شرکت صنایع آلومینیوم آبسکون

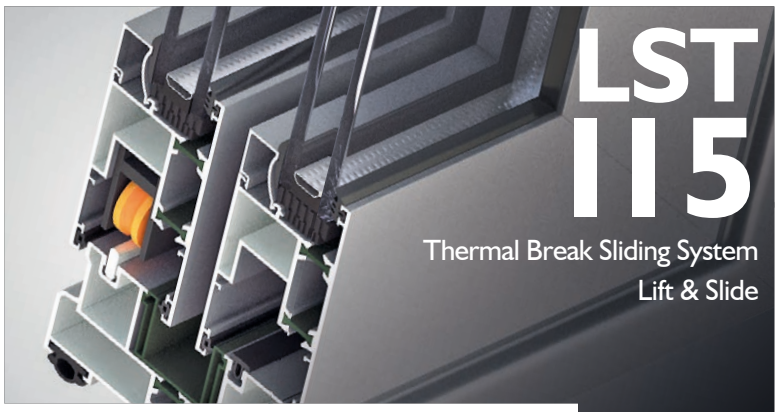
# Abescon Aluminium Industry Co.

## HT 65-H

Thermal Break Hinged System
Hidden Vent

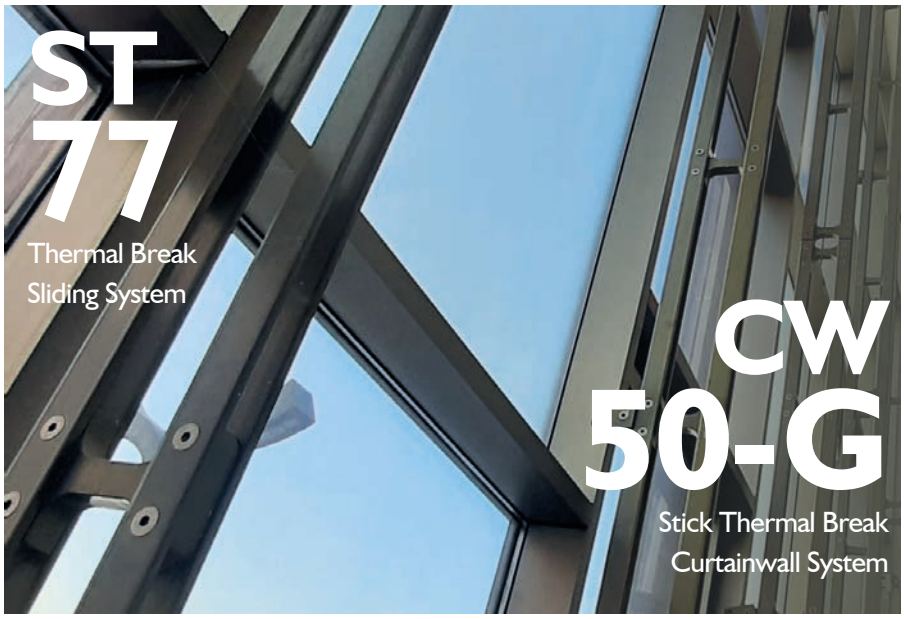
## EL 50

Stick Thermal Break
Curtainwall System



## LST 115

Thermal Break Sliding System
Lift & Slide



## ST 77

Thermal Break
Sliding System

## CW 50-G

Stick Thermal Break
Curtainwall System

## AB50

Stick General Curtainwall
System

2021-2022
General Catalogue

- تولیدکننده انواع مقاطع صنعتی و ساختمانی آلومینیومی
- سازنده انواع در، پنجره، لوور، شاتر و نما
- مجری انواع نماهای ترکیبی و کرتین وال

- Producer of All Kinds of Aluminum Industrial and Constructional Profiles
- Manufacturer of Doors, Windows, Louvres, Shutters and Façade
- Supplying and Installing the Curtain wall & complete Envelope package

ABESCON
Aluminium Industries

گروه صنعتی آبسکون

ABESCON Industrial Group

# Index فهرست


4 گواهینامه‌ها
Certificates

6 معرفی
9 Introduction

10 خطوط و ماشین‌آلات اصلی
The main fabrication lines and machinery

Hinged Group گروه لولایی

18 **HN60-A**
سیستم لولایی غیرترمال بریک
Non-Thermal Break Hinged System

28 **HN60-G**
سیستم لولایی غیرترمال بریک
Non-Thermal Break Hinged System

38 **HT55**
سیستم لولایی ترمال بریک
Thermal Break Hinged System

48 **HT60**
سیستم لولایی ترمال بریک
Thermal Break Hinged System

58 **HT60-H**
سیستم لولایی ترمال بریک (لنگه پنهان)
Thermal Break Hinged System (Hidden Vent)

68 **HT65-C**
سیستم لولایی ترمال بریک
Thermal Break Hinged System

78 **HT65-F Special**
سیستم لولایی ترمال بریک
Thermal Break Hinged System

Sliding Group گروه کشویی

92 **SN60**
سیستم کشویی غیرترمال بریک
Non-Thermal Break Sliding System

102 **ST77**
سیستم کشویی ترمال بریک
Thermal Break Sliding System

112 **ST110**
سیستم کشویی ترمال بریک
Thermal Break Sliding System

122 **LST115**
سیستم کشویی ترمال بریک لیفت اند اسلاید
Thermal Break Sliding System - Lift & Slide

123 **MST115**
سیستم کشویی ترمال بریک مونوریل
Thermal Break Sliding System - Monorail

Façade Group گروه نما

134 **AB50**
سیستم کرتین‌وال استیک عمومی
Stick General Curtainwall System

144 **AB50-T**
سیستم کرتین‌وال ترمال بریک کاست
Cassette Thermal Break Curtainwall System

152 **CW50-G**
سیستم کرتین‌وال استیک ترمال بریک
Stick Thermal Break Curtainwall System

166 **EL50 New**
سیستم کرتین‌وال استیک ترمال بریک
Stick Thermal Break Curtainwall System

178 **Frameless**
سیستم نمای فریم لس
Frameless Façade System

Additional Group گروه متعلقات نما

184 سیستم نمای سرامیک
Ceramic Façade System

186 سیستم ویترین
Showcase System

188 سیستم لوور
Louvre System

190 سیستم شاتر
Shutter System

194 سیستم نرده شیشه‌ای فریم لس
Frameless Handrail System

196 سیستم نرده شیشه‌ای نیمه فریم لس
Semi-Frameless Handrail System

# گروه صنعتی آبسکون

گواهینامه فنی

به استناد بند ۲ ماده دوم اساسنامه مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن و براساس نتایج آزمون‌ها، بررسی‌های انجام‌شده و گزارش فنی پیوست که جزء لاینفک این مدرک است، محصول پروفیل آلومینیومی کرماشکن با نام ابسکون، تولید شرکت تولیدی، صنعتی، بازرگانی فرآورده‌های آلومینیوم آبسکون، به نشانی کارخانه: مازندران، آمل، کمربندی محمودآباد، شهرک صنعتی چهل شهید(جمشیدآباد)، با ضوابط فنی مورد قبول این مرکز انطباق دارد و با رعایت الزامات راهنمای نصب پنجره‌های ساختمانی به شماره نشر-۷۷۶ مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی، برای ساخت در و پنجره‌های داخلی و خارجی ساختمان‌ها مناسب است. لذا این گواهینامه فنی از تاریخ ۱۳۹۸/۱۰/۰۱ به مدت یک سال به شرکت تولیدی، صنعتی، بازرگانی فرآورده‌های آلومینیوم آبسکون برای بهره‌برداری قانونی اعطا می‌شود.

محمد شکوهی زاده

رئیس مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی

sylndicate of Aluminium Industrial of Iran

لوح تقدیر

شرکت محترم آبسکون

بندبرتر

پروفیل ساختمانی آلومینیوم کشور

در سال ۱۳۹۰

انجمن بهینه‌سازی مصرف انرژی ایران

Iran Energy Conservation Society

به نام خدا

گواهینامه عضویت

**ABESCON** Industrial Group

ABESCON
Aluminium Industries

# گروه صنعتی آبسکون

## معرفی

شرکت **صنایع آلومینیوم آبسکون** تحت پوشش هلدینگ صنایع آلومینیوم خاتم، با برخورداری از آخرین تکنولوژی روز دنیا و بکارگیری ماشین‌آلات مدرن ژاپنی، آلمانی، فرانسوی، ایتالیایی و آمریکایی در کنار بهره‌گیری از منابع انسانی ارزشمند خود، از مراجع اصلی تولیدات صنعتی آلومینیوم در ایران محسوب می‌گردد. این مجموعه صنعتی در مسیر حرکت و رشد خود از بدو تأسیس در سال ۱۳۷۹ با پیگیری خط مشی کیفی و دانش محور، تاکنون موفق به کسب افتخارات زیر گردیده است:

- **اولین صادرکننده ایرانی مقاطع صنعتی آلومینیوم به اروپای غربی از جمله کشورهای آلمان و هلند**
- **اولین دریافت کننده برند برتر تولید پروفیل‌های آلومینیومی در کشور**
- **تولید انواع مقاطع صنعتی مورد مصرف در صنایع حمل و نقل ریلی، خودرو، لوازم خانگی و صنعتی در قالب همکاری با معتبرترین برندهای ایرانی**
- **تولید انواع پروفیل‌های مورد مصرف در صنعت ساختمان شامل انواع درب و پنجره‌های معمولی و ترمال بریک**
- **تولید انواع پروفیل‌های مورد مصرف دکوراسیون، پارتیشن و نماهای ساختمانی نظیر انواع کرتین‌وال آلومینیوم- شیشه**
- **ارائه‌ی خدمات آنودایزینگ با طیف متنوعی از سیلور روشن تا مشکی**
- **ارائه خدمات رنگ پودری الکترواستاتیک با خط پاودر کوتینگ**

در چند سال اخیر، شرکت **صنایع آلومینیوم آبسکون** با سرلوحه قراردادن توسعه دانش فنی-مهندسی، اقدام به ورود به حوزه‌ی ساخت و اجرا نموده است. به نحوی که هم اکنون چرخه کامل تولید و ساخت انواع درب و پنجره‌های ترمال بریک از تحویل آلومینیوم خام به سالن تولید تا خروج درب و پنجره آماده نصب و نیز عملیات نصب، توسط شرکت آبسکون صورت می‌پذیرد. در مبحث نماهای مدرن و بویژه نماهای کرتین‌وال، کلیه عملیات فنی-مهندسی نظیر طراحی، محاسبات، انواع شبیه‌سازی‌های فیزیکی و دیجیتالی و نیز اجرای نما در قالب دفتر فنی-مهندسی آبسکون، بوسیله ترکیبی از کادر مجرب و شناخته شده و نیز نیروهای جوان تحصیلکرده انجام می‌پذیرد.

در بعد توسعه دانش فنی، شرکت آبسکون با راه‌اندازی هسته‌های تخصصی و برقراری ارتباط با مراجع تراز اول علمی و پژوهشی کشور، تلاش کرده سهم خود را در راستای پر کردن خلا موجود کشور در زمینه دانش یکپارچه فنی-صنعتی-مهندسی، ایفا نموده و بویژه در مبحث نو ظهور مهندسی نما (Façade Engineering) از پیشگامان این عرصه محسوب می‌گردد.

In recent years, Abescon Company has entered the field of construction and implementation with the benefit of technical-engineering knowledge. It should be noted the all processes of production and manufacturing such as extrusion, aging, brushing, anodizing, thermal break fabrication line, powder coating,

Door and window fabrication line and others are carried out by Abescon Company. In the field of modern façades, especially curtain wall façades, all technical-engineering operations such as design, calculation, simulation as well as façade execution are performed by Abescon technical office, combination of experienced and well-known staff with Educated young engineers. In the term of research and development, Abescon Company has tried to do the great job in filling the gap between technical-engineering knowledge and experimental methods, especially in the emerging topic of façade engineering (Façade Engineering) by launching specialized cores, included scientific talents in this field Which has finally made Abescon one of the pioneers.

# ABESCON Industrial Group

## Introduction

Abescon industrial group, supported by Khatam Aluminium Industries Holding with the latest technology and use of modern machinery such as Japanese, German, French, Italian and American equipment, is one of the main references of aluminum industrial production in Iran. This industrial complex has been able to achieve the following honors since its establishment in 2000 by pursuing a qualitative and knowledge-based policy:

- **The first Iranian company in the exportation of aluminum industrial profiles to Western Europe, including Germany and the Netherlands**
- **The first recipient of the top brand in the production of aluminum profiles in Iran**
- **Production of various industrial profiles used in railing, automobile, architectural appliances and other industries in the form of cooperation with the most prestigious Iranian brands.**
- **Production of various profiles used in the construction industry, including thermal break and non-thermal break door and window systems**
- **Production of various profiles used for decoration, partitions and building façades, such as all types of aluminum-glass curtain wall**
- **Providing anodizing services for profiles, sheets and parts**
- **Providing electrostatic powder coating services for profiles, sheets and parts**

# خطوط و ماشین‌آلات اصلی

● خط تولید پروفیل با پرس اکستروژن ۱۸۰۰ تن UBE ژاپن با ظرفیت تولید سالانه ۳۵۰۰ تن

● Profile production line with extrusion press 1800 tons UBE Japan with an annual production capacity of 3500 tons

● واحد قالب‌سازی و اصلاح قالب با ظرفیت ۱۵۰ قالب در سال

● Die manufacturing and modification unit with capacity 150 die per year

● دستگاه برش

● Cutting machine

ABESCON Industrial Group

## The main fabrication lines and machinery

● میزهای نواری اتوماتیک با پولر هوشمند استرچ

● Automatic conveyors tables with smart puller

# خطوط و ماشین‌آلات اصلی

● خط آنادایز با رکتیفایرهای MUNK آلمان با ظرفیت ۳۰۰۰ تن در سال

● Anodizing line with German MUNK rectifiers with 3000 tones capacity per year

● خط تولید پروفیل‌های ترمال بریک

● Thermal break production line

## The main fabrication lines and machinery

● خط رنگ الکترواستاتیک پاودرکوتینگ MULLER آمریکایی با ظرفیت رنگ ۳۰۰۰ تن در سال

● American MULLER Powder Coating Electrostatic Paint Line with 3000 tones color capacity per year

● خط ساخت درب و پنجره با ماشین‌آلات ایتالیایی EMMEGI و ... با ظرفیت ۱۵۰/۰۰۰ مترمربع در سال
● Door and window fabrication line with Italian EMMEGI machines, etc. with 150,000 m² capacity per year

● دستگاه اره برش دو طرفه
● Double side sawing machine

● دستگاه پانچ
● Punching machine

# دپارتمان مهندسی نمای آبسکون

دپارتمان مهندسی نمای آبســـکون، به شکل تخصصی در زمینه مهندسی و مشاور نما در قالب تیم‌های طراحی یک پروژه اجرایی، به همکاری با معماران، کارفرمایان، مدیران ساختمانی و تولیدکنندگان صنعتی می‌پردازد. این دپارتمان ملزم به رسیدگی به موضوعاتی چون طراحی، اخذ استانداردها، نصب، اجرا و راه‌اندازی نماهای ساختمانی با توجه به عملکرد مواد، زیبایی‌شناسی ظاهر، رفتارسازه، پاسخگویی به شرایط محیطی، ایمنی، امنیت، تعمیر و نگهداری و قابلیت اجرایی می‌باشد. فعالیت دپارتمان مهندسی نمای آبسکون در سه حوزه کلی زیر تعریف می‌شود:

- **مشاوره تخصصی نما**
- **خدمات مهندسی و فنی**
- **اجرای نما**

# Abescon façade engineering department

Abescon Façade Engineering Department, specializing in façade engineering and consulting in the form of design projects for an executive project, collaborates with architects, employers, building managers and industrial manufacturers. This department should perform issues such as design, standardization, installation, execution and commissioning of building façades according to material performance, aesthetics, structural behavior, compliance with environmental conditions, safety, security, maintenance and executability. The activities of the Abescon façade engineering department are defined in the following three general areas:

- **Specialized façade consultancy**
- **Engineering and technical services**
- **Façade execution**

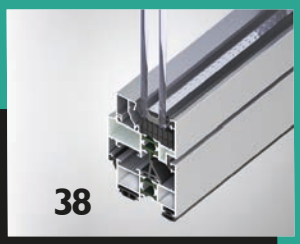
ABESCON
Aluminium Industries

# شرکت صنایع آلومینیوم آبسکون

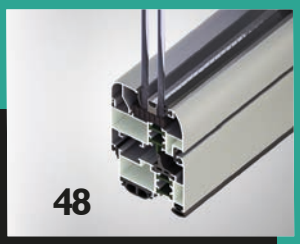
- تولیدکننده انواع مقاطع صنعتی و ساختمانی آلومینیومی
- سازنده انواع در، پنجره، لوور، شاتر و نما
- مجری انواع نماهای ترکیبی و کرتین‌وال

HN60-A

HN60-G

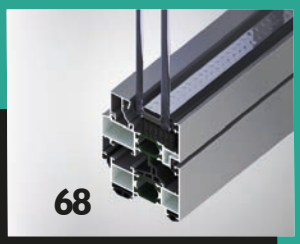



HT55




HT60

HT60-H




HT65-C

HT65-F

# گروه لولایی
# Hinged Group

# HN60-A

## سیستم لولایی غیرترمال بریک
در و پنجره

## Door and Window
## Non-Thermal Break Hinged System

ABESCON Industrial Group

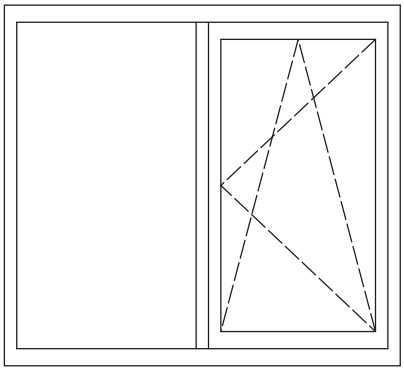
# HN60-A

**Non-Thermal Break Hinged System**

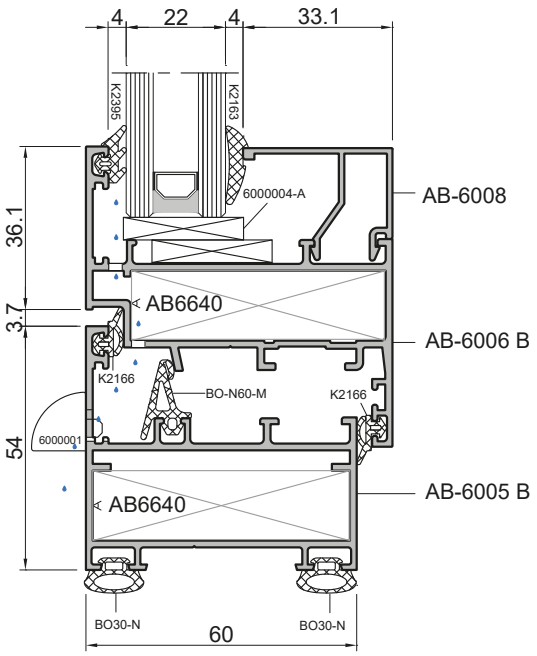
سیستم HN60-A یک سیستم در و پنجره لولایی غیرترمال بریک می‌باشد. این سیستم از ظاهری زیبا، مدرن و ساده برخوردار است که این ویژگی منحصر به فرد استفاده‌ی این سیستم را در میان سازندگان در و پنجره گسترده‌تر کرده است.

**سایرمزایا:**

- **مقاومت بالا در برابر نفوذ آب و هوا**
- **دارای پروفیل سبک و در عین حال مقاوم**
- **دارای ظاهری زیبا و مدرن**
- **قابلیت خمکاری پروفیل و استفاده در نماهای قوسی شکل**
- **دارای محدوه ی بالا برای Glazing**
- **عایق بندی بالای صوتی**
- **مقرون به صرفه و ارزان**



**(شماتیک A)**



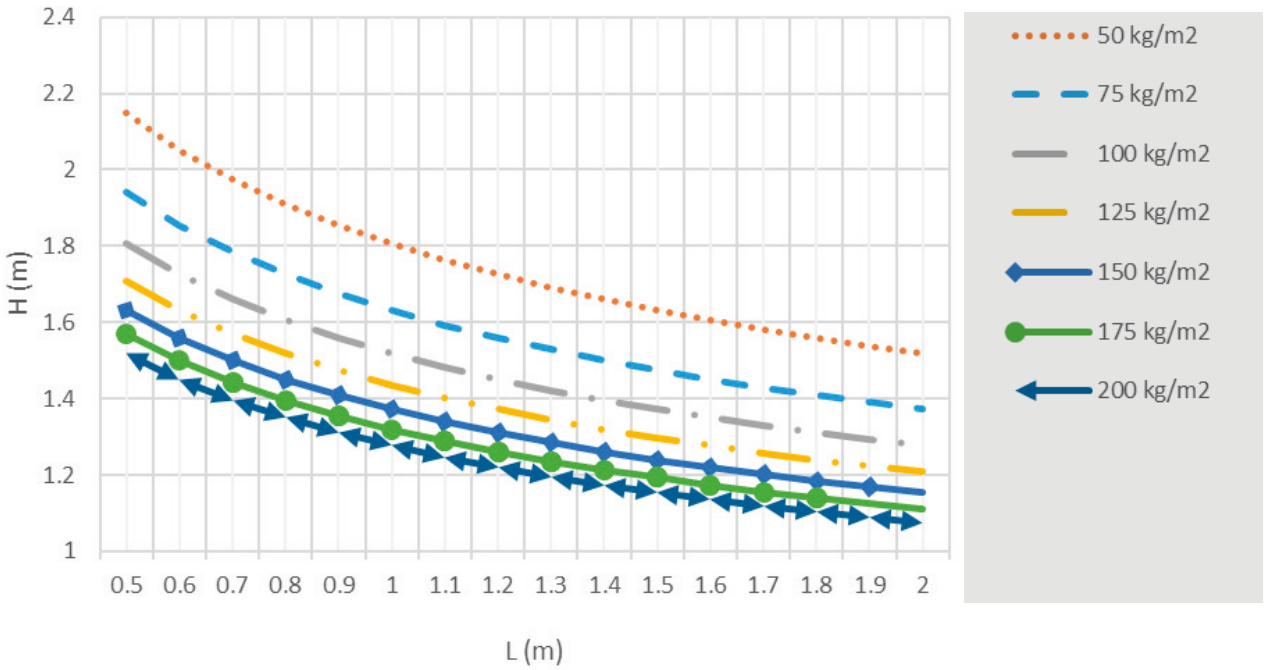

**مشخصات فنی سیستم HN60-A**

| مشخصات ابعادی | |
|---|---|
| عرض چارچوب | ۶۰ میلیمتر |
| عرض لنگه | ۶۸ میلیمتر |
| ضخامت شیشه | ۱۴ تا ۳۲ میلیمتر |
| کمترین عرض قابل دید چارچوب | ۵۴ میلیمتر |
| کمترین عرض قابل دید لنگه | ۳۶ میلیمتر |
| بزرگترین ابعاد پنجره (شماتیک A) | ارتفاع تا ۱۸۰۰ میلیمتر<br>عرض تا ۱۶۰۰ میلیمتر |
| بزرگترین ابعاد در (تک لنگه) | ارتفاع تا ۱۸۰۰ میلیمتر<br>عرض تا ۱۰۰۰ میلیمتر |
| بیشترین وزن (در/ پنجره) | ۸۰/۹۰ کیلوگرم |

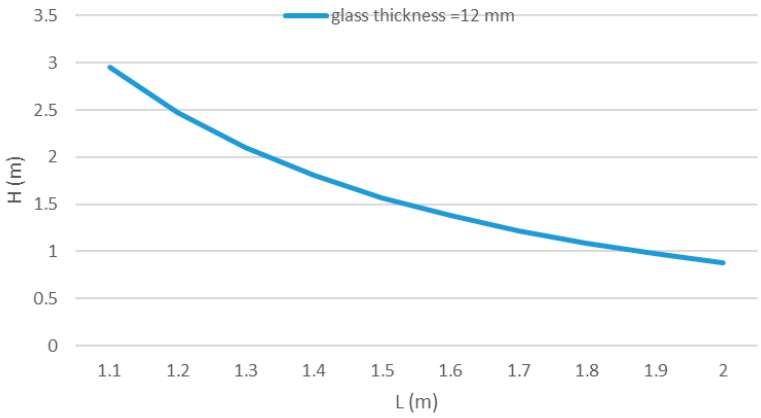
## نمودارهای ابعاد مجاز سیستم

برای هر سیستم در و پنجره و یا نما، آگاهی از ابعاد مجاز قابل استفاده امری ضروری می‌باشد. در رابطه با سیستم‌های در و پنجره و نما، بدست آوردن نمودار ابعادی مجاز، به اطلاعات متعددی از قبیل فشار باد، وزن شیشه، ارتفاع از سطح دریا، کاربری ساختمان، موقعیت جغرافیایی و ... نیاز دارد. با داشتن مجموعه‌ی این اطلاعات و قوانین استاتیکی، دینامیکی ومقاومت مصالح موجود، ابعاد مجاز قابل استفاده برای سیستم‌های مختلف بدست می‌آید. در ادامه نمودار ابعادی مجاز برای در و پنجره برای این سیستم آورده شده است. لازم به ذکر است که با توجه به دو پارامتر نیروی باد و وزن شیشه، دو نمودار بدست می‌آید که کمترین اندازه بین این دو نمودار، ابعاد قابل قبول است. شکل‌های زیر بیشترین ابعاد مجاز را برای پنجره بر اساس نیروی باد و وزن شیشه نشان می‌دهند.

### ابعاد مجاز برای پنجره بر حسب نیروی باد



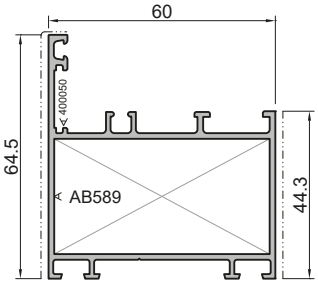

### ابعاد مجاز برای پنجره بر حسب نیروی وزن شیشه



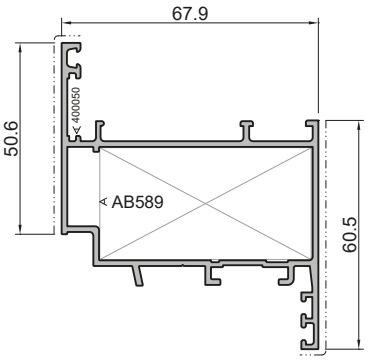

همانطور که ملاحظه می‌شود، با توجه به اینکه کوچک‌ترین پروفیل برای پنجره انتخاب شده است، بیشترین ابعاد مجاز برای آن ۱٫۴×۱٫۳ می‌باشد. بدیهی است که با بزرگتر شدن سطوح مقاطع پروفیل‌های آلومینیومی (بیشتر شدن مقدار ممان اینرسی برای هر پروفیل)، بیشترین ابعاد مجاز افزایش می‌یابد.

## پروفیل‌های سیستم HN60-A

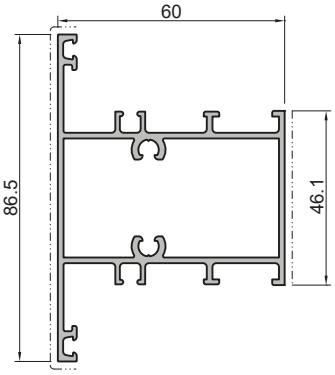
در این بخش تمامی پروفیل‌های سیستم HN60-A اعم از پروفیل‌های مربوط به درب و پنجره‌های سیستم داخل بازشو و بیرون بازشو به همراه وزن پروفیل و ممان‌های اینرسی مربوط به آن، همچنین متعلقات مربوط به اتصال پروفیل‌ها و ... آورده شده است.



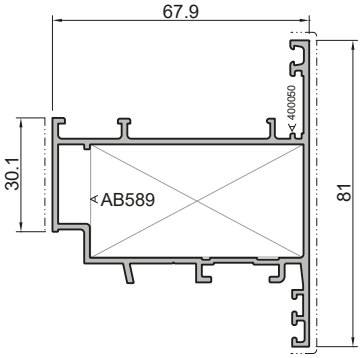

| AB-6000 B | | |
|---|---|---|
| Frame Profile | پروفیل چارچوب | |
| $I_y$: 22.33 cm⁴ | $I_x$: 11.57 cm⁴ | W: 1089 gr/m |



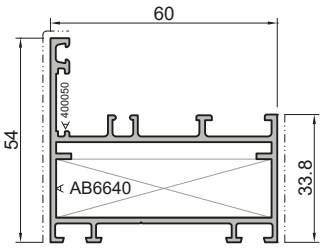

| AB-6001 B | | |
|---|---|---|
| Sash Profile | پروفیل لنگه | |
| $I_y$: 38.7 cm⁴ | $I_x$: 14.26 cm⁴ | W: 1244 gr/m |



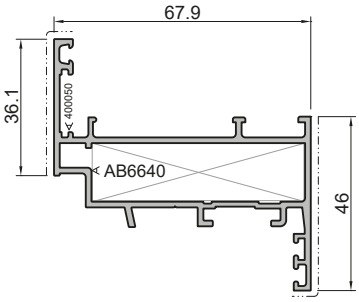

| AB-6003 B | | |
|---|---|---|
| Crossbar Profile | پروفیل سپری | |
| $I_y$: 23.73 cm⁴ | $I_x$: 21.65 cm⁴ | W: 1372 gr/m |



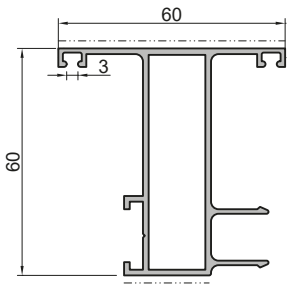

| AB-6004 B | | |
|---|---|---|
| Outward Opening Door Profile | پروفیل لنگه بیرون بازشو | |
| $I_y$: 30.26 cm⁴ | $I_x$: 21.1 cm⁴ | W: 1244 gr/m |

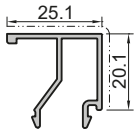


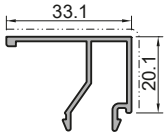

| AB-6005 B | | |
|---|---|---|
| Frame Profile | پروفیل چارچوب | |
| $I_y$: 6.6 cm⁴ | $I_x$: 19.9 cm⁴ | W: 1037 gr/m |




| AB-6006 B | | |
|---|---|---|
| Sash Profile | پروفیل لنگه | |
| $I_y$: 7 cm⁴ | $I_x$: 30.5 cm⁴ | W: 1127 gr/m |



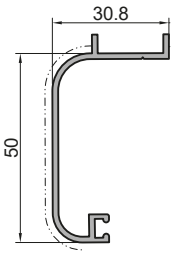



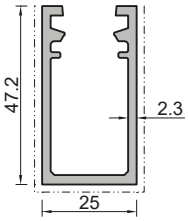



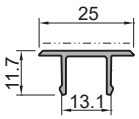

| AB-6007 B | | |
|---|---|---|
| Middle Vent Profile | پروفیل وسط دولنگه | |
| $I_y$: 6.5 cm⁴ | $I_x$: 18.7 cm⁴ | W: 1005 gr/m |

| AB-6002 B | | |
|---|---|---|
| Glazing Bar | زهوار | |
| $I_y$: 0.4 cm⁴ | $I_x$: 0.5 cm⁴ | W: 275 gr/m |

| AB-6008 | | |
|---|---|---|
| Glazing Bar | زهوار | |
| $I_y$: 0.5 cm⁴ | $I_x$: 0.7 cm⁴ | W: 301 gr/m |



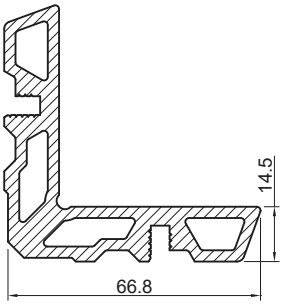



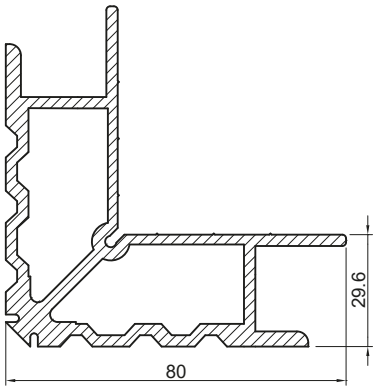




| AB-579 | | |
|---|---|---|
| Border Profile | روکوب ۵ سانتیمتری | |
| $I_y$: 1.04 cm⁴ | $I_x$: 6.4 cm⁴ | W: 432 gr/m |

| 5025 | | |
|---|---|---|
| Reinforcement Profile | پروفیل تقویتی | |
| $I_y$: 3.2 cm⁴ | $I_x$: 6.8 cm⁴ | W: 831 gr/m |

| 5024 | | |
|---|---|---|
| Reinforcement Profile Cap | کاور پروفیل تقویتی | |
| $I_y$: 0.07 cm⁴ | $I_x$: 0.2 cm⁴ | W: 158 gr/m |

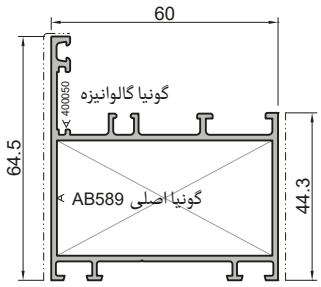



| AB-6640 | | |
|---|---|---|
| Angle Bracket | گونیا پانچی | |
| $I_y$: - | $I_x$: - | W: 2614 gr/m |

| AB-589 | | |
|---|---|---|
| Angle Bracket | گونیا پانچی | |
| $I_y$: - | $I_x$: - | W: 3320 gr/m |

در جدول زیر اطلاعات مربوط به گونیاهای پانچی برای انواع مختلف پروفیل‌های این سیستم آورده شده است. این اطلاعات شامل کد مربوط به هر پروفیل و گونیاهایی که در آن پروفیل مورد استفاده قرار می‌گیرند، طول برش خورده برای هر گونیا و ... می‌باشد.




| کد پروفیل | گونیای اصلی | تعداد گونیا اصلی در هر سیستم | برش گونیای اصلی (mm) | گونیای گالوانیزه |
|---|---|---|---|---|
| AB 6000-B | AB 589 | 4 | 56.5 | 400050 |
| AB 6001-B | AB 589 | 4 | 56.5 | 400050 |
| AB 6004-B | AB 589 | 4 | 56.5 | 400050 |
| AB 6005-B | AB 6640 | 4 | 56.5 | 400050 |
| AB 6006-B | AB 6640 | 4 | 56.5 | 400050 |

## سایر متعلقات سیستم HN60-A

| کد قطعه | نام قطعه | شماتیک قطعه |
|---|---|---|
| BO30-N | لاستیک دور فریم | 5.7 / 5.1 |
| K2395 | لاستیک شیشه ۴ میلیمتر | 4 / 2.9 |
| K2163 | لاستیک فشاری زهوار | 4 / 3.9 |
| K2166 | لاستیک هوابندی | 2.7 / 3.4 |
| BO-N60-M | لاستیک آب‌بندی مرکزی | 13.9 / 3.8 |
| 6000001 | درپوش سوراخ آبچکان | |
| 400051 | گونیای گالوانیزه | 19 / 55 |

| کد قطعه | نام قطعه | شماتیک قطعه |
|---|---|---|
| 6000004-A | تاکوز پلاستیکی ۵ میلیمتری | |
| 6000004-B | تاکوز پلاستیکی ۳ میلیمتری | |
| 4020428 | پیچ خودکار سرمته‌ای سرعدسی | 28 / 4.8 |
| 4020417 | پیچ خودکار سرمته‌ای سرعدسی | 17 / 3.9 |
| 4010436 | پیچ خودکار سرمته‌ای سر تخت | 36 / 3.9 |
| 4010425 | پیچ خودکار سرمته‌ای سر تخت | 25 / 3.9 |
| BO-20-30-2 | قوطی آهنی | 20 / 30 / 2 |

# HN60-A Non-Thermal Break Hinged System

**اطلاعات ابعادی زهوار، شیشه و لاستیک**

در این بخش جداولی ارائه می‌شود که با استفاده از این جداول محدوده‌ی ضخامت شیشه و لاستیک‌ها و زهوار برای هر پروفیل مشخص می‌شود. در واقع با داشتن این جداول می‌توان برای هر ضخامت شیشه، لاستیک‌های مناسب و زهوار را انتخاب کرد و این کار باعث صرفه‌جویی محسوسی در زمان و هزینه می‌شود. جداولی که در ادامه ارائه شده است برای پروفیل‌های چارچوب و لنگه می‌باشد.

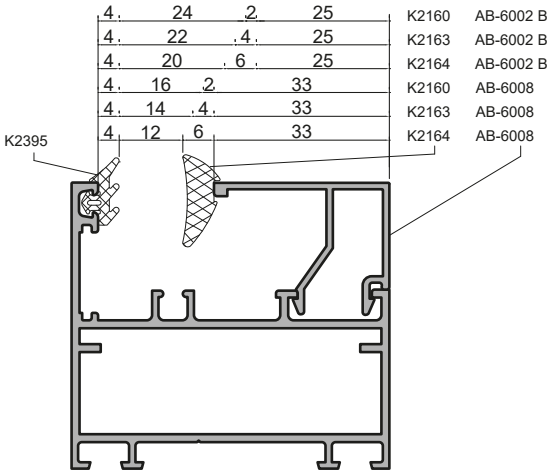
## جدول ابعادی شیشه و زهوار و لاستیک‌های شیشه برای چارچوب سیستم HN60-A

| عرض شیشه (mm) | لاستیک خارجی شیشه | | لاستیک داخلی شیشه | | زهوار | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | کد لاستیک | ضخامت (mm) | کد لاستیک | ضخامت (mm) | کد زهوار | عرض زهوار (mm) |
| 12 | K2395 | 4 | K2164 | 6 | AB-6008 | 33.1 |
| 14 | K2395 | 4 | K2163 | 4 | AB-6008 | 33.1 |
| 16 | K2395 | 4 | K2160 | 2 | AB-6008 | 33.1 |
| 20 | K2395 | 4 | K2164 | 6 | AB-6002B | 25.1 |
| 22 | K2395 | 4 | K2163 | 4 | AB-6002B | 25.1 |
| 24 | K2395 | 4 | K2160 | 2 | AB-6002B | 25.1 |

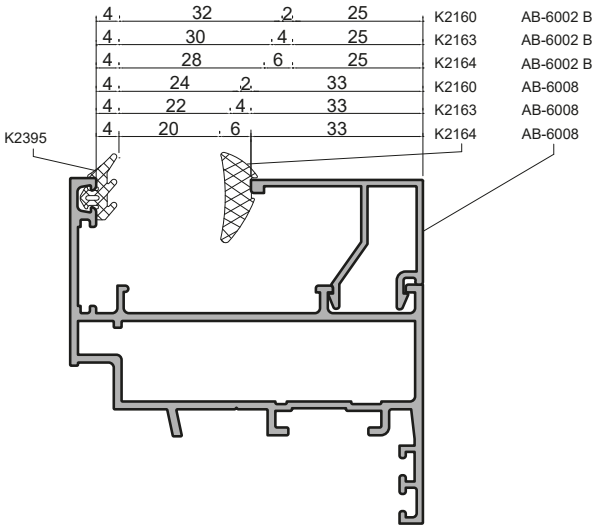
## جدول ابعادی شیشه و زهوار و لاستیک‌های شیشه برای لنگه سیستم HN60-A

| عرض شیشه (mm) | لاستیک خارجی شیشه | | لاستیک داخلی شیشه | | زهوار | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | کد لاستیک | ضخامت (mm) | کد لاستیک | ضخامت (mm) | کد زهوار | عرض زهوار (mm) |
| 20 | K2395 | 4 | K2164 | 6 | AB-6008 | 33.1 |
| 22 | K2395 | 4 | K2163 | 4 | AB-6008 | 33.1 |
| 24 | K2395 | 4 | K2160 | 2 | AB-6008 | 33.1 |
| 28 | K2395 | 4 | K2164 | 6 | AB-6002B | 25.1 |
| 30 | K2395 | 4 | K2163 | 4 | AB-6002B | 25.1 |
| 32 | K2395 | 4 | K2160 | 2 | AB-6002B | 25.1 |

Frame- HN60-A

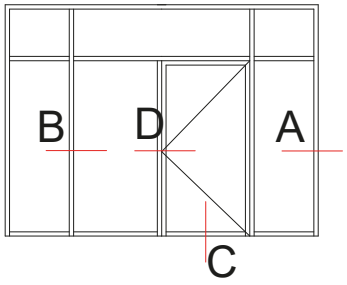


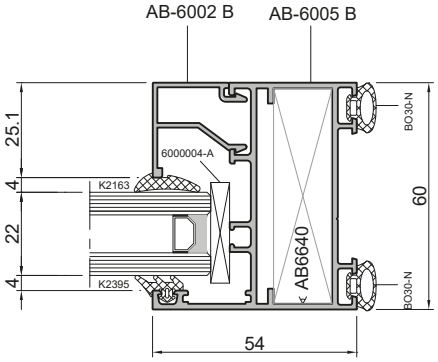

Sash - HN60-A



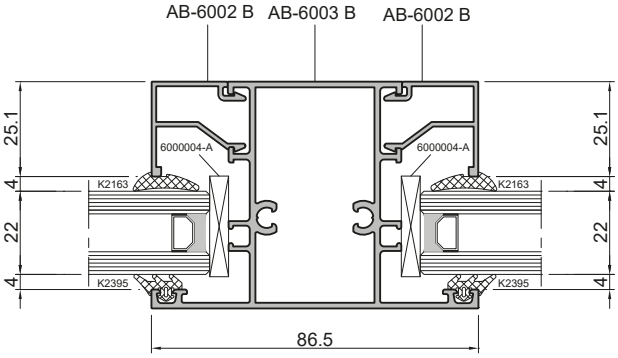
## سطح مقطع حالت‌های مختلف سیستم HN60-A

در این بخش تمامی مقاطع عرضی برای پنجره و درهای بازشو و ثابت سیستم HN60-A برای دو حالت داخل و بیرون بازشو به صورت اجمالی آورده شده است.

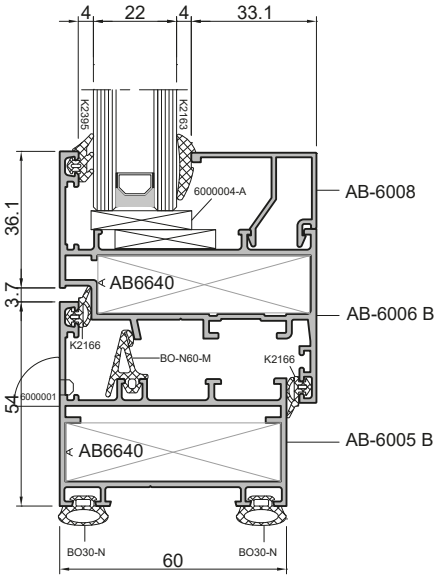


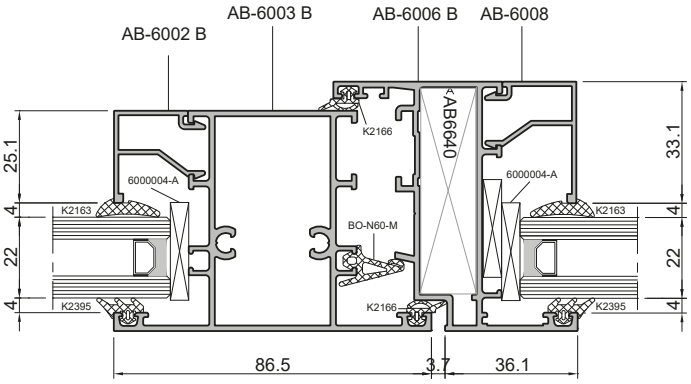

A



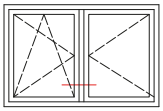

B



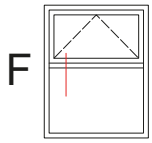

C



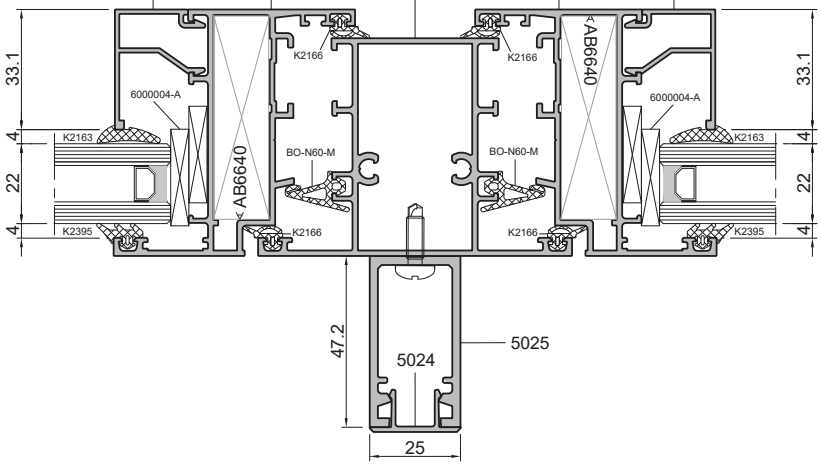

D

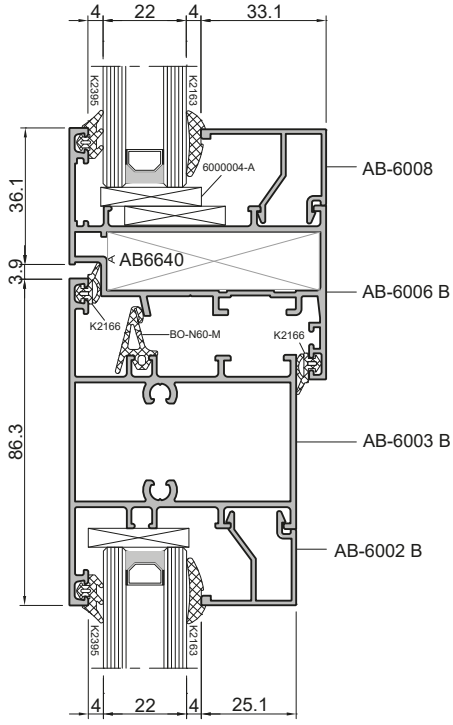


E



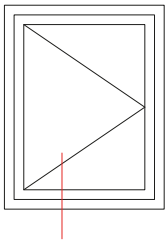
F

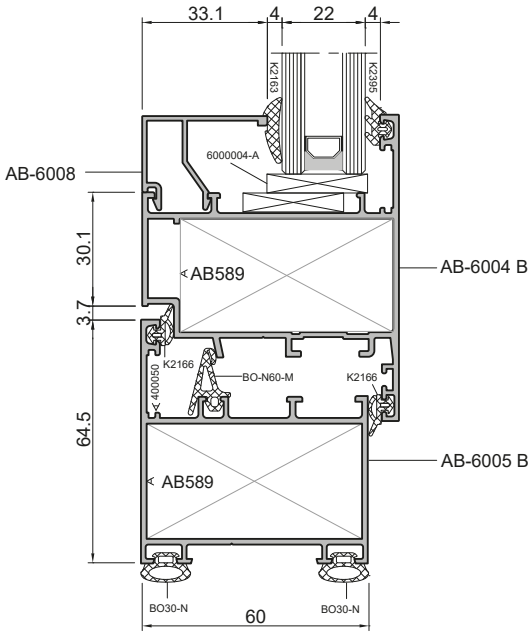


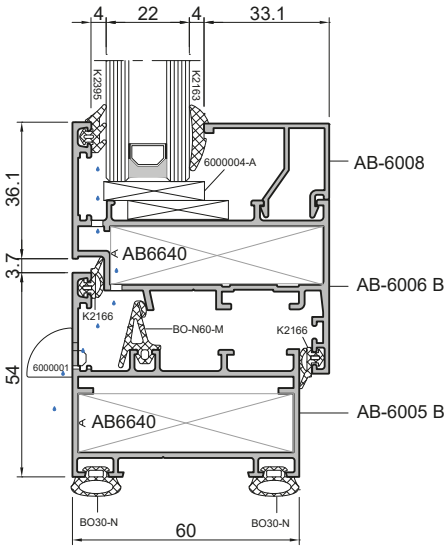




E

F






دیتیل مربوط به درب بیرون بازشو

دیتیل مربوط به زهکشی و دفع آب

برج های دوقلوی الماس چیتگر- تهران

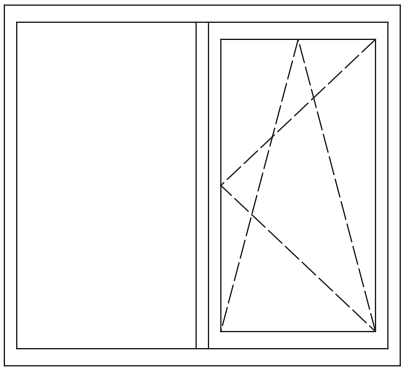
# HN60-G

## سیستم لولایی غیرترمال بریک
در و پنجره

## Door and Window
## Non-Thermal Break Hinged System

ABESCON Industrial Group

سیستم HN60-G یک سیستم در و پنجره لولایی غیر ترمال بریک می‌باشد. این سیستم از ظاهری زیبا، مدرن و ساده برخوردار است که این ویژگی منحصر به فرد استفاده‌ی این سیستم را در میان سازندگان در و پنجره گسترده‌تر کرده است. همچنین این سیستم علاوه بر اینکه از ظاهری مدرن و متفاوت برخوردار است، اما تمامی متعلقات آن از جمله گونیاها، لاستیک‌ها و ... با سیستم‌های غیرترمال ۶۰ سازنده‌های داخلی یکسان می‌باشد و از این رو مشکلی جهت تأمین یراق‌آلات و دیگر متعلقات آن وجود ندارد.



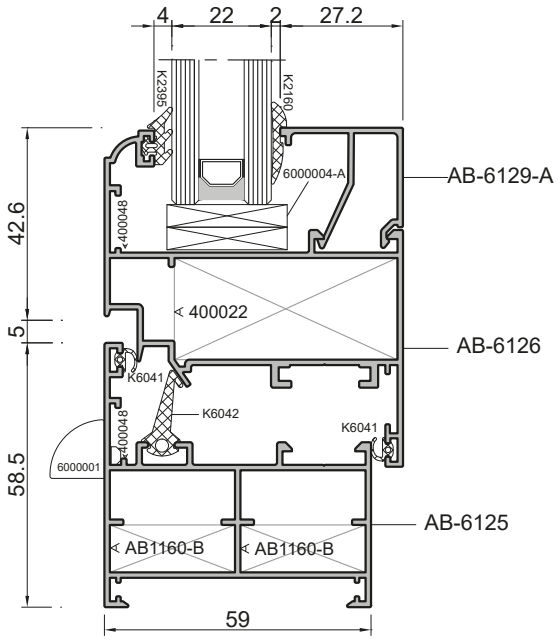
(شماتیک A)

**سایرمزایا:**

- مقاومت بالا در برابر نفوذ آب و هوا
- دارای ظاهری زیبا و مدرن
- قابلیت خمکاری پروفیل و استفاده در نماهای قوسی شکل
- مقرون به صرفه و ارزان
- عمومی بودن سیستم و در دسترس بودن تمامی متعلقات آن

## مشخصات فنی سیستم HN60-G

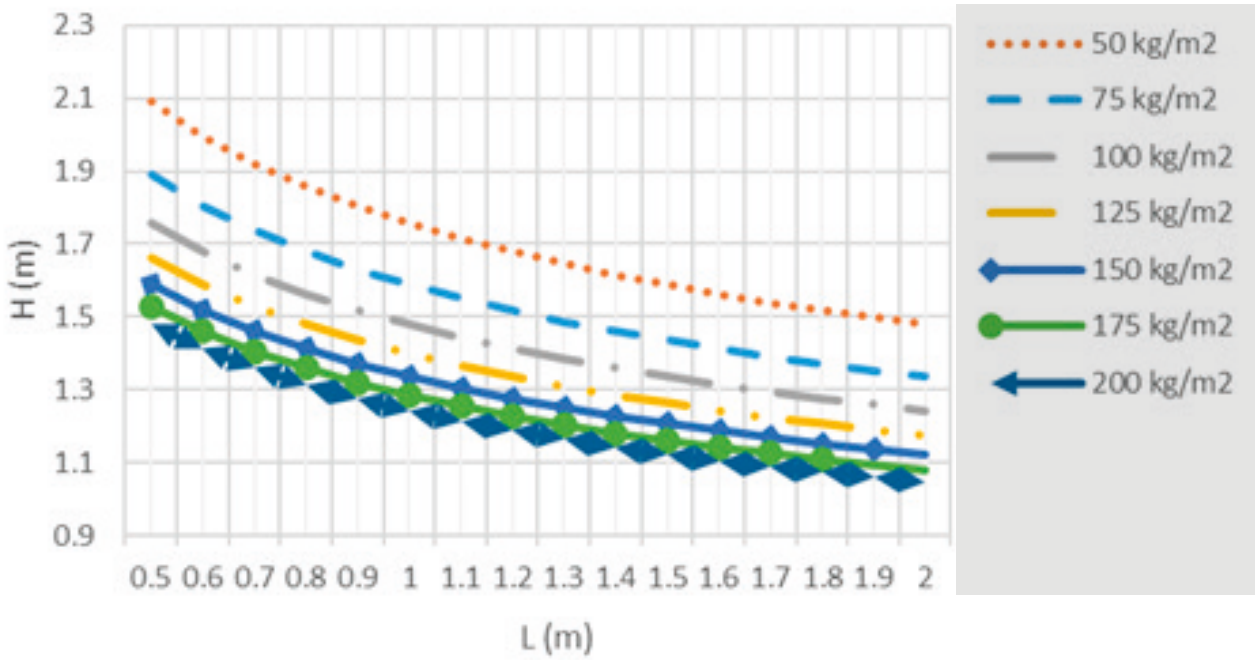
| مشخصات ابعادی | |
|---|---|
| عرض چارچوب | ۵۹ میلیمتر |
| عرض لنگه | ۶۶ میلیمتر |
| ضخامت شیشه | ۴-۲۲ میلیمتر |
| کمترین عرض قابل دید چارچوب | ۵۸٫۵ میلیمتر |
| کمترین عرض قابل دید لنگه | ۴۲٫۶ میلیمتر |
| بزرگترین ابعاد پنجره (شماتیک A) | ۲۰۰۰ × ۱۶۰۰ میلیمتر |
| بزرگترین ابعاد در (تک لنگه) | ۲۰۰۰ × ۱۰۰۰ میلیمتر |
| بیشترین وزن (در/ پنجره) | ۸۰/۹۰ کیلوگرم |



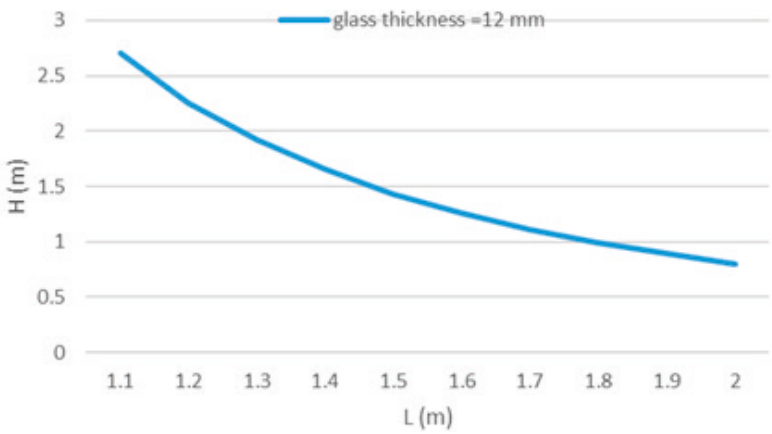
### نمودارهای ابعاد مجاز سیستم

برای هر سیستم در و پنجره و یا نما، آگاهی از ابعاد مجاز قابل استفاده امری ضروری می‌باشد. در رابطه با سیستم‌های در و پنجره و نما، بدست آوردن نمودار ابعادی مجاز، به اطلاعات متعددی از قبیل فشار باد، وزن شیشه، ارتفاع از سطح دریا، کاربری ساختمان، موقعیت جغرافیایی و ... نیاز دارد. با داشتن مجموعه‌ی این اطلاعات و قوانین استاتیکی، دینامیکی ومقاومت مصالح موجود، ابعاد مجاز قابل استفاده برای سیستم‌های مختلف بدست می‌آید. در ادامه نمودار ابعادی مجاز برای در و پنجره برای این سیستم آورده شده است. لازم به ذکر است که با توجه به دو پارامتر نیروی باد و وزن شیشه، دو نمودار بدست می‌آید که کمترین اندازه بین این دو نمودار، ابعاد قابل قبول است. شکل‌های زیر بیشترین ابعاد مجاز را برای پنجره بر اساس نیروی باد و وزن شیشه نشان می‌دهند.

**ابعاد مجاز برای پنجره بر حسب نیروی باد**



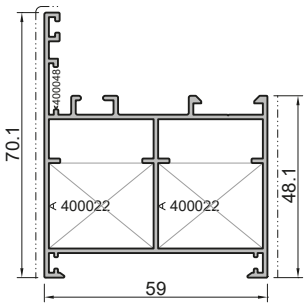

**ابعاد مجاز برای پنجره بر حسب نیروی وزن شیشه**



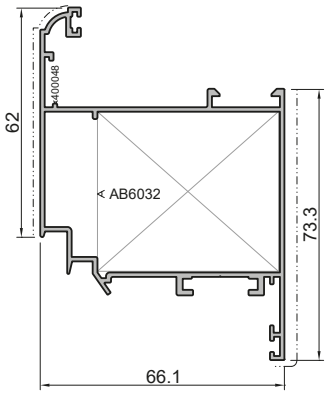

همانطور که ملاحظه می‌شود، با توجه به اینکه کوچک‌ترین پروفیل برای پنجره انتخاب شده است، بیشترین ابعاد مجاز برای آن ۱٫۴×۱٫۲ می‌باشد. بدیهی است که با بزرگتر شدن سطوح مقاطع پروفیل‌های آلومینیومی (بیشتر شدن مقدار ممان اینرسی برای هر پروفیل)، بیشترین ابعاد مجاز افزایش می‌یابد.

## پروفیل‌های سیستم HN60-G

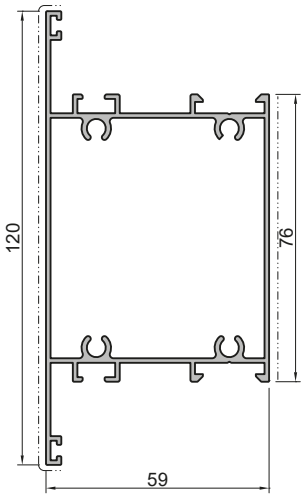
در این بخش تمامی پروفیل‌های سیستم HN60-G اعم از پروفیل‌های مربوط به درب و پنجره‌های سیستم داخل بازشو و بیرون بازشو به همراه وزن پروفیل و ممان‌های اینرسی مربوط به آن، همچنین متعلقات مربوط به اتصال پروفیل‌ها و ... آورده شده است.



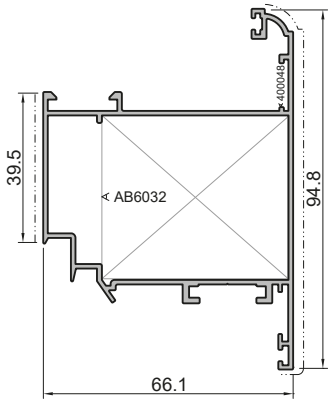

| AB-6120 | | |
|---|---|---|
| Door Frame | | چارچوب در |
| $I_y$: 20.4 $cm^4$ | $I_x$: 11.5 $cm^4$ | W: 1056 gr/m |



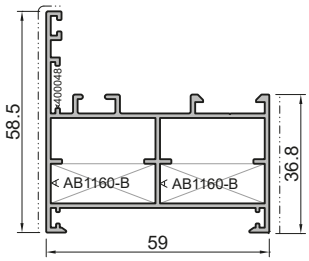

| AB-6121 | | |
|---|---|---|
| Door Sash | | لنگه در |
| $I_y$: 39.6 $cm^4$ | $I_x$: 17.7 $cm^4$ | W: 1190 gr/m |



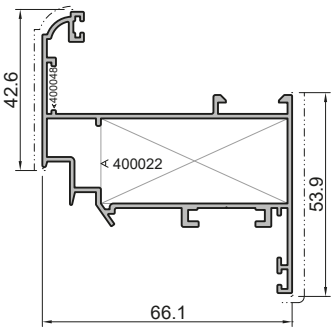

| AB-6122 | | |
|---|---|---|
| Door Crossbar Profile | | وادار وسط در |
| $I_y$: 27.7 $cm^4$ | $I_x$: 53.5 $cm^4$ | W: 1328 gr/m |



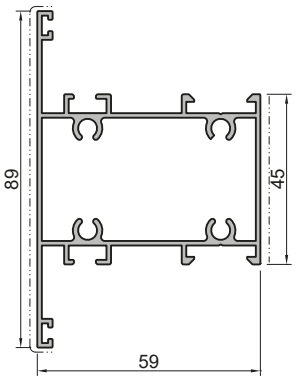

| AB-6123 | | |
|---|---|---|
| Outward Opening Door Sash | | لنگه در بیرون بازشو |
| $I_y$: 27.3 $cm^4$ | $I_x$: 29.4 $cm^4$ | W: 1220 gr/m |

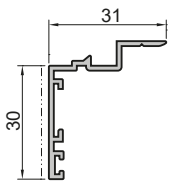


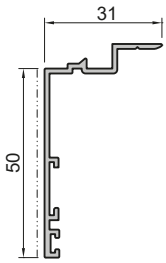

| AB-6125 | | |
|---|---|---|
| Window Frame | | چارچوب پنجره |
| $I_y$: 17 $cm^4$ | $I_x$: 6.4 $cm^4$ | W: 1190 gr/m |




| AB-6126 | | |
|---|---|---|
| Window Sash | | لنگه پنجره |
| $I_y$: 28.9 $cm^4$ | $I_x$: 7.8 $cm^4$ | W: 1066 gr/m |



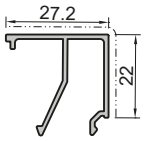



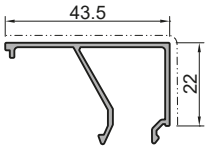



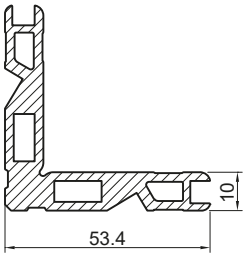

| AB-6127 | | |
|---|---|---|
| Window Crossbar Profile | وادار وسط پنجره | |
| $I_y$: 21.3 cm⁴ | $I_x$: 18.4 cm⁴ | W: 1126 gr/m |

| AB-6136 | | |
|---|---|---|
| Border Profile | روکوب ۳ سانتیمتری | |
| $I_y$: 0.1 cm⁴ | $I_x$: 0.33 cm⁴ | W: 274 gr/m |

| AB-6137 | | |
|---|---|---|
| Border Profile | روکوب ۵ سانتیمتری | |
| $I_y$: 0.1 cm⁴ | $I_x$: 0.33 cm⁴ | W: 361 gr/m |



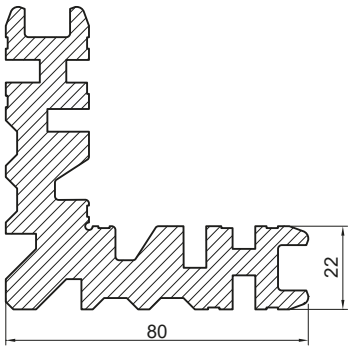



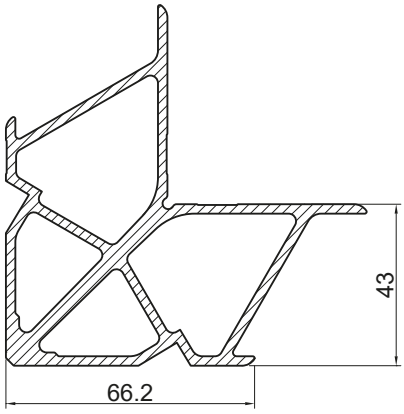




| AB-6129-A | | |
|---|---|---|
| Glazing Bar | زهوار | |
| $I_y$: 0.5 cm⁴ | $I_x$: 0.9 cm⁴ | W: 280 gr/m |

| AB-6129-B | | |
|---|---|---|
| Glazing Bar | زهوار | |
| $I_y$: 2.3 cm⁴ | $I_x$: 0.7 cm⁴ | W: 332 gr/m |

| AB-1160-B | | |
|---|---|---|
| Angle Bracket | گونیا ۱۰ میلیمتر | |
| $I_y$: - | $I_x$: - | W: 1666 gr/m |



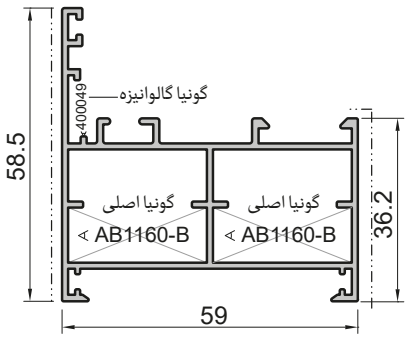

| 400022 | | |
|---|---|---|
| Angle Bracket | گونیا ۲۲ میلیمتر | |
| $I_y$: - | $I_x$: - | W: 5520 gr/m |

| AB-6032 | | |
|---|---|---|
| Angle Bracket | گونیا ۴۳ میلیمتر | |
| $I_y$: - | $I_x$: - | W: 3479 gr/m |

## مشخصات فنی فیکسرها

| کد پروفیل | نوع گونیا | گونیای اصلی | تعداد گونیا اصلی | برش گونیای اصلی (mm) | گونیای گالوانیزه |
|---|---|---|---|---|---|
| AB-6125 | پانچی<br>دکمه ای | AB1160-B<br>AB-1026 | 8 | 26 | 400048 |
| AB-6120 | پانچی<br>دکمه ای | 400022<br>AB-2226 | 8 | 26 | 400048 |
| AB-6126 | پانچی<br>دکمه ای | 400022<br>AB-2248 | 4 | 48 | 400048 |
| AB-6121 | پانچی<br>دکمه ای | AB6032<br>AB-4248 | 4 | 48 | 400048 |
| AB-6123 | پانچی<br>دکمه ای | AB6032<br>AB-4248 | 4 | 48 | 400048 |

در این بخش اطلاعات مربوط به گونیاهای پینی یا پانچی برای انواع مختلف پروفیل‌های این سیستم آورده شده است. این اطلاعات شامل کد مربوط به هر پروفیل و گونیاهایی که در آن پروفیل مورد استفاده قرار می‌گیرند، طول برش خورده برای هر گونیا و ... می‌باشد.




## سایر متعلقات سیستم HN60-G

| کد قطعه | نام قطعه | شماتیک قطعه |
|---|---|---|
| K6041 | لاستیک هوابند<br>۳ میلیمتری | 3.1 / 2.5 |
| K2395 | لاستیک شیشه<br>۴ میلیمتری | 4 / 2.9 |
| K2160 | لاستیک فشاری زهوار<br>۲ میلیمتری | 2 / 3.5 |
| K2163 | لاستیک فشاری زهوار<br>۴ میلیمتری | 4 / 3.9 |
| K2164 | لاستیک فشاری زهوار<br>۶ میلیمتری | 6 / 3.9 |
| K6042 | لاستیک مرکزی آب‌بندی<br>(کله غازی) | 5.6 |
| 6000001 | درپوش سوراخ آبچکان | |
| 400049 | گونیای گالوانیزه | 14 / 50 |

| کد قطعه | نام قطعه | شماتیک قطعه |
|---|---|---|
| 6000004-A | تاکوز پلاستیکی ۵ میلیمتری | |
| 6000004-B | تاکوز پلاستیکی ۳ میلیمتری | |
| AB-1026 | گونیا دکمه ای<br>۱۰ میلیمتر<br>طول برش ۲۶ میلیمتر | 10 |
| AB-2226 | گونیا دکمه ای<br>۲۲ میلیمتر<br>طول برش ۴۸ میلیمتر | 22.4 |
| AB-4235 | گونیا دکمه ای<br>۴۲ میلیمتر<br>طول برش ۴۸ میلیمتر | 42 |
| 4020417 | پیچ خودکار سرمته‌ای<br>سرعدسی | 17 / 3.9 |
| BO-20-30-2 | قوطی آهنی | 20 / 30 / 2 |

### اطلاعات ابعادی زهوار، شیشه و لاستیک

در این بخش جداولی ارائه می‌شود که با استفاده از این جداول محدوده‌ی ضخامت شیشه و لاستیک‌ها و زهوار برای هر پروفیل مشخص می‌شود. در واقع با داشتن این جداول می‌توان برای هر ضخامت شیشه، لاستیک‌های مناسب و زهوار را انتخاب کرده که این کار باعث صرفه‌جویی محسوسی در زمان و هزینه می‌شود.

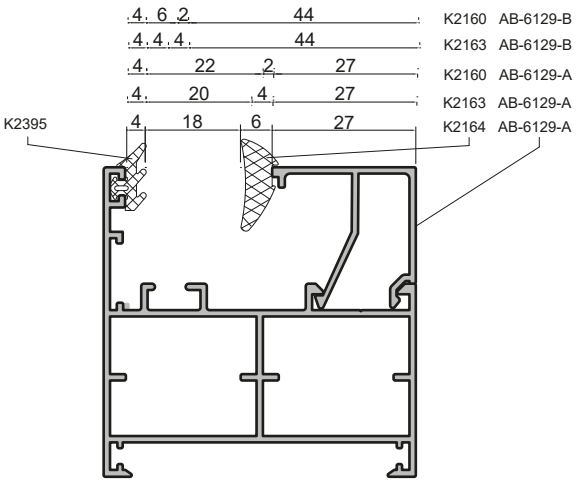
**جدول ابعادی شیشه و زهوار و لاستیک‌های شیشه برای چارچوب سیستم HN60-G**

| عرض شیشه (mm) | لاستیک خارجی شیشه | | لاستیک داخلی شیشه | | زهوار | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | کد لاستیک | ضخامت (mm) | کد لاستیک | ضخامت (mm) | کد زهوار | عرض زهوار (mm) |
| 4 | K2395 | 4 | K2163 | 4 | AB-6129-B | 44 |
| 6 | K2395 | 4 | K2160 | 2 | AB-6129-B | 44 |
| 18 | K2395 | 4 | K2164 | 6 | AB-6129-A | 27 |
| 20 | K2395 | 4 | K2163 | 4 | AB-6129-A | 27 |
| 22 | K2395 | 4 | K2160 | 2 | AB-6129-A | 27 |

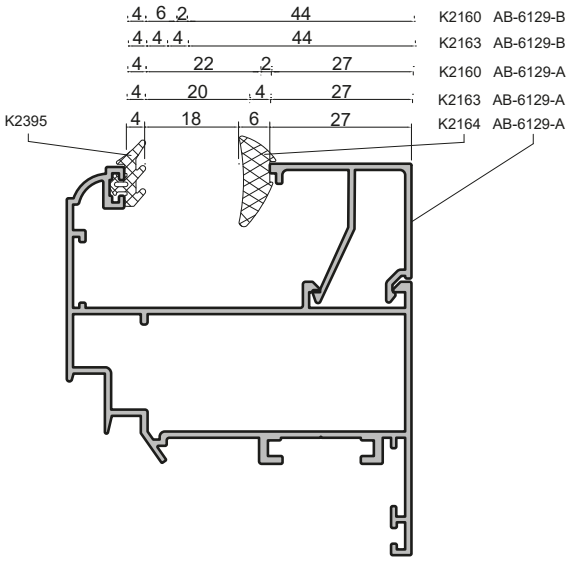
**جدول ابعادی شیشه و زهوار و لاستیک‌های شیشه برای لنگه سیستم HN60-G**

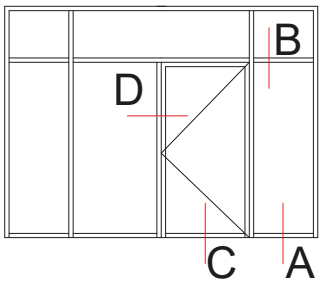
| عرض شیشه (mm) | لاستیک خارجی شیشه | | لاستیک داخلی شیشه | | زهوار | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | کد لاستیک | ضخامت (mm) | کد لاستیک | ضخامت (mm) | کد زهوار | عرض زهوار (mm) |
| 4 | K2395 | 4 | K2163 | 4 | AB-6129-B | 44 |
| 6 | K2395 | 4 | K2160 | 2 | AB-6129-B | 44 |
| 18 | K2395 | 4 | K2164 | 6 | AB-6129-A | 27 |
| 20 | K2395 | 4 | K2163 | 4 | AB-6129-A | 27 |
| 22 | K2395 | 4 | K2160 | 2 | AB-6129-A | 27 |

Window Frame - HN 60-G



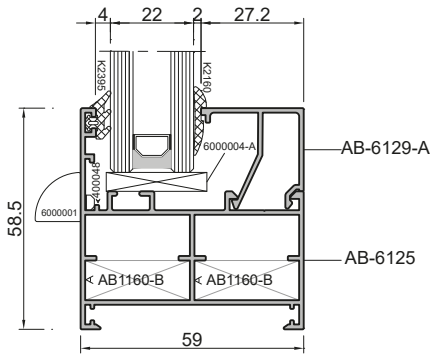

Inward Opening Sash - HN 60-G



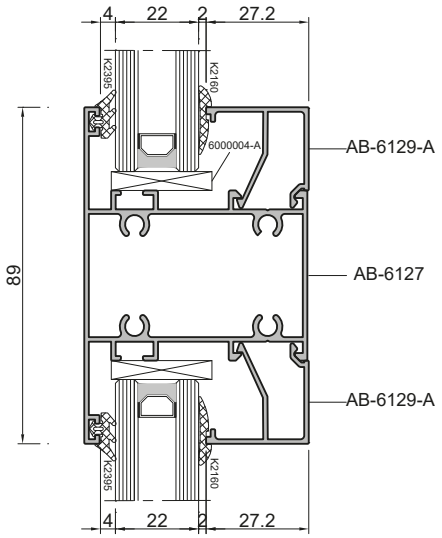



## سطح مقطع حالت‌های مختلف سیستم HN60-G

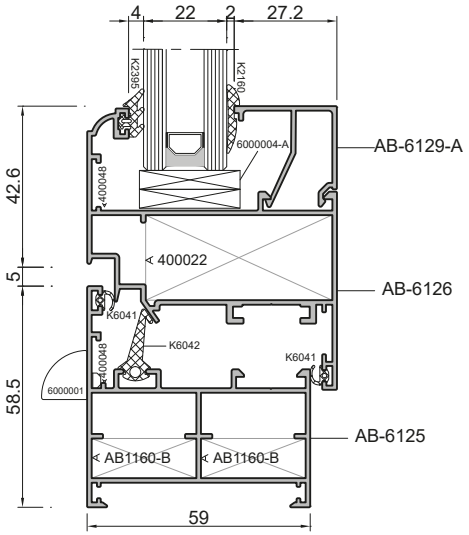
در این بخش تمامی مقاطع عرضی برای پنجره و درهای بازشو و ثابت سیستم HN60-G برای دو حالت داخل و بیرون بازشو به صورت اجمالی آورده شده است.



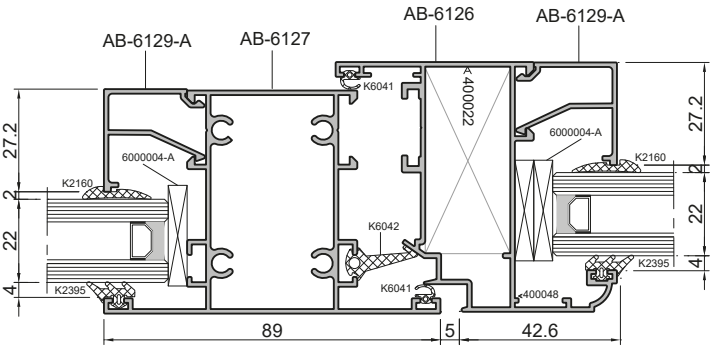

A



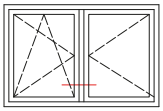

B



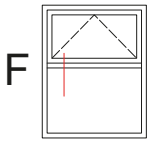

C



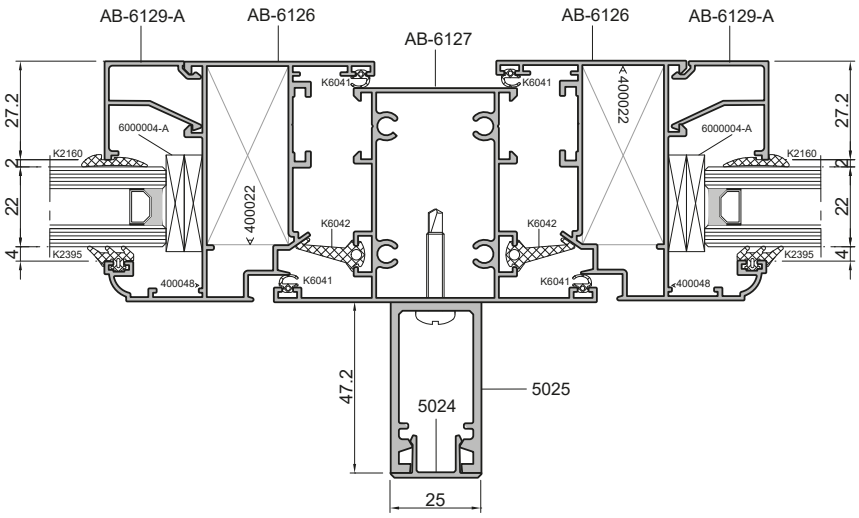

D



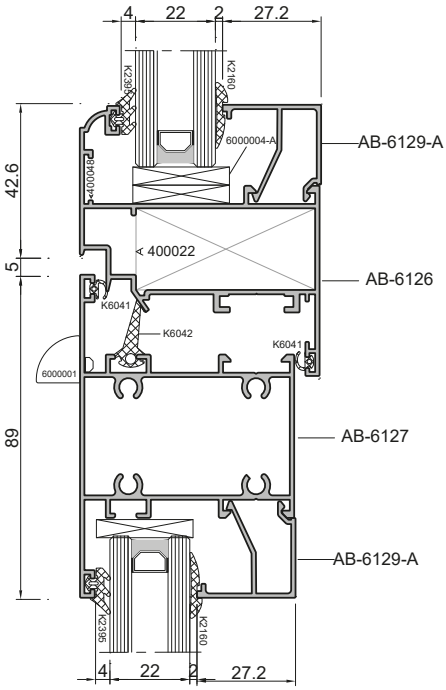
E



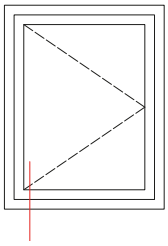
F

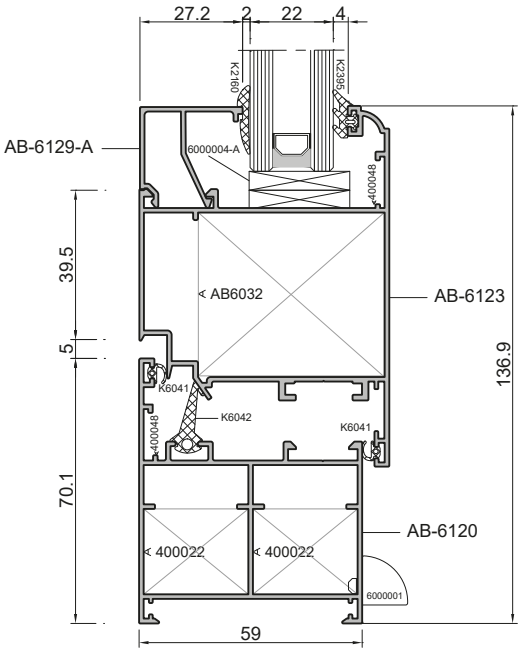



E

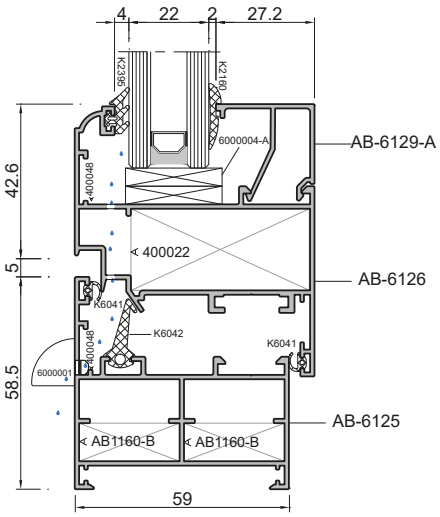



F



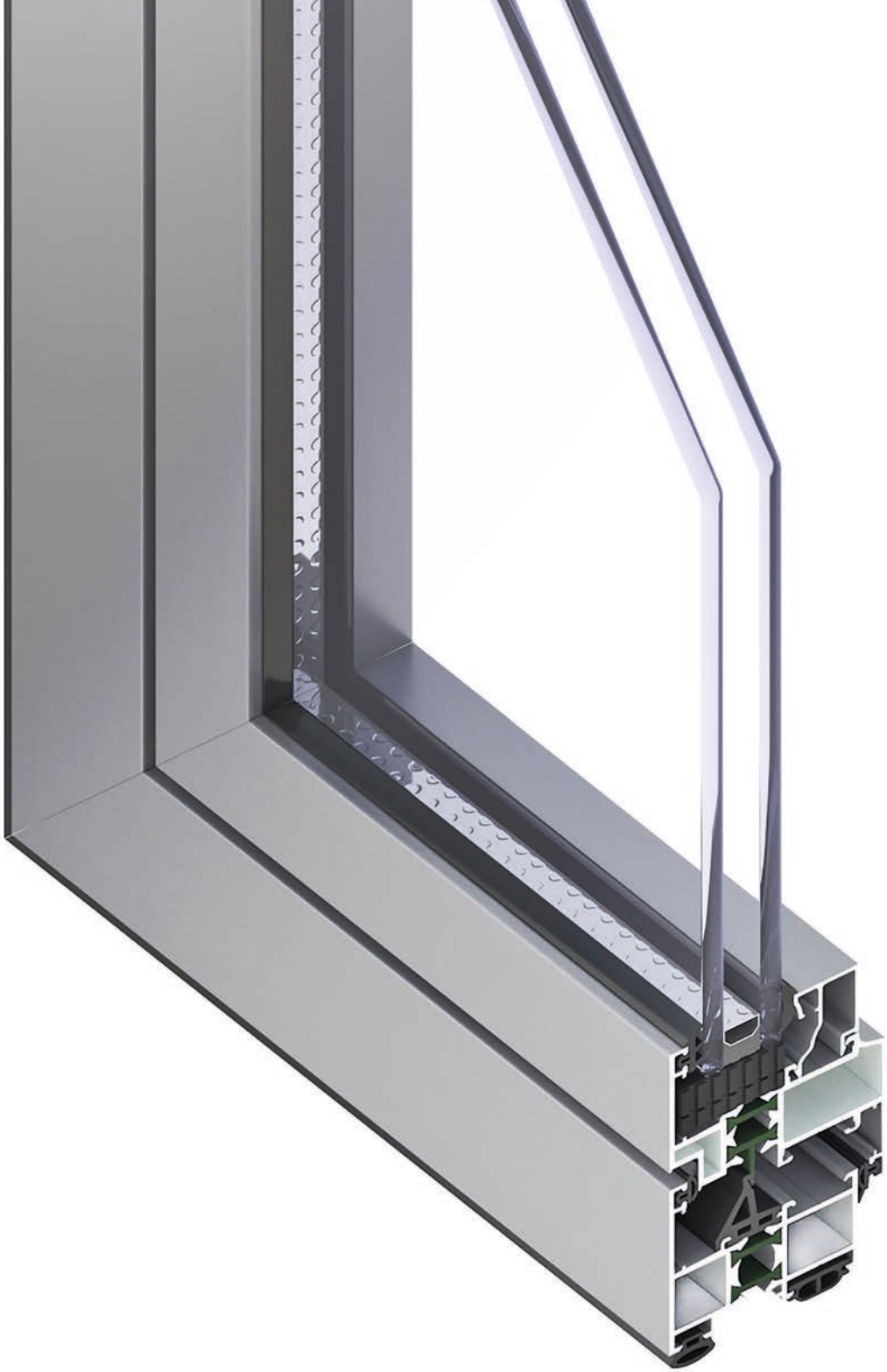



دیتیل مربوط به درب بیرون بازشو




دیتیل مربوط به زهکشی و دفع آب

دفتر مرکزی شرکت فناوری شاتل البرز - کرج



# HT55

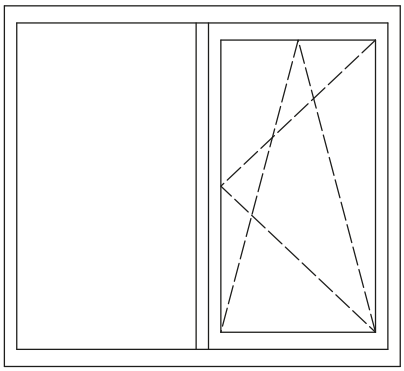
## سیستم لولایی ترمال بریک
## در و پنجره

## Door and Window
## **Thermal Break Hinged System**

ABESCON Industrial Group

سیستم HT55 یک سیستم در و پنجره لولایی ترمال‌بریک با عایق حرارتی نسبتا مناسب می‌باشد که در سطح مقطع آن سه حفره وجود دارد و این سه حفره عایق‌بندی حرارتی را انجام می‌دهد. هدف از تهیه این کاتالوگ تعریف کامل این سیستم می‌باشد.

در ابتدا پروفیل‌های این سیستم و همچنین مابقی متعلقات از قبیل لاستیک‌ها، گونیاها و ... با جزییات کامل ارائه می‌شود. در ادامه مقاطع عرضی، جداول مربوط به ابعاد شیشه و لاستیک‌ها بصورت کامل ارائه خواهد شد.



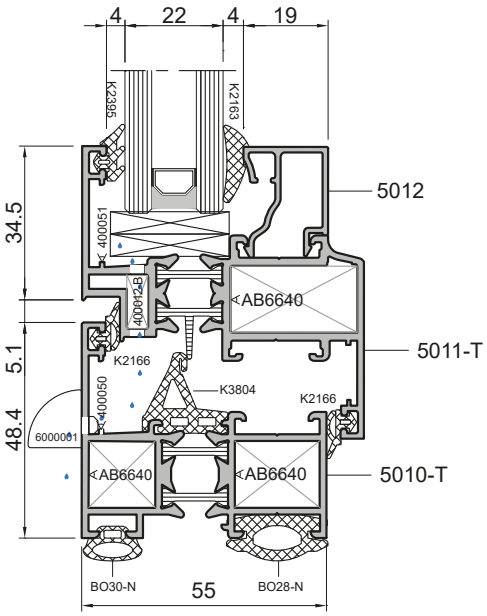
(شماتیک A)

**سایرمزایا:**

- ظریف و در عین حال مقاوم
- مقاومت بالا در برابر نفوذ آب و هوا
- دارای ظاهری زیبا
- قابلیت خمکاری پروفیل و استفاده در نماهای قوسی شکل
- دارای محدوده ی بالا برای Glazing
- عایق بندی بالای صوتی و حرارتی
- سیستمی سبک و مقرون به صرفه

## مشخصات فنی سیستم HT55

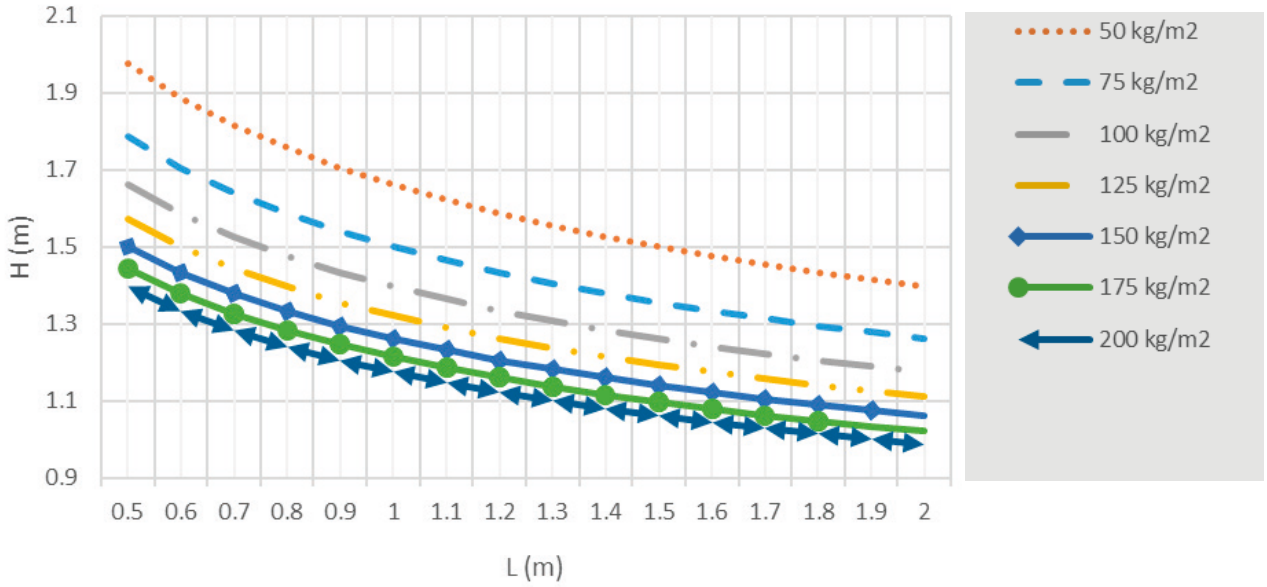
| مشخصات ابعادی | |
|---|---|
| عرض چارچوب | ۵۵ میلیمتر |
| عرض لنگه | ۶۳,۲ میلیمتر |
| ضخامت شیشه | ۱۰ تا ۲۴ میلیمتر |
| کمترین عرض قابل دید چارچوب | ۴۸,۴ میلیمتر |
| کمترین عرض قابل دید لنگه | ۳۴,۵ میلیمتر |
| بزرگترین ابعاد پنجره (شماتیک A) | ارتفاع تا ۱۷۰۰ میلیمتر<br>عرض تا ۱۵۰۰ میلیمتر |
| بزرگترین ابعاد در (تک لنگه) | ارتفاع تا ۱۸۰۰ میلیمتر<br>عرض تا ۱۰۰۰ میلیمتر |
| بیشترین وزن (در/ پنجره) | ۸۰/۹۰ کیلوگرم |



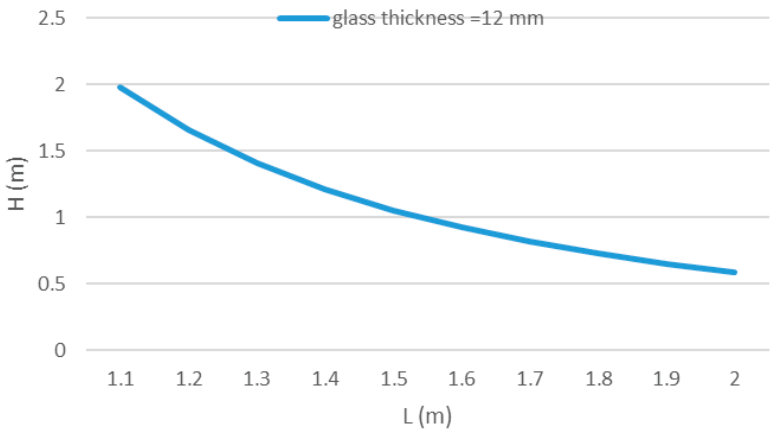
### نمودارهای ابعاد مجاز سیستم

برای هر سیستم در و پنجره و یا نما، آگاهی از ابعاد مجاز قابل استفاده امری ضروری می‌باشد. در رابطه با سیستم‌های در و پنجره و نما، بدست آوردن نمودار ابعادی مجاز، به اطلاعات متعددی از قبیل فشار باد، وزن شیشه، ارتفاع از سطح دریا، کاربری ساختمان، موقعیت جغرافیایی و ... نیاز دارد. با داشتن مجموعه‌ی این اطلاعات و قوانین استاتیکی، دینامیکی ومقاومت مصالح موجود، ابعاد مجاز قابل استفاده برای سیستم‌های مختلف بدست می‌آید. در ادامه نمودار ابعادی مجاز برای در و پنجره برای این سیستم آورده شده است. لازم به ذکر است که با توجه به دو پارامتر نیروی باد و وزن شیشه، دو نمودار بدست می‌آید که کمترین اندازه بین این دو نمودار، ابعاد قابل قبول است. شکل‌های زیر بیشترین ابعاد مجاز را برای پنجره بر اساس نیروی باد و وزن شیشه نشان می‌دهند.

**ابعاد مجاز برای پنجره بر حسب نیروی باد**



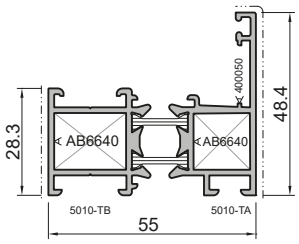

**ابعاد مجاز برای پنجره بر حسب نیروی وزن شیشه**

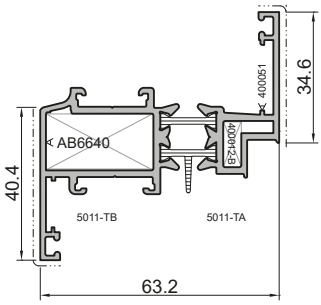


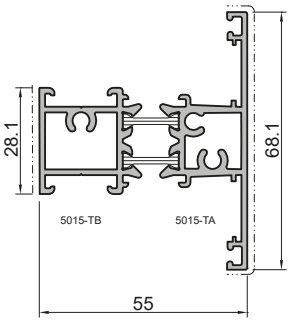

همانطور که ملاحظه می‌شود، با توجه به اینکه کوچک‌ترین پروفیل برای پنجره انتخاب شده است، بیشترین ابعاد مجاز برای آن ۱٫۲×۱٫۳ می‌باشد. بدیهی است که با بزرگتر شدن سطوح مقاطع پروفیل‌های آلومینیومی (بیشتر شدن مقدار ممان اینرسی برای هر پروفیل)، بیشترین ابعاد مجاز افزایش می‌یابد.

## پروفیل‌های سیستم HT55

در این بخش تمامی پروفیل‌های سیستم HT55 اعم از پروفیل‌های مربوط به درب و پنجره‌های سیستم داخل بازشو و بیرون بازشو به همراه وزن پروفیل و ممان‌های اینرسی مربوط به آن، همچنین متعلقات مربوط به اتصال پروفیل‌ها و ... آورده شده است.



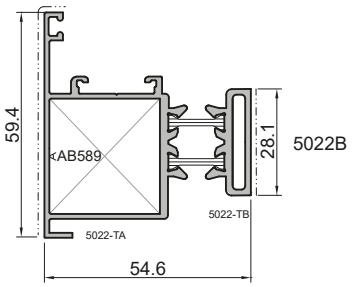



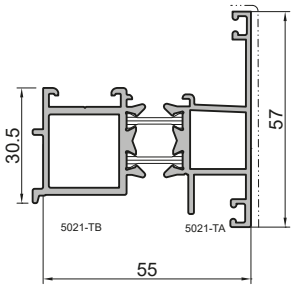



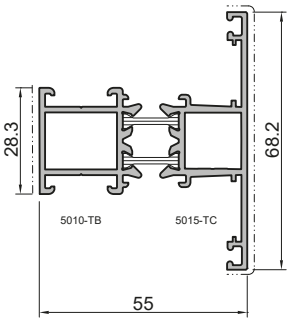

| 5010-T | | |
|---|---|---|
| Frame Profile | پروفیل چارچوب | |
| $I_y$: 14.3 cm$^4$ | $I_x$: 4.6 cm$^4$ | W: 1200 gr/m |

| 5011-T | | |
|---|---|---|
| Sash Profile | پروفیل لنگه | |
| $I_y$: 24.8 cm$^4$ | $I_x$: 4.7 cm$^4$ | W: 1500 gr/m |

| 5015-T | | |
|---|---|---|
| Crossbar Profile | پروفیل سپری | |
| $I_y$: 17 cm$^4$ | $I_x$: 8.5 cm$^4$ | W: 1500 gr/m |



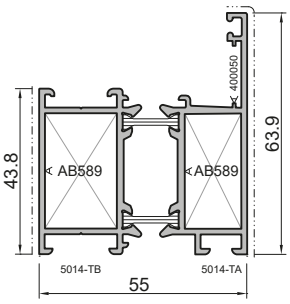



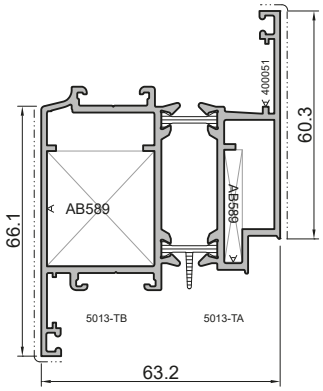

| 5022-T | | |
|---|---|---|
| Pivot Profile | پروفیل محوری | |
| $I_y$: 37.6 cm$^4$ | $I_x$: 12.7 cm$^4$ | W: 1170 gr/m |

| 5021-T | | |
|---|---|---|
| The Middle Vent Profile | پروفیل وسط دو لنگه | |
| $I_y$: 6.5 cm$^4$ | $I_x$: 15.6 cm$^4$ | W: 1700 gr/m |

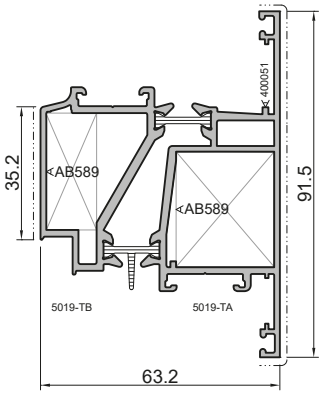
| 5031-T | | |
|---|---|---|
| Frame Profile | پروفیل چارچوب لبه دار | |
| $I_y$: 15.9 cm$^4$ | $I_x$: 8.3 cm$^4$ | W: 1350 gr/m |



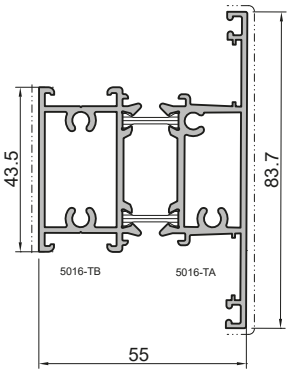

| 5014-T | | |
|---|---|---|
| Frame Profile | پروفیل چارچوب | |
| $I_y$: 19.2 $cm^4$ | $I_x$: 12 $cm^4$ | W: 1570 gr/m |



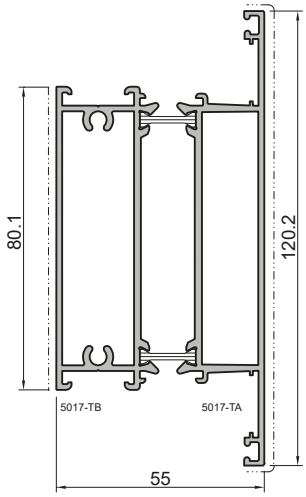

| 5013-T | | |
|---|---|---|
| Sash Profile | پروفیل لنگه | |
| $I_y$: 40 $cm^4$ | $I_x$: 18.8 $cm^4$ | W: 2000 gr/m |



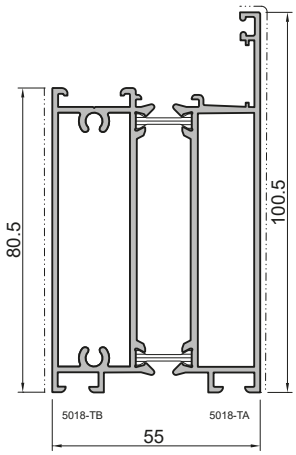

| 5019-T | | |
|---|---|---|
| Outward Opening Sash | لنگه بیرون بازشو | |
| $I_y$: 29.7 $cm^4$ | $I_x$: 31.7 $cm^4$ | W: 2250 gr/m |



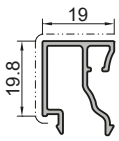

| 5016-T | | |
|---|---|---|
| Crossbar Profile | پروفیل سپری | |
| $I_y$: 21.85 $cm^4$ | $I_x$: 19.9 $cm^4$ | W: 1880 gr/m |



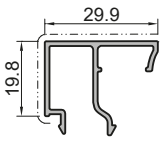

| 5017-T | | |
|---|---|---|
| Crossbar Profile | پروفیل سپری | |
| $I_y$: 29.4 $cm^4$ | $I_x$: 82.3 $cm^4$ | W: 2600 gr/m |



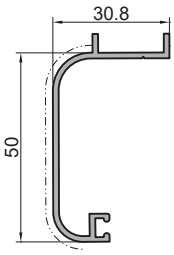

| 5018-T | | |
|---|---|---|
| Profile for Bottom of Door | پروفیل پایین درب | |
| $I_y$: 26.8 $cm^4$ | $I_x$: 71.1 $cm^4$ | W: 2500 gr/m |



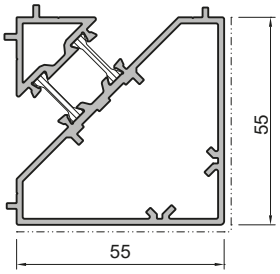

| 5012 | | |
|---|---|---|
| Glazing Bar | زهوار | |
| $I_y$: 0.62 $cm^4$ | $I_x$: 0.4 $cm^4$ | W: 267 gr/m |

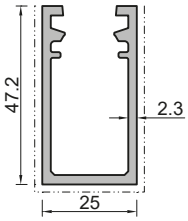


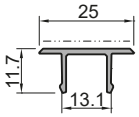

| 5020 B | | |
|---|---|---|
| Glazing Bar | زهوار | |
| $I_y$: 0.5 $cm^4$ | $I_x$: 1.07 $cm^4$ | W: 300 gr/m |




| AB-579 | | |
|---|---|---|
| Border Profile | روکوب | |
| $I_y$: 1.04 $cm^4$ | $I_x$: 6.4 $cm^4$ | W: 432 gr/m |



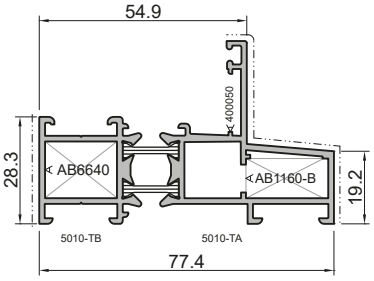



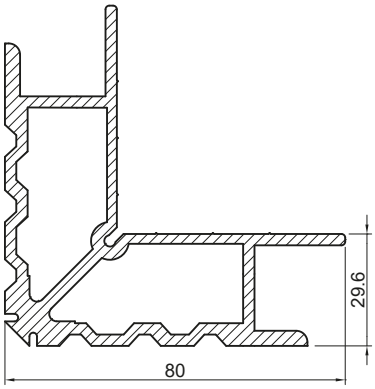



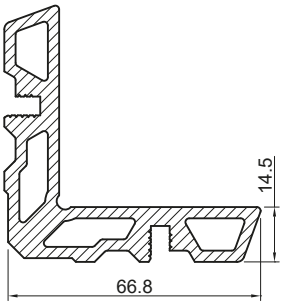

| 5027-T | | |
|---|---|---|
| Cornner Profile | | پروفیل کنج |
| $I_y$: 20.9 $cm^4$ | $I_x$: 17.3 $cm^4$ | W: 1400 gr/m |

| 5025 | | |
|---|---|---|
| Reinforcement Profile | | پروفیل تقویتی |
| $I_y$: 3.2 $cm^4$ | $I_x$: 6.8 $cm^4$ | W: 831 gr/m |

| 5024 | | |
|---|---|---|
| Reinforcement Profile Cap | | کاور پروفیل تقویتی |
| $I_y$: 0.07 $cm^4$ | $I_x$: 0.2 $cm^4$ | W: 158 gr/m |



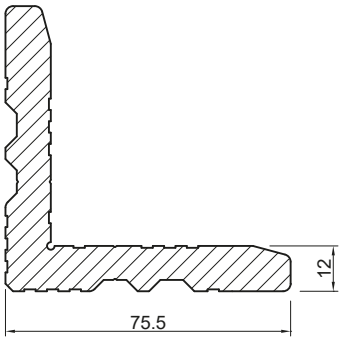



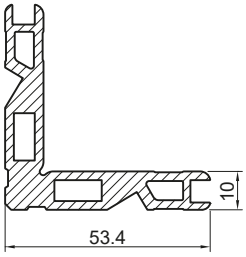




| 5030-T | | |
|---|---|---|
| Engraving Profile | | پروفیل کتیبه |
| $I_y$: 5.8 $cm^4$ | $I_x$: 26.65 $cm^4$ | W: 1494 gr/m |

| AB-589 | | |
|---|---|---|
| Angle Bracket | | گونیا پانچی |
| $I_y$: - | $I_x$: - | W: 3320 gr/m |

| AB-6640 | | |
|---|---|---|
| Angle Bracket | | گونیا پانچی |
| $I_y$: - | $I_x$: - | W: 2614 gr/m |

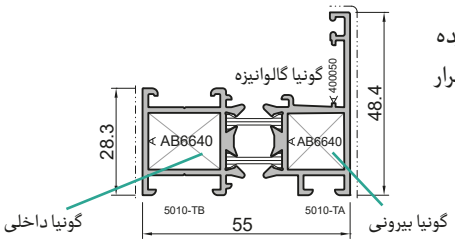



| 400012-B | | |
|---|---|---|
| Angle Bracket | | گونیا پانچی |
| $I_y$: - | $I_x$: - | W: 4052 gr/m |

| AB-1160-B | | |
|---|---|---|
| Angle Bracket | | گونیا ۱۰ میلیمتر |
| $I_y$: - | $I_x$: - | W: 1666 gr/m |

در جدول زیر اطلاعات مربوط به گونیاهای پانچی برای انواع مختلف پروفیل‌های این سیستم آورده شده است. این اطلاعات شامل کد مربوط به هر پروفیل و گونیاهایی که در آن پروفیل مورد استفاده قرار می‌گیرند، طول برش خورده برای هر گونیا و ... می‌باشد.




| کد پروفیل | کد گونیای داخلی | تعداد گونیای داخلی در هر سیستم | برش گونیای داخلی | کد گونیای بیرونی | تعداد گونیای بیرونی در هر سیستم | برش گونیای بیرونی (mm) | گونیای گالوانیزه |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5010-T | AB 6640 | 4 | 18.5 | AB 6640 | 4 | 14.5 | 400050 |
| 5014-T | AB 589 | 4 | 18.5 | AB 589 | 4 | 14.5 | 400050 |
| 5011-T | AB 6640 | 4 | 28 | 400012-B | 4 | 4 | 400051 |
| 5013-T | AB 589 | 4 | 28 | AB 589 | 4 | 4 | 400051 |
| 5019-T | AB 589 | 4 | 13 | AB 589 | 4 | 25.5 | 400051 |
| 5022-T | AB 589 | 4 | 28.7 | - | - | - | - |
| 5030-T | AB 6640 | 4 | 18.5 | AB 1160-B | 4 | 21.5 | 400050 |

## سایر متعلقات سیستم HT55

| کد قطعه | نام قطعه | شماتیک قطعه |
|---|---|---|
| BO30-N | لاستیک دور فریم | 5.7 / 5.1 |
| BO28-N | لاستیک دور فریم | 13.8 |
| K2395 | لاستیک شیشه ۴ میلیمتری | 4 / 2.9 |
| K2163 | لاستیک فشاری زهوار ۴ میلیمتری | 4 / 3.9 |
| K2160 | لاستیک فشاری زهوار ۲ میلیمتری | 2 / 3.5 |
| K2166 | لاستیک هوابندی | 2.7 / 3.4 |
| K3804 | لاستیک آب‌بندی مرکزی (کله غازی) | 15.2 / 13.3 |
| 6000001 | درپوش سوراخ آبچکان | |

| کد قطعه | نام قطعه | شماتیک قطعه |
|---|---|---|
| 6000004-A | تاکوز پلاستیکی ۵ میلیمتری | |
| 6000004-B | تاکوز پلاستیکی ۳ میلیمتری | |
| 4010436 | پیچ خودکار سرمته‌ای سر تخت | 36 / 3.9 |
| 4010425 | پیچ خودکار سرمته‌ای سر تخت | 25 / 3.9 |
| 400050 | گونیای گالوانیزه | 17 / 55 |
| 400051 | گونیای گالوانیزه | 19 / 55 |
| BO-20-30-2 | قوطی آهنی | 20 / 30 / 2 |

## اطلاعات ابعادی زهوار، شیشه و لاستیک

در این بخش جداولی ارائه می‌شود که با استفاده از این جداول محدوده‌ی ضخامت شیشه و لاستیک‌ها و زهوار برای هر پروفیل مشخص می‌شود. در واقع با داشتن این جداول می‌توان برای هر ضخامت شیشه، لاستیک‌های مناسب و زهوار را انتخاب کرد و این کار باعث صرفه‌جویی محسوسی در زمان و هزینه می‌شود. جداولی که در ادامه ارائه شده است برای پروفیل‌های چارچوب و لنگه می‌باشد.

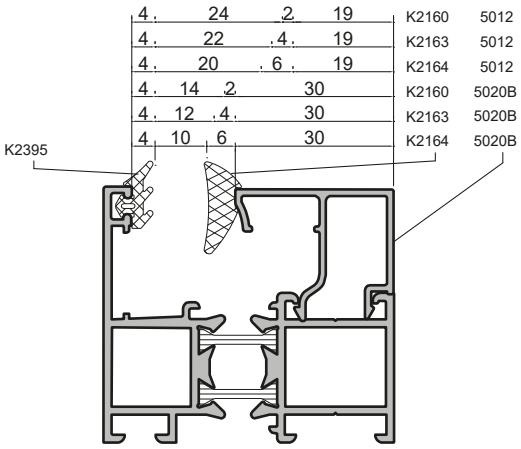
### جدول ابعادی شیشه و زهوار و لاستیک‌های شیشه برای چارچوب سیستم HT55

| عرض شیشه (mm) | لاستیک خارجی شیشه | | لاستیک داخلی شیشه | | زهوار | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | کد لاستیک | ضخامت (mm) | کد لاستیک | ضخامت (mm) | کد زهوار | عرض زهوار (mm) |
| 10 | K2395 | 4 | K2164 | 6 | 5020 B | 30 |
| 12 | K2395 | 4 | K2163 | 4 | 5020 B | 30 |
| 14 | K2395 | 4 | K2160 | 2 | 5020 B | 30 |
| 20 | K2395 | 4 | K2164 | 6 | 5012 | 19 |
| 22 | K2395 | 4 | K2163 | 4 | 5012 | 19 |
| 24 | K2395 | 4 | K2160 | 2 | 5012 | 19 |

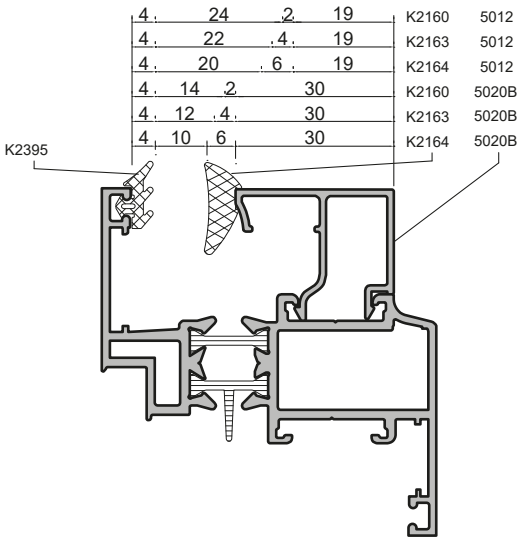
### جدول ابعادی شیشه و زهوار و لاستیک‌های شیشه برای لنگه سیستم HT55

| عرض شیشه (mm) | لاستیک خارجی شیشه | | لاستیک داخلی شیشه | | زهوار | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | کد لاستیک | ضخامت (mm) | کد لاستیک | ضخامت (mm) | کد زهوار | عرض زهوار (mm) |
| 10 | K2395 | 4 | K2164 | 6 | 5020 B | 30 |
| 12 | K2395 | 4 | K2163 | 4 | 5020 B | 30 |
| 14 | K2395 | 4 | K2160 | 2 | 5020 B | 30 |
| 20 | K2395 | 4 | K2164 | 6 | 5012 | 19 |
| 22 | K2395 | 4 | K2163 | 4 | 5012 | 19 |
| 24 | K2395 | 4 | K2160 | 2 | 5012 | 19 |

Frame - HT55

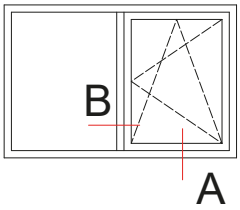


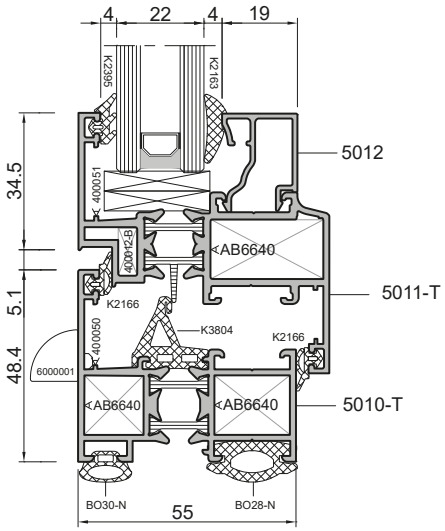

Sash - HT55



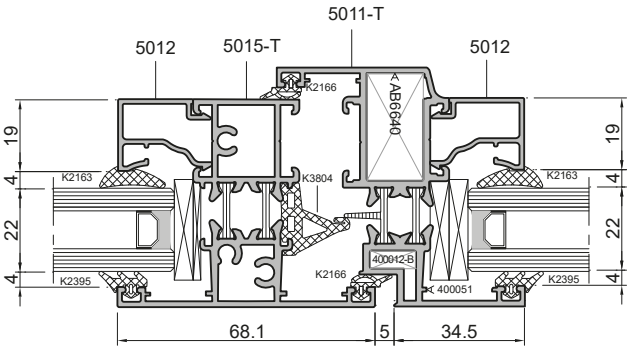
## سطح مقطع حالت‌های مختلف سیستم HT55

در این بخش تمامی مقاطع عرضی برای پنجره و درهای بازشو و ثابت سیستم HT55 برای دو حالت داخل و بیرون بازشو به صورت اجمالی آورده شده است.

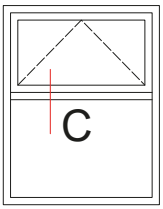


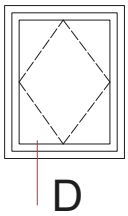



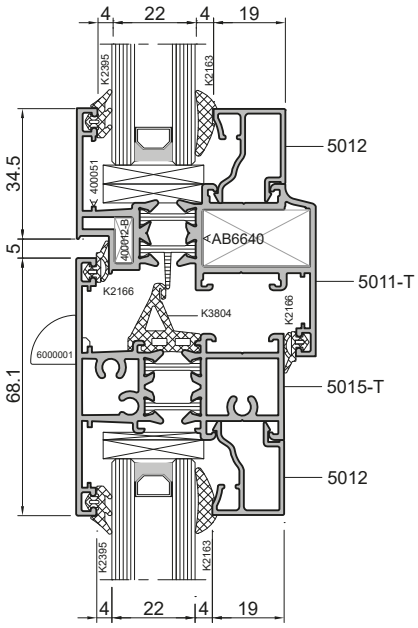

A



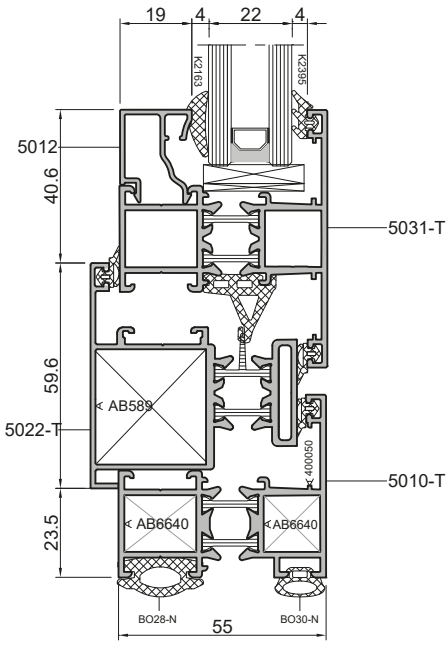

B



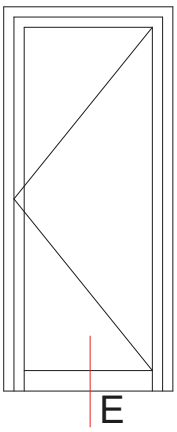



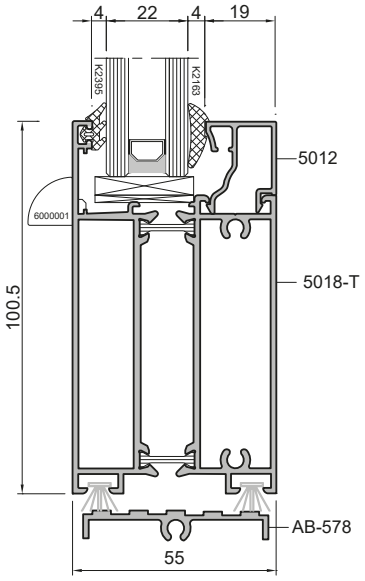




C

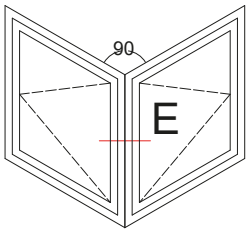


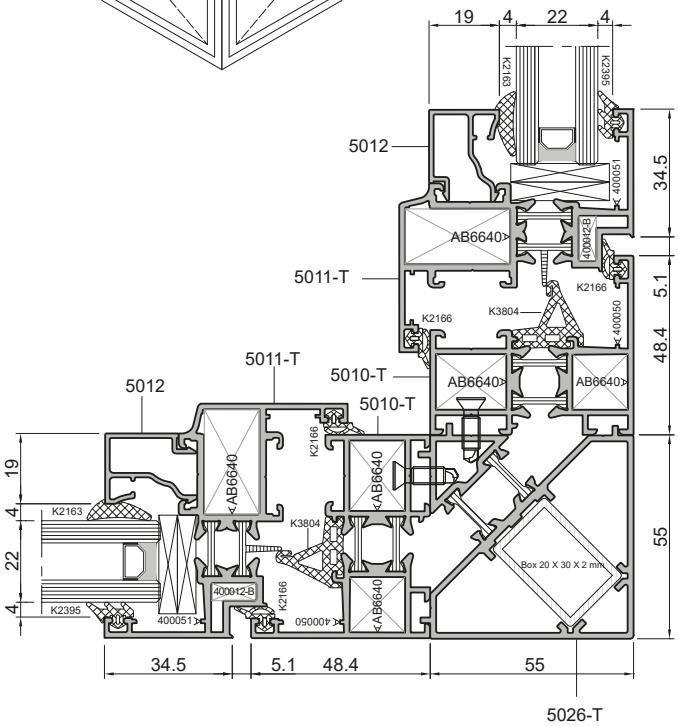

D



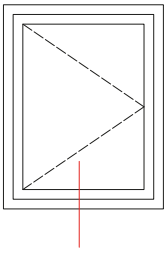



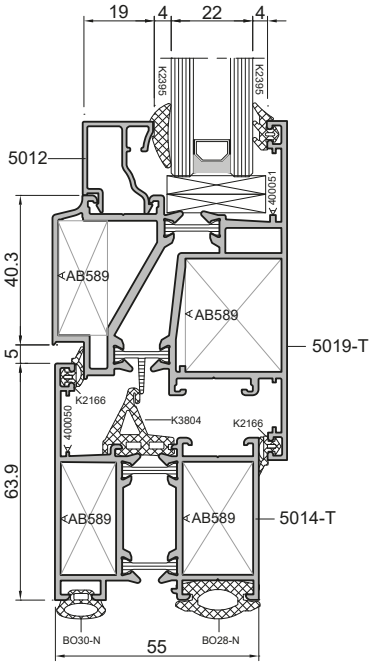

E



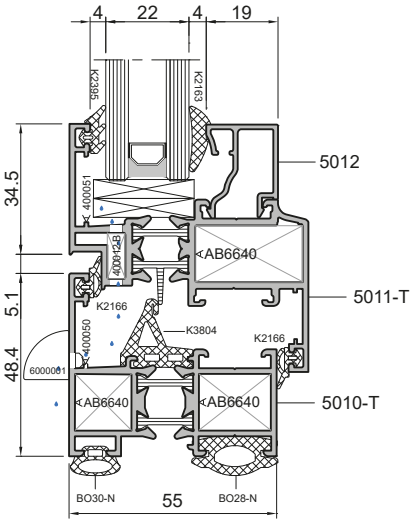




F






دیتیل مربوط به درب بیرون بازشو




دیتیل مربوط به زهکشی و دفع آب

# HT60

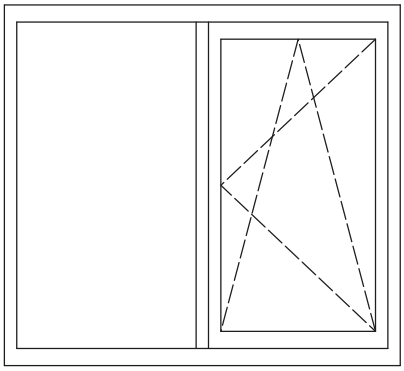
## سیستم لولایی ترمال بریک
## در و پنجره

## Door and Window
## **Thermal Break Hinged System**

ABESCON Industrial Group

از میان سیستم‌های موجود، سیستم HT60 بخاطر ظاهر خاص خود از محبوبیت بالایی برخوردار می‌باشد. این سیستم نیزیک سیستم ترمال‌بریک با عایق حرارتی مناسب می‌باشد. اطلاعاتی که در این کاتالوگ برای این سیستم آورده شده است، خریداران و سازندگان را برای انتخاب هرچه راحت‌تر راهنمایی می‌کند.

این اطلاعات از قبیل نمودار ابعاد مجاز سیستم، پروفیل‌های این سیستم و همچنین مابقی متعلقات از قبیل لاستیک‌ها، گونیاها و ...، مقاطع عرضی، جداول مربوط به ابعاد شیشه و لاستیک‌ها می‌باشد.



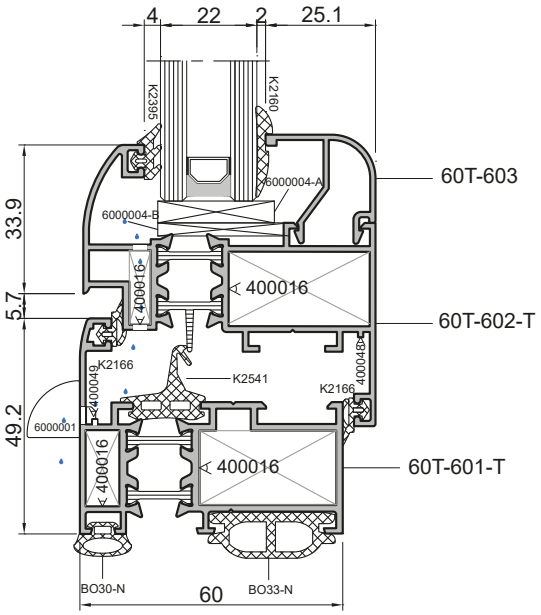
(شماتیک A)

**سایرمزایا:**

- دارای ظاهری زیبا
- مقاومت بالا در برابر نفوذ آب و هوا
- قابلیت خمکاری پروفیل و استفاده در نماهای قوسی شکل
- مناسب برای نصب در ارتفاعات
- مقاوم در برابر انتقال حرارت

**مشخصات فنی سیستم HT60**

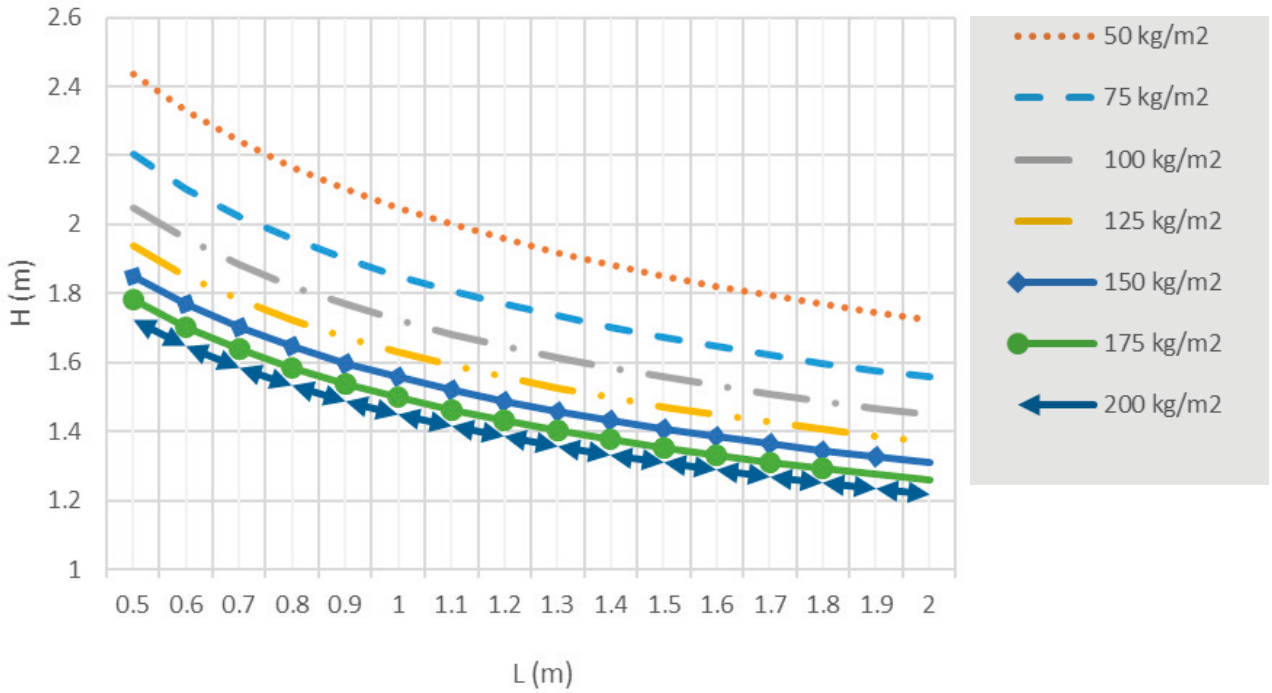
| مشخصات ابعادی | |
|---|---|
| عرض چارچوب | ۶۰ میلیمتر |
| عرض لنگه | ۶۶,۷ میلیمتر |
| ضخامت شیشه | ۱۸ تا ۲۲ میلیمتر |
| کمترین عرض قابل دید چارچوب | ۴۹,۲ میلیمتر |
| کمترین عرض قابل دید لنگه | ۳۳,۹ میلیمتر |
| بزرگترین ابعاد پنجره (شماتیک A) | ارتفاع تا ۲۰۰۰ میلیمتر<br>عرض تا ۱۶۰۰ میلیمتر |
| بزرگترین ابعاد در (تک لنگه) | ارتفاع تا ۲۰۰۰ میلیمتر<br>عرض تا ۱۱۰۰ میلیمتر |
| بیشترین وزن (در/ پنجره) | ۱۰۰/۱۱۰ کیلوگرم |



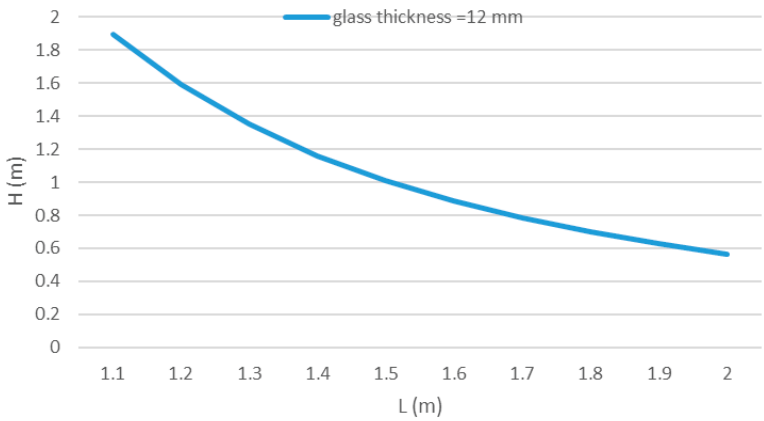
### نمودارهای ابعاد مجاز سیستم

برای هر سیستم در و پنجره و یا نما، آگاهی از ابعاد مجاز قابل استفاده امری ضروری می‌باشد. در رابطه با سیستم‌های در و پنجره و نما، بدست آوردن نمودار ابعادی مجاز، به اطلاعات متعددی از قبیل فشار باد، وزن شیشه، ارتفاع از سطح دریا، کاربری ساختمان، موقعیت جغرافیایی و ... نیاز دارد. با داشتن مجموعه‌ی این اطلاعات و قوانین استاتیکی، دینامیکی و مقاومت مصالح موجود، ابعاد مجاز قابل استفاده برای سیستم‌های مختلف بدست می‌آید. در ادامه نمودار ابعادی مجاز برای در و پنجره برای این سیستم آورده شده است. لازم به ذکر است که با توجه به دو پارامتر نیروی باد و وزن شیشه، دو نمودار بدست می‌آید که کمترین اندازه بین این دو نمودار، ابعاد قابل قبول است. شکل‌های زیر بیشترین ابعاد مجاز را برای پنجره بر اساس نیروی باد و وزن شیشه نشان می‌دهند.

**ابعاد مجاز برای پنجره بر حسب نیروی باد**



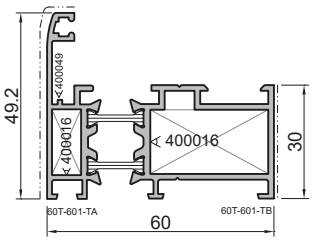

**ابعاد مجاز برای پنجره بر حسب نیروی وزن شیشه**



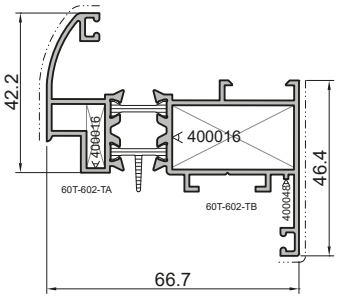

همانطور که ملاحظه می‌شود، با توجه به اینکه کوچک‌ترین پروفیل برای پنجره انتخاب شده است، بیشترین ابعاد مجاز برای آن ۱٫۴×۱٫۵ می‌باشد. بدیهی است که با بزرگتر شدن سطوح مقاطع پروفیل‌های آلومینیومی (بیشتر شدن مقدار ممان اینرسی برای هر پروفیل)، بیشترین ابعاد مجاز افزایش می‌یابد.

## پروفیل‌های سیستم HT60

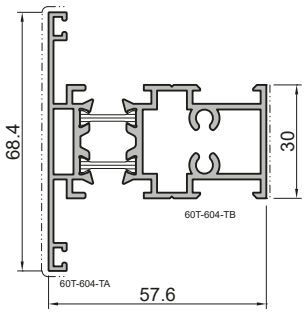
در این بخش تمامی پروفیل‌های سیستم HT60 اعم از پروفیل‌های مربوط به درب و پنجره‌های سیستم داخل بازشو و بیرون بازشو به همراه وزن پروفیل و ممان‌های اینرسی مربوط به آن، همچنین متعلقات مربوط به اتصال پروفیل‌ها و ... آورده شده است.



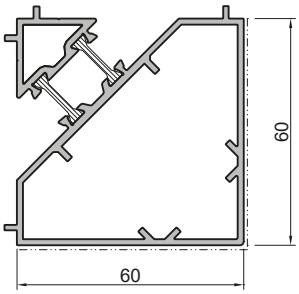

| 60T-601-T | | |
|---|---|---|
| Frame Profile | پروفیل چارچوب | |
| $I_y$: 17.8 cm⁴ | $I_x$: 5.8 cm⁴ | W: 1126 gr/m |



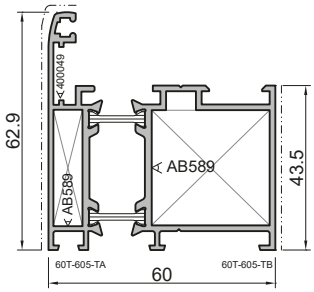

| 60T-602-T | | |
|---|---|---|
| Sash Profile | پروفیل لنگه | |
| $I_y$: 24.5 cm⁴ | $I_x$: 4.49 cm⁴ | W: 1121 gr/m |



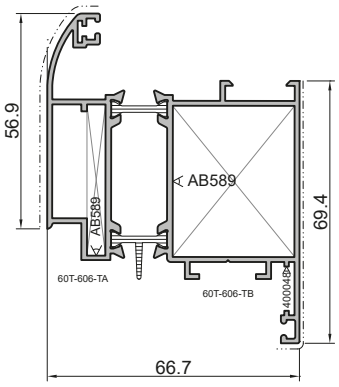

| 60T-604-T | | |
|---|---|---|
| Crossbar Profile | پروفیل سپری | |
| $I_y$: 39.4 cm⁴ | $I_x$: 18.1 cm⁴ | W: 1331 gr/m |



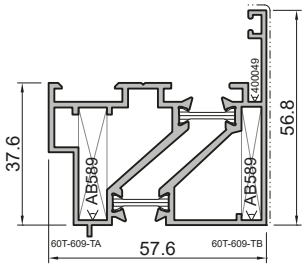

| 60T-610-T | | |
|---|---|---|
| Cornner Profile | پروفیل کنج | |
| $I_y$: 27.2 cm⁴ | $I_x$: 23.5 cm⁴ | W: 1492 gr/m |



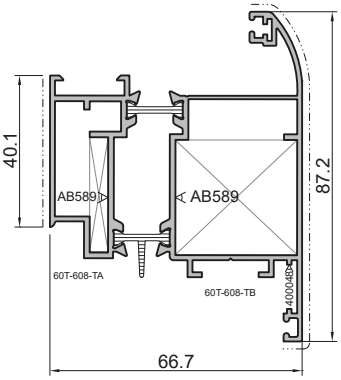

| 60T-605-T | | |
|---|---|---|
| Frame Profile | پروفیل چارچوب | |
| $I_y$: 22.8 cm⁴ | $I_x$: 13.97 cm⁴ | W: 1370 gr/m |



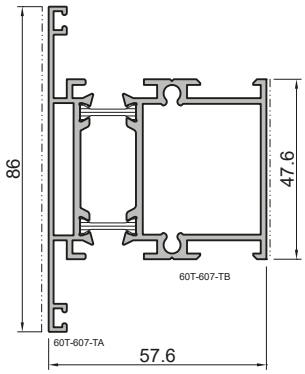

| 60T-606-T | | |
|---|---|---|
| Sash Profile | پروفیل لنگه | |
| $I_y$: 39.4 cm⁴ | $I_x$: 18.1 cm⁴ | W: 1503 gr/m |



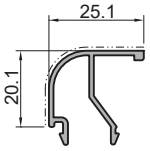

| 60T-609-T | | |
|---|---|---|
| Outward Opening Adapter | آداپتور بیرون بازشو | |
| $I_y$: 17.95 cm⁴ | $I_x$: 9.4 cm⁴ | W: 1297 gr/m |

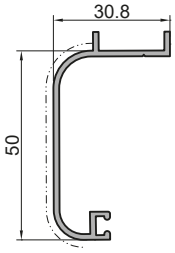


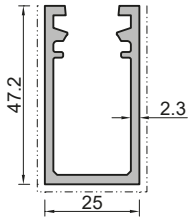

| 60T-608-T | | |
|---|---|---|
| Outward Opening Door Profile | پروفیل لنگه بیرون بازشو | |
| $I_y$: 31.5 cm⁴ | $I_x$: 26.85 cm⁴ | W: 1547 gr/m |




| 60T-607-T | | |
|---|---|---|
| Crossbar Profile | پروفیل سپری | |
| $I_y$: 24.1 cm⁴ | $I_x$: 23.1 cm⁴ | W: 1592 gr/m |



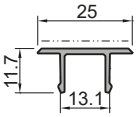



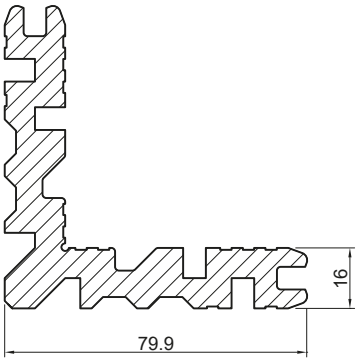



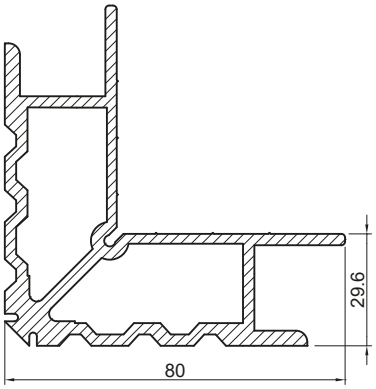

| 60T-603 | | |
|---|---|---|
| Glazing Bar | | زهوار |
| $I_y$: 0.5 $cm^4$ | $I_x$: 1.07 $cm^4$ | W: 261 gr/m |

| AB-579 | | |
|---|---|---|
| Border Profile | | روکوب |
| $I_y$: 1.04 $cm^4$ | $I_x$: 6.4 $cm^4$ | W: 432 gr/m |

| 5025 | | |
|---|---|---|
| Reinforcement Profile | | پروفیل تقویتی |
| $I_y$: 3.2 $cm^4$ | $I_x$: 6.8 $cm^4$ | W: 831 gr/m |



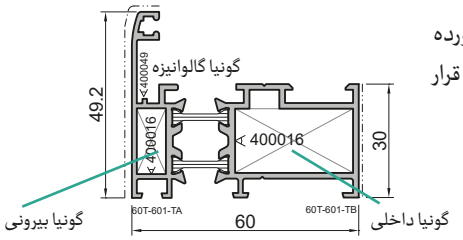




| 5024 | | |
|---|---|---|
| Reinforcement Profile Cap | | کاور پروفیل تقویتی |
| $I_y$: 0.07 $cm^4$ | $I_x$: 0.2 $cm^4$ | W: 158 gr/m |

| 400016 | | |
|---|---|---|
| Angle Bracket | | گونیا پانچی |
| $I_y$: - | $I_x$: - | W: 4422 gr/m |

| AB-589 | | |
|---|---|---|
| Angle Bracket | | گونیا پانچی |
| $I_y$: - | $I_x$: - | W: 3320 gr/m |

در جدول زیر اطلاعات مربوط به گونیاهای پانچی برای انواع مختلف پروفیل‌های این سیستم آورده شده است. این اطلاعات شامل کد مربوط به هر پروفیل و گونیاهایی که در آن پروفیل مورد استفاده قرار می‌گیرند، طول برش خورده برای هر گونیا و ... می‌باشد.




| کد پروفیل | کد گونیای داخلی | تعداد گونیای داخلی در هر سیستم | برش گونیای داخلی | کد گونیای بیرونی | تعداد گونیای بیرونی در هر سیستم | برش گونیای بیرونی (mm) | گونیای گالوانیزه |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 60T-601-T | 400016 | 4 | 30.5 | 400016 | 4 | 7 | 400049 |
| 60T-605-T | AB 589 | 4 | 30.5 | AB 589 | 4 | 7 | 400049 |
| 60T-602-T | 400016 | 4 | 31.5 | 400016 | 4 | 4 | 400048 |
| 60T-606-T | AB 589 | 4 | 31.5 | AB 589 | 4 | 4 | 400048 |
| 60T-608-T | AB 589 | 4 | 31.5 | AB 589 | 4 | 4 | 400048 |
| 60T-609-T | AB 589 | 4 | 7 | AB 589 | 4 | 5 | 400049 |

## سایر متعلقات سیستم HT60

| کد قطعه | نام قطعه | شماتیک قطعه |
|---|---|---|
| BO30-N | لاستیک دور فریم | 5.7 / 5.1 |
| BO33-N | لاستیک دور فریم | 20.7 |
| K2395 | لاستیک شیشه ۴ میلیمتری | 4 / 2.9 |
| K2160 | لاستیک فشاری زهوار ۲ میلیمتری | 2 / 3.5 |
| K2166 | لاستیک هوابندی | 2.7 / 3.4 |
| K2541 | لاستیک آب‌بندی مرکزی (کله غازی) | 15.1 |
| 6000001 | درپوش سوراخ آبچکان | |

| کد قطعه | نام قطعه | شماتیک قطعه |
|---|---|---|
| 6000004-A | تاکوز پلاستیکی ۵ میلیمتری | |
| 6000004-B | تاکوز پلاستیکی ۳ میلیمتری | |
| 4010436 | پیچ خودکار سرمته‌ای سر تخت | 36 / 3.9 |
| 4010425 | پیچ خودکار سرمته‌ای سر تخت | 25 / 3.9 |
| 400048 | گونیای گالوانیزه | 13 / 50 |
| 400049-B | گونیای گالوانیزه | 16 / 55 |
| BO-20-30-2 | قوطی آهنی | 20 / 30 / 2 |

## اطلاعات ابعادی زهوار، شیشه و لاستیک

در این بخش جداولی ارائه می‌شود که با استفاده از این جداول محدوده‌ی ضخامت شیشه و لاستیک‌ها و زهوار برای هر پروفیل مشخص می‌شود. در واقع با داشتن این جداول می‌توان برای هر ضخامت شیشه، لاستیک‌های مناسب و زهوار را انتخاب کرد و این کار باعث صرفه‌جویی محسوسی در زمان و هزینه می‌شود. جداولی که در ادامه ارائه شده است برای پروفیل‌های چارچوب و لنگه می‌باشد.

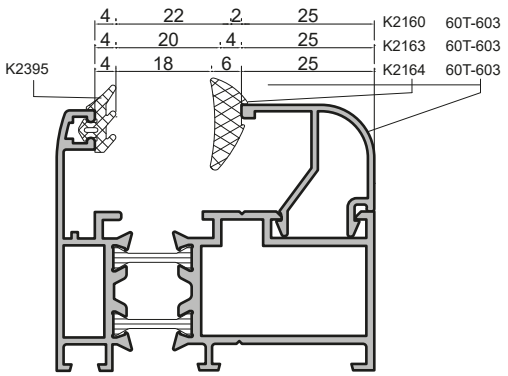
### جدول ابعادی شیشه و زهوار و لاستیک‌های شیشه برای چارچوب سیستم HT60

| عرض شیشه (mm) | لاستیک خارجی شیشه | | لاستیک داخلی شیشه | | زهوار | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | کد لاستیک | ضخامت (mm) | کد لاستیک | ضخامت (mm) | کد زهوار | عرض زهوار (mm) |
| 18 | K2395 | 4 | K2164 | 6 | 60T-603 | 25.1 |
| 20 | K2395 | 4 | K2163 | 4 | 60T-603 | 25.1 |
| 22 | K2395 | 4 | K2160 | 2 | 60T-603 | 25.1 |

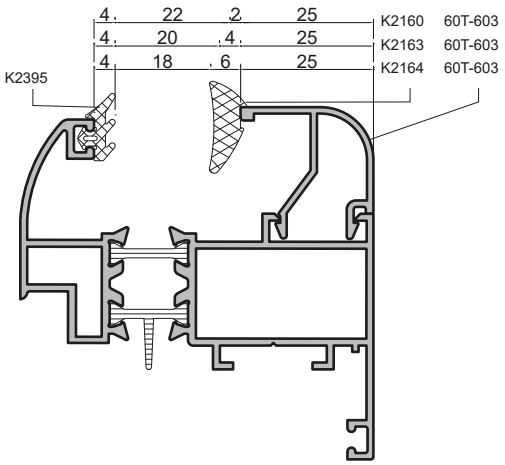
### جدول ابعادی شیشه و زهوار و لاستیک‌های شیشه برای لنگه سیستم HT60

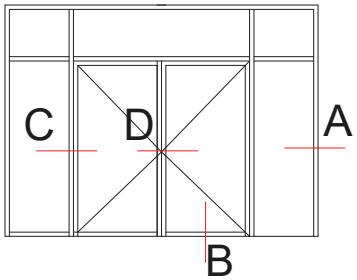
| عرض شیشه (mm) | لاستیک خارجی شیشه | | لاستیک داخلی شیشه | | زهوار | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | کد لاستیک | ضخامت (mm) | کد لاستیک | ضخامت (mm) | کد زهوار | عرض زهوار (mm) |
| 18 | K2395 | 4 | K2164 | 6 | 60T-603 | 25.1 |
| 20 | K2395 | 4 | K2163 | 4 | 60T-603 | 25.1 |
| 22 | K2395 | 4 | K2160 | 2 | 60T-603 | 25.1 |

Frame - HT60



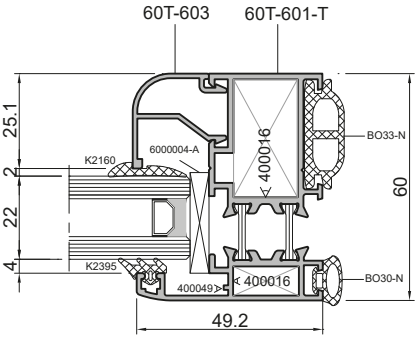

Sash - HT60



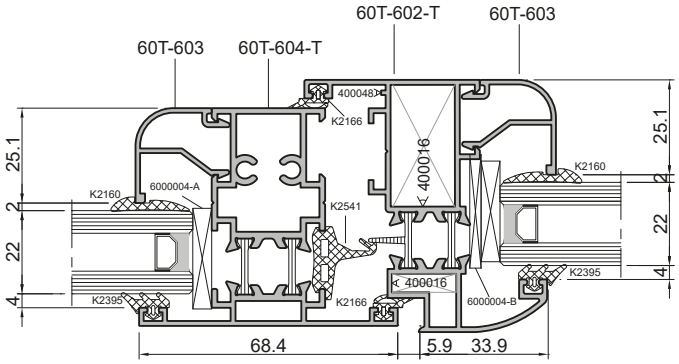



## سطح مقطع حالت‌های مختلف سیستم HT60

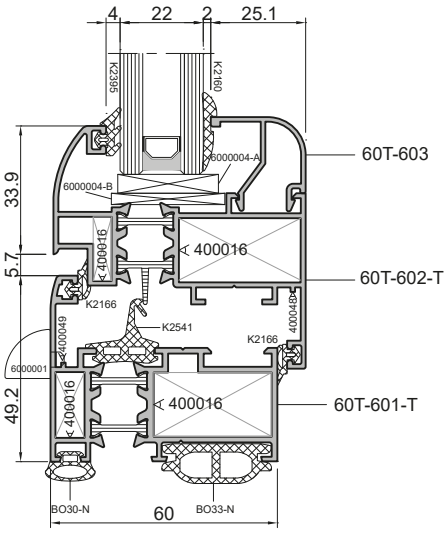
در این بخش تمامی مقاطع عرضی برای پنجره و درهای بازشو و ثابت سیستم HT60 برای دو حالت داخل و بیرون بازشو به صورت اجمالی آورده شده است.



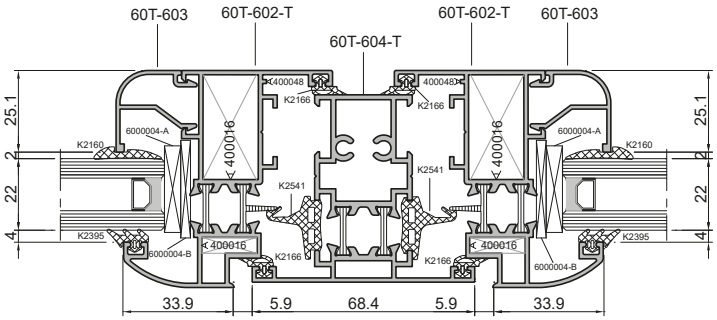

A



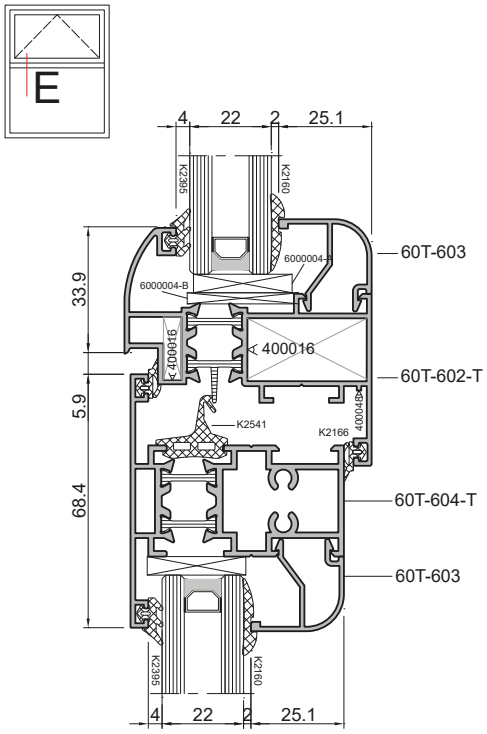

C



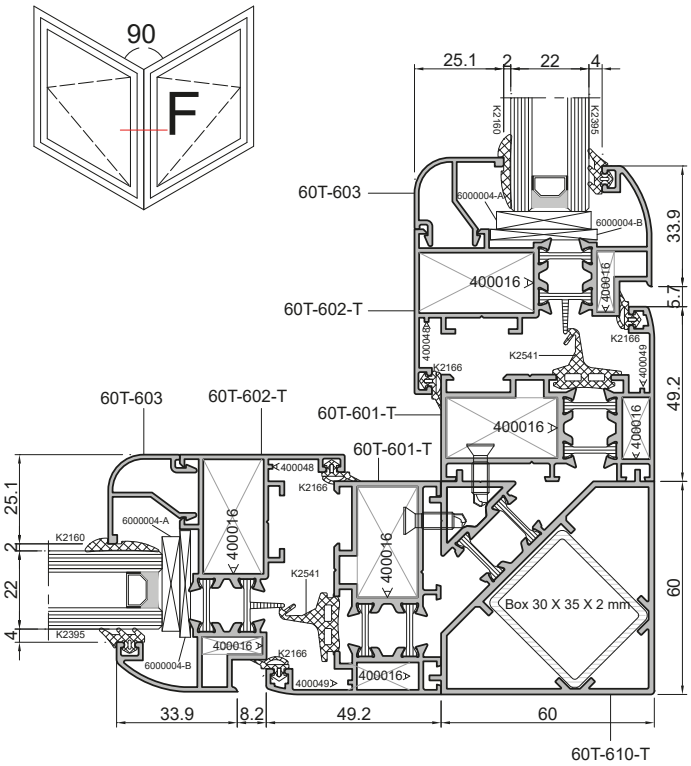

B



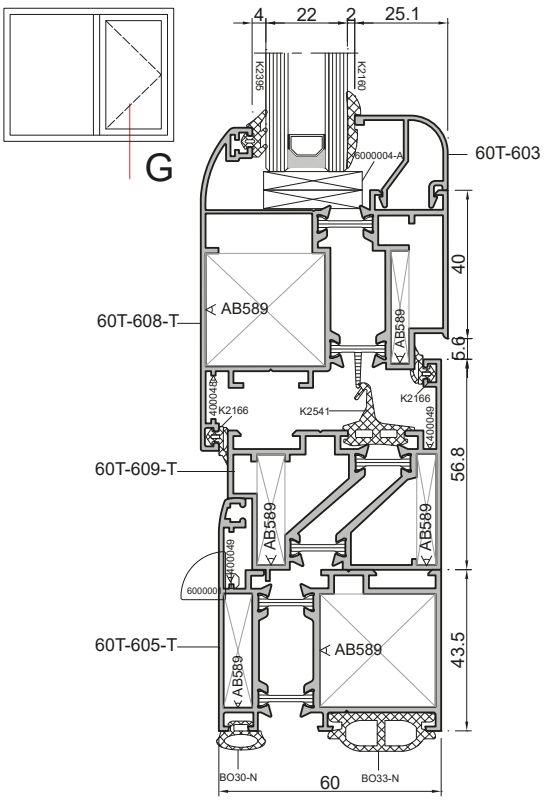

D



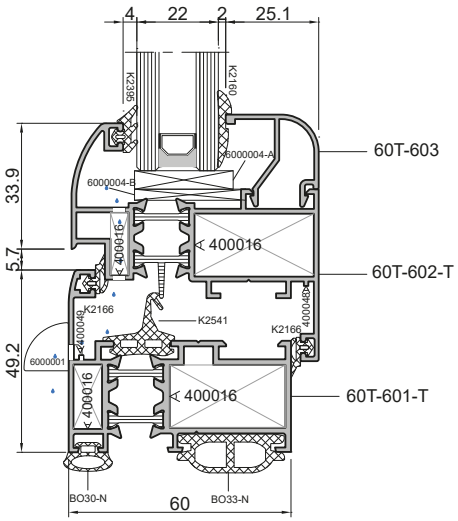

E




دیتیل مربوط به کنج ۹۰ درجه




دیتیل مربوط به درب بیرون بازشو




دیتیل مربوط به زهکشی و دفع آب

مجتمع مسکونی فرهیختگان - تهران

# HT60-H

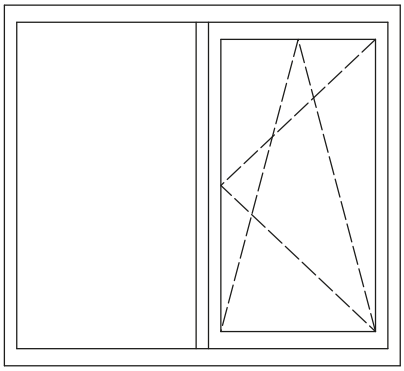
## سیستم لولایی ترمال بریک (لنگه پنهان)
## در و پنجره
## Door and Window
## Thermal Break Hinged System (Hidden Vent)

ABESCON Industrial Group

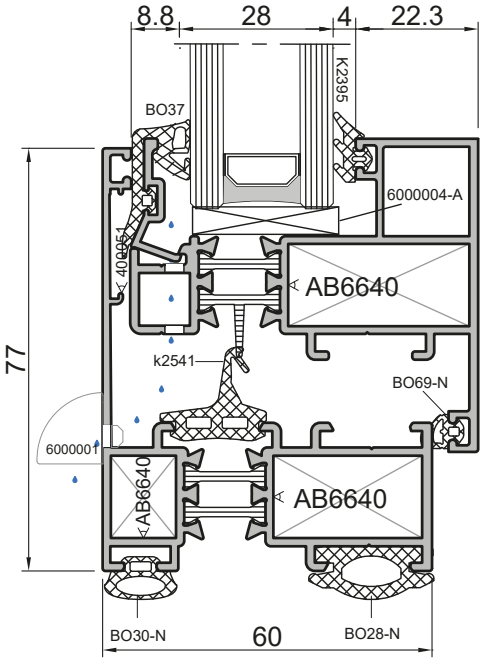
در ادامه‌ی معرفی سیستم‌ها، نوبت به سیستم HT60-H می‌رسد که یک سیستم لنگه پنهان یا هیدن ونت می‌باشد. این سیستم از ظاهری خاص و منحصربفرد برخوردار می‌باشد. زیرا که در قسمت بیرونی دیگر پروفیل لنگه دیده نمی‌شود و تمامی پروفیل قابل دید، یک تکه و مربوط به چارچوب می‌باشد.

**سایر مزایا:**

- دید پروفیل‌های بیرونی یک تکه
- مقاومت بالا در برابر نفوذ آب و هوا
- قابلیت خمکاری پروفیل و استفاده در نماهای قوسی شکل
- دارای مقاومت حرارتی بالا



(شماتیک A)



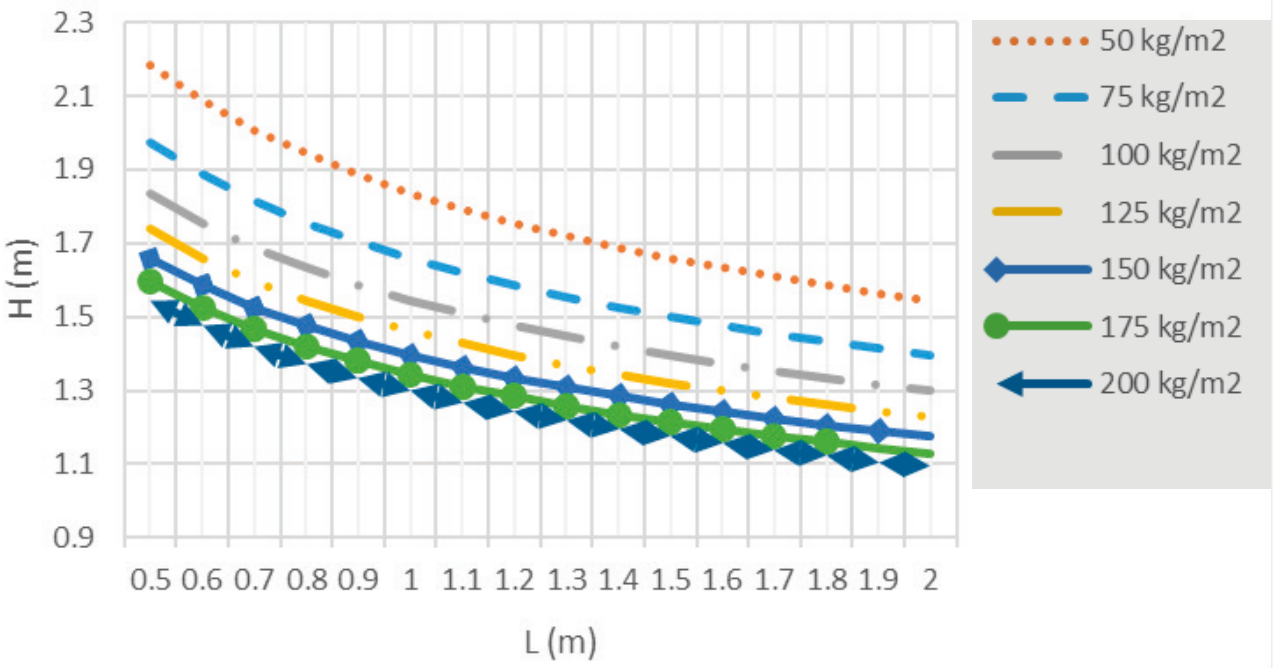

**مشخصات فنی سیستم HT60-H**

| مشخصات ابعادی | |
|---|---|
| عرض چارچوب | ۶۰ میلیمتر |
| عرض لنگه | ۶۳,۴ میلیمتر |
| ضخامت شیشه | ۲۶ میلیمتر |
| کمترین عرض قابل دید چارچوب | ۷۷ میلیمتر |
| کمترین عرض قابل دید لنگه | - |
| بزرگترین ابعاد پنجره (شماتیک A) | ارتفاع تا ۲۲۰۰ میلیمتر<br>عرض تا ۱۸۰۰ میلیمتر |
| بزرگترین ابعاد در (تک لنگه) | ارتفاع تا ۲۲۰۰ میلیمتر<br>عرض تا ۱۱۰۰ میلیمتر |
| بیشترین وزن (در/ پنجره) | ۱۰۰/۱۱۰ کیلوگرم |

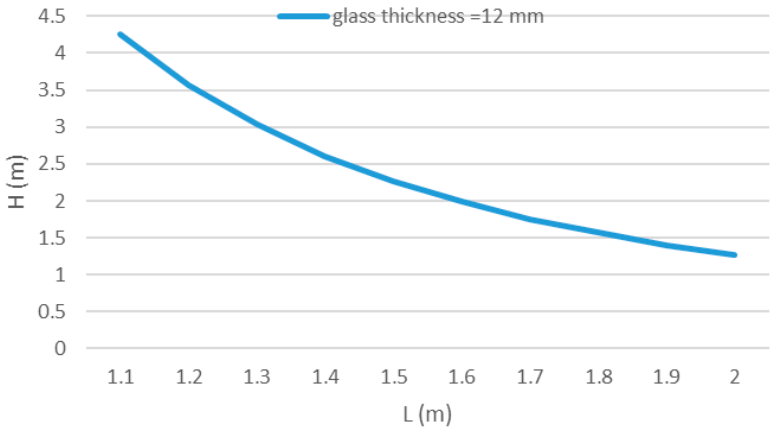
### نمودارهای ابعاد مجاز سیستم

برای هر سیستم در و پنجره و یا نما، آگاهی از ابعاد مجاز قابل استفاده امری ضروری می‌باشد. در رابطه با سیستم‌های در و پنجره و نما، بدست آوردن نمودار ابعادی مجاز، به اطلاعات متعددی از قبیل فشار باد، وزن شیشه، ارتفاع از سطح دریا، کاربری ساختمان، موقعیت جغرافیایی و ... نیاز دارد. با داشتن مجموعه‌ی این اطلاعات و قوانین استاتیکی، دینامیکی ومقاومت مصالح موجود، ابعاد مجاز قابل استفاده برای سیستم‌های مختلف بدست می‌آید. در ادامه نمودار ابعادی مجاز برای در و پنجره برای این سیستم آورده شده است. لازم به ذکر است که با توجه به دو پارامتر نیروی باد و وزن شیشه، دو نمودار بدست می‌آید که کمترین اندازه بین این دو نمودار، ابعاد قابل قبول است. شکل‌های زیر بیشترین ابعاد مجاز را برای پنجره بر اساس نیروی باد و وزن شیشه نشان می‌دهند.

**ابعاد مجاز برای پنجره بر حسب نیروی باد**



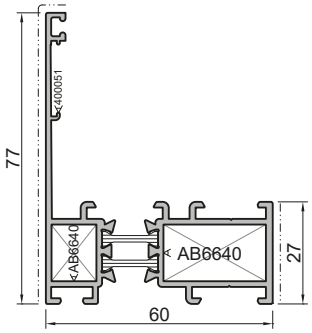

**ابعاد مجاز برای پنجره بر حسب نیروی وزن شیشه**

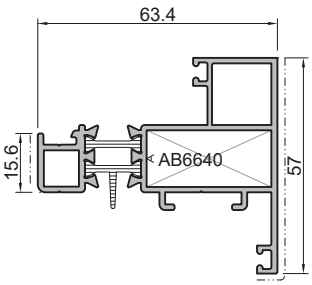


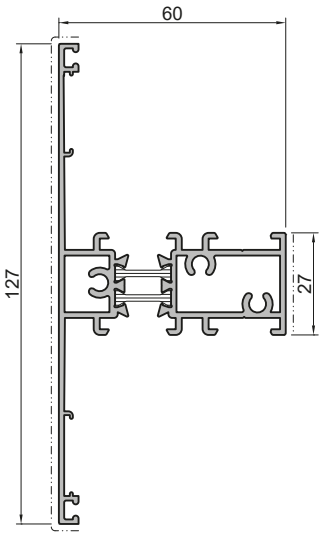

همانطور که ملاحظه می‌شود، با توجه به اینکه کوچک‌ترین پروفیل برای پنجره انتخاب شده است، بیشترین ابعاد مجاز برای آن ۱٫۴×۱٫۵ می‌باشد. بدیهی است که با بزرگتر شدن سطوح مقاطع پروفیل‌های آلومینیومی (بیشتر شدن مقدار ممان اینرسی برای هر پروفیل)، بیشترین ابعاد مجاز افزایش می‌یابد.

## پروفیل‌های سیستم HT60-H

در این بخش تمامی پروفیل‌های سیستم HT60-H اعم از پروفیل‌های مربوط به درب و پنجره‌های سیستم داخل بازشو و بیرون بازشو به همراه وزن پروفیل و ممان‌های اینرسی مربوط به آن، همچنین متعلقات مربوط به اتصال پروفیل‌ها و ... آورده شده است.



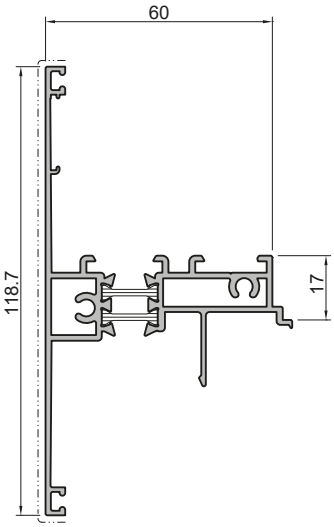



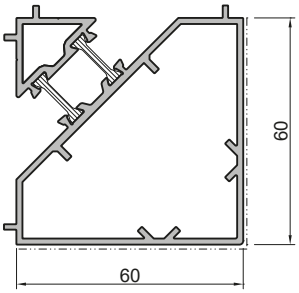



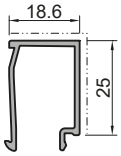

| AB 6010 | | |
|---|---|---|
| Frame Profile | پروفیل چارچوب | |
| $I_y$: 25.96 cm⁴ | $I_x$: 10.1 cm⁴ | W: 1194 gr/m |

| AB 6011 | | |
|---|---|---|
| Sash Profile | پروفیل لنگه | |
| $I_y$: 25.6 cm⁴ | $I_x$: 8.66 cm⁴ | W: 1136 gr/m |

| AB 6014 | | |
|---|---|---|
| Crossbar Profile | پروفیل سپری | |
| $I_y$: 35.29 cm⁴ | $I_x$: 25.48 cm⁴ | W: 1588 gr/m |



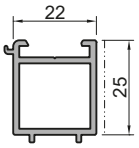



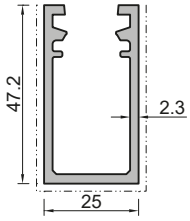




| AB 6017 | | |
|---|---|---|
| The Middle Vent Profile | پروفیل وسط دولنگه | |
| $I_y$: 28.1 cm⁴ | $I_x$: 23.7 cm⁴ | W: 1449 gr/m |

| 60T-610-T | | |
|---|---|---|
| Cornner Profile | پروفیل کنج | |
| $I_y$: 27.2 cm⁴ | $I_x$: 23.5 cm⁴ | W: 1492 gr/m |

| AB 6012-A | | |
|---|---|---|
| Glazing Bar | زهوار | |
| $I_y$: 0.99 cm⁴ | $I_x$: 0.59 cm⁴ | W: 285 gr/m |

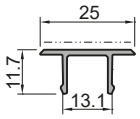


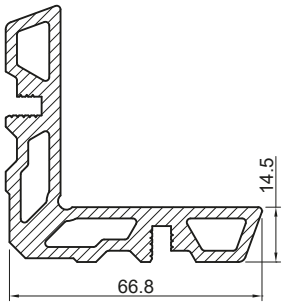



| AB 6012-B | | |
|---|---|---|
| Glazing Bar Adapter | آداپتور زهوار | |
| $I_y$: 1.19 $cm^4$ | $I_x$: 1.11 $cm^4$ | W: 418 gr/m |

| AB 6013 | | |
|---|---|---|
| Glazing Bar | زهوار | |
| $I_y$: 0.14 $cm^4$ | $I_x$: 0.1 $cm^4$ | W: 129 gr/m |

| 5025 | | |
|---|---|---|
| Reinforcement Profile | پروفیل تقویتی | |
| $I_y$: 3.2 $cm^4$ | $I_x$: 6.8 $cm^4$ | W: 831 gr/m |

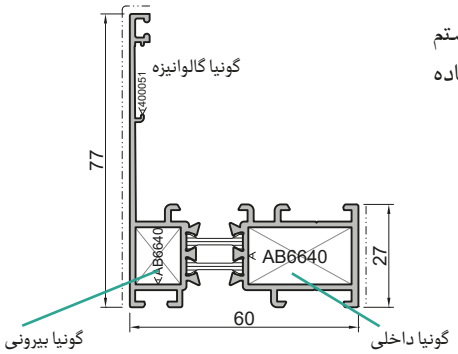



| 5024 | | |
|---|---|---|
| Reinforcement Profile Cap | کاور پروفیل تقویتی | |
| $I_y$: 0.07 $cm^4$ | $I_x$: 0.2 $cm^4$ | W: 158 gr/m |

| AB-6640 | | |
|---|---|---|
| Angle Bracket | گونیا پانچی | |
| $I_y$: - | $I_x$: - | W: 2614 gr/m |

# HT60-H Thermal Break Hinged System (Hidden Vent)




در جدول زیر اطلاعات مربوط به گونیاهای پینی یا پانچی برای انواع مختلف پروفیل‌های این سیستم آورده شده است. این اطلاعات شامل کد مربوط به هر پروفیل و گونیاهایی که در آن پروفیل مورد استفاده قرار می‌گیرند، طول برش خورده برای هر گونیا و ... می‌باشد.

| کد پروفیل | نوع گونیا | کد گونیای داخلی | تعداد گونیای داخلی | برش گونیای داخلی | کد گونیای بیرونی | تعداد گونیای بیرونی | برش گونیای بیرونی (mm) | گونیای گالوانیزه |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AB 6010 | پانچی | AB 6640 | 4 | 26.5 | AB 6640 | 4 | 11.5 | 400051 |
| AB 6011 | پانچی | AB 6640 | 4 | 32.5 | - | - | - | 400051 |
| | دکمه ای | AB-1170 | 4 | 30 | - | - | - | |

## سایر متعلقات سیستم HT60-H

| کد قطعه | نام قطعه | شماتیک قطعه |
|---|---|---|
| BO28-N | لاستیک دور فریم | 13.8 |
| BO30-N | لاستیک دور فریم | 5.7 / 5.1 |
| BO37-N | لاستیک شیشه لنگه | 3.5 |
| K2395 | لاستیک شیشه ۴ میلیمتری | 4 / 2.9 |
| K2164 | لاستیک فشاری زهوار ۶ میلیمتری | 6 / 3.9 |
| K2541 | لاستیک آب‌بندی مرکزی (کله غازی) | 15.1 |
| 6000001 | درپوش سوراخ آبچکان | |

| کد قطعه | نام قطعه | شماتیک قطعه |
|---|---|---|
| 6000004-A | تاکوز پلاستیکی ۵ میلیمتری | |
| 6000004-B | تاکوز پلاستیکی ۳ میلیمتری | |
| AB-1170 | گونیا دکمه ای ۱۴ میلیمتر طول برش ۳۰ میلیمتر | 14 |
| 4010425 | پیچ خودکار سرمته‌ای سر تخت | 25 / 3.9 |
| 400051 | گونیای گالوانیزه | 19 / 55 |
| BO-20-30-2 | قوطی آهنی | 20 / 30 / 2 |

## اطلاعات ابعادی زهوار، شیشه و لاستیک

در این بخش جداولی ارائه می‌شود که با استفاده از این جداول محدوده‌ی ضخامت شیشه و لاستیک‌ها و زهوار برای هر پروفیل مشخص می‌شود. در واقع با داشتن این جداول می‌توان برای هر ضخامت شیشه، لاستیک‌های مناسب و زهوار را انتخاب کرد و این کار باعث صرفه‌جویی محسوسی در زمان و هزینه می‌شود. جداولی که در ادامه ارائه شده است برای پروفیل‌های چارچوب و لنگه می‌باشد.

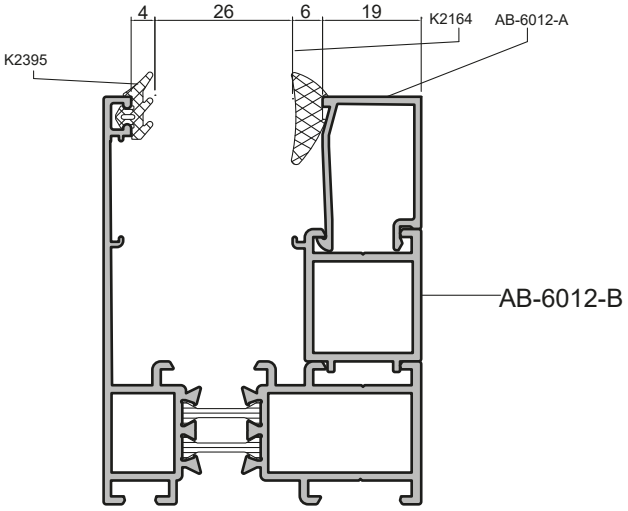
**جدول ابعادی شیشه و زهوار و لاستیک‌های شیشه برای چارچوب سیستم HT60-H**

| عرض شیشه (mm) | لاستیک خارجی شیشه | | لاستیک داخلی شیشه | | زهوار | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | کد لاستیک | ضخامت (mm) | کد لاستیک | ضخامت (mm) | کد زهوار | عرض زهوار (mm) |
| 26 | K2395 | 4 | K2164 | 6 | AB 6012-A | 19 |

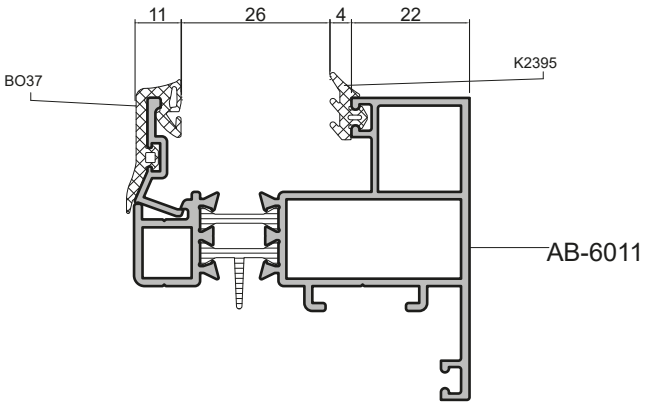
**جدول ابعادی شیشه و زهوار و لاستیک‌های شیشه برای لنگه سیستم HT60-H**

| عرض شیشه (mm) | لاستیک خارجی شیشه | | لاستیک داخلی شیشه | | زهوار | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | کد لاستیک | ضخامت (mm) | کد لاستیک | ضخامت (mm) | کد زهوار | عرض زهوار (mm) |
| 26 | BO37 | 11 | K2395 | 4 | AB 6013 | - |

Frame - HN 60-H

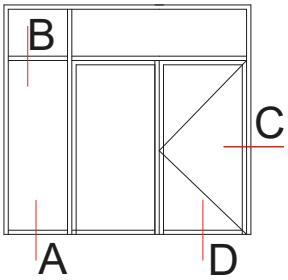


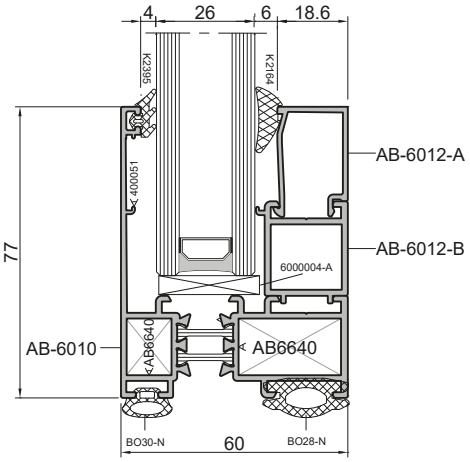

Sash - HN 60-H



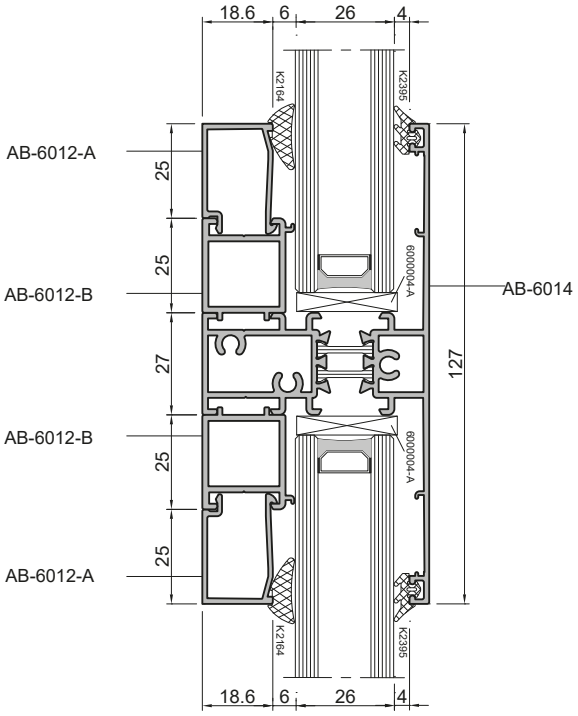
## سطح مقطع حالت‌های مختلف سیستم HT60-H

در این بخش تمامی مقاطع عرضی برای پنجره و درهای بازشو و ثابت سیستم HT60-H برای دو حالت داخل و بیرون بازشو به صورت اجمالی آورده شده است.

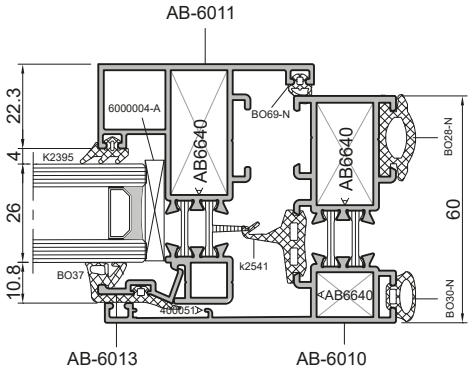


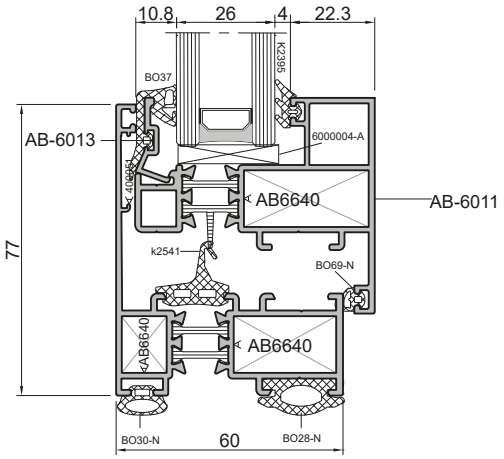

A



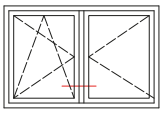

B

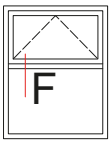


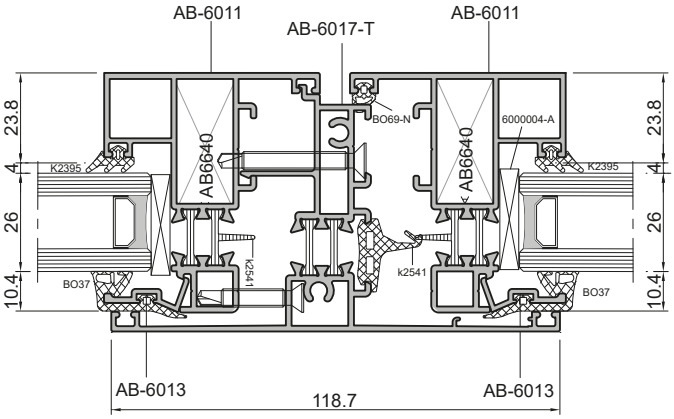

C

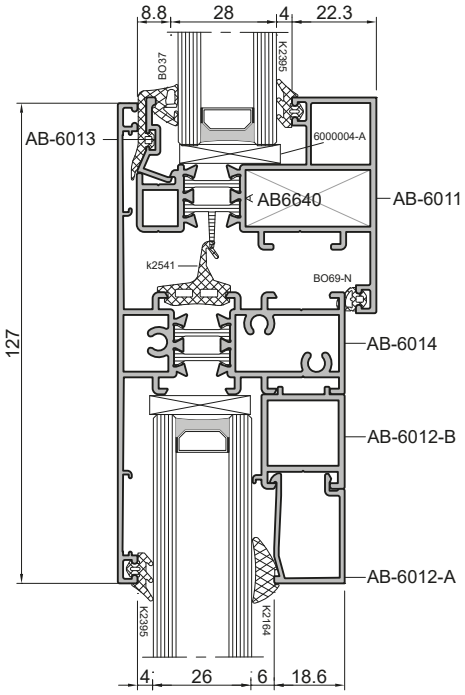



D



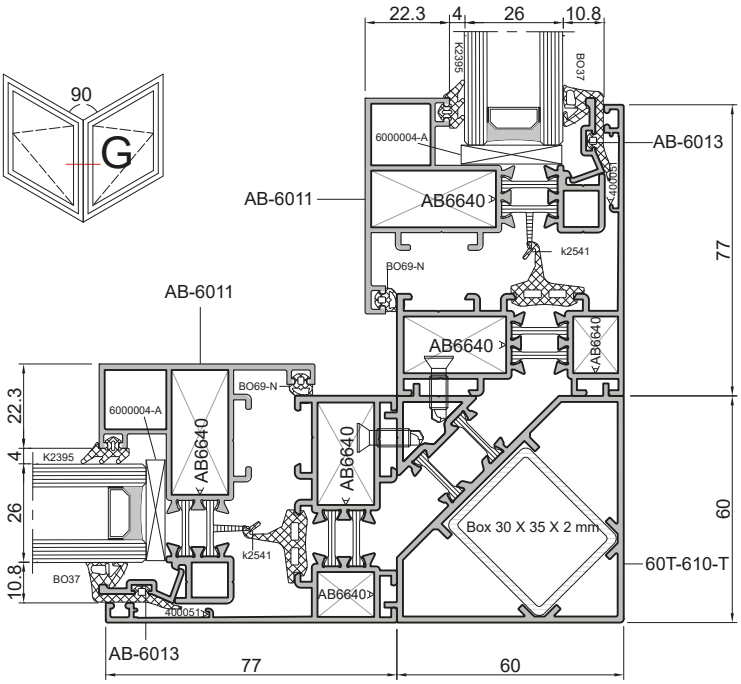



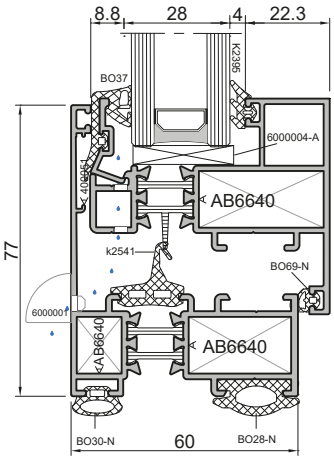




**E**

**F**




**G** دیتیل مربوط به کنج ۹۰ درجه

دیتیل مربوط به زهکشی و دفع آب

دفتر مرکزی شرکت شیشه کاوه - تهران

# HT65-C

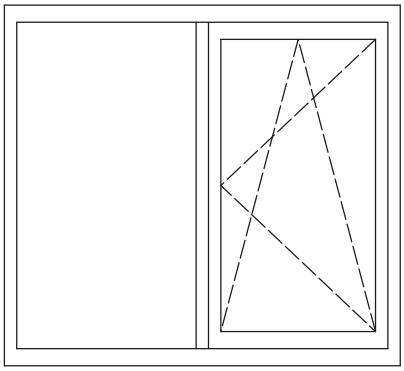
## سیستم لولایی ترمال بریک
## در و پنجره

## Door and Window
## **Thermal Break Hinged System**

ABESCON Industrial Group

# HT65-C Thermal Break Hinged System

سیستم HT65-C یک سیستم در و پنجره لولایی ترمال‌بریک با عایق حرارتی بالا می‌باشد که در سطح مقطع آن سه حفره وجود دارد و این سه حفره عایق‌بندی حرارتی را به خوبی انجام می‌دهد. از نظر پروفیل‌های آلومینیومی این سیستم مانند سیستم HT55 می‌باشد. با این تفاوت که تیغه‌های پلی‌آمیدی بکار رفته در این سیستم به اندازه ۱۰ میلیمتر بلندتر در نظر گرفته شده است که این تفاوت باعث افزایش مقاومت در انتقال حرارت می‌شود.



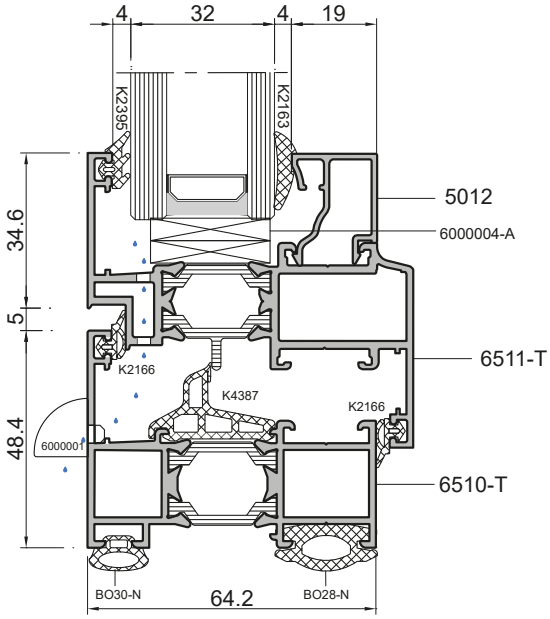
(شماتیک A)

**سایر مزایا:**

- عایق‌بندی بالای صوتی و حرارتی
- مقاومت بالا در برابر نفوذ آب و هوا
- قابلیت خمکاری پروفیل و استفاده در نماهای قوسی شکل
- دارای محدوده‌ی بالا برای Glazing
- مناسب برای نصب در ارتفاعات

## مشخصات فنی سیستم HT65-C

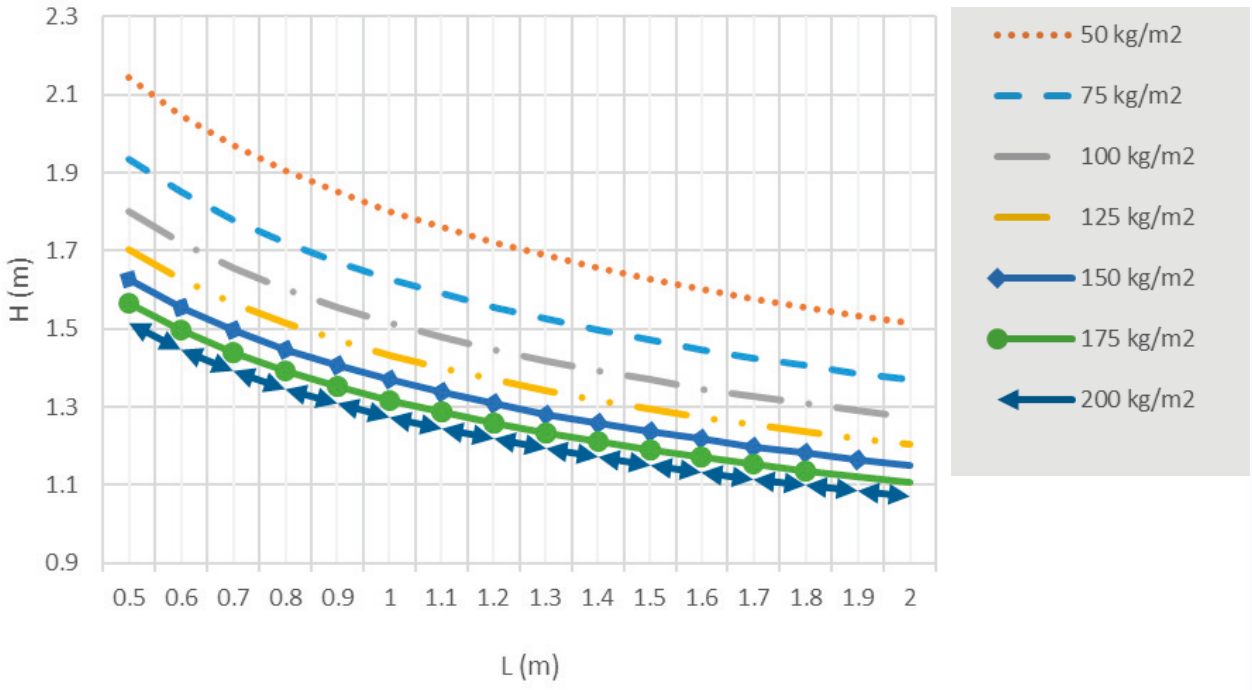
| مشخصات ابعادی | |
|---|---|
| عرض چارچوب | ۶۴,۲ میلیمتر |
| عرض لنگه | ۷۲,۴ میلیمتر |
| ضخامت شیشه | ۱۸ تا ۳۴ میلیمتر |
| کمترین عرض قابل دید چارچوب | ۴۸,۴ میلیمتر |
| کمترین عرض قابل دید لنگه | ۳۴,۵ میلیمتر |
| بزرگترین ابعاد پنجره (شماتیک A) | ارتفاع تا ۲۲۰۰ میلیمتر<br>عرض تا ۱۸۰۰ میلیمتر |
| بزرگترین ابعاد در (تک لنگه) | ارتفاع تا ۲۲۰۰ میلیمتر<br>عرض تا ۱۲۰۰ میلیمتر |
| بیشترین وزن (در/ پنجره) | ۱۲۰/۱۳۰ کیلوگرم |



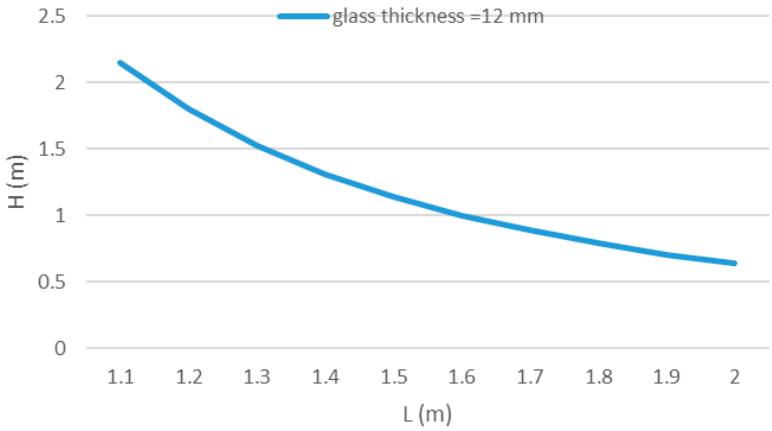
## نمودارهای ابعاد مجاز سیستم

برای هر سیستم در و پنجره و یا نما، آگاهی از ابعاد مجاز قابل استفاده امری ضروری می‌باشد. در رابطه با سیستم‌های در و پنجره و نما، بدست آوردن نمودار ابعادی مجاز، به اطلاعات متعددی از قبیل فشار باد، وزن شیشه، ارتفاع از سطح دریا، کاربری ساختمان، موقعیت جغرافیایی و ... نیاز دارد. با داشتن مجموعه‌ی این اطلاعات و قوانین استاتیکی، دینامیکی ومقاومت مصالح موجود، ابعاد مجاز قابل استفاده برای سیستم‌های مختلف بدست می‌آید. در ادامه نمودار ابعادی مجاز برای در و پنجره برای این سیستم آورده شده است. لازم به ذکر است که با توجه به دو پارامتر نیروی باد و وزن شیشه، دو نمودار بدست می‌آید که کمترین اندازه بین این دو نمودار، ابعاد قابل قبول است. شکل‌های زیر بیشترین ابعاد مجاز را برای پنجره بر اساس نیروی باد و وزن شیشه نشان می‌دهند.

### ابعاد مجاز برای پنجره بر حسب نیروی باد



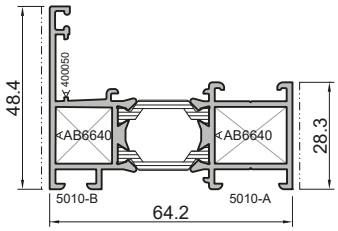

### ابعاد مجاز برای پنجره بر حسب نیروی وزن شیشه



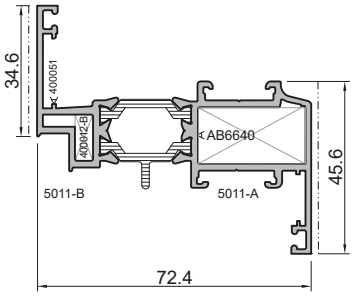

همانطور که ملاحظه می‌شود، با توجه به اینکه کوچک‌ترین پروفیل برای پنجره انتخاب شده است، بیشترین ابعاد مجاز برای آن ۱٫۴×۱٫۶ می‌باشد. بدیهی است که با بزرگتر شدن سطوح مقاطع پروفیل‌های آلومینیومی (بیشتر شدن مقدار ممان اینرسی برای هر پروفیل)، بیشترین ابعاد مجاز افزایش می‌یابد.

## پروفیل‌های سیستم HT65-C

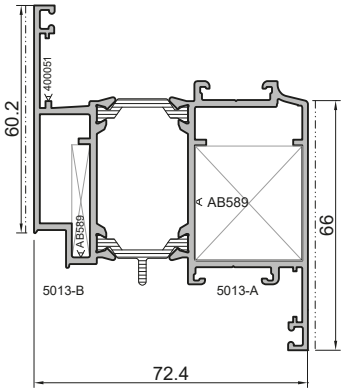
در این بخش تمامی پروفیل‌های سیستم HT65-C اعم از پروفیل‌های مربوط به درب و پنجره‌های سیستم داخل بازشو و بیرون بازشو به همراه وزن پروفیل و ممان‌های اینرسی مربوط به آن، همچنین متعلقات مربوط به اتصال پروفیل‌ها و ... آورده شده است.



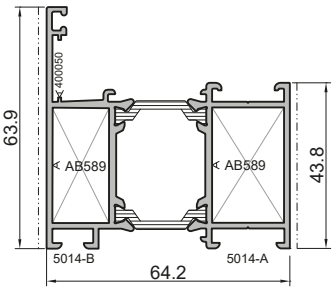

| 5610-T | | |
|---|---|---|
| Frame Profile | | پروفیل چارچوب |
| $I_y$: 21.12 cm$^4$ | $I_x$: 4.7 cm$^4$ | W: 1250 gr/m |



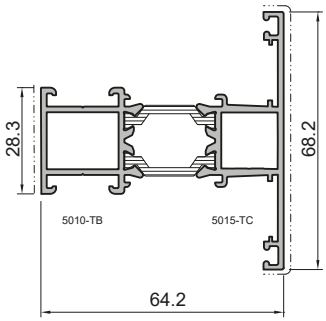

| 6511-T | | |
|---|---|---|
| Sash Profile | | پروفیل لنگه |
| $I_y$: 33.36 cm$^4$ | $I_x$: 5.1 cm$^4$ | W: 1500 gr/m |



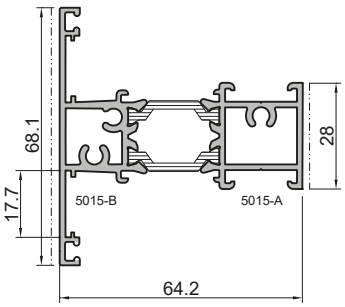

| 6513-T | | |
|---|---|---|
| Sash Profile | | پروفیل لنگه |
| $I_y$: 50.82 cm$^4$ | $I_x$: 21.3 cm$^4$ | W: 2000 gr/m |



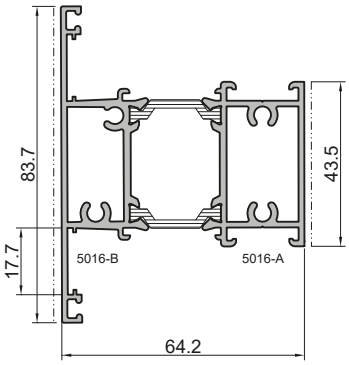

| 6514-T | | |
|---|---|---|
| Frame Profile | | پروفیل چارچوب |
| $I_y$: 27.3 cm$^4$ | $I_x$: 12.7 cm$^4$ | W: 1570 gr/m |



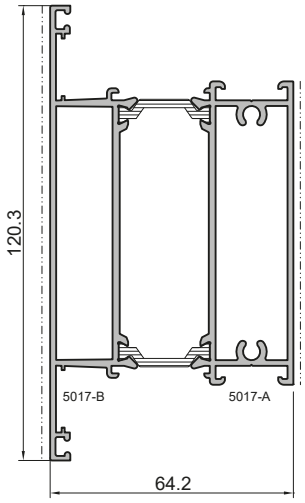

| 6531-T | | |
|---|---|---|
| Frame Profile | | پروفیل چارچوب لبه دار |
| $I_y$: 23.6 cm$^4$ | $I_x$: 8.3 cm$^4$ | W: 1350 gr/m |



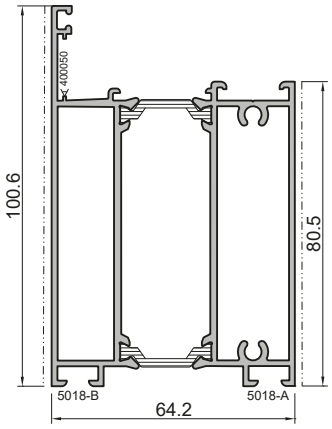

| 6515-T | | |
|---|---|---|
| Crossbar Profile | | پروفیل سپری |
| $I_y$: 17 cm$^4$ | $I_x$: 8.5 cm$^4$ | W: 1500 gr/m |



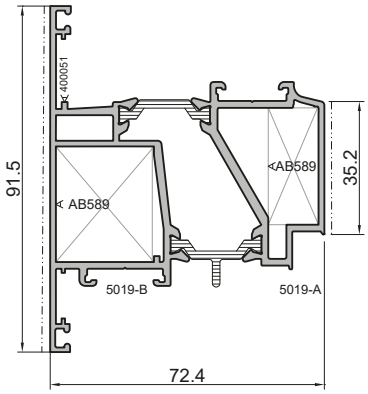

| 6516-T | | |
|---|---|---|
| Crossbar Profile | | پروفیل سپری |
| $I_y$: 32.92 cm$^4$ | $I_x$: 20 cm$^4$ | W: 1900 gr/m |



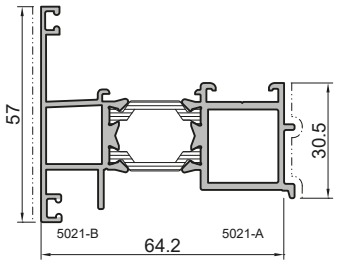

| 6517-T | | |
|---|---|---|
| Crossbar Profile | | پروفیل سپری |
| $I_y$: 45.33 $cm^4$ | $I_x$: 75.82 $cm^4$ | W: 2600 gr/m |



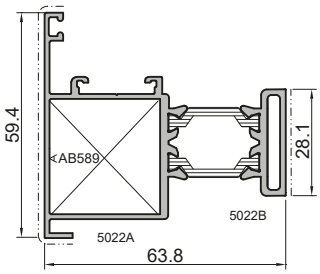

| 6518-T | | |
|---|---|---|
| Profile for Bottom of Door | | پروفیل پایین درب |
| $I_y$: 40.81 $cm^4$ | $I_x$: 65.7 $cm^4$ | W: 2500 gr/m |



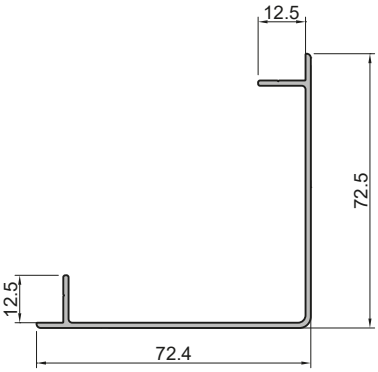

| 6519-T | | |
|---|---|---|
| Outward Opening Sash | | لنگه بیرون بازشو |
| $I_y$: 43.33 $cm^4$ | $I_x$: 29.41 $cm^4$ | W: 2250 gr/m |



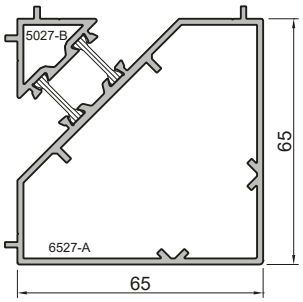

| 6521-T | | |
|---|---|---|
| The Middle Vent Profile | | پروفیل وسط دولنگه |
| $I_y$: 15.6 $cm^4$ | $I_x$: 6.5 $cm^4$ | W: 1700 gr/m |



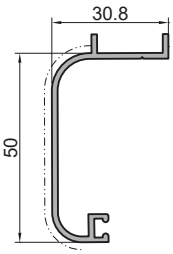

| 6522-T | | |
|---|---|---|
| Pivot Profile | | پروفیل محوری |
| $I_y$: 37.6 $cm^4$ | $I_x$: 12.7 $cm^4$ | W: 1380 gr/m |



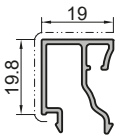

| 6526 | | |
|---|---|---|
| Corner Profile | | پروفیل کنج |
| $I_y$: - | $I_x$: - | W: 630 gr |



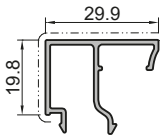

| 6527-T | | |
|---|---|---|
| Corner Profile | | پروفیل کنج |
| $I_y$: 36.9 $cm^4$ | $I_x$: 30 $cm^4$ | W: 1750 gr/m |

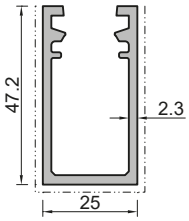


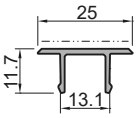

| AB-579 | | |
|---|---|---|
| Border Profile | | روکوب ۵ سانتیمتری |
| $I_y$: 1.04 $cm^4$ | $I_x$: 6.4 $cm^4$ | W: 432 gr/m |




| 5012 | | |
|---|---|---|
| Glazing Bar | | زهوار |
| $I_y$: 0.62 $cm^4$ | $I_x$: 0.4 $cm^4$ | W: 267 gr/m |



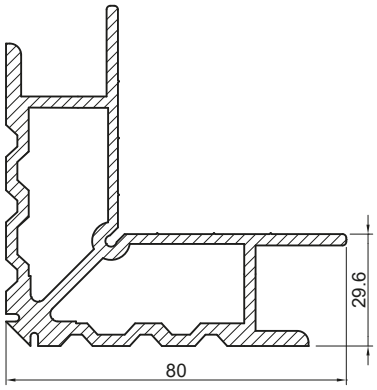



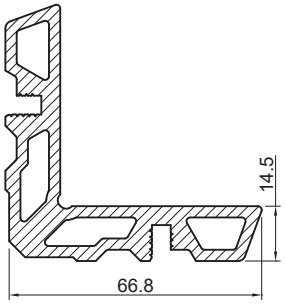



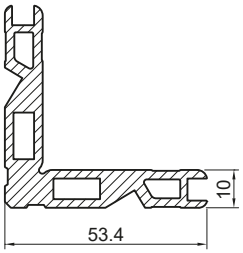

| 5020 B | | |
|---|---|---|
| Glazing Bar | | زهوار |
| $I_y$: 0.5 $cm^4$ | $I_x$: 1.07 $cm^4$ | W: 300 gr/m |

| 5025 | | |
|---|---|---|
| Reinforcement Profile | | پروفیل تقویتی |
| $I_y$: 3.2 $cm^4$ | $I_x$: 6.8 $cm^4$ | W: 831 gr/m |

| 5024 | | |
|---|---|---|
| Reinforcement Profile Cap | | کاور پروفیل تقویتی |
| $I_y$: 0.07 $cm^4$ | $I_x$: 0.2 $cm^4$ | W: 158 gr/m |



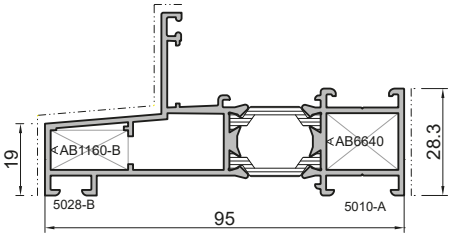



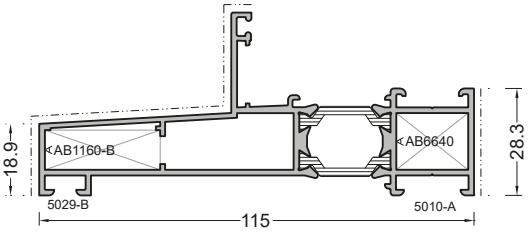




| AB-589 | | |
|---|---|---|
| Angle Bracket | | گونیا پانچی |
| $I_y$: - | $I_x$: - | W: 3320 gr/m |

| AB-6640 | | |
|---|---|---|
| Angle Bracket | | گونیا پانچی |
| $I_y$: - | $I_x$: - | W: 2614 gr/m |

| AB-1160-B | | |
|---|---|---|
| Angle Bracket | | گونیا ۱۰ میلیمتر |
| $I_y$: - | $I_x$: - | W: 1666 gr/m |

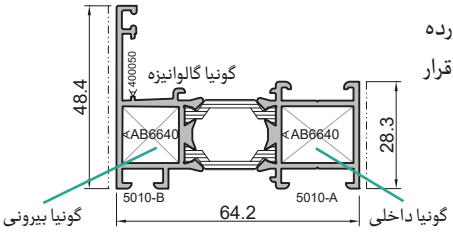



| 6528-T | | |
|---|---|---|
| Engraving Profile | | پروفیل کتیبه |
| $I_y$: 45.8 $cm^4$ | $I_x$: 6.4 $cm^4$ | W: 1719 gr/m |

| 6529-T | | |
|---|---|---|
| Engraving Profile | | پروفیل کتیبه |
| $I_y$: 73.3 $cm^4$ | $I_x$: 6.7 $cm^4$ | W: 1854 gr/m |

در جدول زیر اطلاعات مربوط به گونیاهای پانچی برای انواع مختلف پروفیل‌های این سیستم آورده شده است. این اطلاعات شامل کد مربوط به هر پروفیل و گونیاهایی که در آن پروفیل مورد استفاده قرار می‌گیرند، طول برش خورده برای هر گونیا و ... می‌باشد.




| کد پروفیل | کد گونیای داخلی | تعداد گونیای داخلی در هر سیستم | برش گونیای داخلی | کد گونیای بیرونی | تعداد گونیای بیرونی در هر سیستم | برش گونیای بیرونی (mm) | گونیای گالوانیزه |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6510-T | AB6640 | 4 | 18.5 | AB6640 | 4 | 14.5 | 400050 |
| 6511-T | AB6640 | 4 | 28.5 | 400012-B | 4 | 4.5 | 400051 |
| 6513-T | AB589 | 4 | 28.5 | AB589 | 4 | 4.5 | 400051 |
| 6514-T | AB589 | 4 | 18.5 | AB589 | 4 | 14.5 | 400050 |
| 6519-T | AB589 | 4 | 25.5 | AB589 | 4 | 12.5 | 400051 |
| 6522-T | AB589 | 4 | 28.5 | - | - | - | - |
| 6528-T | AB6640 | 4 | 18.5 | AB1160-B | 4 | 20 | 400051 |
| 6529-T | AB6640 | 4 | 18.5 | AB1160-B | 4 | 30 | 400051 |

## سایر متعلقات سیستم HT60-C

| کد قطعه | نام قطعه | شماتیک قطعه |
|---|---|---|
| BO28-N | لاستیک دور فریم | 13.8 |
| BO30-N | لاستیک دور فریم | 5.7 / 5.1 |
| K2395 | لاستیک شیشه ۴ میلیمتری | 4 / 2.9 |
| K2160 | لاستیک فشاری زهوار ۲ میلیمتری | 2 / 3.5 |
| K2163 | لاستیک فشاری زهوار ۴ میلیمتری | 4 / 3.9 |
| K2164 | لاستیک فشاری زهوار ۶ میلیمتری | 6 / 3.9 |
| K2166 | لاستیک هوابندی | 2.7 / 3.4 |
| K4387 | لاستیک آب‌بندی مرکزی (کله غازی) | 14.6 |
| 6000001 | درپوش سوراخ آبچکان | |

| کد قطعه | نام قطعه | شماتیک قطعه |
|---|---|---|
| 6000004-A | تاکوز پلاستیکی ۵ میلیمتری | |
| 6000004-B | تاکوز پلاستیکی ۳ میلیمتری | |
| 4010425 | پیچ خودکار سرمته‌ای سر تخت | 25 / 3.9 |
| 400050 | گونیای گالوانیزه | 17 / 55 |
| 400051 | گونیای گالوانیزه | 19 / 55 |
| BO-20-30-2 | قوطی آهنی | 20 / 30 / 2 |
| BO-30-40-2 | قوطی آهنی | 30 / 40 / 2 |

## اطلاعات ابعادی زهوار، شیشه و لاستیک

در این بخش جداولی ارائه می‌شود که با استفاده از این جداول محدوده‌ی ضخامت شیشه و لاستیک‌ها و زهوار برای هر پروفیل مشخص می‌شود. در واقع با داشتن این جداول می‌توان برای هر ضخامت شیشه، لاستیک‌های مناسب و زهوار را انتخاب کرد و این کار باعث صرفه‌جویی محسوسی در زمان و هزینه می‌شود. جداولی که در ادامه ارائه شده است برای پروفیل‌های چارچوب و لنگه می‌باشد.

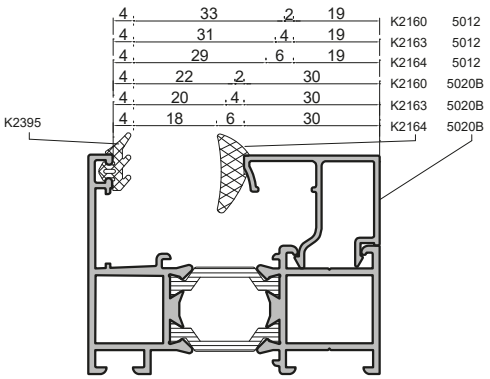
### جدول ابعادی شیشه و زهوار و لاستیک‌های شیشه برای چارچوب سیستم HT60-C

| عرض شیشه (mm) | لاستیک خارجی شیشه | | لاستیک داخلی شیشه | | زهوار | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | کد لاستیک | ضخامت (mm) | کد لاستیک | ضخامت (mm) | کد زهوار | عرض زهوار (mm) |
| 18 | K2395 | 4 | K2164 | 6 | 5020-B | 30 |
| 20 | K2395 | 4 | K2163 | 4 | 5020-B | 30 |
| 22 | K2395 | 4 | K2160 | 2 | 5020-B | 30 |
| 29 | K2395 | 4 | K2164 | 6 | 5012 | 19 |
| 31 | K2395 | 4 | K2163 | 4 | 5012 | 19 |
| 33 | K2395 | 4 | K2160 | 2 | 5012 | 19 |

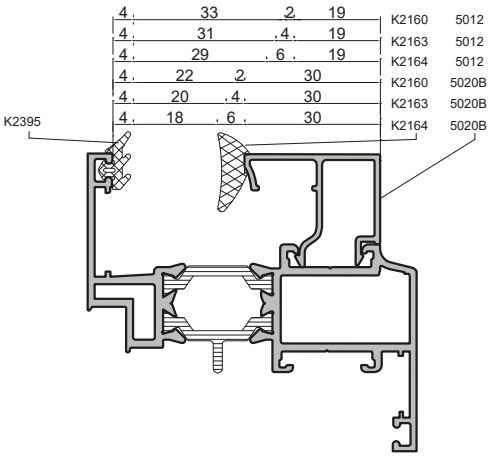
### جدول ابعادی شیشه و زهوار و لاستیک‌های شیشه برای لنگه سیستم HT60-C

| عرض شیشه (mm) | لاستیک خارجی شیشه | | لاستیک داخلی شیشه | | زهوار | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | کد لاستیک | ضخامت (mm) | کد لاستیک | ضخامت (mm) | کد زهوار | عرض زهوار (mm) |
| 18 | K2395 | 4 | K2164 | 6 | 5020-B | 29.9 |
| 20 | K2395 | 4 | K2163 | 4 | 5020-B | 29.9 |
| 22 | K2395 | 4 | K2160 | 2 | 5020-B | 29.9 |
| 29 | K2395 | 4 | K2164 | 6 | 5012 | 19 |
| 31 | K2395 | 4 | K2163 | 4 | 5012 | 19 |
| 33 | K2395 | 4 | K2160 | 2 | 5012 | 19 |

Frame-HT 65-C

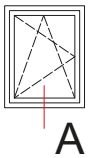


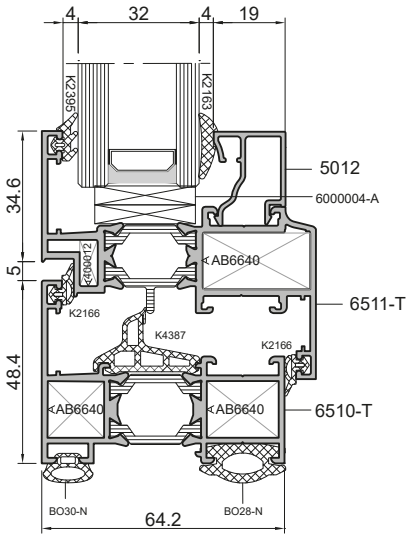

Sash-HT 65-C



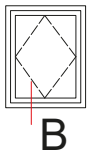
## سطح مقطع حالت‌های مختلف سیستم HT65-C

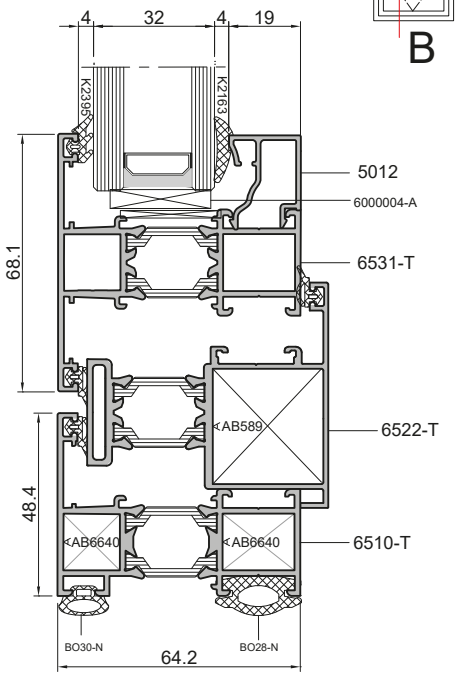
در این بخش تمامی مقاطع عرضی برای پنجره و درهای بازشو و ثابت سیستم HT65-C برای دو حالت داخل و بیرون بازشو به صورت اجمالی آورده شده است.



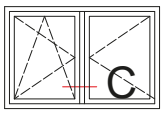



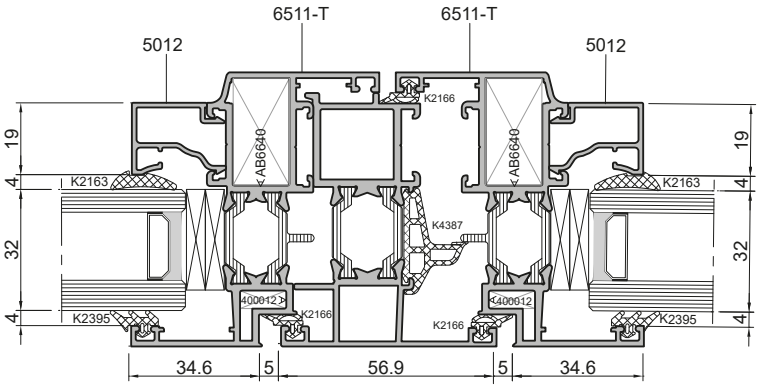

A



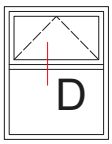



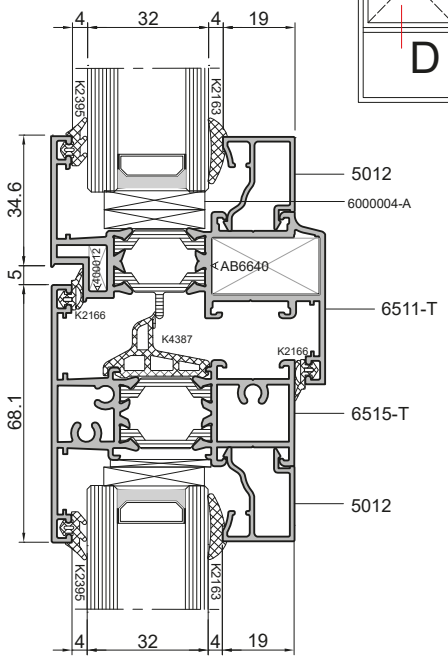

B



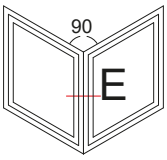



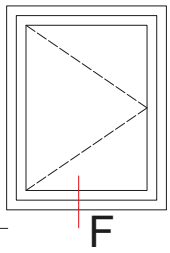

C

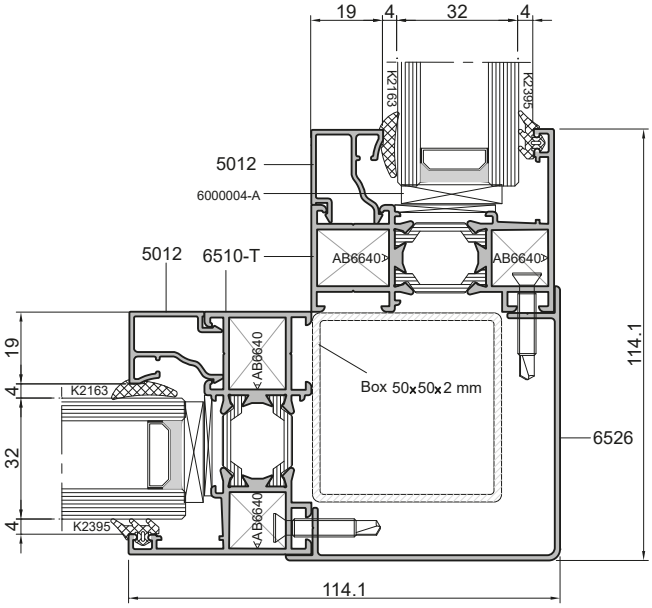


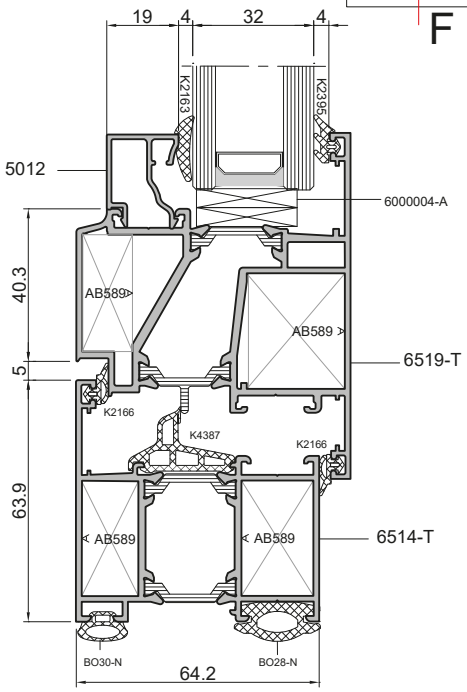

D



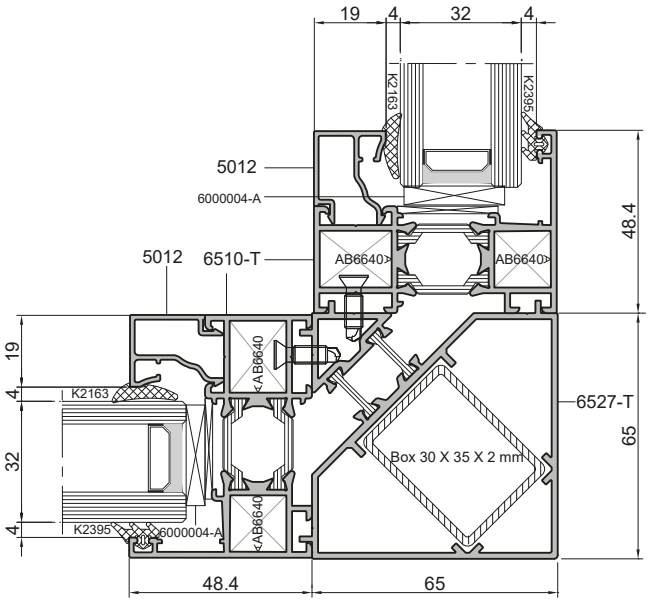



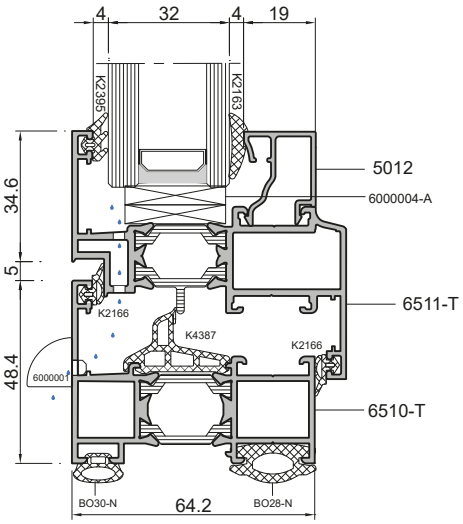

E دیتیل مربوط به کنج ۹۰ درجه




F دیتیل مربوط به درب بیرون بازشو




E دیتیل مربوط به کنج ۹۰ درجه




دیتیل مربوط به زهکشی و دفع آب

Special

# HT65-F

## سیستم لولایی ترمال بریک
## در و پنجره

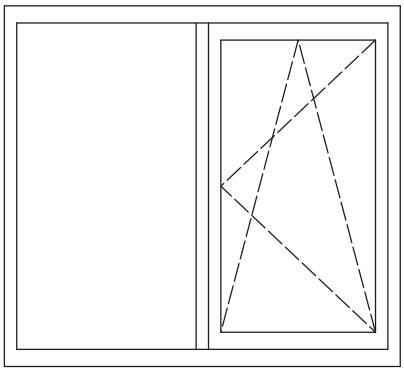
## Door and Window
## **Thermal Break Hinged System**

ABESCON Industrial Group

# HT65-F Special

**Thermal Break Hinged System**

سیستم HT65-F Special که یک سیستم در و پنجره لولایی ترمال‌بریک کاملا اختصاصی می‌باشد را میتوان یکی از بهترین سیستم‌های در و پنجره‌ی داخلی نام برد. طراحی منحصربه‌فرد بکار گرفته‌شده در این سیستم باعث شده تا علاوه بر مقاومت بالای حرارتی، در عین حال از نظر هوابندی و آب‌بندی از کیفیت بسیار بالایی برخوردار باشد که این ویژگی‌ها این سیستم را قادر ساخته است تا با سیستم‌های به روز دنیا رقابت کند. در واقع این سیستم را می‌توان در مناطق با بارش های شدید و فراوان، بدون کوچک ترین عیب و نقص استفاده کرد. همچنین مقاومت بالای این سیستم، استفاده آن را در ساختمان های مرتفع و مناطق بادخیز میسر می کند.



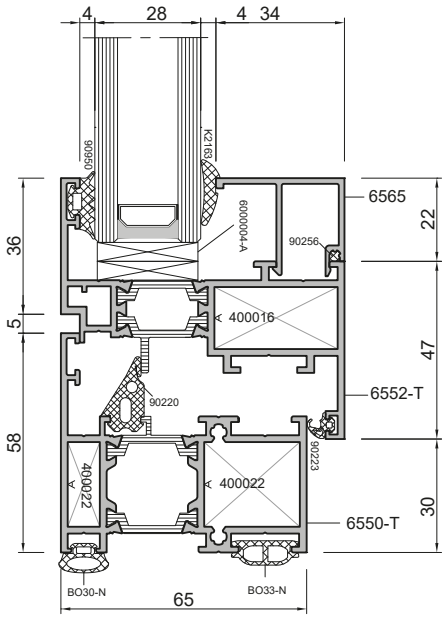
(شماتیک A)

**سایر مزایا:**

- دارای ظاهری زیبا و مدرن
- مقاومت بسیار بالا در برابر نفوذ آب و هوا
- محدوده‌ی بالای Glazing
- قابلیت خمکاری پروفیل و استفاده در نماهای قوسی شکل
- دارای مقاومت حرارتی بالا
- مقاومت بالا در برابر آلودگی‌های صوتی

## مشخصات فنی سیستم HT65-F Special

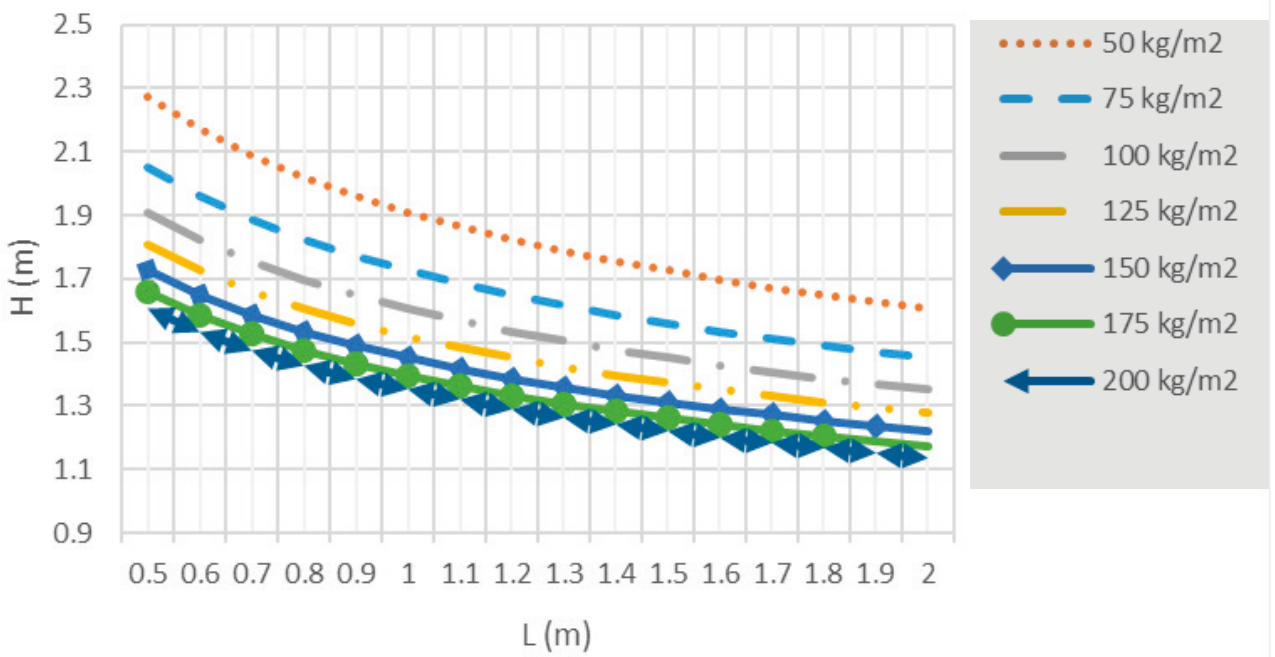
| مشخصات ابعادی | |
|---|---|
| عرض چارچوب | ۶۵ میلیمتر |
| عرض لنگه | ۷۵ میلیمتر |
| ضخامت شیشه | ۸ تا ۳۶ میلیمتر |
| کمترین عرض قابل دید چارچوب | ۵۸ میلیمتر |
| کمترین عرض قابل دید لنگه | ۳۶ میلیمتر |
| بزرگترین ابعاد پنجره (شماتیک A) | ارتفاع تا ۲۲۰۰ میلیمتر<br>عرض تا ۱۸۰۰ میلیمتر |
| بزرگترین ابعاد در (تک لنگه) | ارتفاع تا ۲۲۰۰ میلیمتر<br>عرض تا ۱۲۰۰ میلیمتر |
| بیشترین وزن (در/ پنجره) | ۱۱۰/۱۲۰ کیلوگرم |



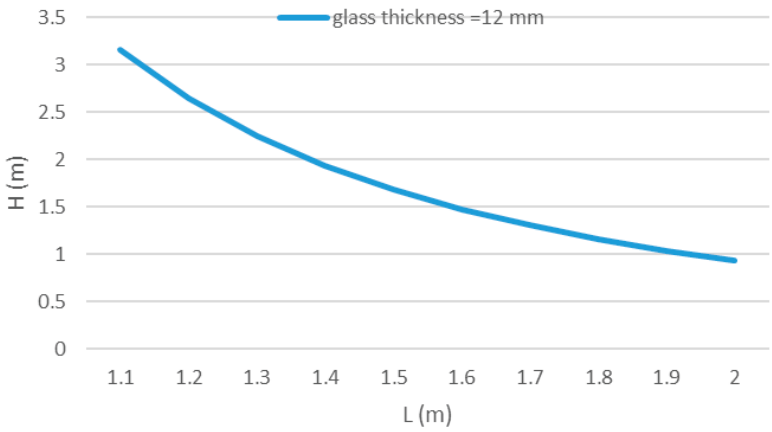
## نمودارهای ابعاد مجاز سیستم

برای هر سیستم در و پنجره و یا نما، آگاهی از ابعاد مجاز قابل استفاده امری ضروری می‌باشد. در رابطه با سیستم‌های در و پنجره و نما، بدست آوردن نمودار ابعادی مجاز، به اطلاعات متعددی از قبیل فشار باد، وزن شیشه، ارتفاع از سطح دریا، کاربری ساختمان، موقعیت جغرافیایی و ... نیاز دارد. با داشتن مجموعه‌ی این اطلاعات و قوانین استاتیکی، دینامیکی ومقاومت مصالح موجود، ابعاد مجاز قابل استفاده برای سیستم‌های مختلف بدست می‌آید. در ادامه نمودار ابعادی مجاز برای در و پنجره برای این سیستم آورده شده است. لازم به ذکر است که با توجه به دو پارامتر نیروی باد و وزن شیشه، دو نمودار بدست می‌آید که کمترین اندازه بین این دو نمودار، ابعاد قابل قبول است. شکل‌های زیر بیشترین ابعاد مجاز را برای پنجره بر اساس نیروی باد و وزن شیشه نشان می‌دهند.

### ابعاد مجاز برای پنجره بر حسب نیروی باد



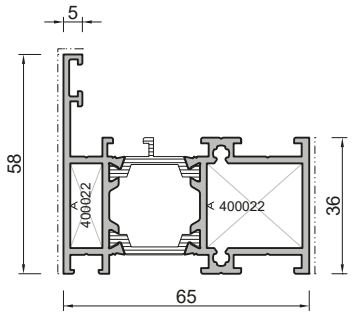

### ابعاد مجاز برای پنجره بر حسب نیروی وزن شیشه



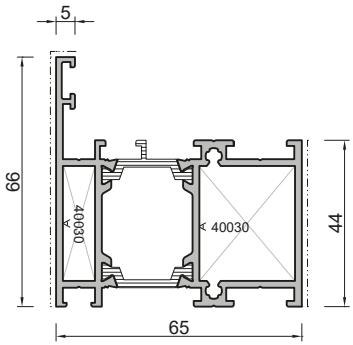

همانطور که ملاحظه می‌شود، با توجه به اینکه کوچک‌ترین پروفیل برای پنجره انتخاب شده است، بیشترین ابعاد مجاز برای آن ۱٫۴×۱٫۶ می‌باشد. بدیهی است که با بزرگتر شدن سطوح مقاطع پروفیل‌های آلومینیومی (بیشتر شدن مقدار ممان اینرسی برای هر پروفیل)، بیشترین ابعاد مجاز افزایش می‌یابد.

## پروفیل‌های سیستم HT65-F Special

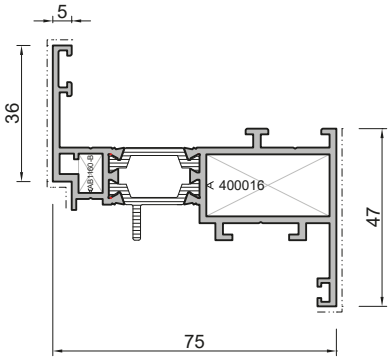
در این بخش تمامی پروفیل‌های سیستم HT65-F Special اعم از پروفیل‌های مربوط به درب و پنجره‌های سیستم داخل بازشو و بیرون بازشو به همراه وزن پروفیل و ممان‌های اینرسی مربوط به آن، همچنین متعلقات مربوط به اتصال پروفیل‌ها و ... آورده شده است.



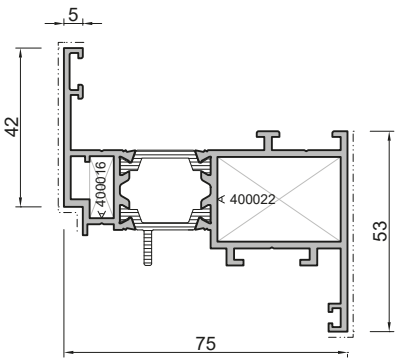

| 6550-T | | |
|---|---|---|
| Frame Profile | پروفیل چارچوب | |
| $I_y$: 9.68 cm⁴ | $I_x$: 28.89 cm⁴ | W: 1417 gr/m |



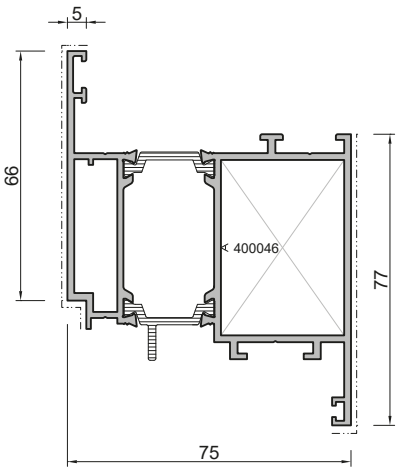

| 6551-T | | |
|---|---|---|
| Frame Profile | پروفیل چارچوب | |
| $I_y$: 18.3 cm⁴ | $I_x$: 33.9 cm⁴ | W: 1711 gr/m |



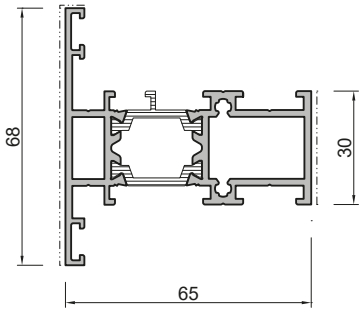

| 6552-T | | |
|---|---|---|
| Sash Profile | پروفیل لنگه | |
| $I_y$: 5.78 cm⁴ | $I_x$: 39.74 cm⁴ | W: 1321 gr/m |



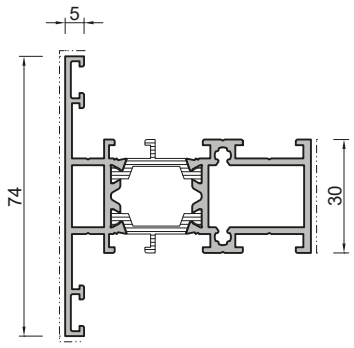

| 6553-T | | |
|---|---|---|
| Sash Profile | پروفیل لنگه | |
| $I_y$: 8.66 cm⁴ | $I_x$: 44.28 cm⁴ | W: 1460 gr/m |



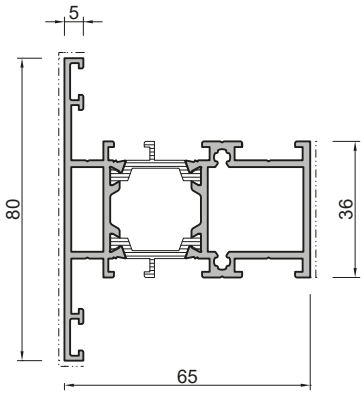

| 6554-T | | |
|---|---|---|
| Sash Profile | پروفیل لنگه | |
| $I_y$: 27.75 cm⁴ | $I_x$: 64.02 cm⁴ | W: 1909 gr/m |



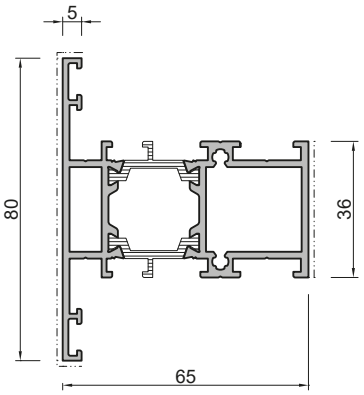

| 6555-T | | |
|---|---|---|
| Frame Profile | پروفیل چارچوب لبه دار | |
| $I_y$: 9.51 cm⁴ | $I_x$: 28.03 cm⁴ | W: 1395 gr/m |



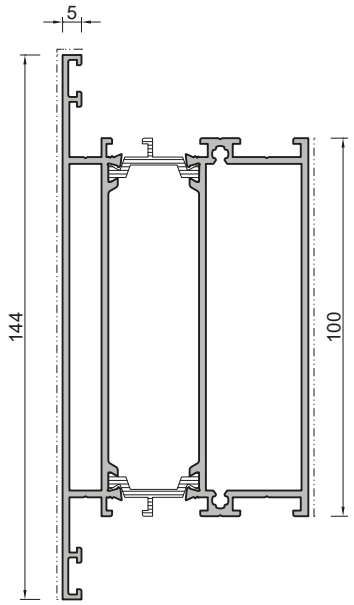

| 6556-T | | |
|---|---|---|
| Crossbar Profile | پروفیل سپری | |
| $I_y$: 11.25 $cm^4$ | $I_x$: 28.78 $cm^4$ | W: 1428 gr/m |



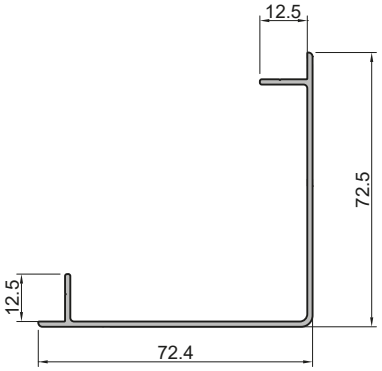

| 6557-T | | |
|---|---|---|
| Crossbar Profile | پروفیل سپری | |
| $I_y$: 31.4 $cm^4$ | $I_x$: 15.53 $cm^4$ | W: 1546 gr/m |



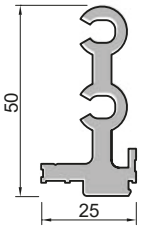

| 6558-T | | |
|---|---|---|
| Crossbar Profile | پروفیل سپری | |
| $I_y$: 27.19 $cm^4$ | $I_x$: 36.59 $cm^4$ | W: 1778 gr/m |



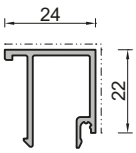

| 6559-T | | |
|---|---|---|
| Crossbar Profile | پروفیل سپری | |
| $I_y$: 59.1 $cm^4$ | $I_x$: 140.39 $cm^4$ | W: 2783 gr/m |



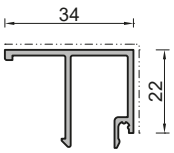

| 6526 | | |
|---|---|---|
| Corner Profile | پروفیل کنج | |
| $I_y$: 6.03 $cm^4$ | $I_x$: 22.84 $cm^4$ | W: 631 gr |



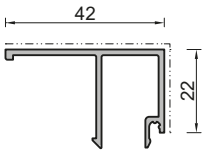

| 6562 | | |
|---|---|---|
| Connector | لقمه پروفیل سپری | |
| $I_y$: 0.98 $cm^4$ | $I_x$: 9.75 $cm^4$ | W: 1140 gr/m |



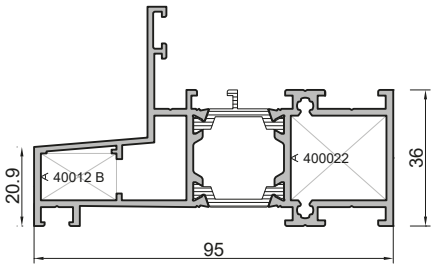

| 6564 | | |
|---|---|---|
| Glazing Bar | زهوار | |
| $I_y$: 0.55 $cm^4$ | $I_x$: 0.95 $cm^4$ | W: 311 gr/m |

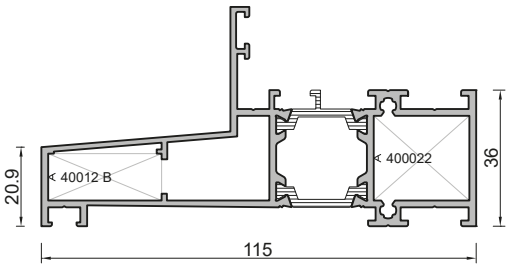



| 6565 | | |
|---|---|---|
| Glazing Bar | زهوار | |
| $I_y$: 0.69 $cm^4$ | $I_x$: 1.49 $cm^4$ | W: 352 gr/m |



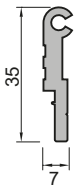

| 6566 | | |
|---|---|---|
| Glazing Bar | زهوار | |
| $I_y$: 0.73 $cm^4$ | $I_x$: 2.34 $cm^4$ | W: 385 gr/m |

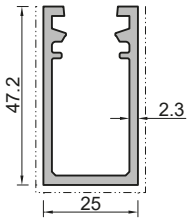


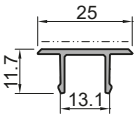




| 6560-T | | |
|---|---|---|
| Engraving Profile | | پروفیل کتیبه |
| $I_y$: 13.2 cm$^4$ | $I_x$: 54.5 cm$^4$ | W: 1870 gr/m |

| 6561-T | | |
|---|---|---|
| Engraving Profile | | پروفیل کتیبه |
| $I_y$: 13.7 cm$^4$ | $I_x$: 84.9 cm$^4$ | W: 2210 gr/m |



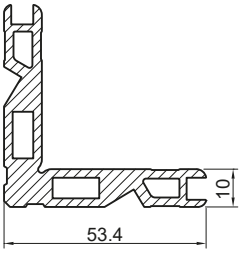



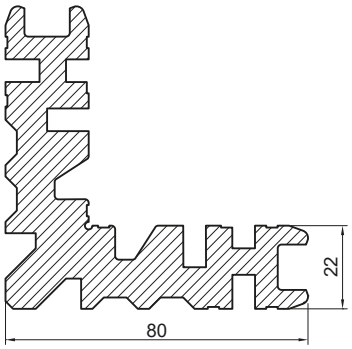



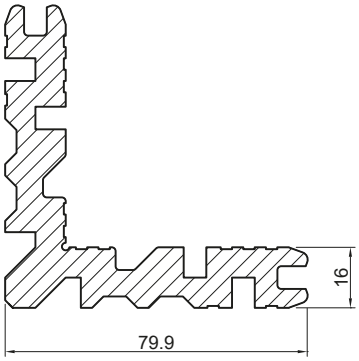

| 6563 | | |
|---|---|---|
| Connector | | کانکتور |
| $I_y$: 0.04 cm$^4$ | $I_x$: 1.42 cm$^4$ | W: 410 gr/m |

| 5025 | | |
|---|---|---|
| Reinforcement Profile | | پروفیل تقویتی |
| $I_y$: 3.2 cm$^4$ | $I_x$: 6.8 cm$^4$ | W: 831 gr/m |

| 5024 | | |
|---|---|---|
| Reinforcement Profile Cap | | کاور پروفیل تقویتی |
| $I_y$: 0.07 cm$^4$ | $I_x$: 0.2 cm$^4$ | W: 158 gr/m |



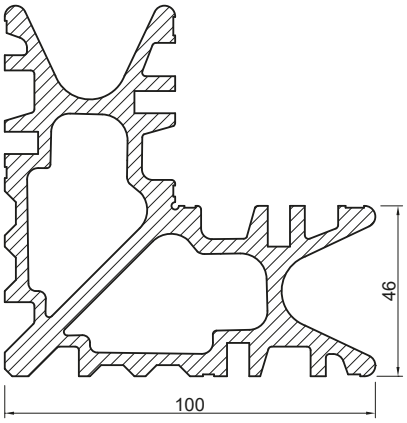



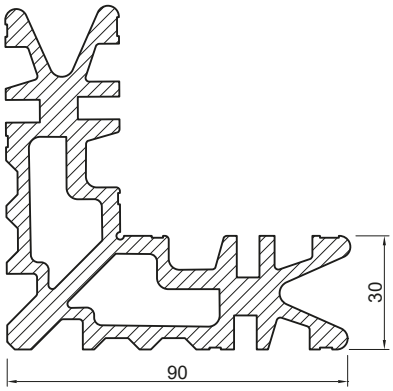

| AB 1160-B | | |
|---|---|---|
| Angle Bracket | | گونیا پانچی |
| $I_y$: - | $I_x$: - | W: 1666 gr/m |

| 400022 | | |
|---|---|---|
| Angle Bracket | | گونیا پانچی |
| $I_y$: - | $I_x$: - | W: 5704 gr/m |

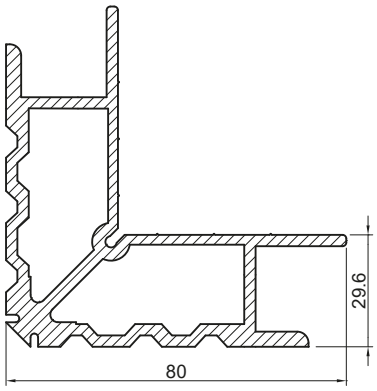
| 400016 | | |
|---|---|---|
| Angle Bracket | | گونیا پانچی |
| $I_y$: - | $I_x$: - | W: 4422 gr/m |



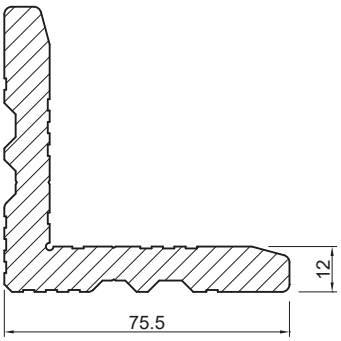

| 400046 | | |
|---|---|---|
| Angle Bracket | گونیا پانچی | |
| $I_y$: - | $I_x$: - | W: 6377 gr/m |




| 40030 | | |
|---|---|---|
| Angle Bracket | گونیا پانچی | |
| $I_y$: - | $I_x$: - | W: 5480 gr/m |



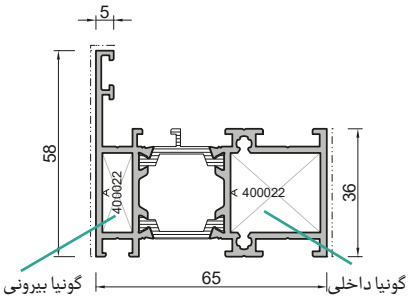

| AB-589 | | |
|---|---|---|
| Angle Bracket | گونیا پانچی | |
| $I_y$: - | $I_x$: - | W: 3320 gr/m |




| 400012-B | | |
|---|---|---|
| Angle Bracket | گونیا پانچی | |
| $I_y$: - | $I_x$: - | W: 4052 gr/m |

# HT65-F Special

**Thermal Break Hinged System**




در جدول زیر اطلاعات مربوط به گونیاهای پانچی برای انواع مختلف پروفیل‌های این سیستم آورده شده است. این اطلاعات شامل کد مربوط به هر پروفیل و گونیاهایی که در آن پروفیل مورد استفاده قرار می‌گیرند، طول برش خورده برای هر گونیا و ... می‌باشد.

| کد پروفیل | کد گونیای داخلی | تعداد گونیای داخلی در هر سیستم | برش گونیای داخلی | کد گونیای بیرونی | تعدادگونیای بیرونی در هر سیستم | برش گونیای بیرونی (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 6550-T | 400022 | 4 | 25 | 400022 | 4 | 8 |
| 6551-T | 40030 | 4 | 25 | 40030 | 4 | 8 |
| 6552-T | 400016 | 4 | 32.3 | AB 1160-B | 4 | 6 |
| 6553-T | 400022 | 4 | 32.3 | 400016 | 4 | 6 |
| 6554-T | 400046 | 4 | 32.3 | - | - | - |
| 6560-T | 400022 | 4 | 25 | 400012-B | 4 | 20 |
| 6561-T | 400022 | 4 | 25 | 400012-B | 4 | 30 |

## سایر متعلقات سیستم HT60-F Special

| کد قطعه | نام قطعه | شماتیک قطعه |
|---|---|---|
| BO30-N | لاستیک دور فریم | 5.7 / 5.1 |
| BO33-N | لاستیک دور فریم | 20.7 |
| K2160 | لاستیک فشاری زهوار ۲ میلیمتری | 2 / 3.5 |
| K2163 | لاستیک فشاری زهوار ۴ میلیمتری | 4 / 3.9 |
| K2164 | لاستیک فشاری زهوار ۶ میلیمتری | 6 / 3.9 |
| 90220 | لاستیک آب‌بندی مرکزی (کله غازی) | 19.8 / 8 |
| 90223 | لاستیک هوابندی | 7.2 / 3.1 |

| کد قطعه | نام قطعه | شماتیک قطعه |
|---|---|---|
| 90974 | لاستیک شیشه کرتین‌وال | 7 / 4 |
| 90950 | لاستیک شیشه | 7 / 4 |
| 90256 | لاستیک تکیه گاه زهوار | 3 / 3 |
| 6000001 | درپوش سوراخ آبچکان | |
| 6000004 | تاکوز پلاستیکی ۸ میلیمتری | |
| 6000004-A | تاکوز پلاستیکی ۵ میلیمتری | |
| 4010425 | پیچ خودکار سرمته‌ای سر تخت | 25 / 3.9 |
| BO-20-30-2 | قوطی آهنی | 20 / 30 / 2 |

## اطلاعات ابعادی زهوار، شیشه و لاستیک

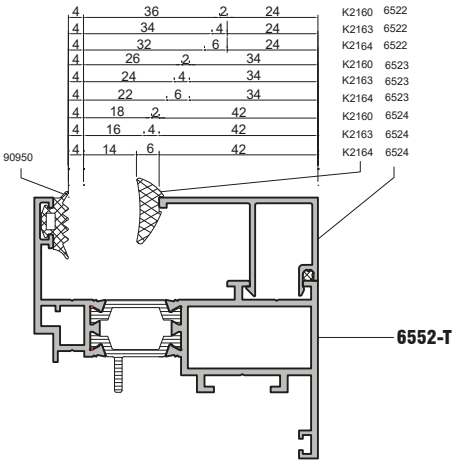
در این بخش جداولی ارائه می‌شود که با استفاده از این جداول محدوده‌ی ضخامت شیشه و لاستیک‌ها و زهوار برای هر پروفیل مشخص می‌شود. در واقع با داشتن این جداول می‌توان برای هر ضخامت شیشه، لاستیک‌های مناسب و زهوار را انتخاب کرد و این کار باعث صرفه‌جویی محسوسی در زمان و هزینه می‌شود. جداولی که در ادامه ارائه شده است برای پروفیل‌های چارچوب و لنگه می‌باشد.

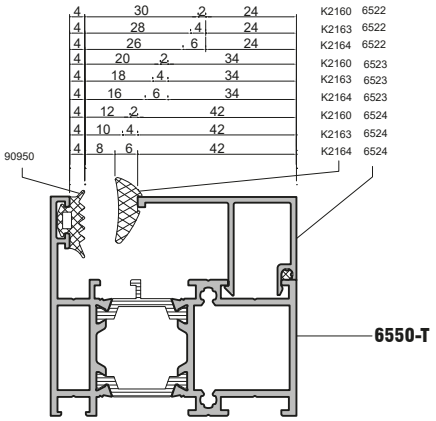
### جدول ابعادی شیشه و زهوار و لاستیک‌های شیشه برای چارچوب سیستم HT60-F Special

| عرض شیشه (mm) | لاستیک خارجی شیشه | | لاستیک داخلی شیشه | | زهوار | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | کد لاستیک | ضخامت (mm) | کد لاستیک | ضخامت (mm) | کد زهوار | عرض زهوار (mm) |
| 8 | 90950 | 4 | K2164 | 6 | 6566 | 42 |
| 10 | 90950 | 4 | K2163 | 4 | 6566 | 42 |
| 12 | 90950 | 4 | K2160 | 2 | 6566 | 42 |
| 16 | 90950 | 4 | K2164 | 6 | 6565 | 34 |
| 18 | 90950 | 4 | K2163 | 4 | 6565 | 34 |
| 20 | 90950 | 4 | K2160 | 2 | 6565 | 34 |
| 26 | 90950 | 4 | K2164 | 6 | 6564 | 24 |
| 28 | 90950 | 4 | K2163 | 4 | 6464 | 24 |
| 30 | 90950 | 4 | K2160 | 2 | 6464 | 24 |

### جدول ابعادی شیشه و زهوار و لاستیک‌های شیشه برای لنگه سیستم HT60-F Special

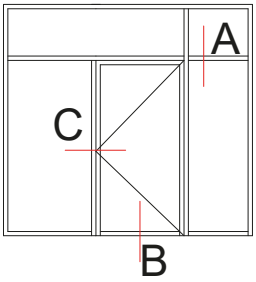
| عرض شیشه (mm) | لاستیک خارجی شیشه | | لاستیک داخلی شیشه | | زهوار | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | کد لاستیک | ضخامت (mm) | کد لاستیک | ضخامت (mm) | کد زهوار | عرض زهوار (mm) |
| 14 | 90950 | 4 | K2164 | 6 | 6566 | 42 |
| 16 | 90950 | 4 | K2163 | 4 | 6566 | 42 |
| 18 | 90950 | 4 | K2160 | 2 | 6566 | 42 |
| 22 | 90950 | 4 | K2164 | 6 | 6565 | 34 |
| 24 | 90950 | 4 | K2163 | 4 | 6565 | 34 |
| 26 | 90950 | 4 | K2160 | 2 | 6565 | 34 |
| 32 | 90950 | 4 | K2164 | 6 | 6564 | 24 |
| 34 | 90950 | 4 | K2163 | 4 | 6464 | 24 |
| 36 | 90950 | 4 | K2160 | 2 | 6464 | 24 |

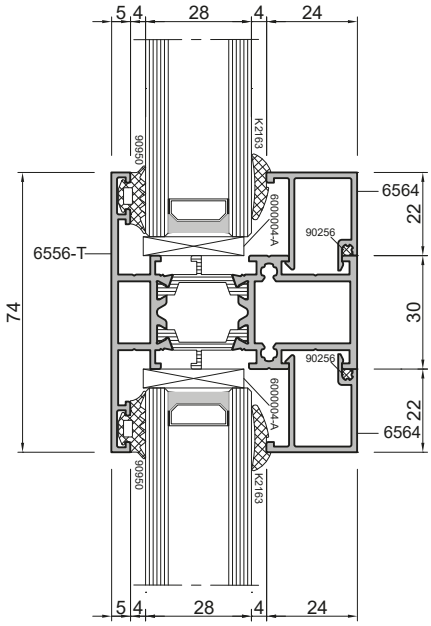


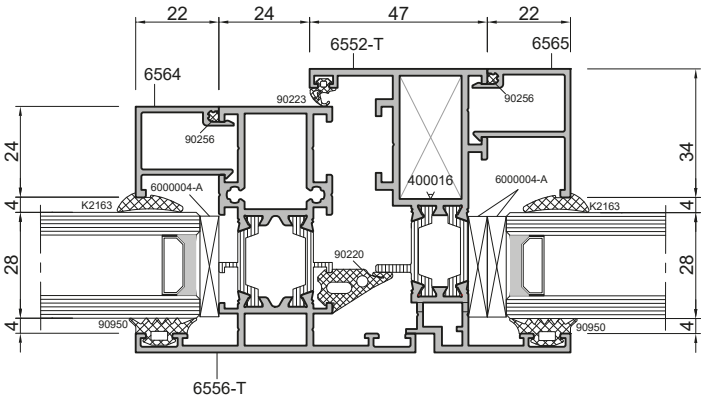
## سطح مقطع حالت‌های مختلف سیستم HT65-F Special

در این بخش تمامی مقاطع عرضی برای پنجره و درهای بازشو و ثابت سیستم HT65-F Special برای دو حالت داخل و بیرون بازشو به صورت اجمالی آورده شده است.

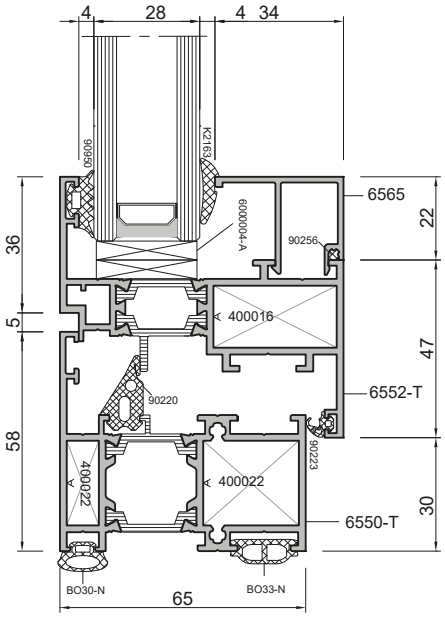


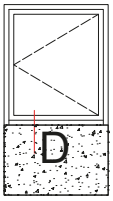

A

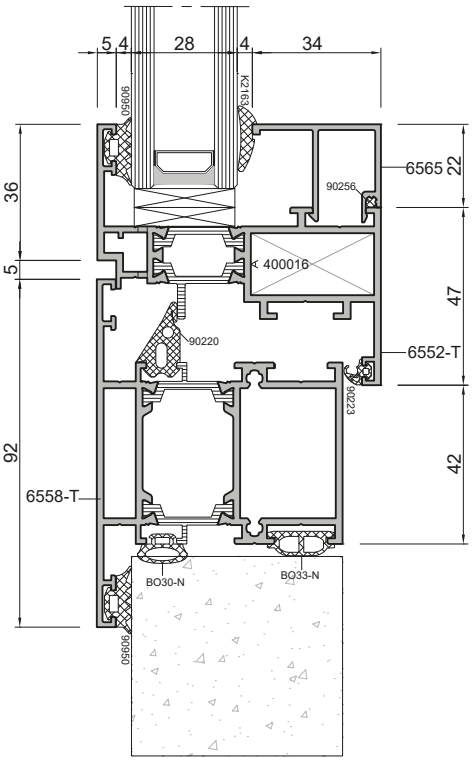



C

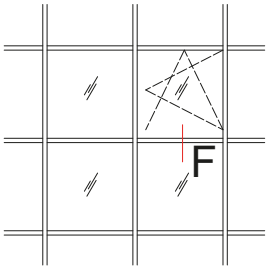


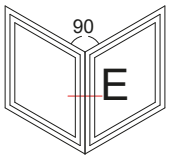

B

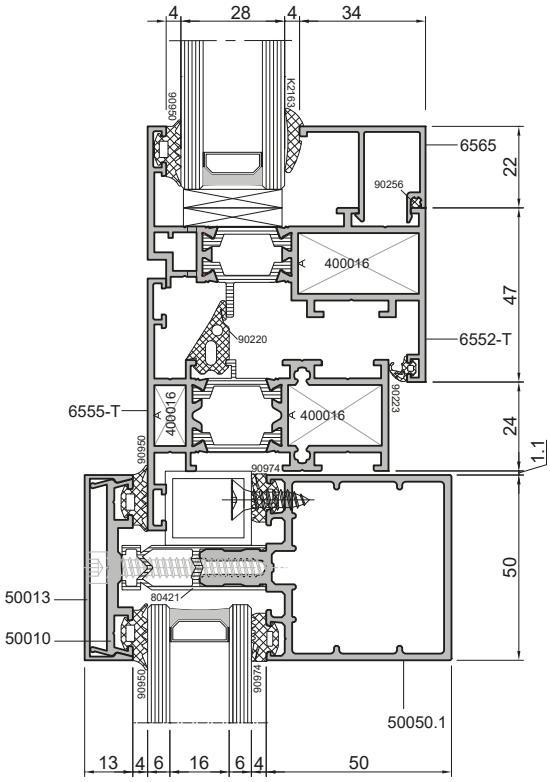


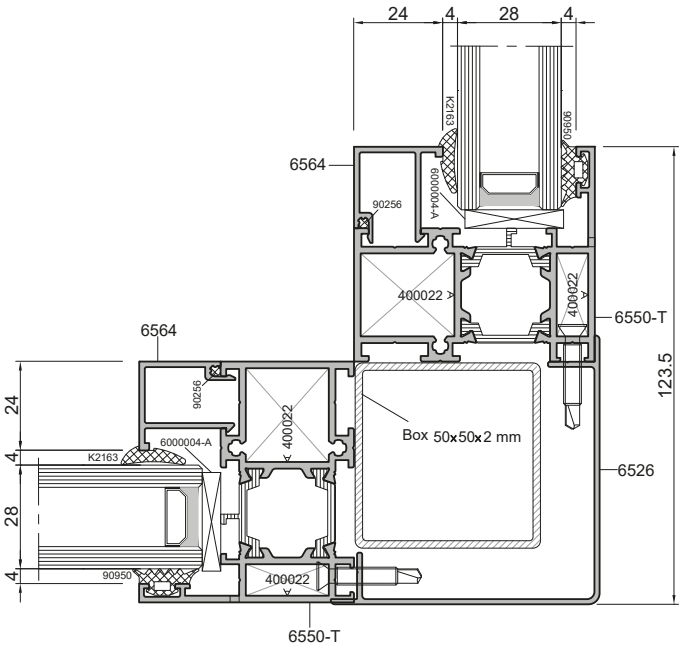

D



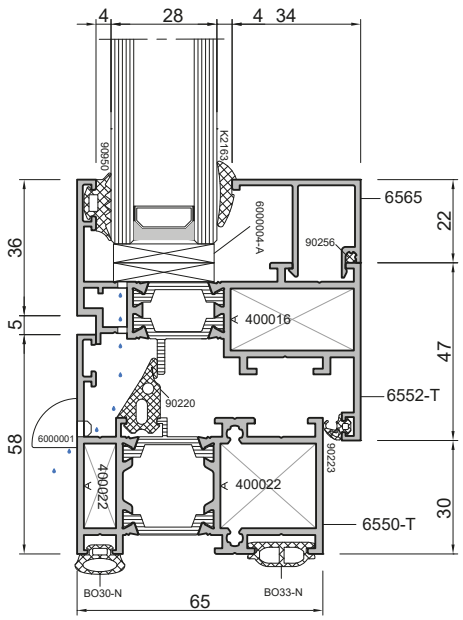



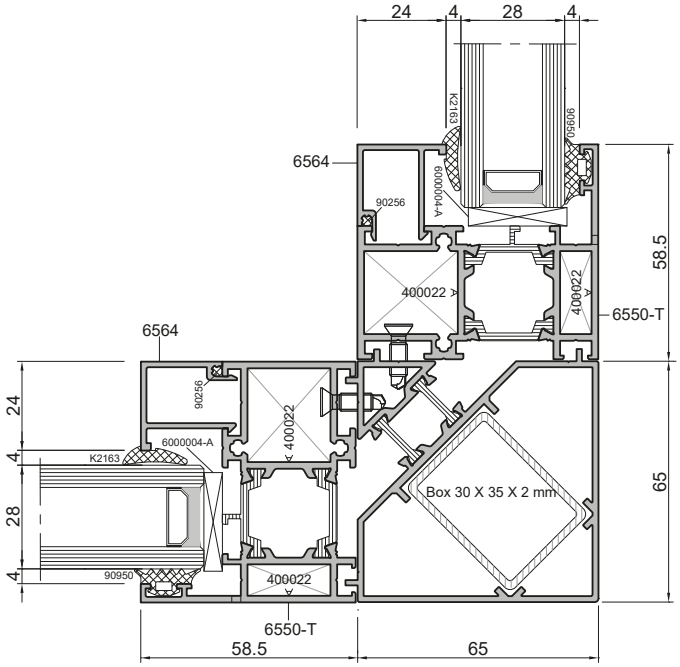

F




E




دیتیل مربوط به زهکشی و دفع آب




دیتیل مربوط به کنج ۹۰ درجه

برج های دوقلوی الماس چیتگر- تهران

ABESCON
Aluminium Industries

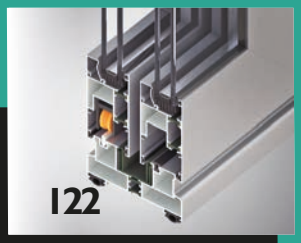
# شرکت صنایع آلومینیوم آبسکون

- تولیدکننده انواع مقاطع صنعتی و ساختمانی آلومینیومی
- سازنده انواع در، پنجره، لوور، شاتر و نما
- مجری انواع نماهای ترکیبی و کرتین‌وال

SN60

ST77

ST110




LST115

MST115

# گروه کشویی

# Sliding Group

# SN60

## سیستم کشویی غیرترمال بریک
در و پنجره

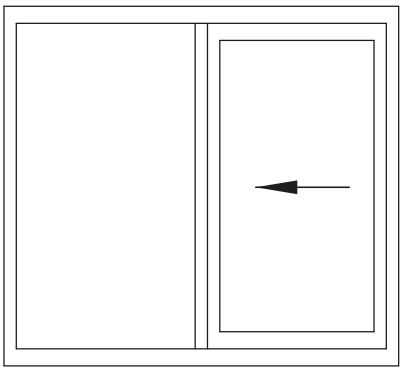
## Door and Window
## Non-Thermal Break Sliding System

ABESCON Industrial Group

سیستم SN60 که یک سیستم در و پنجره کشویی غیرترمال‌بریک می‌باشد. این سیستم یک سیستم عمومی برای مصرف‌کنندگان محسوب می‌شود. و از ویژگی بارز آن این است که تمامی متعلقات آن از جمله لاستیک‌ها، فیکسرها، یراق‌آلات و ... در بازار وجود دارد و مشکلی از جهت تهیه آن وجود ندارد.

**سایر مزایا:**

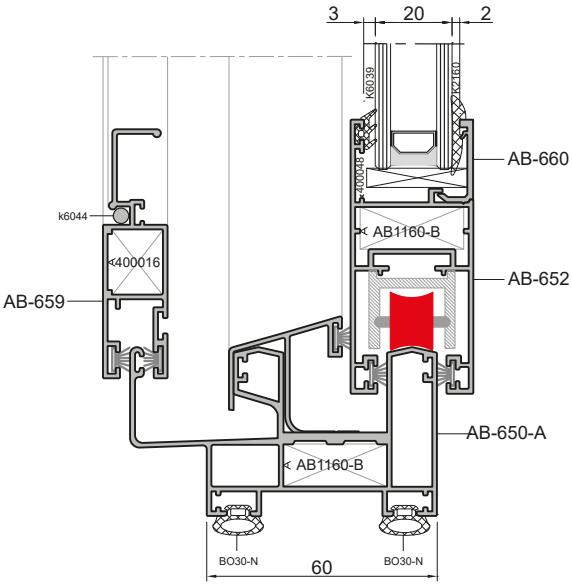
- دارای ظاهری زیبا و مدرن
- وجود تمامی متعلقات در بازار
- مقرون به صرفه و ارزان



(شماتیک A)

## مشخصات فنی سیستم SN60

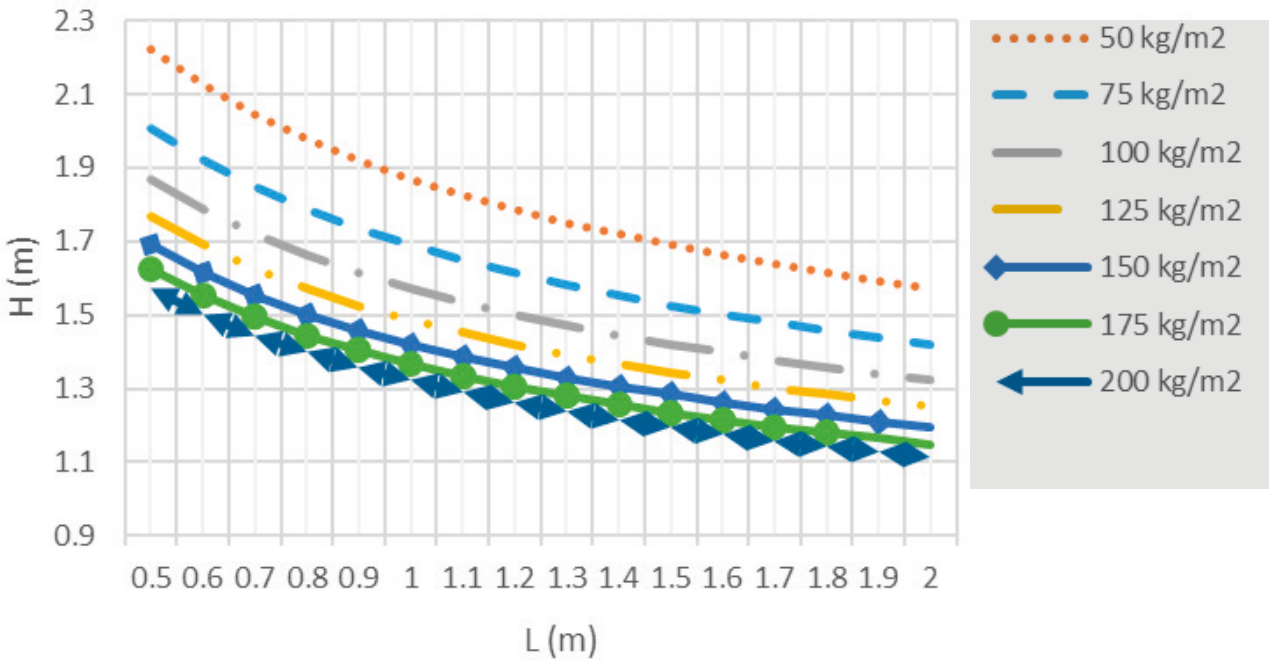
| مشخصات ابعادی | |
|---|---|
| عرض چارچوب | ۶۰ میلیمتر |
| عرض لنگه | ۳۲ میلیمتر |
| ضخامت شیشه | ۲۰-۱۶ میلیمتر |
| کمترین عرض قابل دید چارچوب | ۴۴ میلیمتر |
| کمترین عرض قابل دید لنگه | ۶۶ میلیمتر |
| بزرگترین ابعاد پنجره (شماتیک A) | ارتفاع تا ۲۰۰۰ میلیمتر<br>عرض تا ۱۶۰۰ میلیمتر |
| بزرگترین ابعاد در | ارتفاع تا ۲۰۰۰ میلیمتر<br>عرض تا ۱۳۰۰ میلیمتر |
| بیشترین وزن (در/ پنجره) | ۱۰۰/۱۱۰ کیلوگرم |



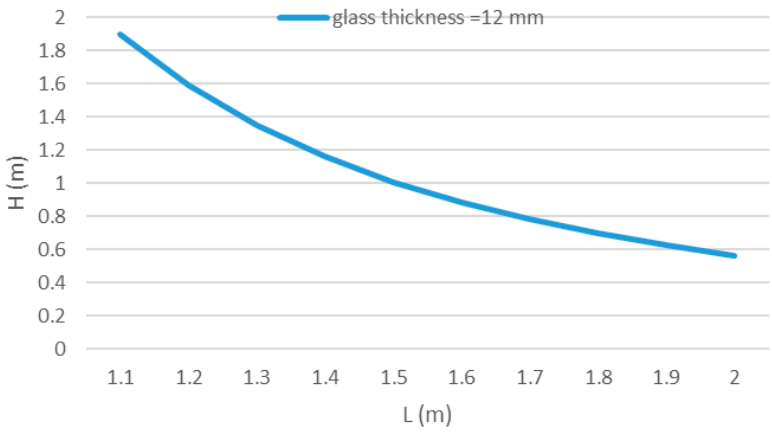
### نمودارهای ابعاد مجاز سیستم

برای هر سیستم در و پنجره و یا نما، آگاهی از ابعاد مجاز قابل استفاده امری ضروری می‌باشد. در رابطه با سیستم‌های در و پنجره و نما، بدست آوردن نمودار ابعادی مجاز، به اطلاعات متعددی از قبیل فشار باد، وزن شیشه، ارتفاع از سطح دریا، کاربری ساختمان، موقعیت جغرافیایی و ... نیاز دارد. با داشتن مجموعه‌ی این اطلاعات و قوانین استاتیکی، دینامیکی ومقاومت مصالح موجود، ابعاد مجاز قابل استفاده برای سیستم‌های مختلف بدست می‌آید. در ادامه نمودار ابعادی مجاز برای در و پنجره برای این سیستم آورده شده است. لازم به ذکر است که با توجه به دو پارامتر نیروی باد و وزن شیشه، دو نمودار بدست می‌آید که کمترین اندازه بین این دو نمودار، ابعاد قابل قبول است. شکل‌های زیر بیشترین ابعاد مجاز را برای پنجره بر اساس نیروی باد و وزن شیشه نشان می‌دهند.

**ابعاد مجاز برای پنجره بر حسب نیروی باد**



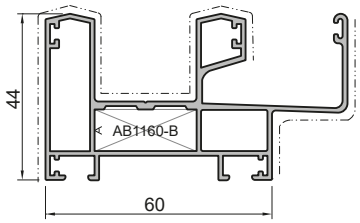

**ابعاد مجاز برای پنجره بر حسب نیروی وزن شیشه**



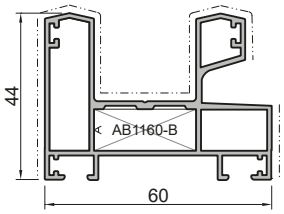

همانطور که ملاحظه می‌شود، با توجه به اینکه کوچک‌ترین پروفیل برای پنجره انتخاب شده است، بیشترین ابعاد مجاز برای آن ۱٫۴×۱٫۷ می‌باشد. بدیهی است که با بزرگتر شدن سطوح مقاطع پروفیل‌های آلومینیومی (بیشتر شدن مقدار ممان اینرسی برای هر پروفیل)، بیشترین ابعاد مجاز افزایش می‌یابد.

## پروفیل‌های سیستم SN60

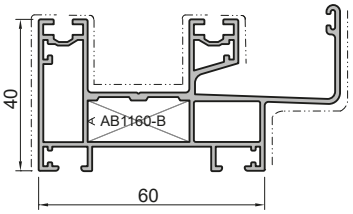
در این بخش تمامی پروفیل‌های سیستم SN60 اعم از پروفیل‌های مربوط به درب و پنجره‌های کشویی به همراه وزن پروفیل و ممان‌های اینرسی مربوط به آن، همچنین متعلقات مربوط به اتصال پروفیل‌ها و ... آورده شده است.



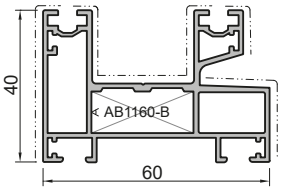

| AB-650 A | | |
|---|---|---|
| Frame Profile | پروفیل چارچوب | |
| $I_y$: 27.9 cm⁴ | $I_x$: 7.4 cm⁴ | W: 1255 gr/m |



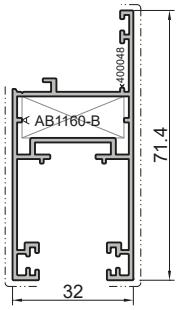

| AB-651 A | | |
|---|---|---|
| Frame Profile | پروفیل چارچوب | |
| $I_y$: 6.1 cm⁴ | $I_x$: 15.8 cm⁴ | W: 1130 gr/m |



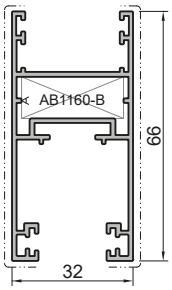

| AB-650 B | | |
|---|---|---|
| Frame Profile | پروفیل چارچوب | |
| $I_y$: 28.6 cm⁴ | $I_x$: 6.4 cm⁴ | W: 1273 gr/m |



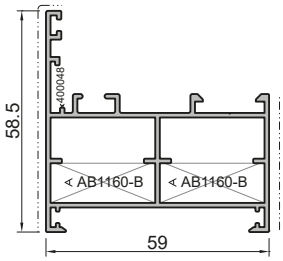

| AB-651 B | | |
|---|---|---|
| Frame Profile | پروفیل چارچوب | |
| $I_y$: 16.3 cm⁴ | $I_x$: 5.6 cm⁴ | W: 1111 gr/m |



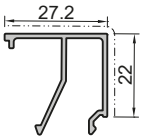

| AB-652 | | |
|---|---|---|
| Sash Profile | پروفیل لنگه | |
| $I_y$: 4.6 cm⁴ | $I_x$: 11.3 cm⁴ | W: 823 gr/m |



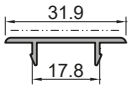

| AB-653 | | |
|---|---|---|
| Sash Profile | پروفیل لنگه | |
| $I_y$: 5.4 cm⁴ | $I_x$: 11.7 cm⁴ | W: 871 gr/m |



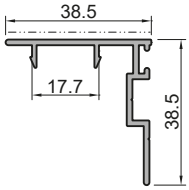

| AB-6125 | | |
|---|---|---|
| Engraving Profile | پروفیل کتیبه | |
| $I_y$: 17 cm⁴ | $I_x$: 6.4 cm⁴ | W: 944 gr/m |

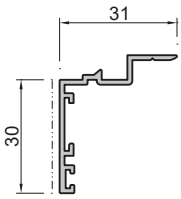


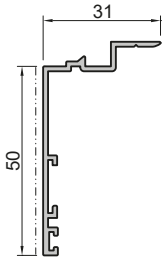

| AB-6129 A | | |
|---|---|---|
| Glazing Bar | زهوار | |
| $I_y$: 0.9 cm⁴ | $I_x$: 0.5 cm⁴ | W: 281 gr/m |




| AB-654 | | |
|---|---|---|
| Cap For Central Openingthree Vent | درپوش وسط بازشو سه لنگه | |
| $I_y$: 0.3 cm⁴ | $I_x$: 0.01 cm⁴ | W: 147 gr/m |



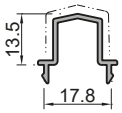



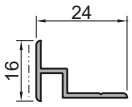



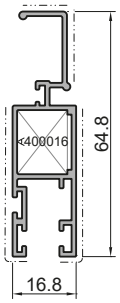

| AB-655 | | |
|---|---|---|
| Cap Vent | | درپوش |
| $I_y$: 2.8 $cm^4$ | $I_x$: 0.7 $cm^4$ | W: 387 gr/m |

| AB-656 A | | |
|---|---|---|
| Border Profile | | پروفیل روکوب |
| $I_y$: 0.3 $cm^4$ | $I_x$: 2 $cm^4$ | W: 296 gr/m |

| AB-656 B | | |
|---|---|---|
| Border Profile | | پروفیل روکوب |
| $I_y$: 0.4 $cm^4$ | $I_x$: 5.2 $cm^4$ | W: 366 gr |



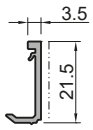



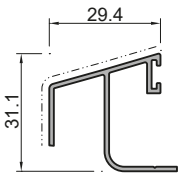




| AB-657 | | |
|---|---|---|
| Adjoining Profile | | پروفیل وسط سه لنگه |
| $I_y$: 0.2 $cm^4$ | $I_x$: 0.1 $cm^4$ | W: 170 gr/m |

| AB-658 | | |
|---|---|---|
| Engraving Adapter | | پروفیل آداپتور کتیبه |
| $I_y$: 0.3 $cm^4$ | $I_x$: 0.04 $cm^4$ | W: 144 gr/m |

| AB-659 | | |
|---|---|---|
| Grid Vent | | لنگه توری |
| $I_y$: 0.8 $cm^4$ | $I_x$:7.7 $cm^4$ | W: 600 gr/m |

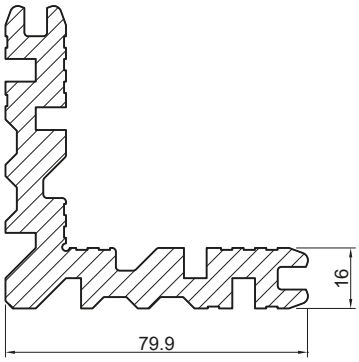


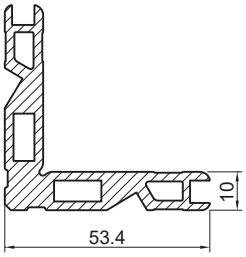



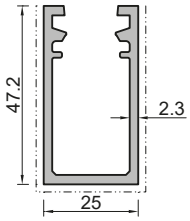
| AB-660 | | |
|---|---|---|
| Glazing Bar | | زهوار |
| $I_y$: 0.01 $cm^4$ | $I_x$: 0.2 $cm^4$ | W: 129 gr/m |

| AB-661 | | |
|---|---|---|
| Frame Cover | | درپوش چارچوب |
| $I_y$: 1.1 $cm^4$ | $I_x$:1.2 $cm^4$ | W: 328 gr/m |

| AB-7709 | | |
|---|---|---|
| Rail For Under Wheel | | ریل زیرچرخ بلبرینگ |
| $I_y$: 0.02 $cm^4$ | $I_x$: 0.007 $cm^4$ | W: 116 gr/m |



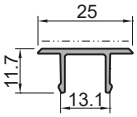




| 400016 | | |
|---|---|---|
| Angle Bracket | | گونیا پانچی |
| $I_y$: - | $I_x$: - | W: 4422 gr/m |

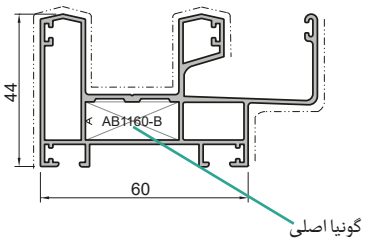
| AB 1160-B | | |
|---|---|---|
| Angle Bracket | | گونیا پانچی |
| $I_y$: - | $I_x$: - | W: 1666 gr/m |

| 5025 | | |
|---|---|---|
| Reinforcement Profile | | پروفیل تقویتی |
| $I_y$: 3.2 $cm^4$ | $I_x$: 6.8 $cm^4$ | W: 831 gr/m |




| 5024 | | |
|---|---|---|
| Reinforcement Profile Cap | | کاور پروفیل تقویتی |
| $I_y$: 0.07 $cm^4$ | $I_x$: 0.2 $cm^4$ | W: 158 gr/m |

در جدول زیر اطلاعات مربوط به گونیاهای پینی یا پانچی برای انواع مختلف پروفیل‌های این سیستم آورده شده است. این اطلاعات شامل کد مربوط به هر پروفیل و گونیاهایی که در آن پروفیل مورد استفاده قرار می‌گیرند، طول برش خورده برای هر گونیا و ... می‌باشد.




| کد پروفیل | نوع گونیا | کد گونیای اصلی | تعداد گونیای اصلی | برش گونیای اصلی | کد گونیای فرعی | تعداد گونیای فرعی | برش گونیای فرعی (mm) | گونیای گالوانیزه |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AB-650-A | پانچی<br>دکمه ای | AB1160-B<br>AB-1026 | 4 | 26 | - | - | - | - |
| AB-651-A | پانچی<br>دکمه ای | AB1160-B<br>AB-1026 | 4 | 26 | - | - | - | - |
| AB-650-B | پانچی<br>دکمه ای | AB1160-B<br>AB-1026 | 4 | 26 | - | - | - | - |
| AB-651-B | پانچی<br>دکمه ای | AB1160-B<br>AB-1026 | 4 | 26 | - | - | - | - |
| AB 6125 | پانچی<br>دکمه ای | AB1160-B<br>AB-1026 | 4 | 26 | AB1160-B<br>AB-1026 | 4 | 26 | 400048 |
| AB-652 | پانچی<br>دکمه ای | AB1160-B<br>AB-1026 | 4 | 26 | - | - | - | 400048 |
| AB-653 | پانچی<br>دکمه ای | AB1160-B<br>AB-1026 | 4 | 26 | - | - | - | 400047 |
| AB-659 | | 400016 | 4 | 13 | - | - | - | - |

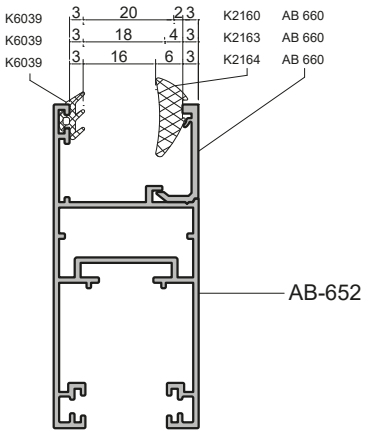
## سایر متعلقات سیستم SN60

| کد قطعه | نام قطعه | شماتیک قطعه |
|---|---|---|
| BO30-N | لاستیک دور فریم | 5.7 / 5.1 |
| K6039 | لاستیک شیشه ۴ میلیمتری | 3 / 3 |
| K2160 | لاستیک فشاری زهوار ۲ میلیمتری | 2 / 3.5 |
| K2163 | لاستیک فشاری زهوار ۴ میلیمتری | 4 / 3.9 |
| K2164 | لاستیک فشاری زهوار ۶ میلیمتری | 6 / 3.9 |
| PB58600 | مویی کوتاه | |
| K6044 | لاستیک لنگه توری | |
| 6000001 | درپوش سوراخ آبچکان | |
| AB-1026 | گونیا دکمه ای ۱۰ میلیمتر طول برش ۲۶ میلیمتر | 10 |

| کد قطعه | نام قطعه | شماتیک قطعه |
|---|---|---|
| 6000004 | تاکوز پلاستیکی ۸ میلیمتری | |
| 4010425 | پیچ خودکار سرمته‌ای سر تخت | 25 / 3.9 |
| P1102 | بالانسر | |
| Double Bearing AB-B | بلبرینگ | |
| 400047 | گونیای گالوانیزه | 7.5 / 40 |
| 400048 | گونیای گالوانیزه | 13 / 50 |

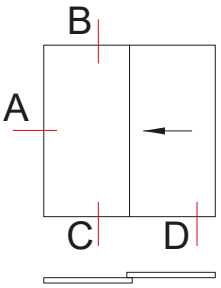
## جدول ابعادی شیشه و زهوار و لاستیک‌های شیشه برای لنگه سیستم SN60

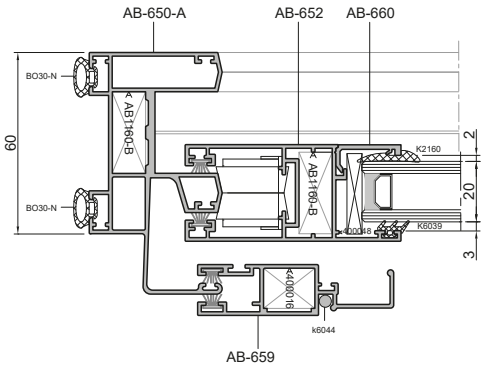
| عرض شیشه (mm) | لاستیک خارجی شیشه | | لاستیک داخلی شیشه | | زهوار | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | کد لاستیک | ضخامت (mm) | کد لاستیک | ضخامت (mm) | کد زهوار | عرض زهوار (mm) |
| 16 | K6039 | 3 | K2164 | 6 | AB 660 | 3 |
| 18 | K6039 | 3 | K2163 | 4 | AB 660 | 3 |
| 20 | K6039 | 3 | K2160 | 2 | AB 660 | 3 |



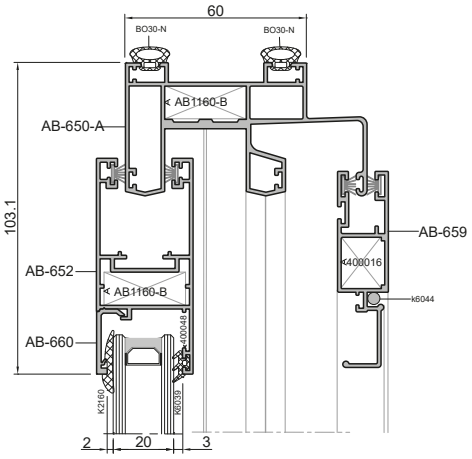

در این بخش جداولی ارائه می‌شود که با استفاده از این جداول محدوده‌ی ضخامت شیشه و لاستیک‌ها و زهوار برای هر پروفیل مشخص می‌شود. در واقع با داشتن این جداول می‌توان برای هر ضخامت شیشه، لاستیک‌های مناسب و زهوار را انتخاب کرد و این کار باعث صرفه‌جویی محسوسی در زمان و هزینه می‌شود. جداولی که در ادامه ارائه شده است برای تمامی پروفیل ها، اعم از چارچوب، لنگه و ... می‌باشد.

## سطح مقطع حالت‌های مختلف سیستم SN 60

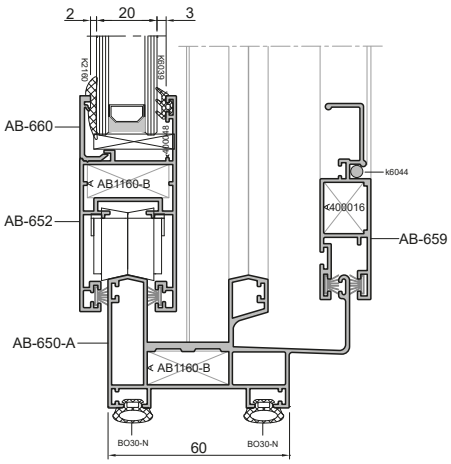


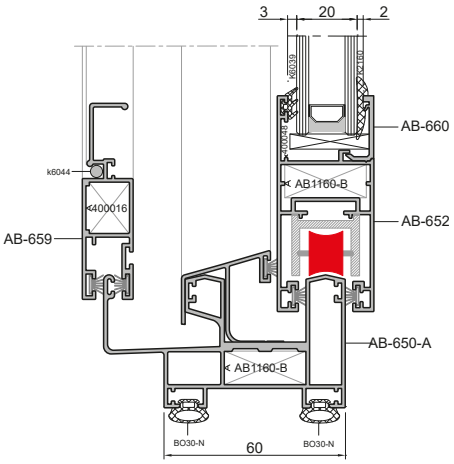

A



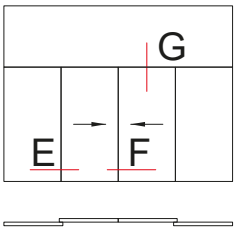

B

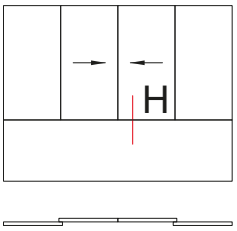


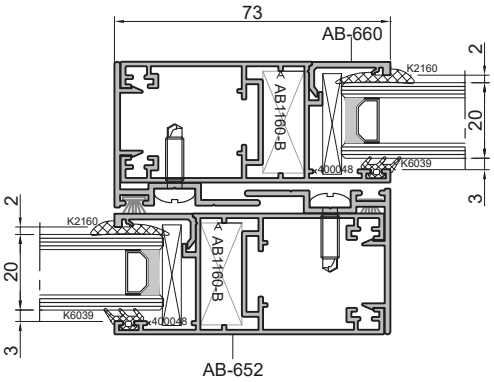

C



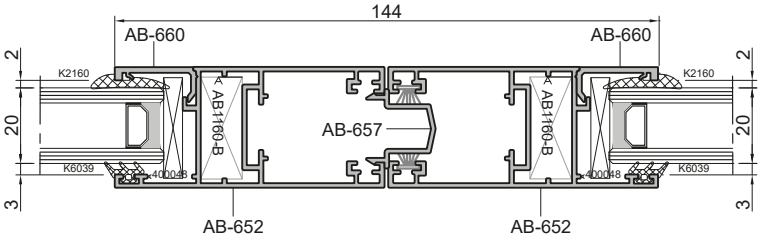

D


G
E
F

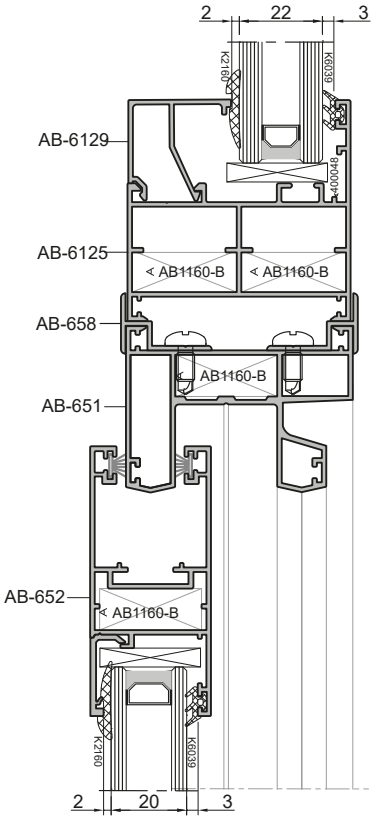

H


73
AB-660
K2160
AB1160-B
K6039
400048
2
20
3
AB-652

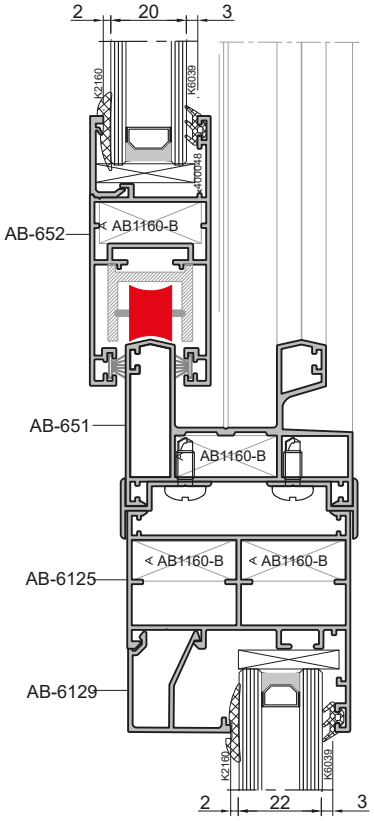
E


144
AB-660
AB-660
K2160
AB1160-B
AB-657
K6039
400048
2
20
3
AB-652
AB-652

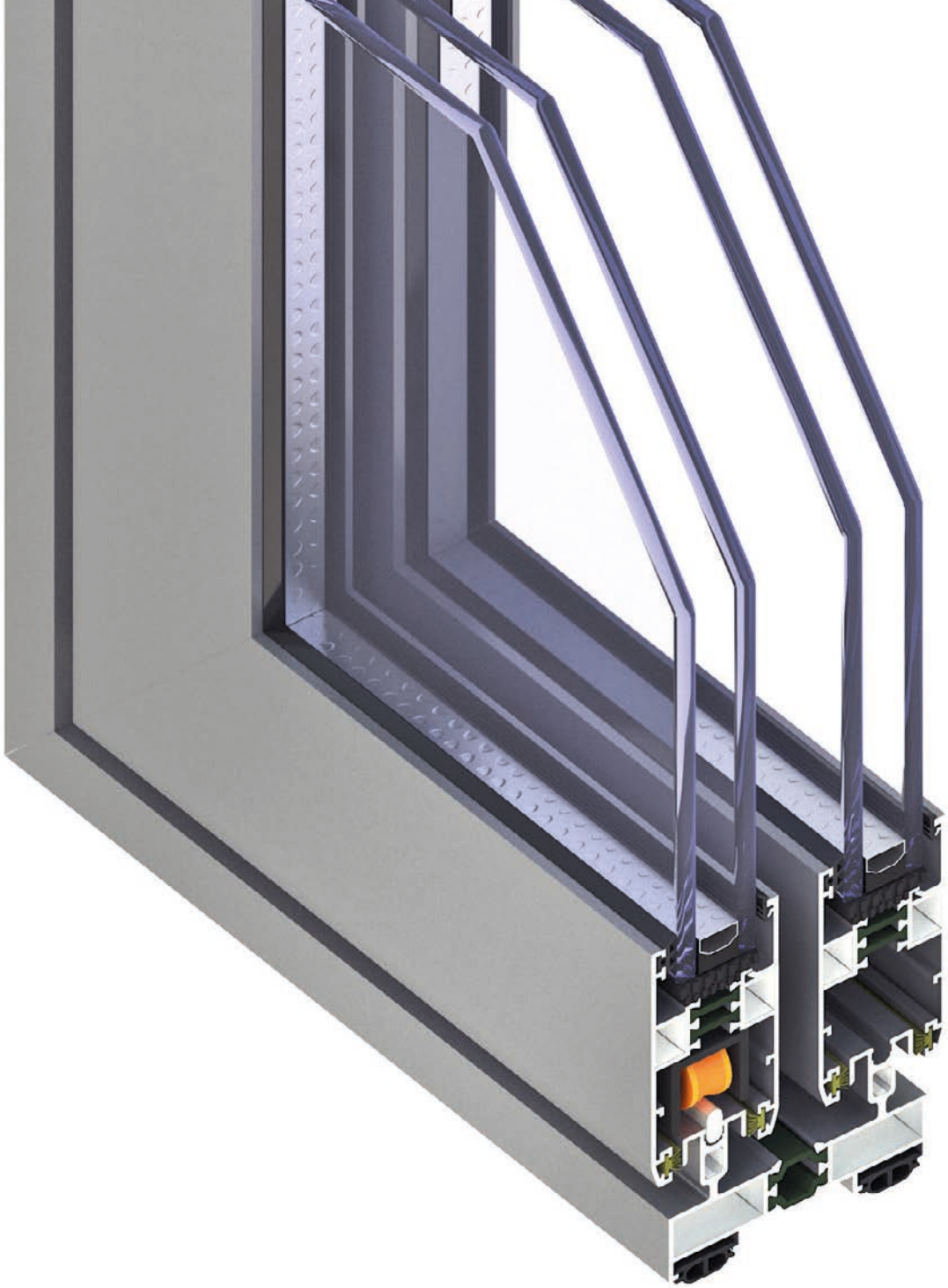
F


2
22
3
K2160
K6039
400048
AB-6129
AB-6125
AB1160-B
AB-658
AB-651
AB-652
20

G


2
20
3
K2160
K6039
400048
AB-652
AB1160-B
AB-651
AB-6125
AB-6129
22

H



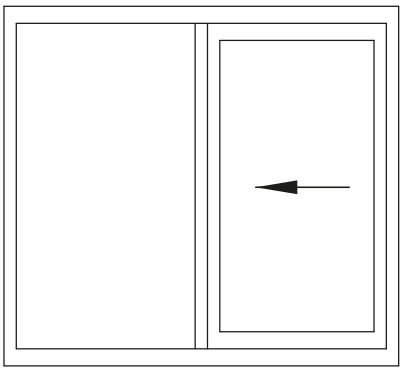
# ST77

## سیستم کشویی ترمال بریک
## در و پنجره

## Door and Window
## **Thermal Break Sliding System**

ABESCON Industrial Group

سیستم ST77 یک سیستم در و پنجره کشویی ترمال‌بریک می‌باشد. این سیستم یک سیستم عمومی برای مصرف کنندگان محسوب می‌شود که از محبوبیت ویژه‌ای برخوردار است. از ویژگی بارز آن این است که تمامی متعلقات آن از جمله لاستیک‌ها، فیکسرها، یراق آلات و ... در بازار وجود دارد و مشکلی از جهت تهیه آن وجود ندارد.



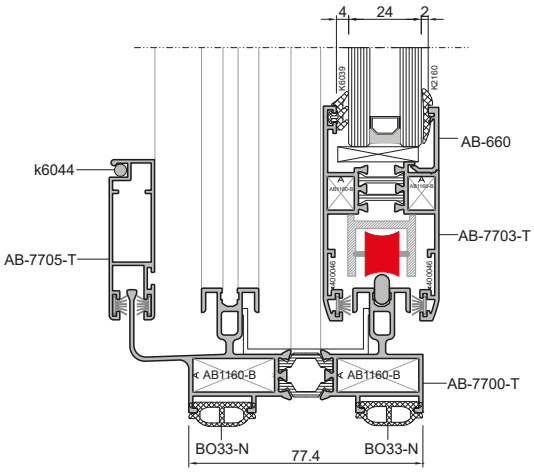
(شماتیک A)

**سایر مزایا:**

- دارای ظاهری زیبا و مدرن
- عایق بالای حرارتی
- وجود تمامی متعلقات در بازار
- مقرون به صرفه و ارزان

## مشخصات فنی سیستم ST77

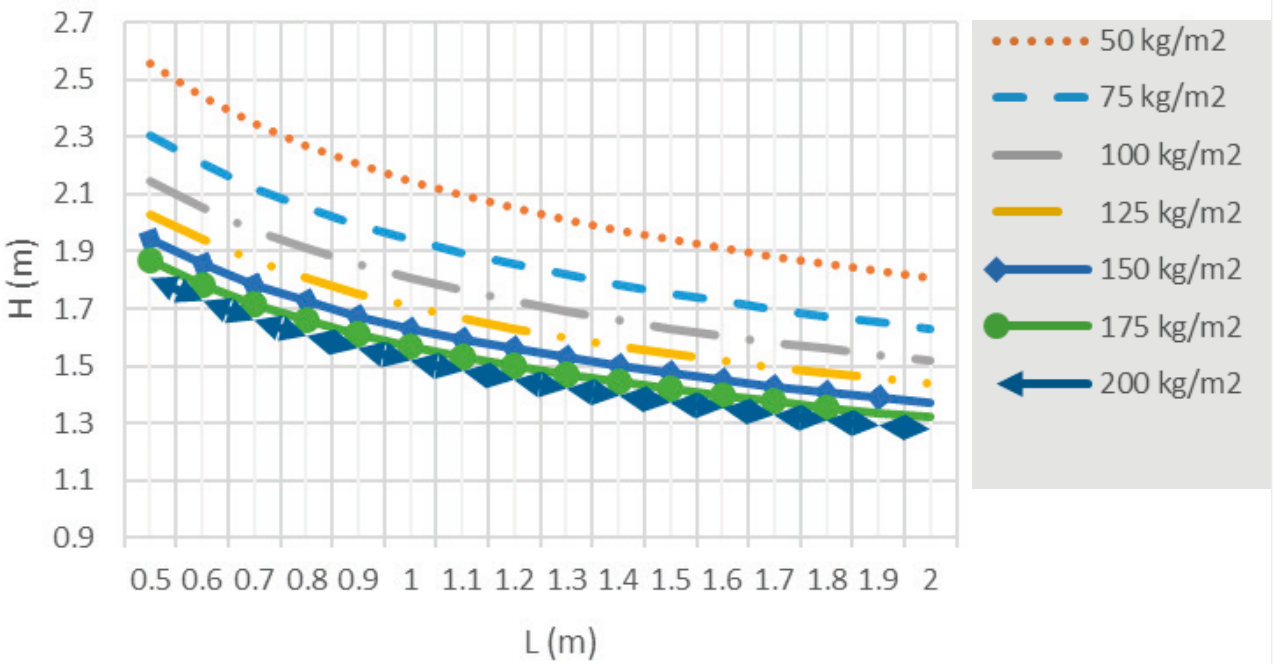
| مشخصات ابعادی | |
|---|---|
| عرض چارچوب | ۷۷ میلیمتر |
| عرض لنگه | ۳۸ میلیمتر |
| ضخامت شیشه | ۲۲-۲۶ میلیمتر |
| کمترین عرض قابل دید چارچوب | ۲۰ میلیمتر |
| کمترین عرض قابل دید لنگه | ۷۱ میلیمتر |
| بزرگترین ابعاد پنجره (شماتیک A) | ارتفاع تا ۲۲۰۰ میلیمتر<br>عرض تا ۱۸۰۰ میلیمتر |
| بزرگترین ابعاد در | ارتفاع تا ۲۲۰۰ میلیمتر<br>عرض تا ۱۴۰۰ میلیمتر |
| بیشترین وزن (در/ پنجره) | ۱۱۰/۱۲۰ کیلوگرم |



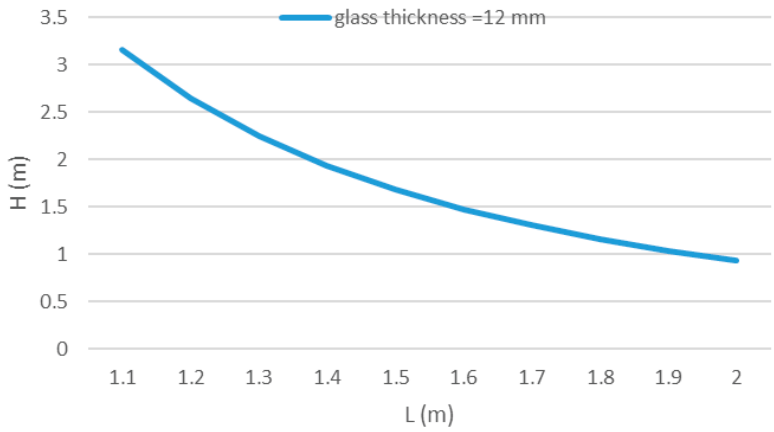
### نمودارهای ابعاد مجاز سیستم

برای هر سیستم در و پنجره و یا نما، آگاهی از ابعاد مجاز قابل استفاده امری ضروری می‌باشد. در رابطه با سیستم‌های در و پنجره و نما، بدست آوردن نمودار ابعادی مجاز، به اطلاعات متعددی از قبیل فشار باد، وزن شیشه، ارتفاع از سطح دریا، کاربری ساختمان، موقعیت جغرافیایی و ... نیاز دارد. با داشتن مجموعه‌ی این اطلاعات و قوانین استاتیکی، دینامیکی ومقاومت مصالح موجود، ابعاد مجاز قابل استفاده برای سیستم‌های مختلف بدست می‌آید. در ادامه نمودار ابعادی مجاز برای در و پنجره برای این سیستم آورده شده است. لازم به ذکر است که با توجه به دو پارامتر نیروی باد و وزن شیشه، دو نمودار بدست می‌آید که کمترین اندازه بین این دو نمودار، ابعاد قابل قبول است. شکل‌های زیر بیشترین ابعاد مجاز را برای پنجره بر اساس نیروی باد و وزن شیشه نشان می‌دهند.

**ابعاد مجاز برای پنجره بر حسب نیروی باد**



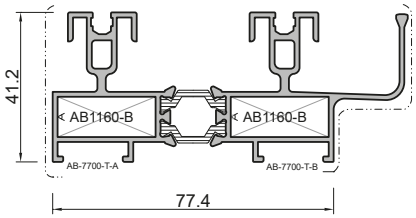

**ابعاد مجاز برای پنجره بر حسب نیروی وزن شیشه**



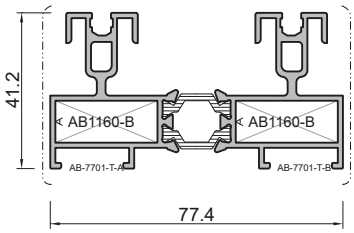

همانطور که ملاحظه می‌شود، با توجه به اینکه کوچک‌ترین پروفیل برای پنجره انتخاب شده است، بیشترین ابعاد مجاز برای آن ۱٫۲×۱٫۸ می‌باشد. بدیهی است که با بزرگتر شدن سطوح مقاطع پروفیل‌های آلومینیومی (بیشتر شدن مقدار ممان اینرسی برای هر پروفیل)، بیشترین ابعاد مجاز افزایش می‌یابد.

## پروفیل‌های سیستم ST77

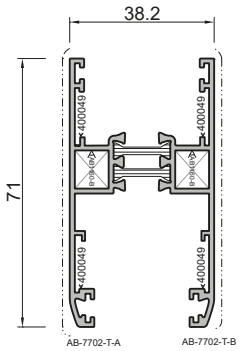
در این بخش تمامی پروفیل‌های سیستم ST77 اعم از پروفیل‌های مربوط به درب و پنجره‌های کشویی به همراه وزن پروفیل و ممان‌های اینرسی مربوط به آن، همچنین متعلقات مربوط به اتصال پروفیل‌ها و ... آورده شده است.



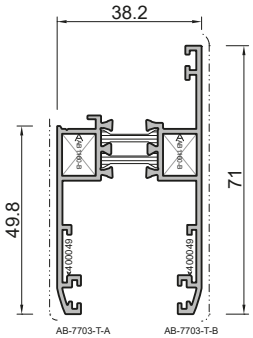

| AB-7700-T | | |
|---|---|---|
| Frame Profile | پروفیل چارچوب | |
| $I_y$: 48.2 cm⁴ | $I_x$: 8.59 cm⁴ | W: 1581 gr/m |



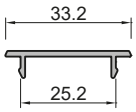

| AB-7701-T | | |
|---|---|---|
| Frame Profile | پروفیل چارچوب | |
| $I_y$: 33.07 cm⁴ | $I_x$: 8.12 cm⁴ | W: 1425 gr/m |



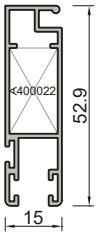

| AB-7702-T | | |
|---|---|---|
| Sash Profile | پروفیل لنگه | |
| $I_y$: 9.43 cm⁴ | $I_x$: 14.57 cm⁴ | W: 1049 gr/m |



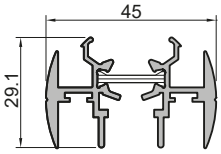

| AB-7703-T | | |
|---|---|---|
| Sash Profile | پروفیل لنگه | |
| $I_y$: 7.23 cm⁴ | $I_x$: 12.78 cm⁴ | W: 951 gr/m |



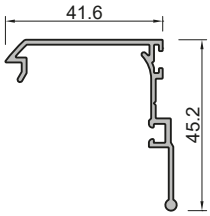

| AB-7704-T | | |
|---|---|---|
| Cap For Central Opening three Vent | درپوش وسط بازشو سه لنگه | |
| $I_y$: 0.1 cm⁴ | $I_x$: 0.64 cm⁴ | W: 171 gr/m |



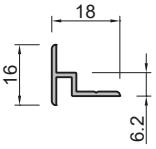

| AB-7705-T | | |
|---|---|---|
| Grid Vent | لنگه توری | |
| $I_y$: 0.64 cm⁴ | $I_x$: 5.1 cm⁴ | W: 486 gr/m |



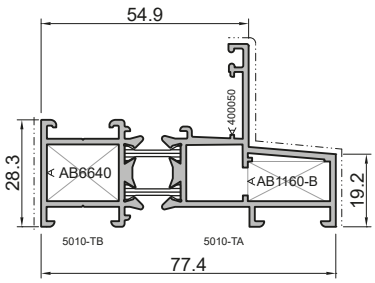

| AB-7706-T | | |
|---|---|---|
| Sliding Sash Adjoining | پروفیل وسط چهارلنگه | |
| $I_y$: 1.19 cm⁴ | $I_x$: 7 cm⁴ | W: 786 gr/m |

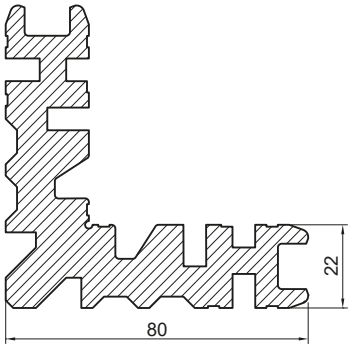


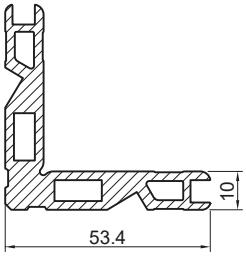

| AB-7707-T | | |
|---|---|---|
| Cap | درپوش | |
| $I_y$: 4.9 cm⁴ | $I_x$: 1.2 cm⁴ | W: 403 gr/m |




| AB-7708-T | | |
|---|---|---|
| Middle of Two Frame Profile | پروفیل وسط دو فریم | |
| $I_y$: 0.14 cm⁴ | $I_x$: 0.03 cm⁴ | W: 120 gr/m |



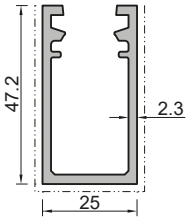



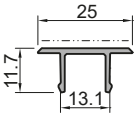




| 5030-T | | |
|---|---|---|
| Engraving Profile | پروفیل کتیبه | |
| $I_y$: 5.8 cm$^4$ | $I_x$: 26.65 cm$^4$ | W: 1494 gr/m |

| 400022 | | |
|---|---|---|
| Angle Bracket | گونیا ۲۲ میلیمتر | |
| $I_y$: - | $I_x$: - | W: 5704 gr/m |

| AB 1160-B | | |
|---|---|---|
| Angle Bracket | گونیا پانچی | |
| $I_y$: - | $I_x$: - | W: 1666 gr/m |

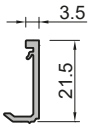


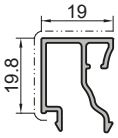




| AB-7709-T | | |
|---|---|---|
| Rail For Under Wheel | ریل زیر چرخ بلبرینگ | |
| $I_y$: 0.02 cm$^4$ | $I_x$: 0.007 cm$^4$ | W: 116 gr/m |

| 5025 | | |
|---|---|---|
| Reinforcement Profile | پروفیل تقویتی | |
| $I_y$: 3.2 cm$^4$ | $I_x$: 6.8 cm$^4$ | W: 831 gr/m |

| 5024 | | |
|---|---|---|
| Reinforcement Profile Cap | کاور پروفیل تقویتی | |
| $I_y$: 0.07 cm$^4$ | $I_x$: 0.2 cm$^4$ | W: 158 gr/m |

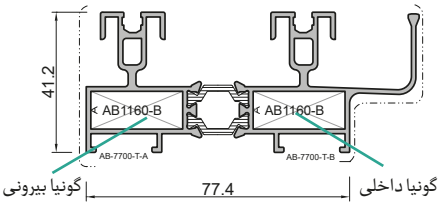



| AB-660 | | |
|---|---|---|
| Glazing Bar | زهوار | |
| $I_y$: 0.01 cm$^4$ | $I_x$: 0.26 cm$^4$ | W: 130 gr/m |

| 5012 | | |
|---|---|---|
| Glazing Bar | زهوار | |
| $I_y$: 0.62 cm$^4$ | $I_x$: 0.4 cm$^4$ | W: 267 gr/m |

در جدول زیر اطلاعات مربوط به گونیاهای پینی یا پانچی برای انواع مختلف پروفیل‌های این سیستم آورده شده است. این اطلاعات شامل کد مربوط به هر پروفیل و گونیاهایی که در آن پروفیل مورد استفاده قرار می‌گیرند، طول برش خورده برای هر گونیا و ... می‌باشد.




| کد پروفیل | نوع گونیا | کد گونیای داخلی | تعداد گونیای داخلی | برش گونیای داخلی | کد گونیای بیرونی | تعداد گونیای بیرونی | برش گونیای بیرونی (mm) | گونیای گالوانیزه |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AB-7700-T | پانچی دکمه ای | AB1160-B<br>AB-1026 | 4 | 26 | AB1160-B<br>AB-1026 | 4 | 26 | - |
| AB-7701-T | پانچی دکمه ای | AB1160-B<br>AB-1026 | 4 | 26 | AB1160-B<br>AB-1026 | 4 | 26 | - |
| AB-7702-T | پانچی | AB1160-B | 4 | 8.5 | AB1160-B | 4 | 8.5 | 400049 |
| AB-7703-T | پانچی | AB1160-B | 4 | 8.5 | AB1160-B | 4 | 8.5 | 400049 |
| AB-7705-T | پانچی | 400022 | 4 | 12.3 | - | - | - | - |

## سایر متعلقات سیستم ST77

| کد قطعه | نام قطعه | شماتیک قطعه |
|---|---|---|
| BO33-N | لاستیک دور فریم | 13.2 / 6.4 |
| K2395 | لاستیک شیشه ۴ میلیمتری | 4 / 2.9 |
| K2160 | لاستیک فشاری زهوار ۲ میلیمتری | 2 / 3.5 |
| K2163 | لاستیک فشاری زهوار ۴ میلیمتری | 4 / 3.9 |
| K2164 | لاستیک فشاری زهوار ۶ میلیمتری | 6 / 3.9 |
| PB58600 | مویی کوتاه | |
| PB58601 | مویی بلند | |
| K6044 | لاستیک لنگه توری | |
| 6000001 | درپوش سوراخ آبچکان | |
| P1103-B | پلی آمید کف چارچوب | |

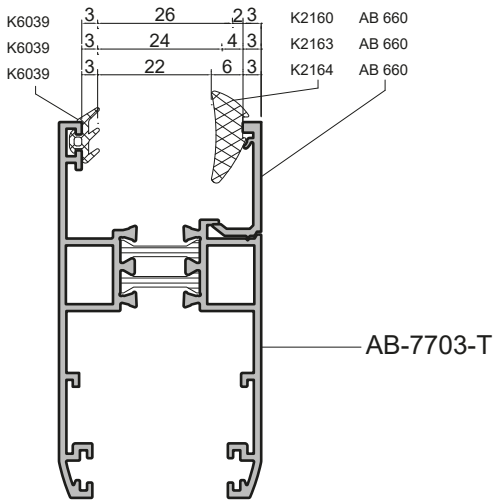
| کد قطعه | نام قطعه | شماتیک قطعه |
|---|---|---|
| 6000004-A | تاکوز پلاستیکی ۵ میلیمتری | |
| 4010425 | پیچ خودکار سرمته‌ای سر تخت | 25 / 3.9 |
| P1102 | بالانسر | |
| Double Bearing AB-B | بلبرینگ | |
| PA 7700 | پلی آمید عایق ما بین لنگه و پروفیل درپوش | |
| AB-1026 | گونیا دکمه ای ۱۰ میلیمتر طول برش ۲۶ میلیمتر | 10 |
| 400049 | گونیای گالوانیزه | 14 / 50 |

## اطلاعات ابعادی زهوار، شیشه و لاستیک

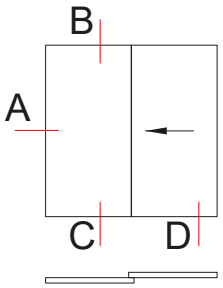
در این بخش جداولی ارائه می‌شود که با استفاده از این جداول محدوده‌ی ضخامت شیشه و لاستیک‌ها و زهوار برای هر پروفیل مشخص می‌شود. در واقع با داشتن این جداول می‌توان برای هر ضخامت شیشه، لاستیک‌های مناسب و زهوار را انتخاب کرد و این کار باعث صرفه‌جویی محسوسی در زمان و هزینه می‌شود. جداولی که در ادامه ارائه شده است برای تمامی پروفیل ها، اعم از چارچوب، لنگه و ... می‌باشد.

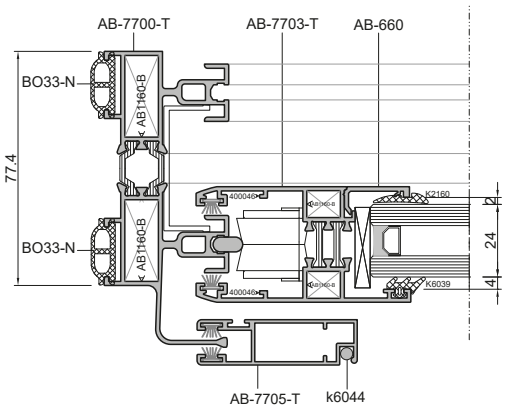
### جدول ابعادی شیشه و زهوار و لاستیک‌های شیشه برای کتیبه سیستم ST77

| عرض شیشه (mm) | لاستیک خارجی شیشه | | لاستیک داخلی شیشه | | زهوار | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | کد لاستیک | ضخامت (mm) | کد لاستیک | ضخامت (mm) | کد زهوار | عرض زهوار (mm) |
| 22 | K6039 | 3 | K2164 | 6 | AB 660 | 3 |
| 24 | K6039 | 3 | K2163 | 4 | AB 660 | 3 |
| 26 | K6039 | 3 | K2160 | 2 | AB 660 | 3 |

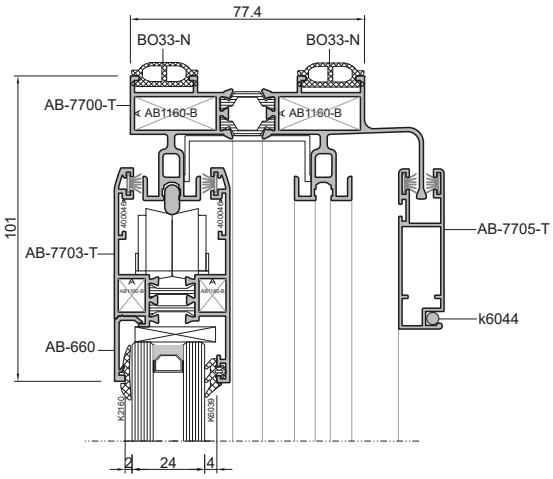


## سطح مقطع حالت‌های مختلف سیستم ST77

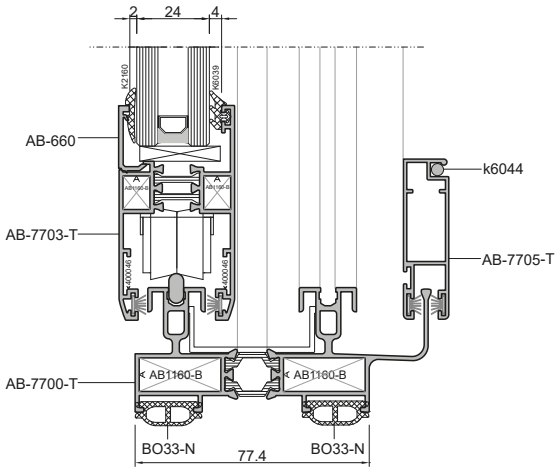


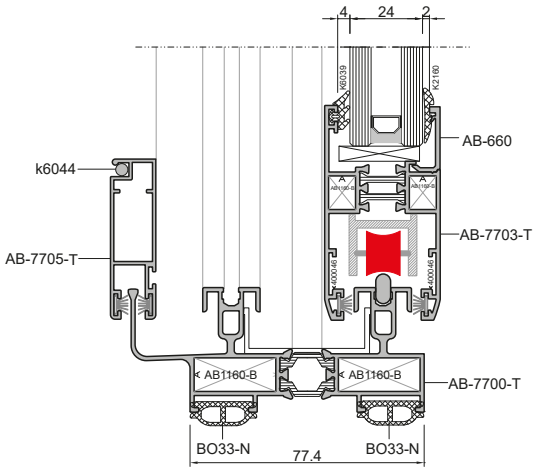

A



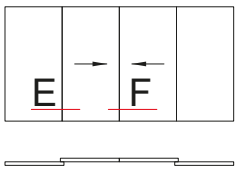

B

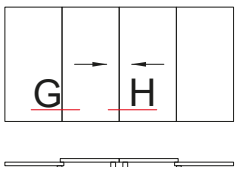


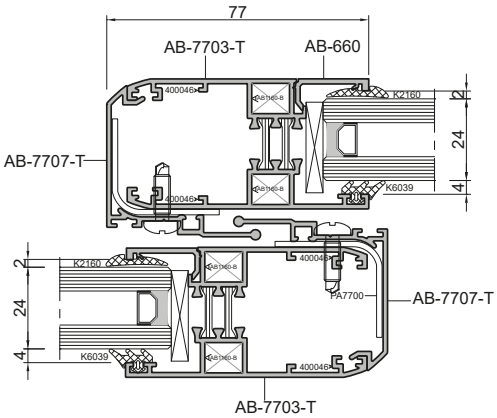

C



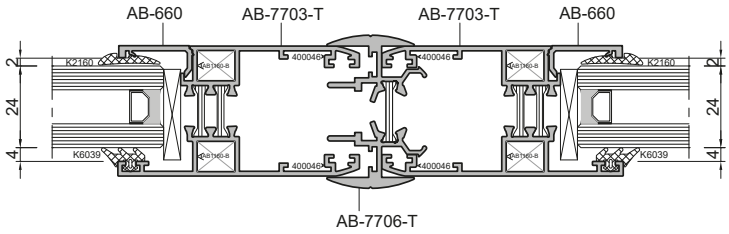

D


E
F

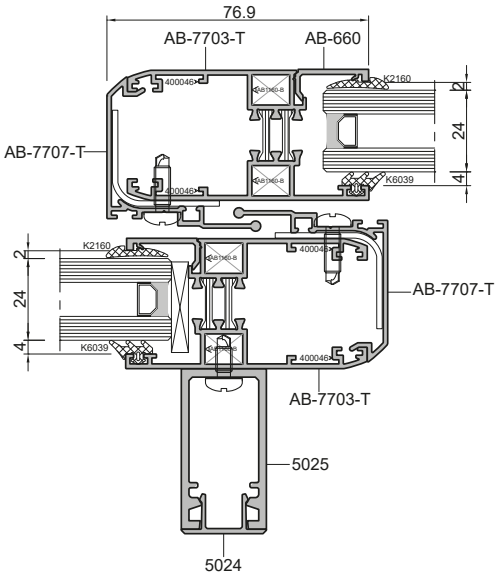

G
H


77
AB-7703-T
AB-660
AB-7707-T
AB-7707-T
AB-7703-T
K2160
K6039
PA7700
400046
24
2
4

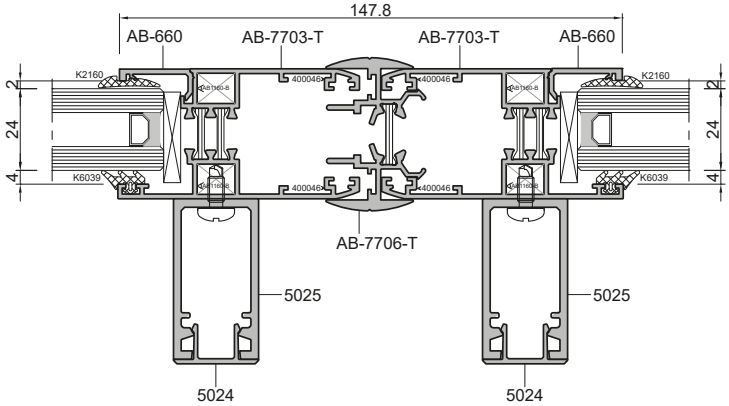
E


AB-660
AB-7703-T
AB-7703-T
AB-660
AB-7706-T
K2160
K6039
400046
24
2
4

F

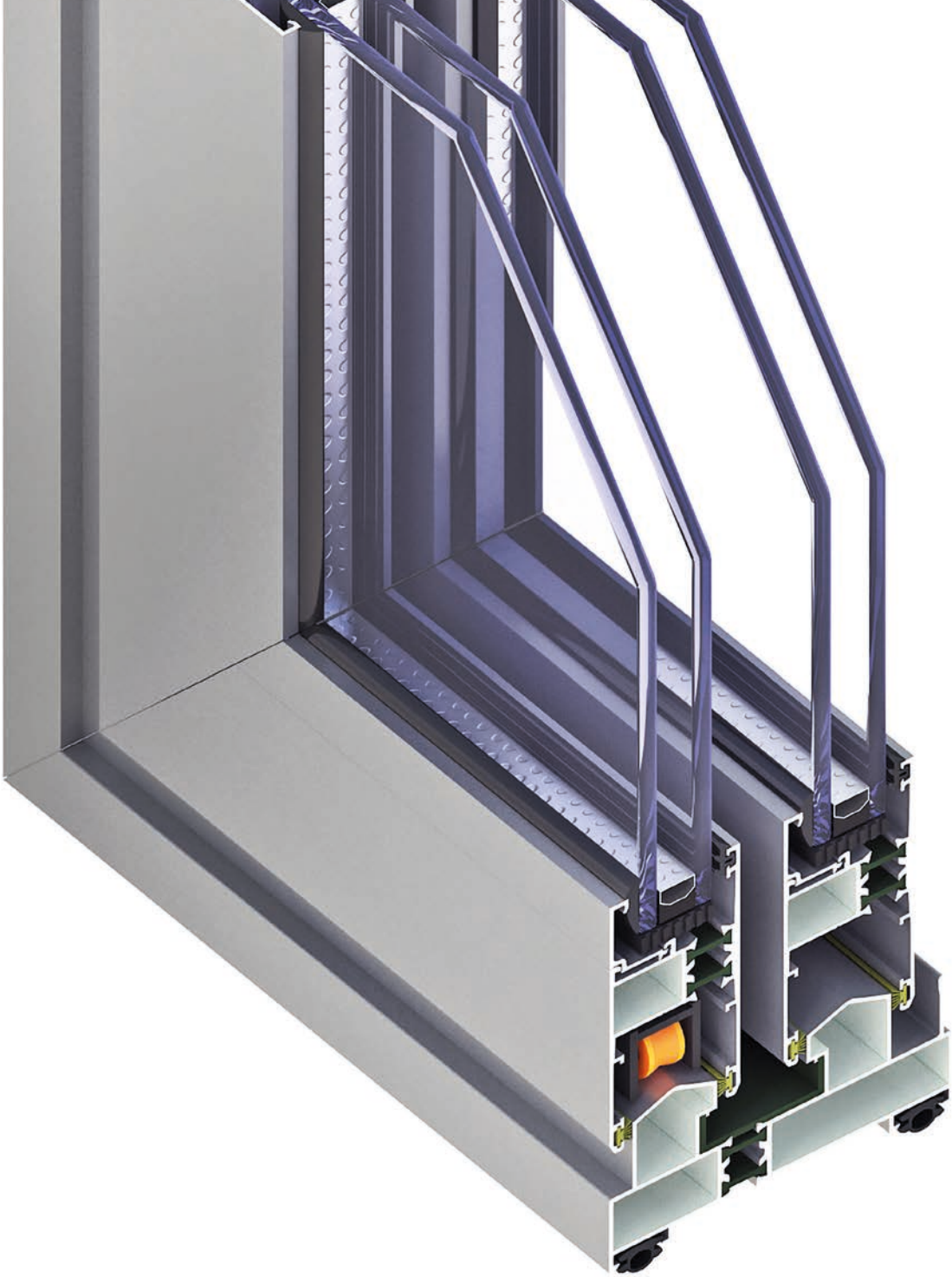

76.9
AB-7703-T
AB-660
AB-7707-T
AB-7707-T
AB-7703-T
5025
5024
K2160
K6039
400046
24
2
4

G


147.8
AB-660
AB-7703-T
AB-7703-T
AB-660
AB-7706-T
5025
5025
5024
5024
K2160
K6039
400046
24
2
4

H

مجتمع مسکونی افق اکباتان - تهران



# Stilo

## سیستم کشویی ترمال بریک
## در و پنجره

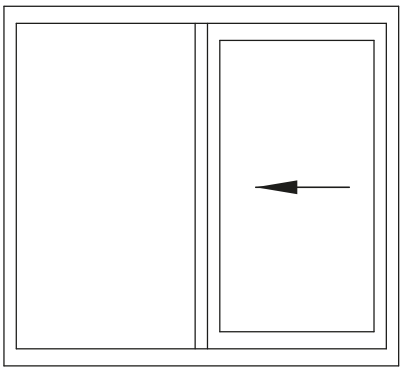
## Door and Window
## **Thermal Break Sliding System**

ABESCON Industrial Group

در ادامه‌ی سیستم‌های کشویی، سیستم ST110 را می‌توان نام برد که این سیستم ترمال‌بریک از نظر ظرفیت نسبت به دیگر سیستم‌های کشویی برتری دارد که استفاده ی آن را در برج‌هایی با ارتفاع بالاتر میسر می‌سازد.

**سایر مزایا:**

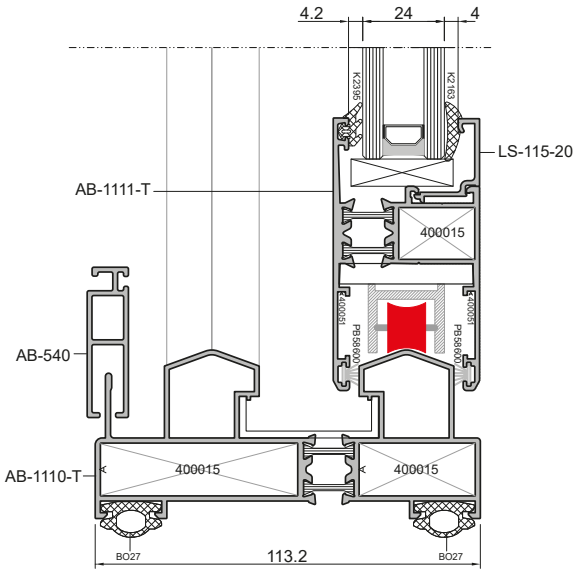
- دارای ظرفیت به مراتب بالاتر نسبت به سیستم‌های کشویی دیگر
- مقاومت بالا در برابر نفوذ آب و هوا
- دارای مقاومت حرارتی بالا
- ظاهری زیبا و مدرن



(شماتیک A)

## مشخصات فنی سیستم ST110

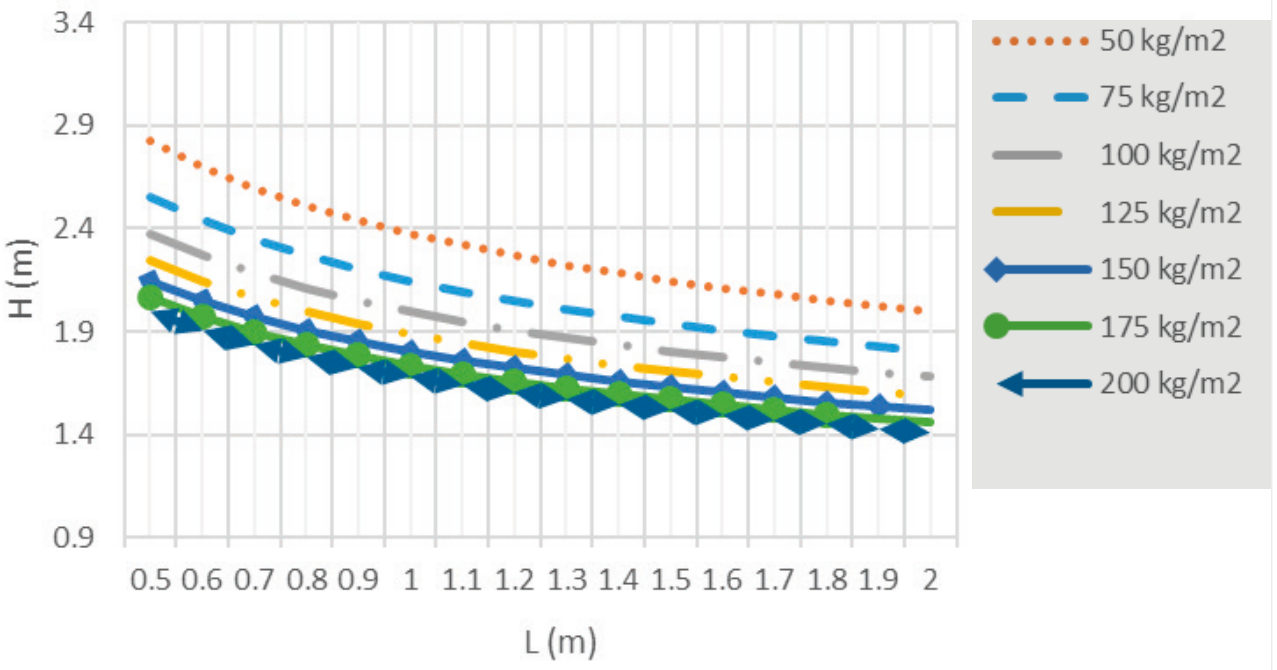
| مشخصات ابعادی | |
|---|---|
| عرض چارچوب | ۱۱۳ میلیمتر |
| عرض لنگه | ۴۳ میلیمتر |
| ضخامت شیشه | ۲۲ تا ۲۶ میلیمتر |
| کمترین عرض قابل دید چارچوب | ۳۷ میلیمتر |
| کمترین عرض قابل دید لنگه | ۸۰ میلیمتر |
| بزرگترین ابعاد پنجره (شماتیک A) | ارتفاع تا ۲۴۰۰ میلیمتر<br>عرض تا ۱۸۰۰ میلیمتر |
| بزرگترین ابعاد در | ارتفاع تا ۲۴۰۰ میلیمتر<br>عرض تا ۱۸۰۰ میلیمتر |
| بیشترین وزن (در/ پنجره) | ۱۱۰/۱۲۰ کیلوگرم |



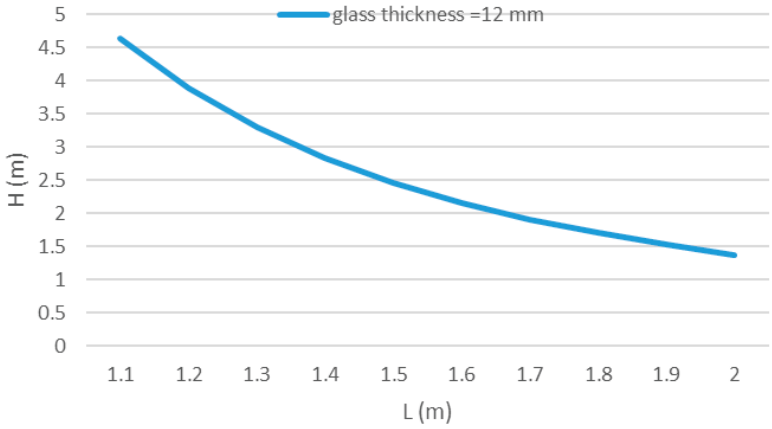
### نمودارهای ابعاد مجاز سیستم

برای هر سیستم در و پنجره و یا نما، آگاهی از ابعاد مجاز قابل استفاده امری ضروری می‌باشد. در رابطه با سیستم‌های در و پنجره و نما، بدست آوردن نمودار ابعادی مجاز، به اطلاعات متعددی از قبیل فشار باد، وزن شیشه، ارتفاع از سطح دریا، کاربری ساختمان، موقعیت جغرافیایی و ... نیاز دارد. با داشتن مجموعه‌ی این اطلاعات و قوانین استاتیکی، دینامیکی ومقاومت مصالح موجود، ابعاد مجاز قابل استفاده برای سیستم‌های مختلف بدست می‌آید. در ادامه نمودار ابعادی مجاز برای در و پنجره برای این سیستم آورده شده است. لازم به ذکر است که با توجه به دو پارامتر نیروی باد و وزن شیشه، دو نمودار بدست می‌آید که کمترین اندازه بین این دو نمودار، ابعاد قابل قبول است. شکل‌های زیر بیشترین ابعاد مجاز را برای پنجره بر اساس نیروی باد و وزن شیشه نشان می‌دهند.

**ابعاد مجاز برای پنجره بر حسب نیروی باد**



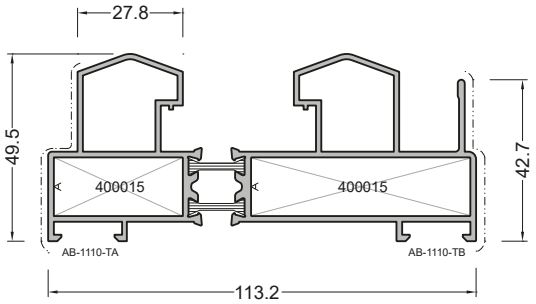

**ابعاد مجاز برای پنجره بر حسب نیروی وزن شیشه**

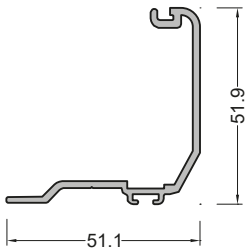



همانطور که ملاحظه می‌شود، با توجه به اینکه کوچک‌ترین پروفیل برای پنجره انتخاب شده است، بیشترین ابعاد مجاز برای آن ۱٫۲×۲٫۵ می‌باشد. بدیهی است که با بزرگتر شدن سطوح مقاطع پروفیل‌های آلومینیومی (بیشتر شدن مقدار ممان اینرسی برای هر پروفیل)، بیشترین ابعاد مجاز افزایش می‌یابد.

## پروفیل‌های سیستم ST110

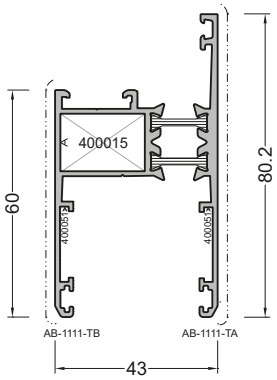
در این بخش تمامی پروفیل‌های سیستم ST110 اعم از پروفیل‌های مربوط به درب و پنجره‌های کشویی به همراه وزن پروفیل و ممان‌های اینرسی مربوط به آن، همچنین متعلقات مربوط به اتصال پروفیل‌ها و ... آورده شده است.

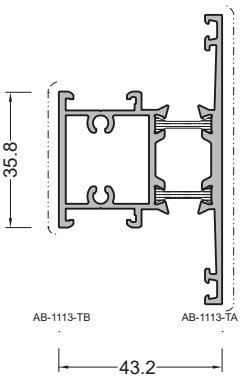


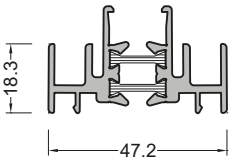




| AB-1110-T | | |
|---|---|---|
| Frame Profile | | پروفیل چارچوب |
| $I_y$: 90.01 cm⁴ | $I_x$: 14.5 cm⁴ | W: 1969 gr/m |

| AB-1112 | | |
|---|---|---|
| Cover Profile | | درپوش لنگه |
| $I_y$: 2.3 cm⁴ | $I_x$: 9.92 cm⁴ | W: 586 gr/m |



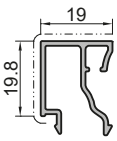



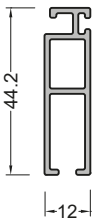



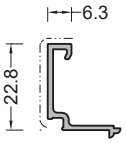

| AB-1111-T | | |
|---|---|---|
| Sash Profile | | پروفیل لنگه |
| $I_y$: 17.59 cm⁴ | $I_x$: 10.83 cm⁴ | W: 1160 gr/m |

| AB-1113-T | | |
|---|---|---|
| Mullion Profile | | پروفیل وادار |
| $I_y$: 11.46 cm⁴ | $I_x$: 12.18 cm⁴ | W: 1239 gr/m |

| AB-1114-T | | |
|---|---|---|
| Sliding Sash Adjoining | | پروفیل وسط چهارلنگه |
| $I_y$: 6.8 cm⁴ | $I_x$: 1.26 cm⁴ | W: 857 gr/m |



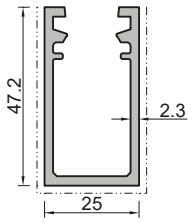



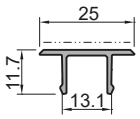



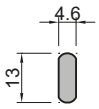

| 5012 | | |
|---|---|---|
| Glazing Bar | | زهوار |
| $I_y$: 0.4 cm⁴ | $I_x$: 0.62 cm⁴ | W: 267 gr/m |

| AB-540 | | |
|---|---|---|
| Grid Vent | | لنگه توری |
| $I_y$: 0.35 cm⁴ | $I_x$: 2.99 cm⁴ | W: 447 gr/m |

| LS-115-20 | | |
|---|---|---|
| Glazing Bar | | زهوار |
| $I_y$: 0.11 cm⁴ | $I_x$: 0.55 cm⁴ | W: 180 gr/m |



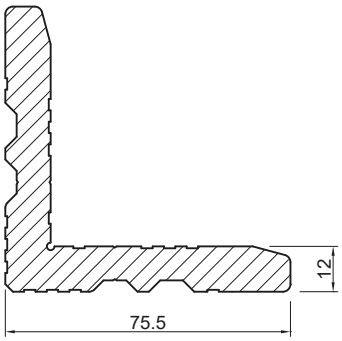



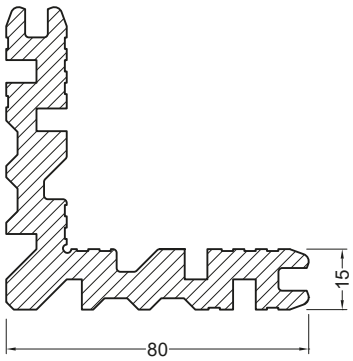



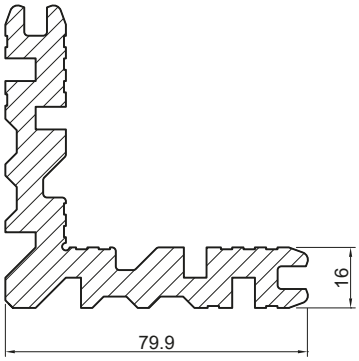

| 5025 | | |
|---|---|---|
| Reinforcement Profile | | پروفیل تقویتی |
| $I_y$: 3.2 $cm^4$ | $I_x$: 6.8 $cm^4$ | W: 831 gr/m |

| 5024 | | |
|---|---|---|
| Reinforcement Profile Cap | | کاورپروفیل تقویتی |
| $I_y$: 0.07 $cm^4$ | $I_x$: 0.2 $cm^4$ | W: 158 gr/m |

| LS-115-15 | | |
|---|---|---|
| Rail For Under Wheel | | ریل زیرچرخ بلبرینگ |
| $I_y$: 0.02 $cm^4$ | $I_x$: 0.007 $cm^4$ | W: 152 gr/m |



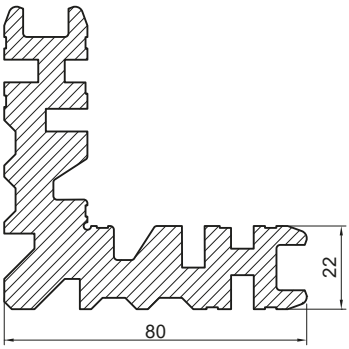



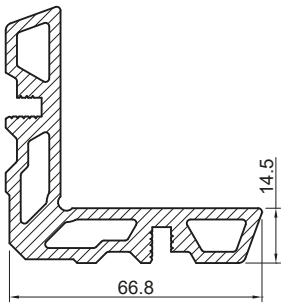




| 400012-B | | |
|---|---|---|
| Angle Bracket | | گونیا پانچی |
| $I_y$: - | $I_x$: - | W: 4052 gr/m |

| 400015 | | |
|---|---|---|
| Angle Bracket | | گونیا پانچی |
| $I_y$: - | $I_x$: - | W: 4422 gr/m |

| 400016 | | |
|---|---|---|
| Angle Bracket | | گونیا پانچی |
| $I_y$: - | $I_x$: - | W: 4422 gr/m |




| 400022 | | |
|---|---|---|
| Angle Bracket | | گونیا ۲۲ میلیمتر |
| $I_y$: - | $I_x$: - | W: 5520 gr/m |

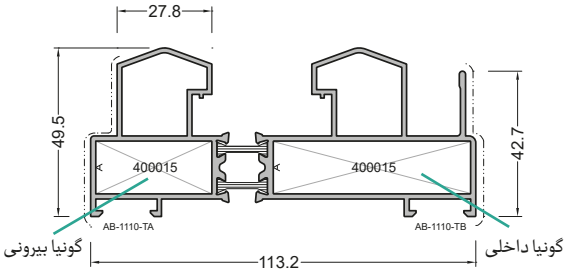
| AB6640 | | |
|---|---|---|
| Angle Bracket | | گونیا پانچی |
| $I_y$: - | $I_x$: - | W: 2614 gr/m |

## سایر متعلقات سیستم ST110

| کد قطعه | نام قطعه | شماتیک قطعه |
|---|---|---|
| BO27-N | لاستیک دور فریم | 8.8 / 8.4 |
| K2395 | لاستیک شیشه ۴ میلیمتری | 4 / 2.9 |
| K2160 | لاستیک فشاری زهوار ۲ میلیمتری | 2 / 3.5 |
| K2163 | لاستیک فشاری زهوار ۴ میلیمتری | 4 / 3.9 |
| K2164 | لاستیک فشاری زهوار ۶ میلیمتری | 6 / 3.9 |
| 055-7 | لاستیک عصایی درپوش لنگه | 37.8 / 4.4 / 2.5 |
| PB58600 | مویی کوتاه | |
| PB58601 | مویی بلند | |
| 6000001 | درپوش سوراخ آبچکان | |
| P1103 | پلی آمید کف چارچوب | |
| 6000004-A | تاکوز پلاستیکی ۵ میلیمتری | 5 / 30 |

| کد قطعه | نام قطعه | شماتیک قطعه |
|---|---|---|
| AB-1421 | گونیا دکمه ای ۱۴ میلیمتر طول برش ۲۱ میلیمتر | 14 |
| AB-1169 | گونیا دکمه ای ۱۴ میلیمتر طول برش ۴۵ میلیمتر | 14 |
| AB-1170 | گونیا دکمه ای ۱۴ میلیمتر طول برش ۳۰ میلیمتر | 14 |
| P1101 | درپوش پلاستیکی | 50.7 / 32.7 |
| P1102 | بالانسر | 46.9 / 18.1 |
| Double Bearing AB-B | بلبرینگ | |
| 400050 | گونیای گالوانیزه | 17 / 55 |
| 400051 | گونیای گالوانیزه | 19 / 55 |

در جدول زیر اطلاعات مربوط به گونیاهای پینی یا پانچی برای انواع مختلف پروفیل‌های این سیستم آورده شده است. این اطلاعات شامل کد مربوط به هر پروفیل و گونیاهایی که در آن پروفیل مورد استفاده قرار می‌گیرند، طول برش خورده برای هر گونیا و ... می‌باشد.



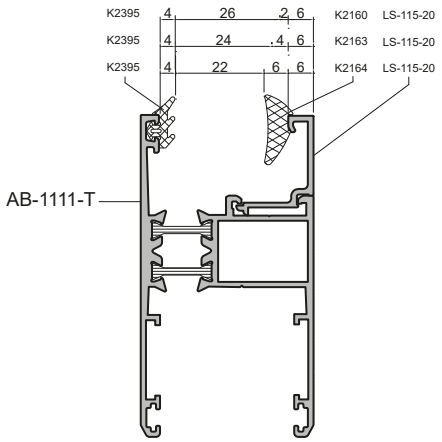

| کد پروفیل | نوع گونیا | کد گونیای داخلی | تعداد گونیای داخلی | برش گونیای داخلی | کد گونیای بیرونی | تعداد گونیای بیرونی | برش گونیای بیرونی (mm) | گونیای گالوانیزه |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AB-1110-T | پانچی<br>دکمه ای | 400015<br>AB-1170 | 4 | 33.5 | 400015<br>AB-1169 | 4 | 57.5 | - |
| AB-1111-T | پانچی<br>دکمه ای | 400015<br>AB-1421 | 4 | 22 | - | - | - | 400051 |

**اطلاعات ابعادی زهوار، شیشه و لاستیک**

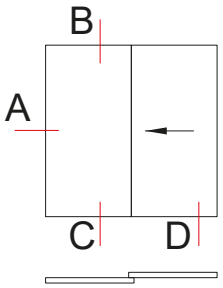
در این بخش جداولی ارائه می‌شود که با استفاده از این جداول محدوده‌ی ضخامت شیشه و لاستیک‌ها و زهوار برای هر پروفیل مشخص می‌شود. در واقع با داشتن این جداول می‌توان برای هر ضخامت شیشه، لاستیک‌های مناسب و زهوار را انتخاب کرد و این کار باعث صرفه‌جویی محسوسی در زمان و هزینه می‌شود. جداولی که در ادامه ارائه شده است برای تمامی پروفیل ها، اعم از چارچوب، لنگه و ... می‌باشد.

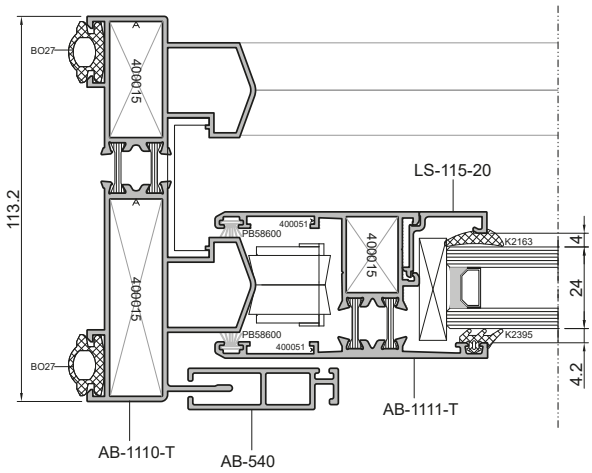
**جدول ابعادی شیشه و زهوار و لاستیک‌های شیشه برای کتیبه سیستم ST110**

| عرض شیشه (mm) | لاستیک خارجی شیشه | | لاستیک داخلی شیشه | | زهوار | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | کد لاستیک | ضخامت (mm) | کد لاستیک | ضخامت (mm) | کد زهوار | عرض زهوار (mm) |
| 22 | K2395 | 4 | K2164 | 6 | LS-115-20 | 6 |
| 24 | K2395 | 4 | K2163 | 4 | LS-115-20 | 6 |
| 26 | K2395 | 4 | K2160 | 2 | LS-115-20 | 6 |

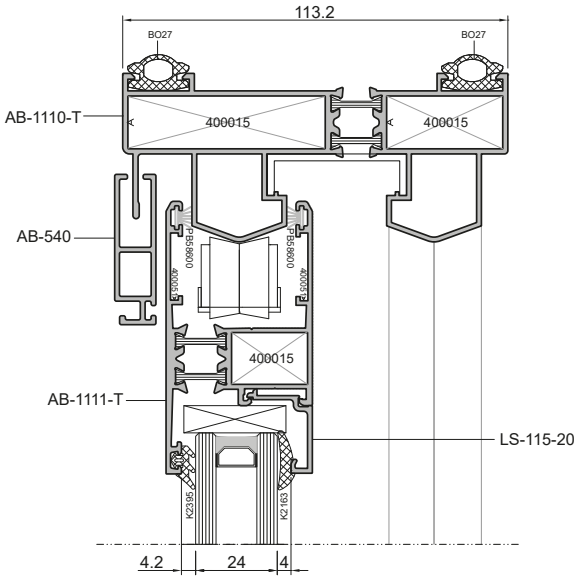


## سطح مقطع حالت‌های مختلف سیستم ST110

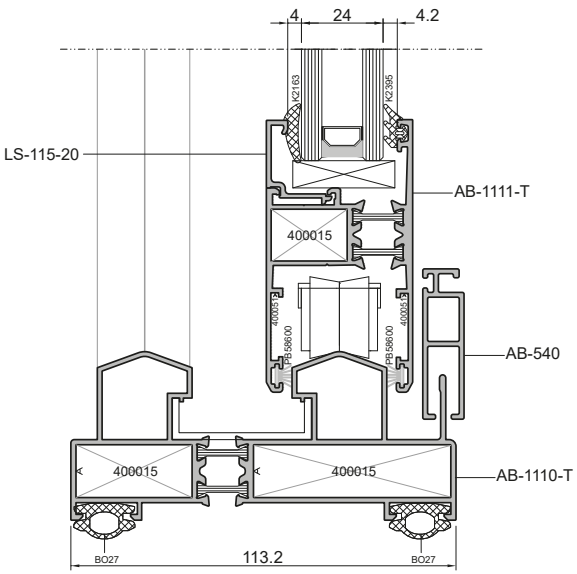


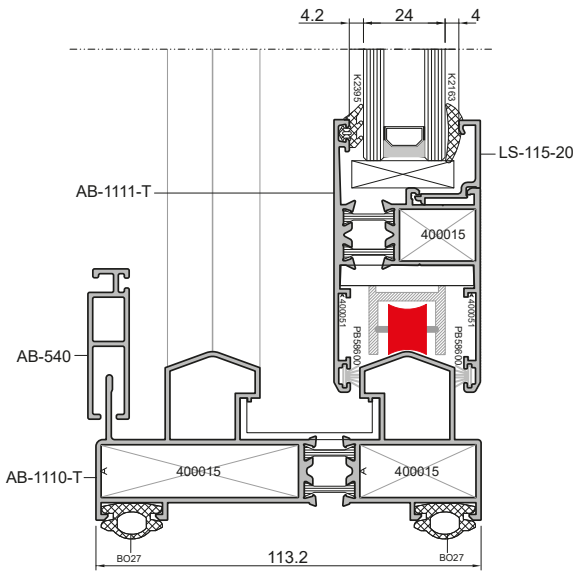

A



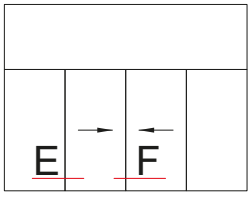

B

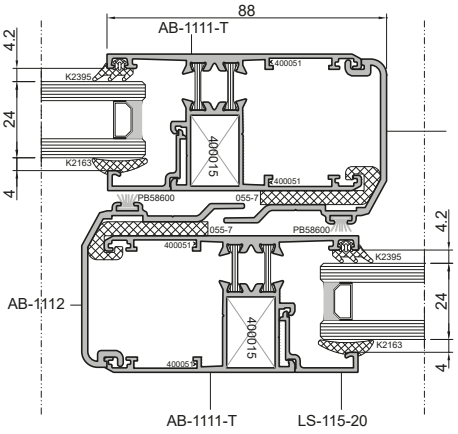



C

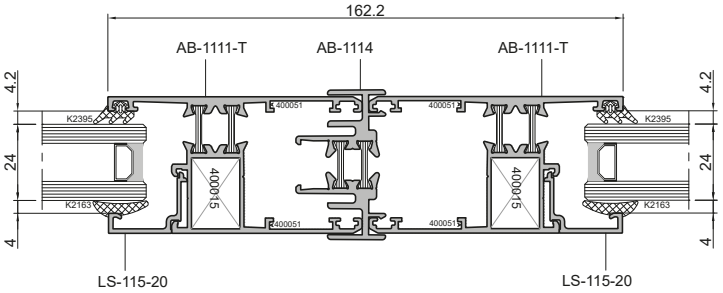



D

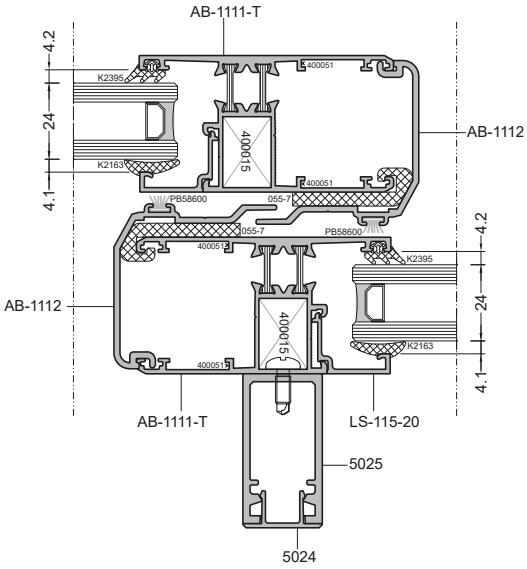


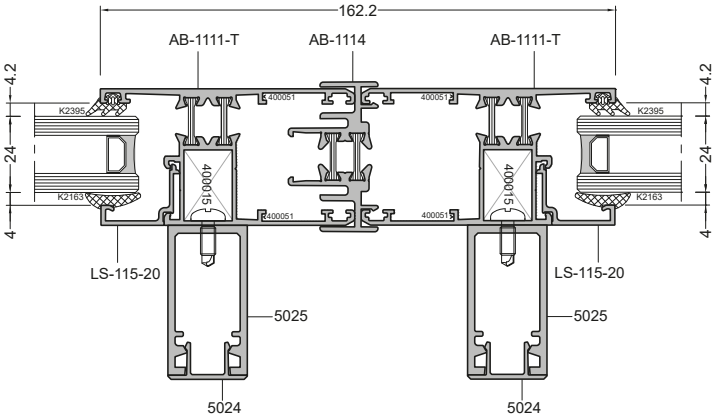

E




F




حالت تقویتی




حالت تقویتی

دانشکده شیمی دانشگاه شهید بهشتی - تهران

# LS-TIS

## سیستم کشویی ترمال بریک لیفت اند اسلاید
## در و پنجره

## Door and Window
## Thermal Break Sliding System - Lift & Slide

ABESCON Industrial Group

# MSTI I5

## سیستم کشویی ترمال بریک مونوریل
## در و پنجره

## Door and Window
## **Thermal Break Sliding System - Monorail**

ABESCON Industrial Group

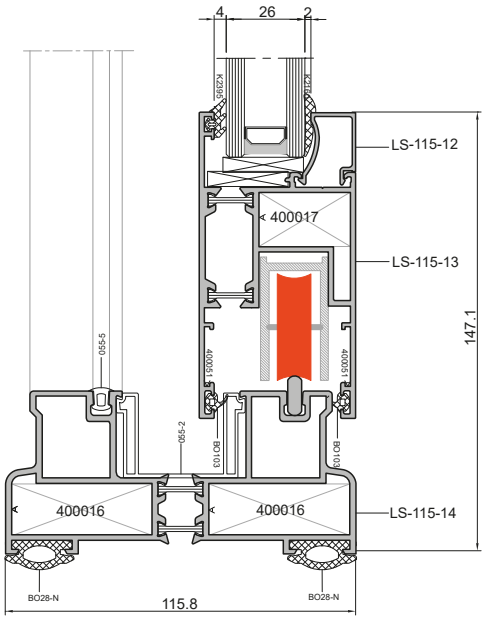
سیستم LST115 یک سیستم در و پنجره لیفت ترمال بریک می باشد. با توجه به سطح مقطع و ماهیت آن، ظرفیت ابعادی به مراتب بالاتری نسبت به سیستم‌های کشویی ساده دارد. استفاده از لبه‌های صاف و فلت در این سیستم باعث شده تا ماشینکاری این سیستم به مراتب راحت‌تر شود.

**سایر مزایا:**

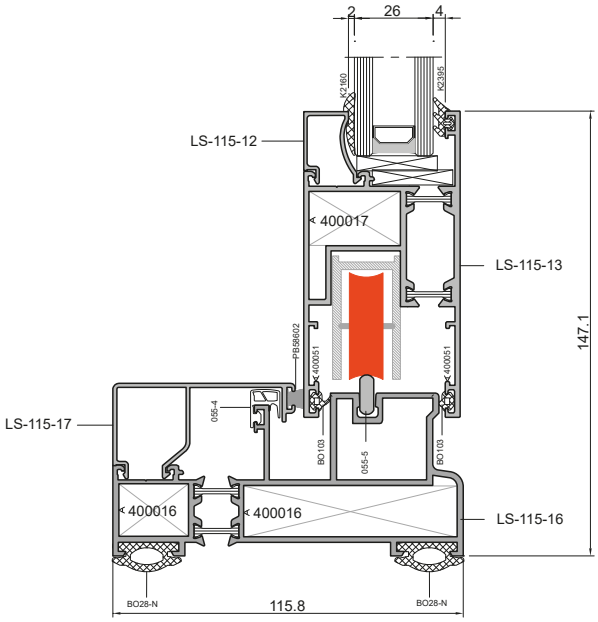
- دارای ظرفیت به مراتب بالاتر نسبت به سیستم‌های کشویی دیگر
- مقاومت بالا در برابر نفوذ آب و هوا
- دارای مقاومت حرارتی بالا
- ظاهری زیبا و مدرن

## مشخصات فنی سیستم LST115

| مشخصات ابعادی | |
|---|---|
| عرض چارچوب | ۱۱۵ میلیمتر |
| عرض لنگه | ۵۱ میلیمتر |
| ضخامت شیشه | ۲۲ - ۳۴ میلیمتر |
| کمترین عرض قابل دید چارچوب | ۴۴ میلیمتر |
| کمترین عرض قابل دید لنگه | ۱۰۰ میلیمتر |
| بزرگترین ابعاد پنجره | ارتفاع تا ۲۵۰۰ میلیمتر<br>عرض تا ۲۰۰۰ میلیمتر |
| بزرگترین ابعاد در | ارتفاع تا ۲۵۰۰ میلیمتر<br>عرض تا ۲۰۰۰ میلیمتر |
| بیشترین وزن (در/ پنجره) | ۱۳۰/۱۴۰ کیلوگرم |




شماتیک بازشو لیفت اند اسلاید

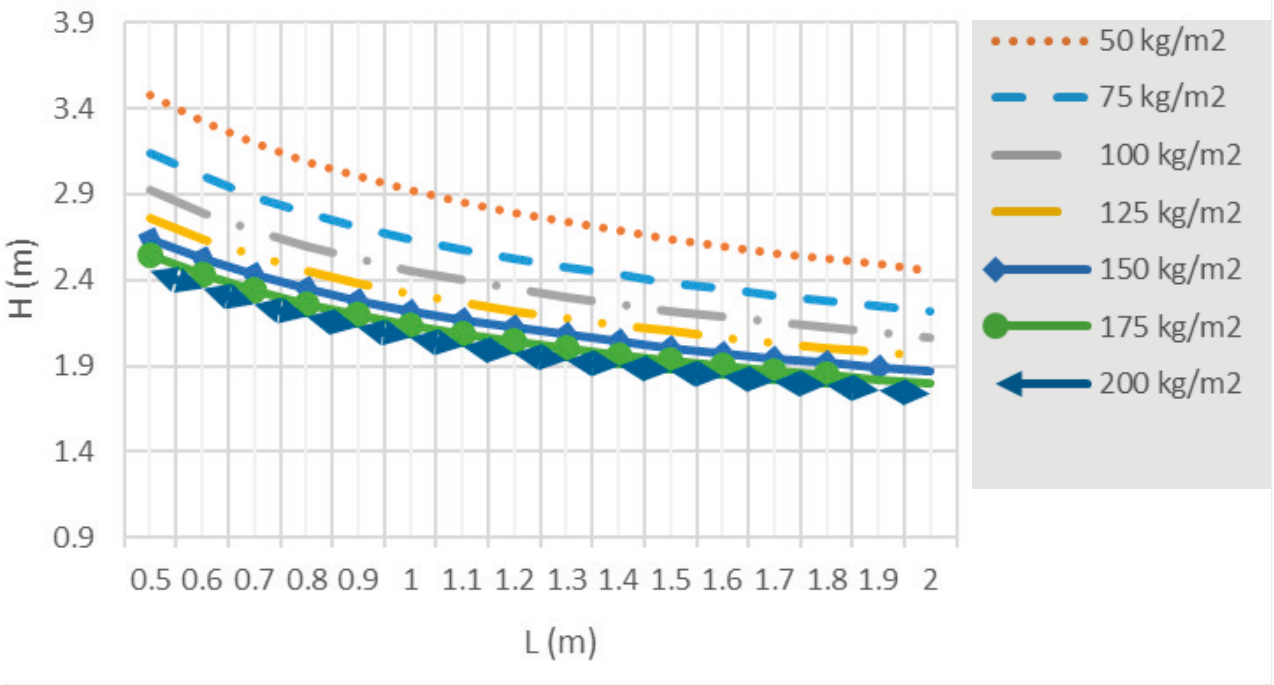



شماتیک بازشو مونوریل

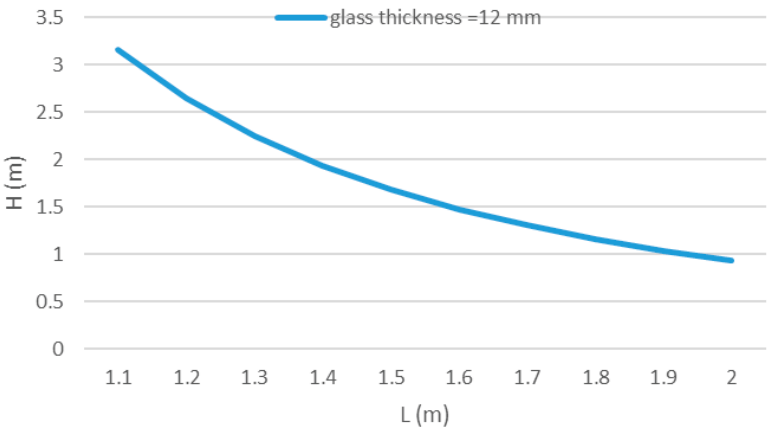
## نمودارهای ابعاد مجاز سیستم

برای هر سیستم در و پنجره و یا نما، آگاهی از ابعاد مجاز قابل استفاده امری ضروری می‌باشد. در رابطه با سیستم‌های در و پنجره و نما، بدست آوردن نمودار ابعادی مجاز، به اطلاعات متعددی از قبیل فشار باد، وزن شیشه، ارتفاع از سطح دریا، کاربری ساختمان، موقعیت جغرافیایی و ... نیاز دارد. با داشتن مجموعه‌ی این اطلاعات و قوانین استاتیکی، دینامیکی ومقاومت مصالح موجود، ابعاد مجاز قابل استفاده برای سیستم‌های مختلف بدست می‌آید. در ادامه نمودار ابعادی مجاز برای در و پنجره برای این سیستم آورده شده است. لازم به ذکر است که با توجه به دو پارامتر نیروی باد و وزن شیشه، دو نمودار بدست می‌آید که کمترین اندازه بین این دو نمودار، ابعاد قابل قبول است. شکل‌های زیر بیشترین ابعاد مجاز را برای پنجره بر اساس نیروی باد و وزن شیشه نشان می‌دهند.

### ابعاد مجاز برای پنجره بر حسب نیروی باد



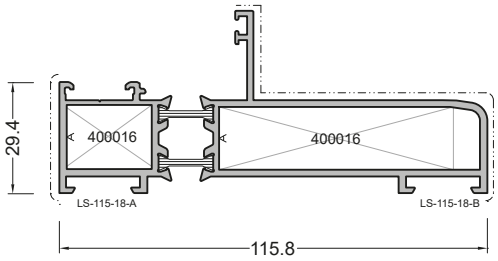

### ابعاد مجاز برای پنجره بر حسب نیروی وزن شیشه



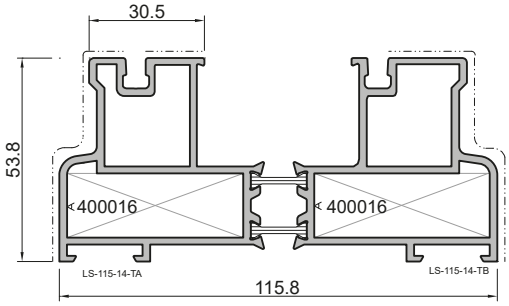

همانطور که ملاحظه می‌شود، با توجه به اینکه کوچک‌ترین پروفیل برای پنجره انتخاب شده است، بیشترین ابعاد مجاز برای آن ۱٫۵×۲٫۵ می‌باشد. بدیهی است که با بزرگتر شدن سطوح مقاطع پروفیل‌های آلومینیومی (بیشتر شدن مقدار ممان اینرسی برای هر پروفیل)، بیشترین ابعاد مجاز افزایش می‌یابد.

## پروفیل‌های سیستم LST115 و سیستم MST115

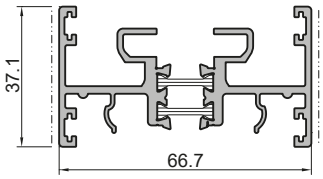
در این بخش تمامی پروفیل‌های سیستم LST115 و سیستم MST115 اعم از پروفیل‌های مربوط به درب و پنجره‌های کشویی به همراه وزن پروفیل و ممان‌های اینرسی مربوط به آن، همچنین متعلقات مربوط به اتصال پروفیل‌ها و ... آورده شده است.



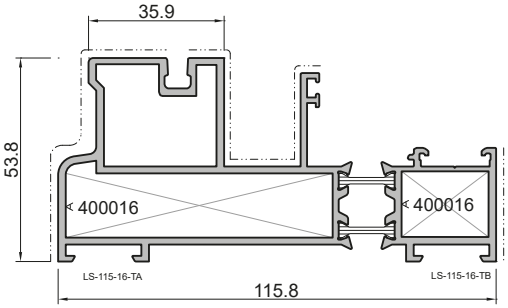

| LS-115-18 | | |
|---|---|---|
| Engraving Profile | پروفیل کتیبه | |
| $I_y$: 84.6 cm⁴ | $I_x$: 8.2 cm⁴ | W: 1694 gr/m |



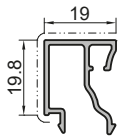

| LS-115-14 | | |
|---|---|---|
| Frame Profile | پروفیل چارچوب | |
| $I_y$: 133.6 cm⁴ | $I_x$: 28.7 cm⁴ | W: 2658 gr/m |



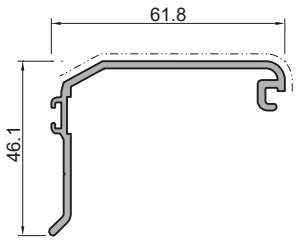

| LS-115-22 | | |
|---|---|---|
| Sliding Sash Adjoining | پروفیل وسط چهارلنگه | |
| $I_y$: 24.8 cm⁴ | $I_x$: 4 cm⁴ | W: 1342 gr/m |




| LS-115-16 | | |
|---|---|---|
| Monorail Frame Profile | چارچوب مونوریل | |
| $I_y$: 112 cm⁴ | $I_x$: 20.1 cm⁴ | W: 2353 gr/m |



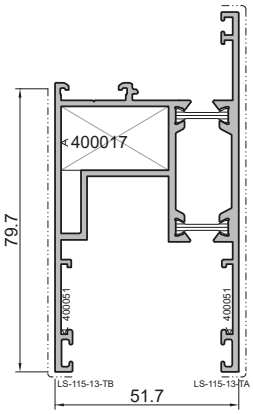

| 5012 | | |
|---|---|---|
| Glazing Bar | زهوار | |
| $I_y$: 0.62 cm⁴ | $I_x$: 0.4 cm⁴ | W: 267 gr/m |

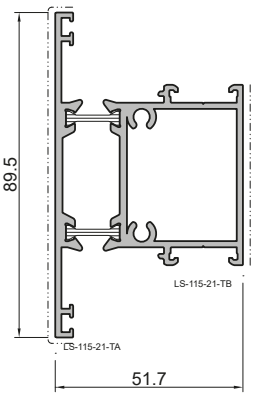


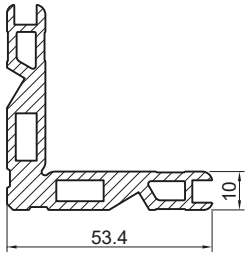

| LS-115-05 | | |
|---|---|---|
| Cover for Sash Profile | درپوش لنگه | |
| $I_y$: 13.2 cm⁴ | $I_x$: 2.4 cm⁴ | W: 629 gr/m |

# LST 115 — Thermal Break Sliding System - Lift & Slide

# MST115 — Thermal Break Sliding System - Monorail



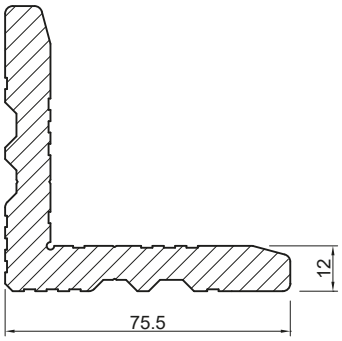



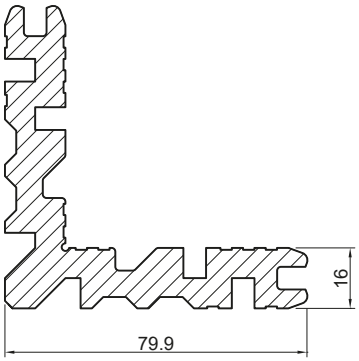



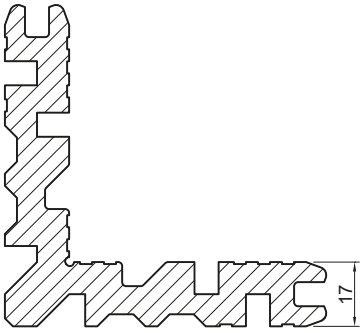

| LS-115-13 | | |
|---|---|---|
| Sash Profile | پروفیل لنگه | |
| $I_y$: 41.4 $cm^4$ | $I_x$: 26.2 $cm^4$ | W: 1820 gr/m |

| LS-115-21 | | |
|---|---|---|
| Crossbar Profile | پروفیل سپری | |
| $I_y$: 20.6 $cm^4$ | $I_x$: 27.3 $cm^4$ | W: 1635 gr/m |

| AB-1160-B | | |
|---|---|---|
| Angle Bracket | گونیا ۱۰ میلیمتر | |
| $I_y$: - | $I_x$: - | W: 1666 gr/m |



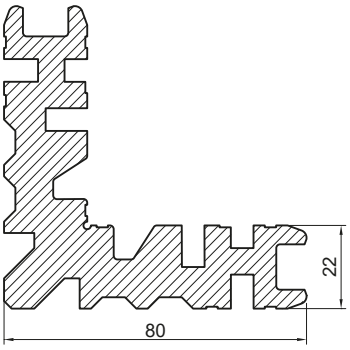



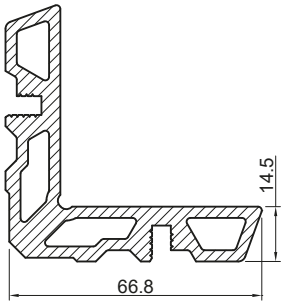




| 400012-B | | |
|---|---|---|
| Angle Bracket | گونیا پانچی | |
| $I_y$: - | $I_x$: - | W: 4052 gr/m |

| 400016 | | |
|---|---|---|
| Angle Bracket | گونیا پانچی | |
| $I_y$: - | $I_x$: - | W: 4423 gr/m |

| 400017 | | |
|---|---|---|
| Angle Bracket | گونیا پانچی | |
| $I_y$: - | $I_x$: - | W: 4992 gr/m |

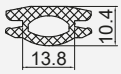
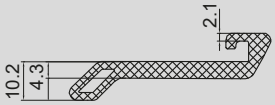
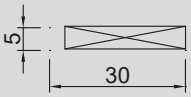
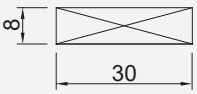


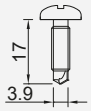
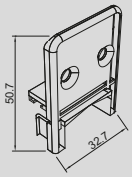
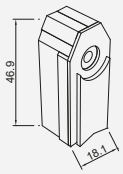
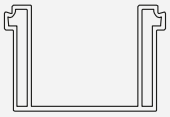
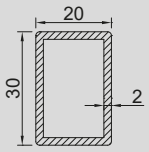
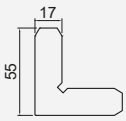
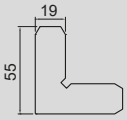




| 400022 | | |
|---|---|---|
| Angle Bracket | گونیا ۲۲ میلیمتر | |
| $I_y$: - | $I_x$: - | W: 5520 gr/m |

| AB6640 | | |
|---|---|---|
| Angle Bracket | گونیا پانچی | |
| $I_y$: - | $I_x$: - | W: 2614 gr/m |

## سایر متعلقات سیستم LST115

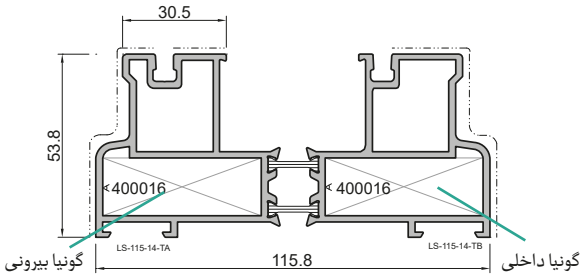
| کد قطعه | نام قطعه | شماتیک قطعه |
|---|---|---|
| BO28-N | لاستیک دور فریم |   |
| BO101 | لاستیک عصایی درپوش لنگه |   |
| BO103 | لاستیک هوابندی لنگه | |
| K2395 | لاستیک آب‌بندی شیشه | |
| K2160 | لاستیک زهوار ۲ میلیمتری | |
| K2163 | لاستیک زهوار ۴ میلیمتری | |
| K2164 | لاستیک زهوار ۶ میلیمتری | |
| 055-3 | لرزه‌گیرلنگه | |
| 055-4 | لاستیک زیر درپوش چارچوب | |
| 055-5 | درپوش جای ریل | |
| PB58600 | مویی کوتاه | |
| PB58601 | مویی بلند | |
| 6000001 | درپوش سوراخ آبچکان | |
| 6000004-A | تاکوز پلاستیکی ۵ میلیمتری |   |
| 6000004 | تاکوز پلاستیکی ۸ میلیمتری |   |

| کد قطعه | نام قطعه | شماتیک قطعه |
|---|---|---|
| 4020417 | پیچ خودکار سرمته‌ای سرعدسی |   |
| P1101 | درپوش |   |
| P1102 | بالانسر |   |
| AB-B | بلبرینگ | |
| 055-2 | پلی آمید کف چارچوب |  |
| BO-20-30-2 | قوطی آهنی |   |
| 400050 | گونیای گالوانیزه |   |
| 400051 | گونیای گالوانیزه |   |

# LST 115 Thermal Break Sliding System - Lift & Slide

# MST115 Thermal Break Sliding System - Monorail

در جدول زیر اطلاعات مربوط به گونیاهای پانچی برای انواع مختلف پروفیل‌های این سیستم آورده شده است. این اطلاعات شامل کد مربوط به هر پروفیل و گونیاهایی که در آن پروفیل مورد استفاده قرار می‌گیرند، طول برش خورده برای هر گونیا و ... می‌باشد.



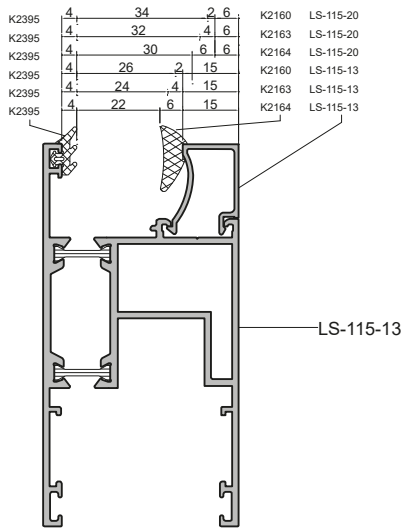

| کد پروفیل | کد گونیای داخلی | تعداد گونیای داخلی در هر سیستم | برش گونیای داخلی | کد گونیای بیرونی | تعداد گونیای بیرونی در هر سیستم | برش گونیای بیرونی (mm) | گونیای گالوانیزه |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LS-115-13 | 400017 | 4 | 30 | - | - | - | 400051 |
| LS-115-14 | 400017 | 4 | 46 | 400017 | 4 | 46 | - |
| LS-115-16 | 400017 | 4 | 70 | 400017 | 4 | 23 | - |
| LS-115-18 | 400016 | 4 | 22 | 400016 | 4 | 22 | - |

### اطلاعات ابعادی زهوار، شیشه و لاستیک

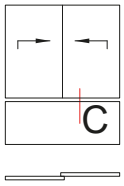
در این بخش جداولی ارائه می‌شود که با استفاده از این جداول محدوده‌ی ضخامت شیشه و لاستیک‌ها و زهوار برای هر پروفیل مشخص می‌شود. در واقع با داشتن این جداول می‌توان برای هر ضخامت شیشه، لاستیک‌های مناسب و زهوار را انتخاب کرد و این کار باعث صرفه‌جویی محسوسی در زمان و هزینه می‌شود. جداولی که در ادامه ارائه شده است برای تمامی پروفیل ها، اعم از چارچوب، لنگه و ... می‌باشد.

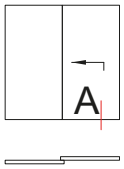
## جدول ابعادی شیشه و زهوار و لاستیک‌های شیشه برای لنگه سیستم LST115

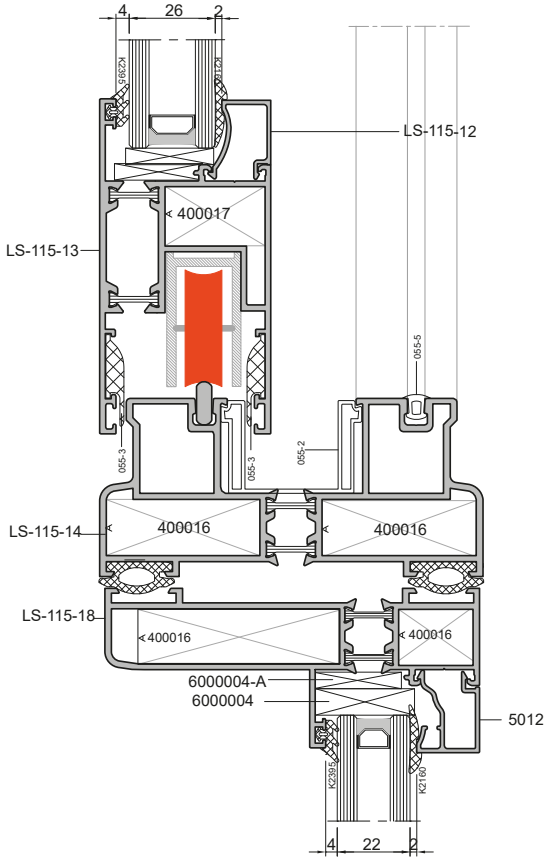
| عرض شیشه (mm) | لاستیک خارجی شیشه | | لاستیک داخلی شیشه | | زهوار | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | کد لاستیک | ضخامت (mm) | کد لاستیک | ضخامت (mm) | کد زهوار | عرض زهوار (mm) |
| 22 | K2395 | 4 | K2164 | 6 | LS-115-12 | 15 |
| 24 | K2395 | 4 | K2163 | 4 | LS-115-12 | 15 |
| 26 | K2395 | 4 | K2160 | 2 | LS-115-12 | 15 |
| 30 | K2395 | 4 | K2164 | 6 | LS-115-20 | 6 |
| 32 | K2395 | 4 | K2163 | 4 | LS-115-20 | 6 |
| 34 | K2395 | 4 | K2160 | 2 | LS-115-20 | 6 |



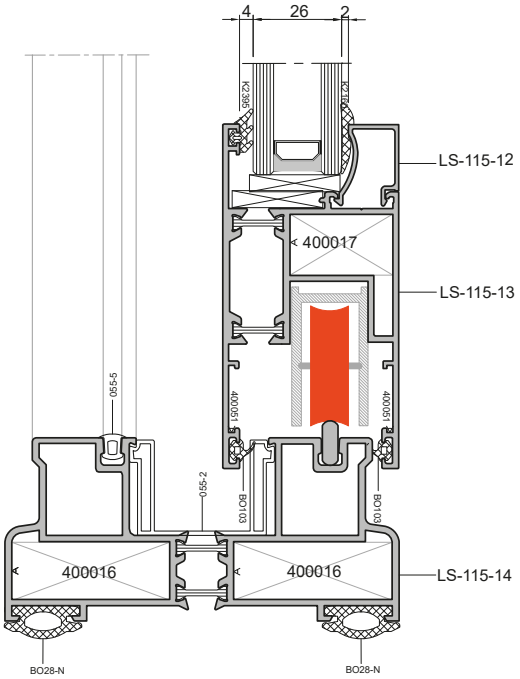
## سطح مقطع حالت‌های مختلف سیستم LST115



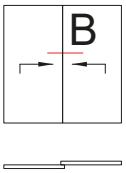



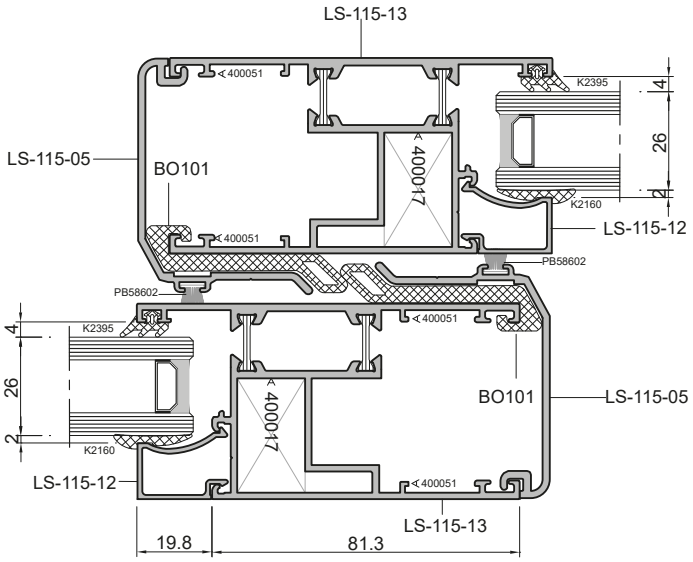




C



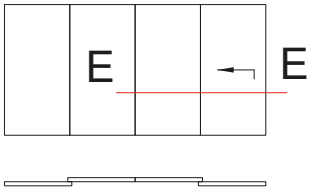

A

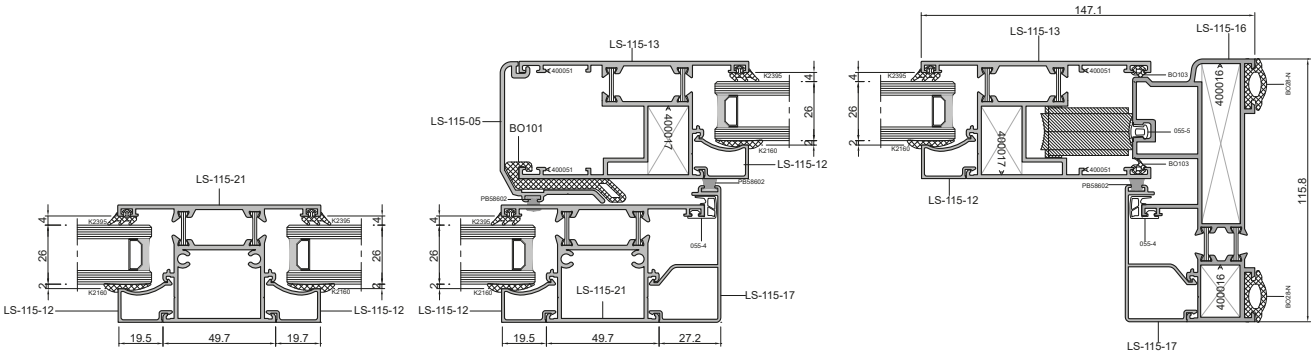


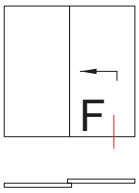

B

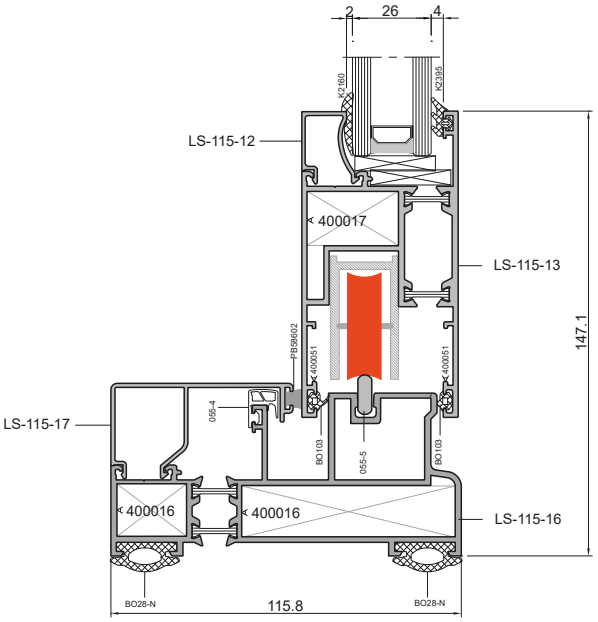
## سطح مقطع حالت‌های مختلف سیستم MST115




**E - E**




**F**

ABESCON
Aluminium Industries

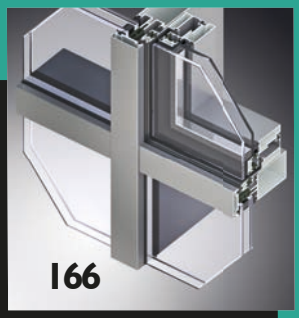
# شرکت صنایع آلومینیوم آبسکون

- تولیدکننده انواع مقاطع صنعتی و ساختمانی آلومینیومی
- سازنده انواع در، پنجره، لوور، شاتر و نما
- مجری انواع نماهای ترکیبی و کرتین‌وال

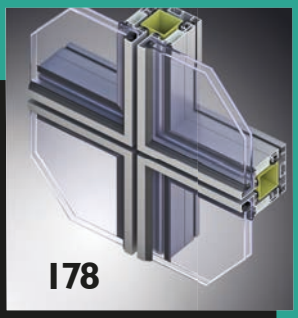
AB50

AB50-T

CW50-G

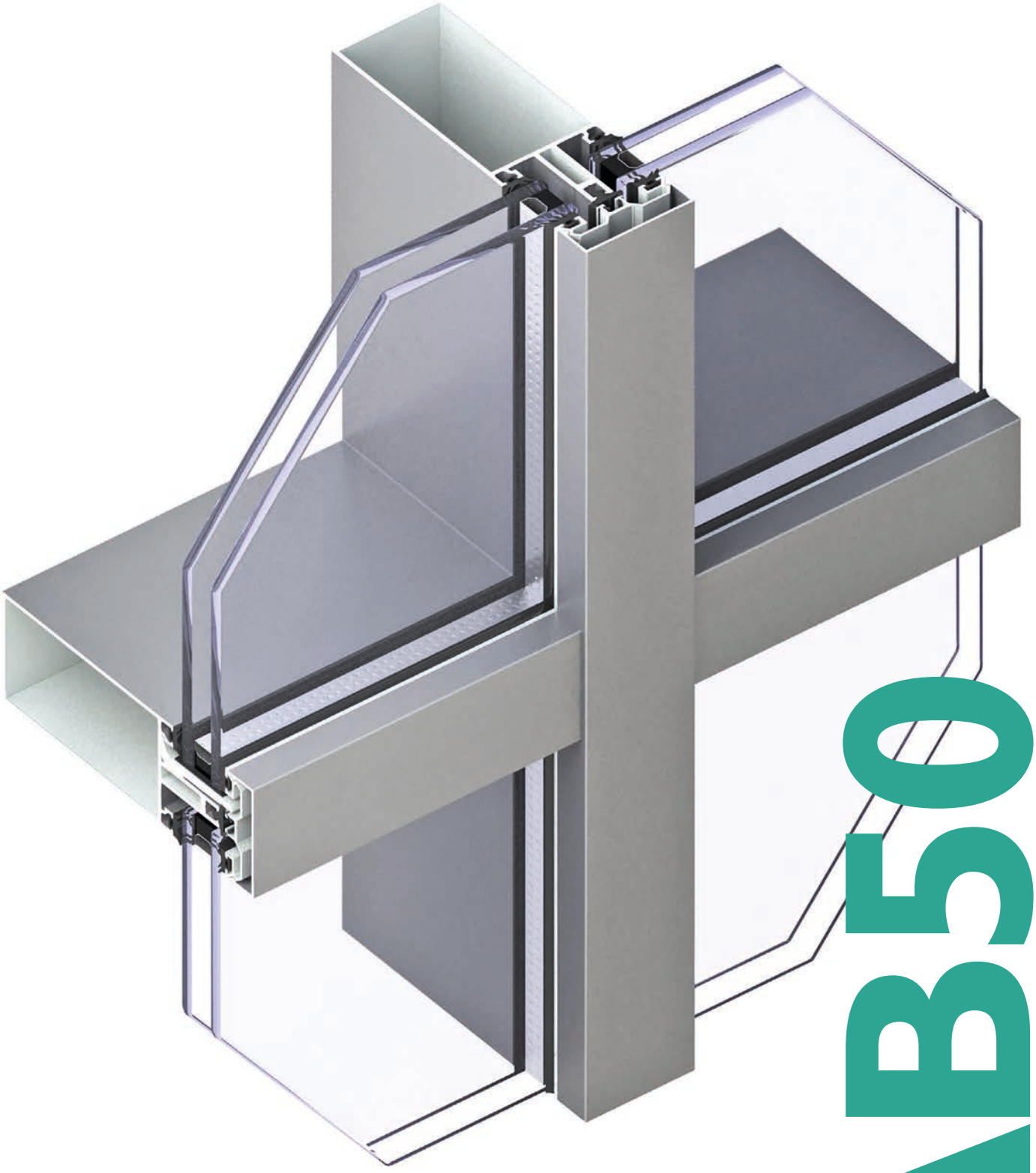



EL50 (New)




Frameless

# گروه نما
# Façade Group



# AB50

## سیستم کرتین‌وال استیک عمومی

## Stick General Curtainwall System

ABESCON Industrial Group

سیستم AB50 یک سیستم کرتین‌وال عمومی می‌باشد. این سیستم از ظاهری زیبا، مدرن و ساده برخوردار است که این ویژگی منحصر به فرد استفاده‌ی این سیستم را در میان نماکاران گسترده‌تر کرده است.

**سایر مزایا:**

- انعطاف پذیری در ساخت انواع نما
- مقاومت بالا در برابر نفوذ آب و هوا
- دارای پروفیل سبک و در عین حال مقاوم
- دارای ظاهری زیبا و مدرن
- قابلیت خمکاری پروفیل و استفاده در نماهای قوسی شکل
- دارای محدوده‌ی بالا برای Glazing

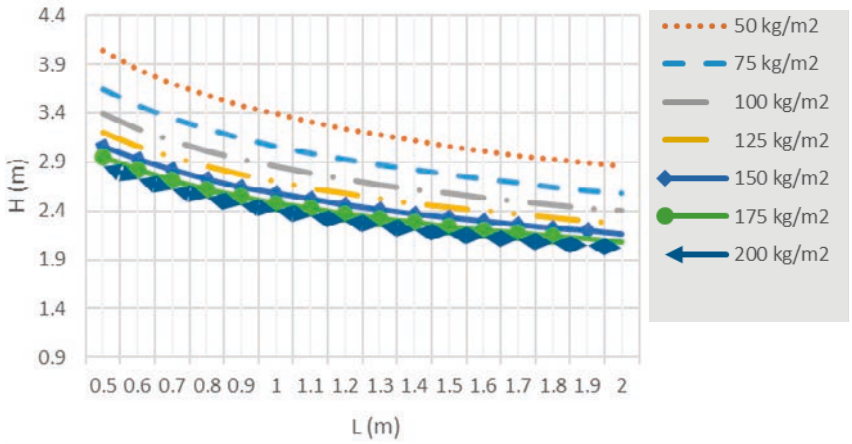
**مشخصات فنی سیستم AB50**

| مشخصات ابعادی | |
|---|---|
| پهنای لامل (عمودی / افقی) | ۵۰ میلیمتر |
| عرض لامل عمودی | ۵۹ تا ۱۹۵ میلیمتر |
| عرض لامل افقی | ۵۹ تا ۱۳۸ میلیمتر |
| ضخامت شیشه | ۲۶ تا ۳۶ میلیمتر |

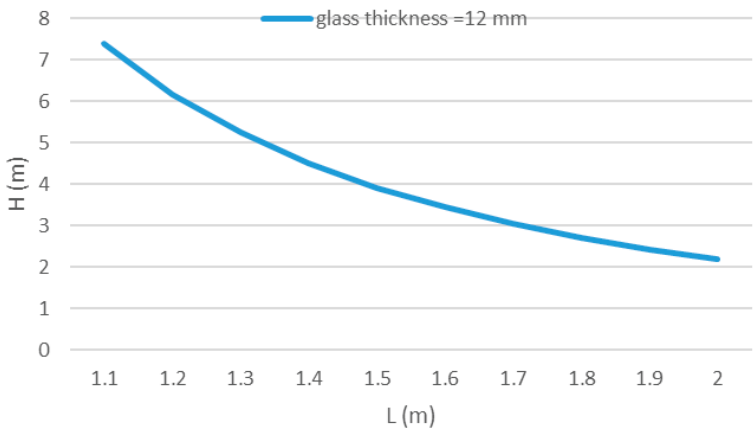
### نمودارهای ابعاد مجاز سیستم

برای هر سیستم نما، آگاهی از ابعاد مجاز قابل استفاده امری ضروری می‌باشد. در رابطه با سیستم‌های در و پنجره و نما، بدست آوردن نمودار ابعادی مجاز، به اطلاعات متعددی از قبیل فشار باد، وزن شیشه، ارتفاع از سطح دریا، کاربری ساختمان، موقعیت جغرافیایی و ... نیاز دارد. با داشتن مجموعه‌ی این اطلاعات و قوانین استاتیکی، دینامیکی ومقاومت مصالح موجود، ابعاد مجاز قابل استفاده برای سیستم‌های مختلف بدست می‌آید. در ادامه نمودار ابعادی مجاز برای نما برای این سیستم آورده شده است. لازم به ذکر است که با توجه به دو پارامتر نیروی باد و وزن شیشه، دو نمودار بدست می‌آید که کمترین اندازه بین این دو نمودار، ابعاد قابل قبول است. شکل‌های زیر بیشترین ابعاد مجاز را برای یک سلول نما بر اساس نیروی باد و وزن شیشه نشان می‌دهند.

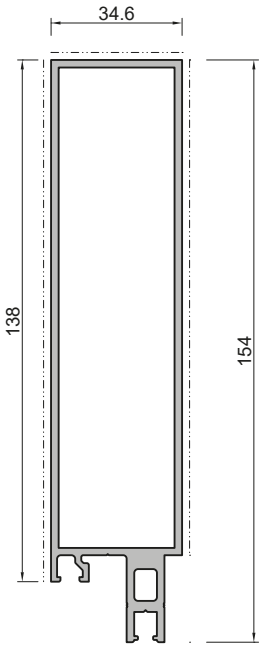
**ابعاد مجاز برای پنجره بر حسب نیروی باد**

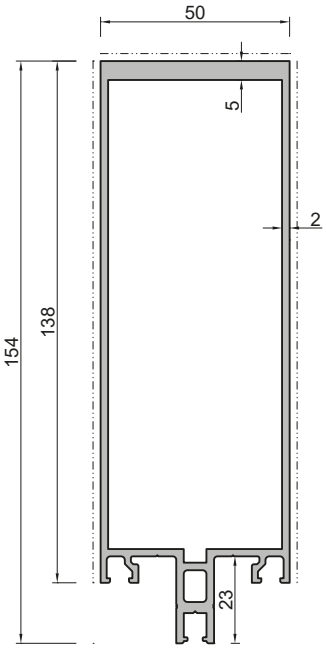


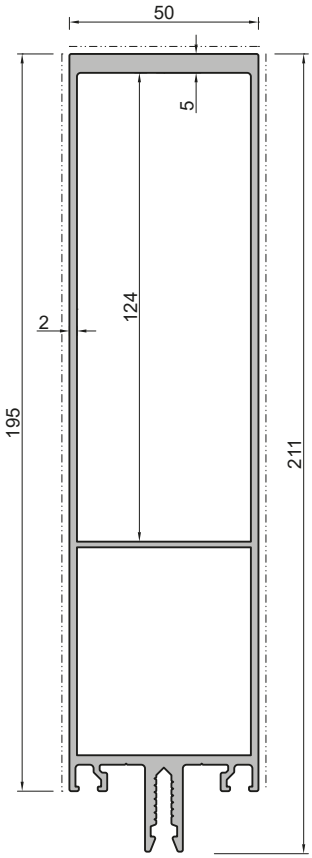

**ابعاد مجاز برای پنجره بر حسب نیروی وزن شیشه**



## پروفیل‌های سیستم AB50



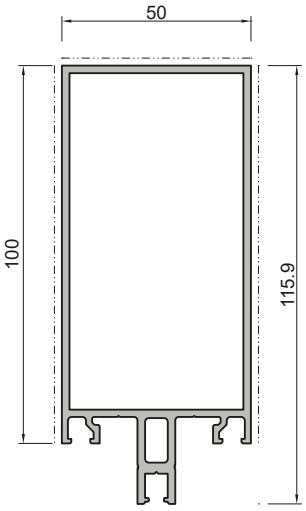



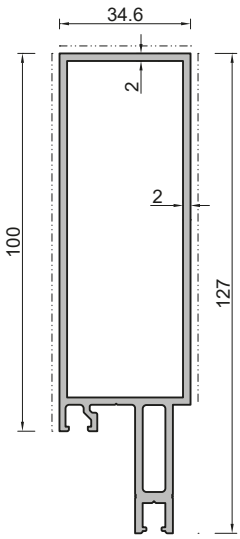



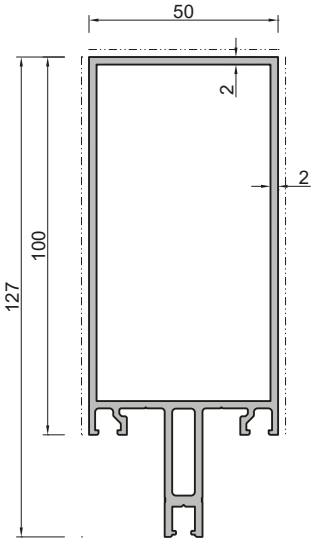

| E105-B | | |
|---|---|---|
| Mullion / Transom | نیم لامل ۱۳۸ میلیمتری (دماغه کوتاه) | |
| $I_y$: 197.9 $cm^4$ | $I_x$: 16.1 $cm^4$ | W: 2173 gr/m |

| E105 | | |
|---|---|---|
| Mullion / Transom | لامل ۱۳۸ میلیمتری (دماغه کوتاه) | |
| $I_y$: 295.8 $cm^4$ | $I_x$: 38.22 $cm^4$ | W: 2341 gr/m |

| H2382 | | |
|---|---|---|
| Mullion / Transom | لامل ۱۹۵ میلیمتری | |
| $I_y$: 702.7 $cm^4$ | $I_x$: 53.05$cm^4$ | W: 3636 gr/m |



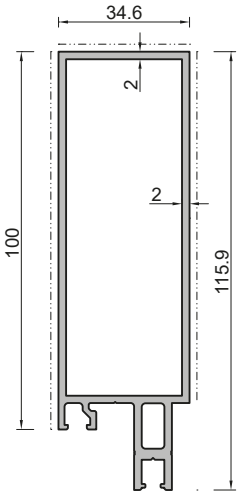



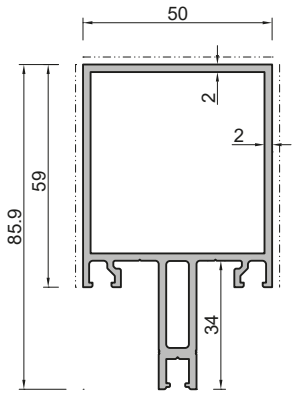



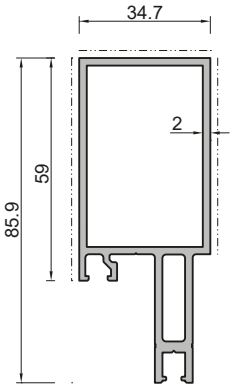

| E104-C | | |
|---|---|---|
| Mullion / Transom | لامل ۱۰۰ میلیمتری (دماغه کوتاه) | |
| $I_y$: 104.8 $cm^4$ | $I_x$: 27.16 $cm^4$ | W: 1941 gr/m |

| E104-B | | |
|---|---|---|
| Mullion / Transom | نیم لامل ۱۰۰ میلیمتری | |
| $I_y$: 106 $cm^4$ | $I_x$: 12.2 $cm^4$ | W: 1823 gr/m |

| E104 | | |
|---|---|---|
| Mullion / Transom | لامل ۱۰۰ میلیمتری | |
| $I_y$: 123.3 $cm^4$ | $I_x$: 27.08 $cm^4$ | W: 2059 gr/m |



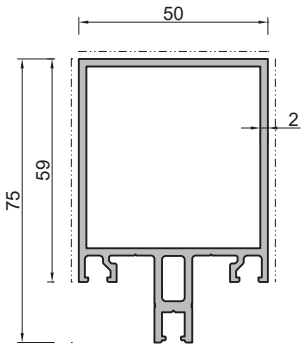



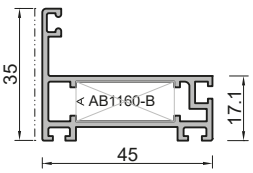



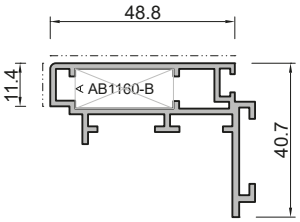

| E104-D | | |
|---|---|---|
| Mullion / Transom | نیم لامل ۱۰۰ میلیمتری (دماغه کوتاه) | |
| $I_y$: 87.5 cm$^4$ | $I_x$: 12cm$^4$ | W: 1704 gr/m |

| E95 | | |
|---|---|---|
| Mullion / Transom | لامل ۵۹ میلیمتری | |
| $I_y$: 17.59 cm$^4$ | $I_x$: 40.46 cm$^4$ | W: 1617 gr/m |

| E95-B | | |
|---|---|---|
| Mullion / Transom | نیم لامل ۵۹ میلیمتری | |
| $I_y$: 35 cm$^4$ | $I_x$: 7.6 cm$^4$ | W: 1378 gr/m |



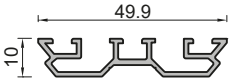



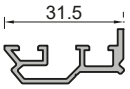



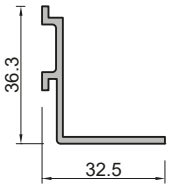

| E95-C | | |
|---|---|---|
| Mullion / Transom | لامل ۵۹ میلیمتری (دماغه کوتاه) | |
| $I_y$: 31 cm$^4$ | $I_x$: 17.5 cm$^4$ | W: 1499 gr/m |

| TM4501 | | |
|---|---|---|
| Opening Frame Profile | پروفیل چارچوب بازشو | |
| $I_y$: 1.59 cm$^4$ | $I_x$: 6.98 cm$^4$ | W: 686 gr/m |

| TM4502 | | |
|---|---|---|
| Opening Sash Profile | پروفیل لنگه بازشو | |
| $I_y$: 2.36 cm$^4$ | $I_x$: 10.06 cm$^4$ | W: 819 gr/m |



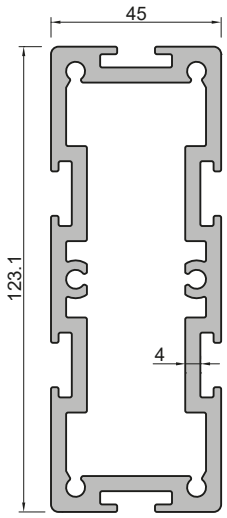



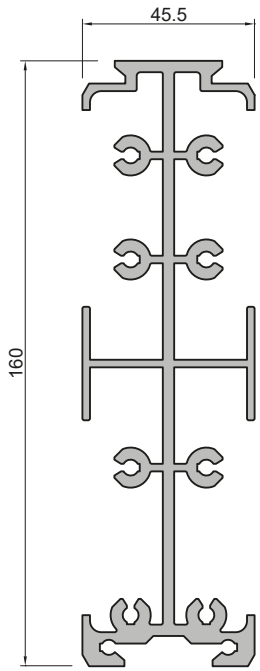



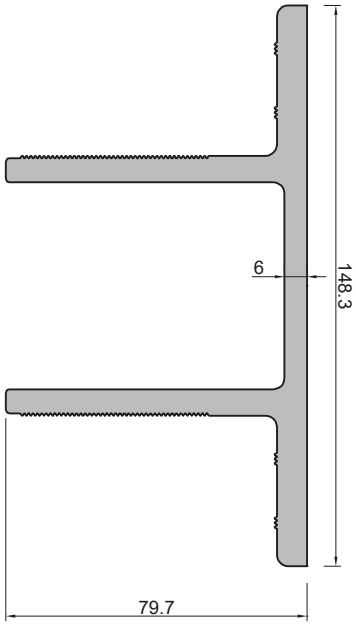

| E10 | | |
|---|---|---|
| Pressure Strip | نگهدارنده شیشه | |
| $I_y$: 0.16 cm$^4$ | $I_x$: 3.23 cm$^4$ | W: 372 gr/m |

| E10-B | | |
|---|---|---|
| Pressure Strip | نگهدارنده شیشه | |
| $I_y$: 1 cm$^4$ | $I_x$: 0.1 cm$^4$ | W: 271 gr/m |

| TM4503-B | | |
|---|---|---|
| Sash Glass Connector | اتصال شیشه لنگه | |
| $I_y$: 0.43 cm$^4$ | $I_x$: 2.42 cm$^4$ | W: 348 gr/m |



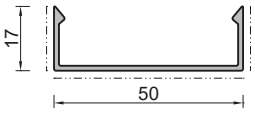



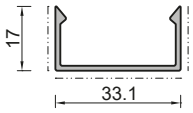



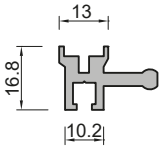

| E112 | | |
|---|---|---|
| Insert Profile | لقمه عمودی | |
| $I_y$: 279.1 cm⁴ | $I_x$: 49.3 cm⁴ | W: 4608 gr/m |

| E113 | | |
|---|---|---|
| Insert Profile | لقمه عمودی | |
| $I_y$: 430.5 cm⁴ | $I_x$: 20.9 cm⁴ | W: 4291 gr/m |

| E108 | | |
|---|---|---|
| Curtainwall Connection | براکت اتصال | |
| $I_y$: 304.7 cm⁴ | $I_x$: 121.9 cm⁴ | W: 5513 gr/m |



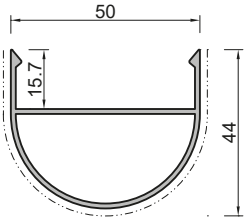



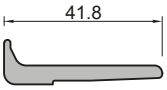



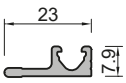

| E11 | | |
|---|---|---|
| Cover Plate | درپوش لامل | |
| $I_y$: 0.3 cm⁴ | $I_x$: 4.01 cm⁴ | W: 298 gr/m |

| E11-B | | |
|---|---|---|
| Cover Plate | درپوش نیم لامل | |
| $I_y$: 0.26 cm⁴ | $I_x$: 1.5 cm⁴ | W: 239 gr/m |

| E110 | | |
|---|---|---|
| Glass Fitting | لقمه اتصال یکطرفه | |
| $I_y$: 0.84 cm⁴ | $I_x$: 0.2 cm⁴ | W: 430 gr/m |



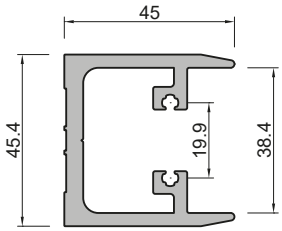



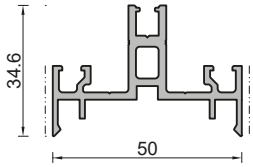




| E106 | | |
|---|---|---|
| Cover Plate | درپوش لامل کرو | |
| $I_y$: 2.9 cm⁴ | $I_x$: 6.96 cm⁴ | W: 566 gr/m |

| E124 | | |
|---|---|---|
| Glass Support | پروفیل زیرشیشه | |
| $I_y$: 2.9 cm⁴ | $I_x$: 0.065 cm⁴ | W: 506 gr/m |

| E107 | | |
|---|---|---|
| Glass Fitting | لقمه اتصال یکطرفه | |
| $I_y$: 0.3 cm⁴ | $I_x$: 0.03 cm⁴ | W: 199 gr/m |

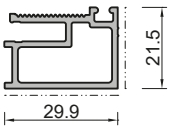


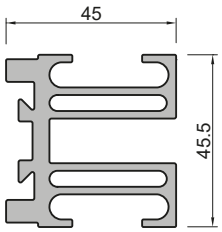


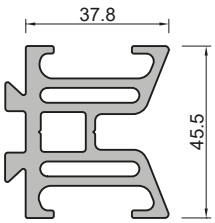

| E109 | | |
|---|---|---|
| Joint Connector | پروفیل لقمه فیکس | |
| $I_y$: 1.77 cm$^4$ | $I_x$: 1.08 cm$^4$ | W: 1629 gr/m |

| E110-B | | |
|---|---|---|
| Additional Profile | پروفیل شیشه یوچنل | |
| $I_y$: 0.1 cm$^4$ | $I_x$: 0.1 cm$^4$ | W: 138 gr/m |

| E125 | | |
|---|---|---|
| Partition Profile | پروفیل پارتیشن | |
| $I_y$: 6.37 cm$^4$ | $I_x$: 1.8 cm$^4$ | W: 821 gr/m |



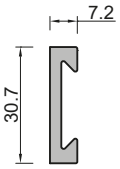



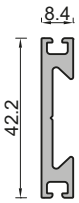



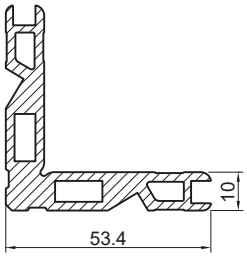

| E126 | | |
|---|---|---|
| Partition Profile | پروفیل پارتیشن | |
| $I_y$: 0.5 cm$^4$ | $I_x$: 0.29 cm$^4$ | W: 482 gr/m |

| E90 | | |
|---|---|---|
| Assembly Joint Connector | پروفیل لقمه کشویی | |
| $I_y$: 14.71 cm$^4$ | $I_x$: 13.84 cm$^4$ | W: 1925 gr/m |

| E90-B | | |
|---|---|---|
| Assembly Joint Connector | پروفیل لقمه کشویی | |
| $I_y$: 15.02 cm$^4$ | $I_x$: 14.12 cm$^4$ | W: 1891 gr/m |



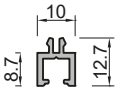




| E91 | | |
|---|---|---|
| Mounting Panel | تسمه لقمه کشویی | |
| $I_y$: 1.44 cm$^4$ | $I_x$: 0.06 cm$^4$ | W: 365 gr/m |

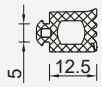
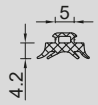
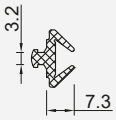
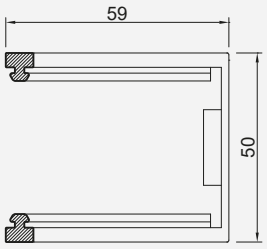
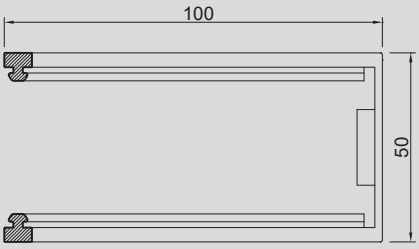
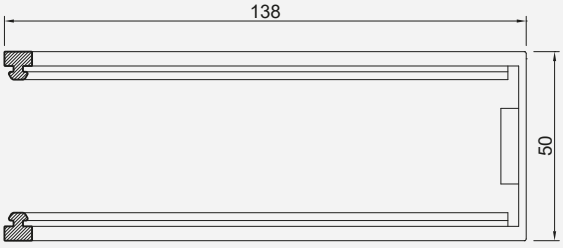
| E91-B | | |
|---|---|---|
| Mounting Panel | تسمه لقمه کشویی | |
| $I_y$: 2.02 cm$^4$ | $I_x$: 0.1 cm$^4$ | W: 494 gr/m |

| AB 1160-B | | |
|---|---|---|
| Angle Bracket | گونیا پانچی | |
| $I_y$: - | $I_x$: - | W: 1666 gr/m |




| E130 | | |
|---|---|---|
| Additional Profile | پروفیل الحاقی دماغه | |
| $I_y$: 0.06 cm$^4$ | $I_x$: 0.06 cm$^4$ | W: 133 gr/m |

## اطلاعات مربوط به متعلقات سیستم AB50

| کد قطعه | نام قطعه | شماتیک قطعه |
|---|---|---|
| BO12-1 | لاستیک آب‌بندی شیشه |   |
| BO12-4 | لاستیک آب‌بندی شیشه |   |
| BO13 | لاستیک دماغه لامل |   |
| BO69-N | لاستیک هوابندی | |
| K2395 | لاستیک شیشه | |
| K2163 | لاستیک فشاری شیشه | |
| PO50 | لاستیک کانکتور کشویی لامل ۵۹ میلیمتری |   |
| PO50-B | لاستیک کانکتور کشویی لامل ۱۰۰ میلیمتری |   |
| PO50-C | لاستیک کانکتور کشویی لامل ۱۳۸ میلیمتری |   |

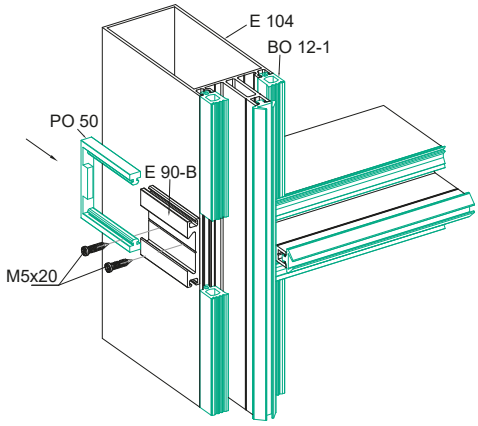
سایر متعلقات سیستم AB50

## جدول اطلاعات برش کانکتور ها در اتصال لامل های افقی به عمودی

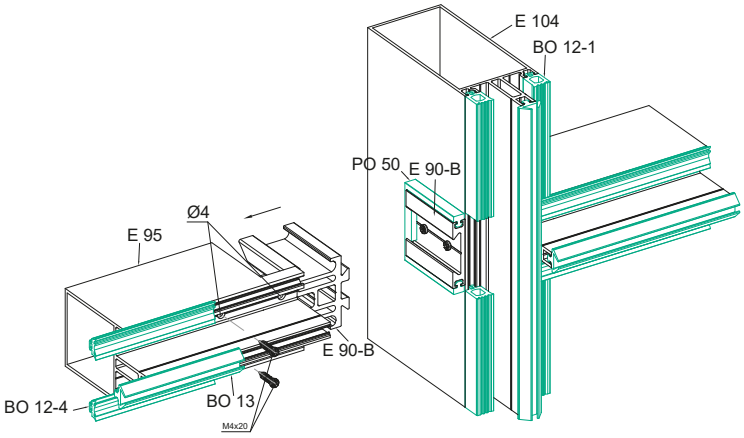
| کد لامل افقی | کد کانکتور افقی | برش کانکتور افقی (mm) |
|---|---|---|
| E 95 | E 109 | 47.5 |
| E 95 | E 90 | 47.5 |
| E 95 | E 90-B | 47.5 |
| E 95-C | E 109 | 47.5 |
| E 95-C | E 90 | 47.5 |
| E 95-C | E 90-B | 47.5 |
| E 104 | E 109 | 88.5 |
| E 104 | E 90 | 88.5 |
| E 104 | E 90-B | 88.5 |
| E 104-C | E 109 | 88.5 |
| E 104-C | E 90 | 88.5 |
| E 104-C | E 90-B | 88.5 |
| E 105 | E 109 | 123.5 |
| E 105 | E 90 | 123.5 |
| E 105 | E 90-B | 123.5 |

## جدول اطلاعات برش کانکتور ها در اتصال لامل های عمودی به عمودی

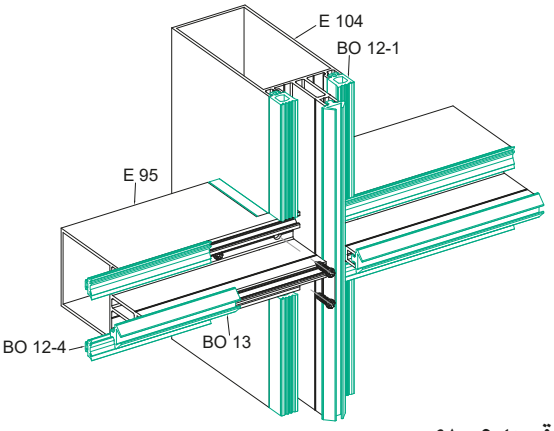
| کد لامل عمودی | کد کانکتور عمودی | برش کانکتور عمودی (mm) |
|---|---|---|
| E 95 | E 113 | 47.5 |
| E 95-C | E 113 | 47.5 |
| E 104 | E 113 | 88.5 |
| E 104-C | E 113 | 88.5 |
| E 105 | E 112 | 250 |
| E 105 | E 113 | 123.5 |
| H 2382 | E 112 | 250 |
| H 2382 | E 113 | 123.5 |



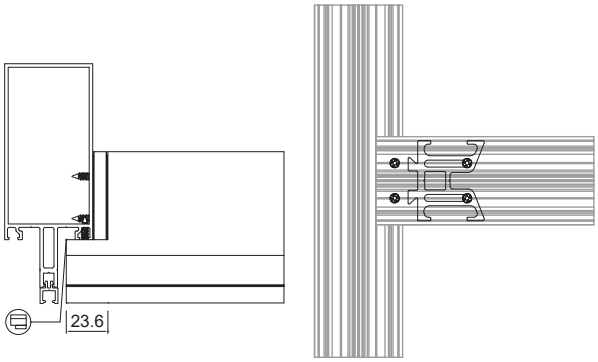

①




②



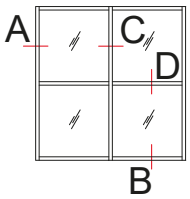

③

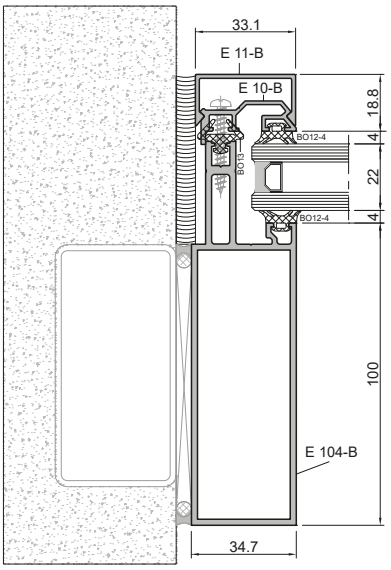



④

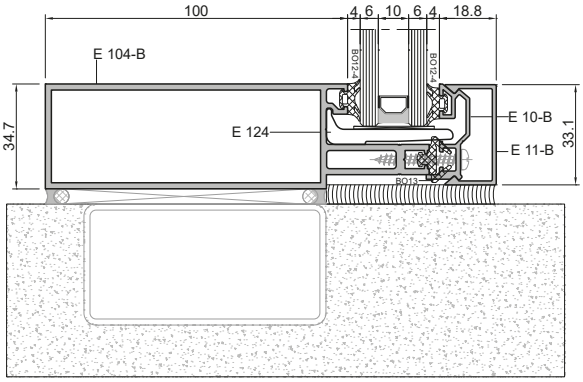
نحوه اتصال لامل افقی به عمودی
با استفاده از کانکتور کشویی

## سطح مقطع حالت‌های مختلف سیستم AB50

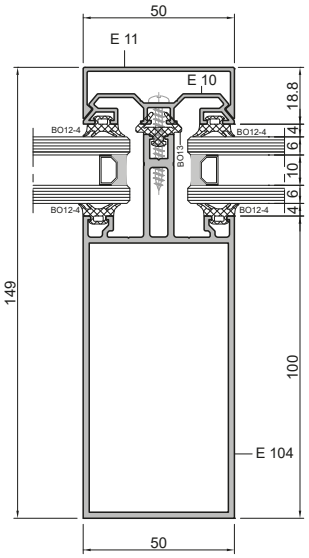


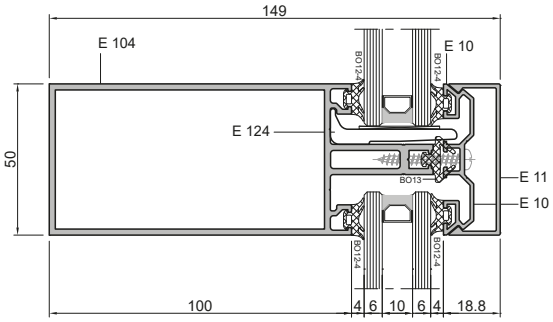

A



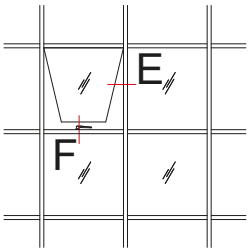

B

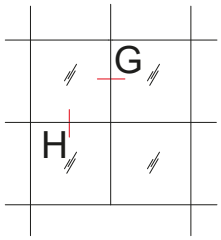


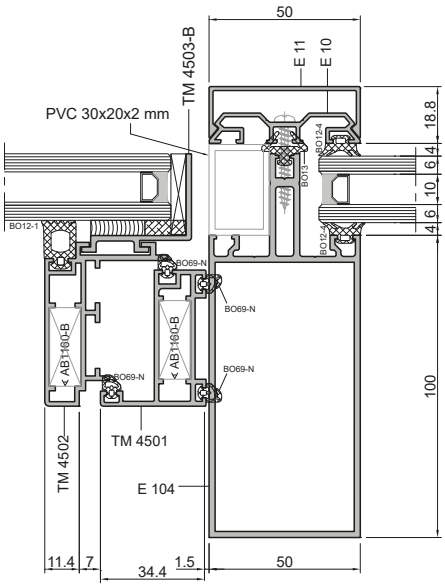

C



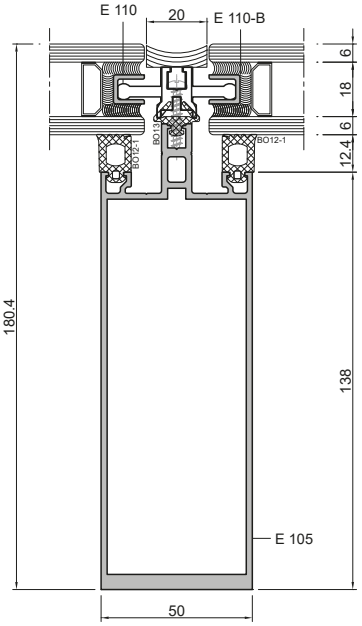

D


E
F

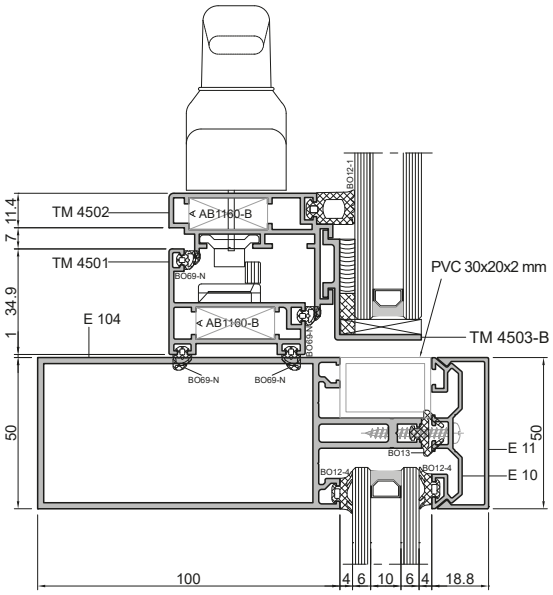

G
H


50
TM 4503-B
E 11
E 10
PVC 30x20x2 mm
18.8
6
4
10
6
4
BO12-1
BO12-4
BO13
BO69-N
AB1160-B
TM 4502
TM 4501
E 104
100
11.4
7
34.4
1.5
50

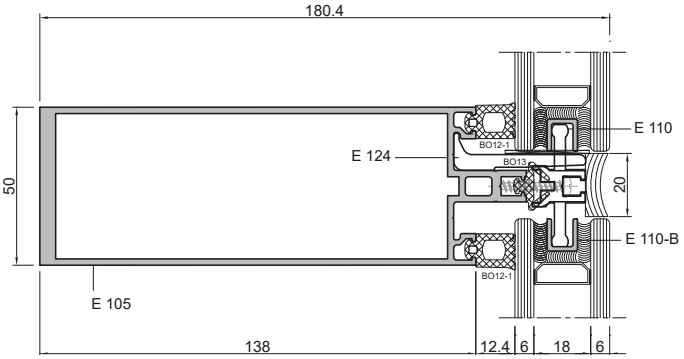
E


E 110
20
E 110-B
6
18
6
12.4
BO12-1
BO13
180.4
138
E 105
50

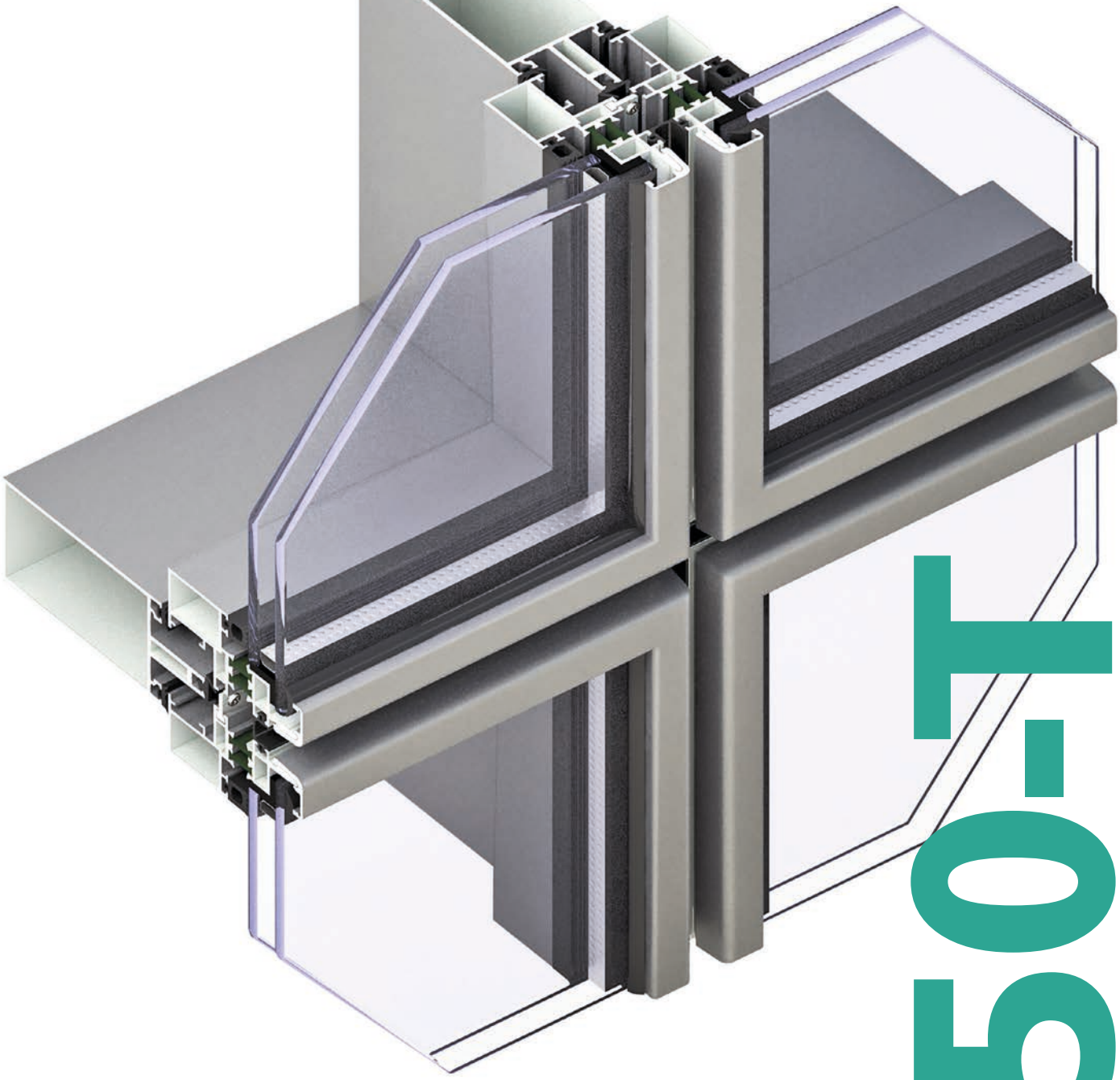
G


TM 4502
AB1160-B
11.4
7
TM 4501
BO69-N
34.9
1
E 104
AB1160-B
PVC 30x20x2 mm
TM 4503-B
BO12-1
BO69-N
BO69-N
50
BO13
E 11
E 10
BO12-4
BO12-4
50
100
4
6
10
6
4
18.8

F


180.4
E 110
E 124
BO12-1
BO13
20
50
E 110-B
BO12-1
E 105
138
12.4
6
18
6

H



# AB50-T

## سیستم کرتین‌وال ترمال بریک کاست

## Cassette Thermal Break Curtainwall System

ABESCON Industrial Group

سیستم AB50-T یک سیستم کرتین‌وال ترمال‌بریک می‌باشد. این سیستم همانند سیستم AB50 می‌باشد. با این تفاوت که در آن از تیغه‌های پلی‌آمیدی استفاده شده است. استفاده از تیغه‌های پلی‌آمیدی در این سیستم باعث شده تا از مقاومت بالایی در برابر انتقال حرارت برخوردار باشد.

**سایر مزایا:**

- مقاومت بالای حرارتی
- انعطاف‌پذیری در ساخت انواع نما
- مقاومت بالا در برابر نفوذ آب و هوا
- دارای پروفیل سبک و در عین حال مقاوم
- دارای ظاهری زیبا و ظریف
- قابلیت خمکاری پروفیل و استفاده در نماهای قوسی شکل

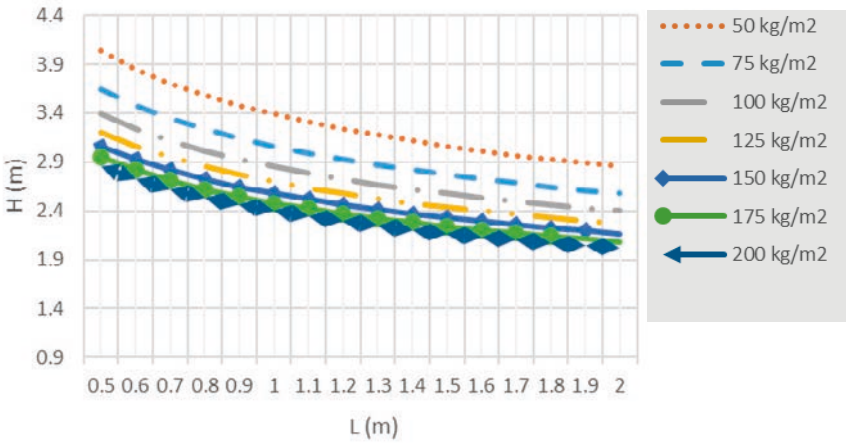
**مشخصات فنی سیستم AB50-T**

| مشخصات ابعادی | |
|---|---|
| پهنای لامل (عمودی / افقی) | ۵۰ میلیمتر |
| عرض لامل عمودی | ۵۹ و ۱۰۰ میلیمتر |
| عرض لامل افقی | ۵۹ و ۱۰۰ میلیمتر |
| ضخامت شیشه | ۲۶ تا ۳۶ میلیمتر |

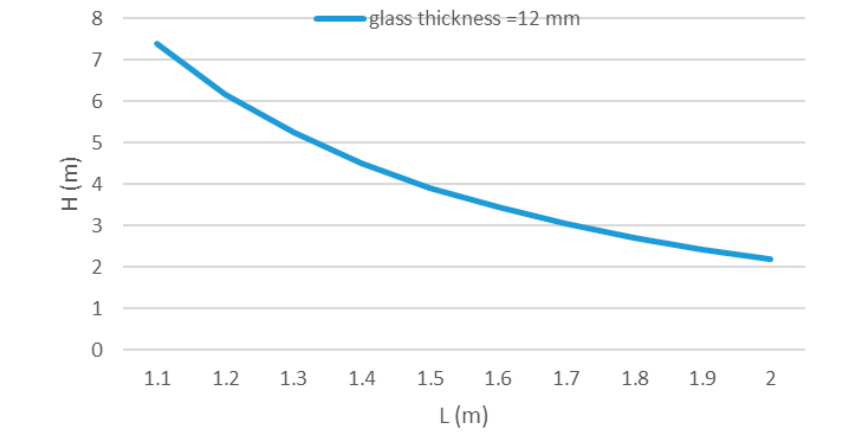
## نمودارهای ابعاد مجاز سیستم

برای هر سیستم نما، آگاهی از ابعاد مجاز قابل استفاده امری ضروری می‌باشد. در رابطه با سیستم‌های در و پنجره و نما، بدست آوردن نمودار ابعادی مجاز، به اطلاعات متعددی از قبیل فشار باد، وزن شیشه، ارتفاع از سطح دریا، کاربری ساختمان، موقعیت جغرافیایی و ... نیاز دارد. با داشتن مجموعه‌ی این اطلاعات و قوانین استاتیکی، دینامیکی ومقاومت مصالح موجود، ابعاد مجاز قابل استفاده برای سیستم‌های مختلف بدست می‌آید. در ادامه نمودار ابعادی مجاز برای نما برای این سیستم آورده شده است. لازم به ذکر است که با توجه به دو پارامتر نیروی باد و وزن شیشه، دو نمودار بدست می‌آید که کمترین اندازه بین این دو نمودار، ابعاد قابل قبول است. شکل‌های زیر بیشترین ابعاد مجاز را برای یک سلول نما بر اساس نیروی باد و وزن شیشه نشان می‌دهند.

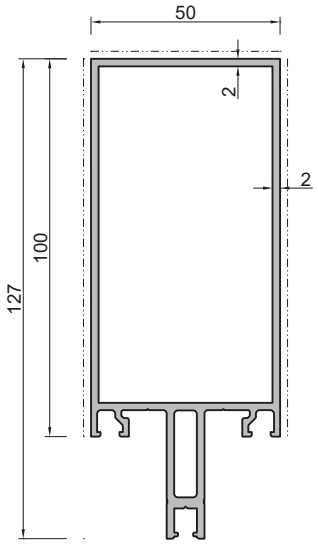
**ابعاد مجاز برای پنجره بر حسب نیروی باد**



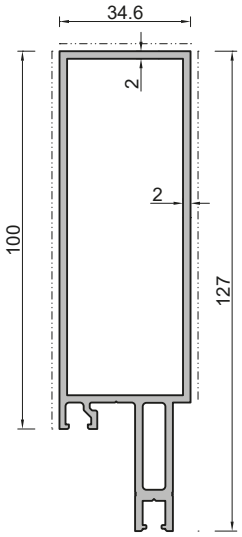

**ابعاد مجاز برای پنجره بر حسب نیروی وزن شیشه**



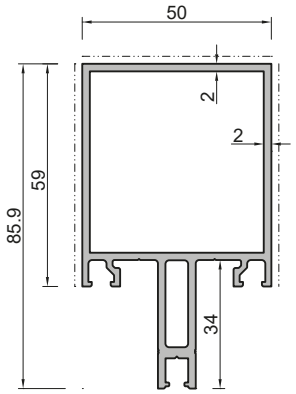
## پروفیل‌های سیستم AB50-T



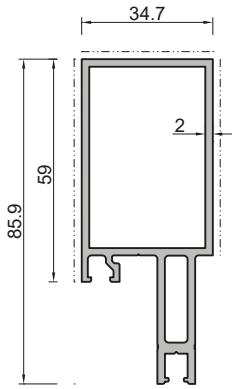

| E104 | | |
|---|---|---|
| Mullion / Transom | لامل ۱۰۰ میلیمتری | |
| $I_y$: 27.08 cm⁴ | $I_x$: 123.03 cm⁴ | W: 2059 gr/m |



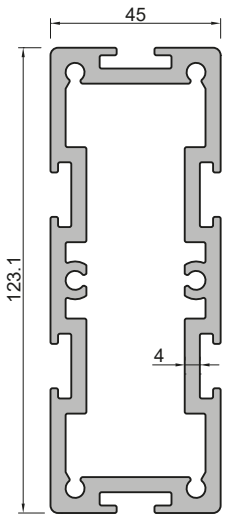

| E104-B | | |
|---|---|---|
| Mullion / Transom | نیم لامل ۱۰۰ میلیمتری | |
| $I_y$: 106 cm⁴ | $I_x$: 12.2 cm⁴ | W: 1823 gr/m |



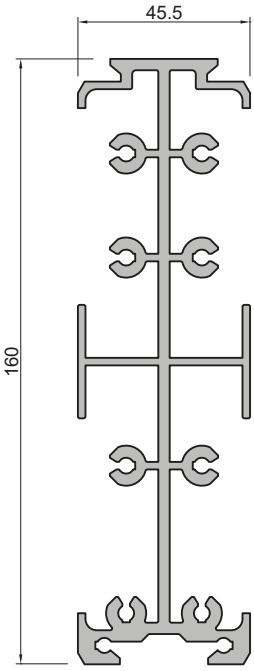

| E95 | | |
|---|---|---|
| Mullion / Transom | لامل ۵۹ میلیمتری | |
| $I_y$: 17.59 cm⁴ | $I_x$: 40.46 cm⁴ | W: 1617 gr/m |



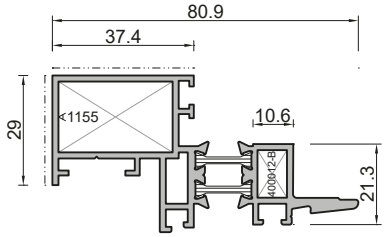

| E95-B | | |
|---|---|---|
| Mullion / Transom | نیم لامل ۵۹ میلیمتری | |
| $I_y$: 35 cm⁴ | $I_x$: 7.6 cm⁴ | W: 1378 gr/m |




| E112 | | |
|---|---|---|
| Insert Profile | لقمه عمودی | |
| $I_y$: 279.1 cm⁴ | $I_x$: 49.3 cm⁴ | W: 4608 gr/m |

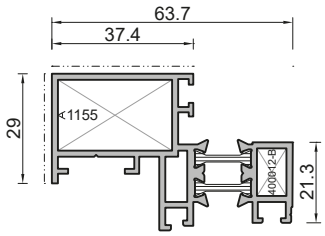



| E113 | | |
|---|---|---|
| Insert Profile | لقمه عمودی | |
| $I_y$: 430.5 cm⁴ | $I_x$: 20.9 cm⁴ | W: 4291 gr/m |



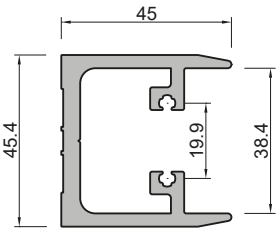

## E94 & E92

| Thermal Break Sash | لنگه ترمال بریک | |
|---|---|---|
| $I_y$: 25.6 cm$^4$ | $I_x$: 4.1 cm$^4$ | W: 1312 gr/m |



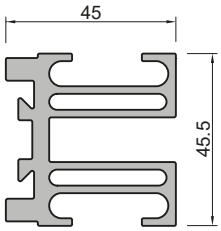

## E92-B & E94

| Thermal Break Sash | لنگه ترمال بریک | |
|---|---|---|
| $I_y$: 17.4 cm$^4$ | $I_x$: 4.1 cm$^4$ | W: 1172 gr/m |



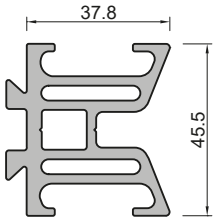

## E109

| Joint Connector | پروفیل لقمه فیکس | |
|---|---|---|
| $I_y$: 1.77 cm$^4$ | $I_x$: 1.08 cm$^4$ | W: 1629 gr/m |



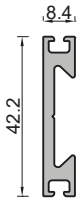

## E90

| Assembly Joint Connector | پروفیل لقمه کشویی | |
|---|---|---|
| $I_y$: 14.71 cm$^4$ | $I_x$: 13.84 cm$^4$ | W: 1925 gr/m |



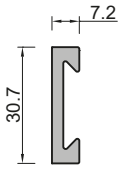

## E90-B

| Assembly Joint Connector | پروفیل لقمه کشویی | |
|---|---|---|
| $I_y$: 15.02 cm$^4$ | $I_x$: 14.12 cm$^4$ | W: 1891 gr/m |




## E91-B

| Mounting Panel | تسمه لقمه کشویی | |
|---|---|---|
| $I_y$: 2.02 cm$^4$ | $I_x$: 0.1 cm$^4$ | W: 494 gr/m |

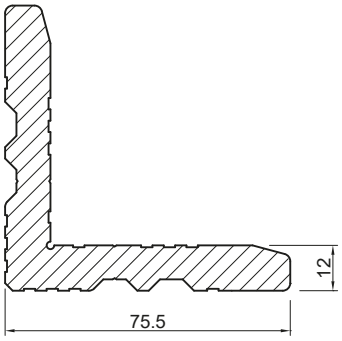



## E91

| Mounting Panel | تسمه لقمه کشویی | |
|---|---|---|
| $I_y$: 1.44 cm$^4$ | $I_x$: 0.06 cm$^4$ | W: 365 gr/m |

## E97

| Sash Locker | ثابت کننده لنگه کرتین‌وال | |
|---|---|---|
| $I_y$: 0.001 cm$^4$ | $I_x$: 0.6 cm$^4$ | W: 108 gr/m |

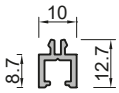



## 400012-B

| Angle Bracket | گونیا پانچی | |
|---|---|---|
| $I_y$: - | $I_x$: - | W: 4052 gr/m |

## E93

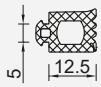
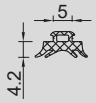
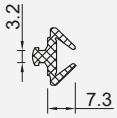
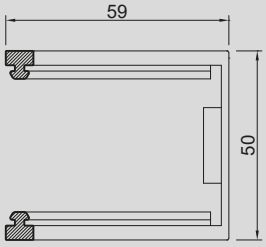
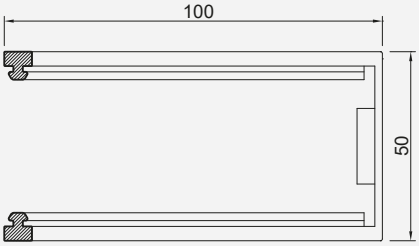
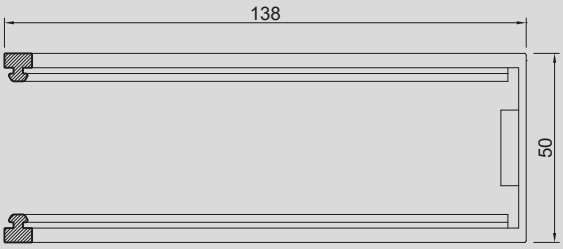
| Glazing Bar | زهوار شیشه بازشو | |
|---|---|---|
| $I_y$: 0.1 cm$^4$ | $I_x$: 0.45 cm$^4$ | W: 244 gr/m |




## E130

| Additional Profile | پروفیل الحاقی دماغه | |
|---|---|---|
| $I_y$: 0.06 cm$^4$ | $I_x$: 0.06 cm$^4$ | W: 133 gr/m |

## اطلاعات مربوط به متعلقات سیستم AB50-T

| کد قطعه | نام قطعه | شماتیک قطعه |
|---|---|---|
| BO12-1 | لاستیک آب‌بندی شیشه |   |
| BO12-4 | لاستیک آب‌بندی شیشه |   |
| BO13 | لاستیک دماغه لامل |   |
| BO14 | لاستیک آب‌بندی | |
| K2163 | لاستیک فشاری شیشه | |
| PO50 | لاستیک کانکتور کشویی لامل ۵۹ میلیمتری |   |
| PO50-B | لاستیک کانکتور کشویی لامل ۱۰۰ میلیمتری |   |
| PO50-C | لاستیک کانکتور کشویی لامل ۱۳۸ میلیمتری |   |

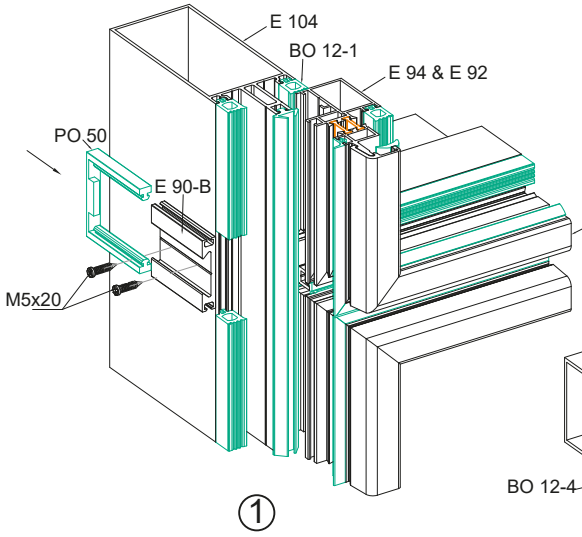
سایر متعلقات سیستم AB50-T

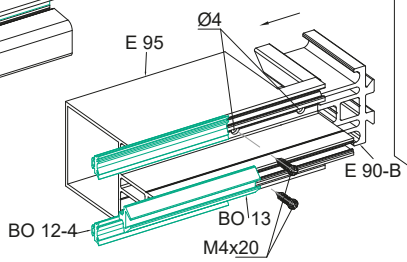
## جدول اطلاعات برش کانکتور ها در اتصال لامل های افقی به عمودی

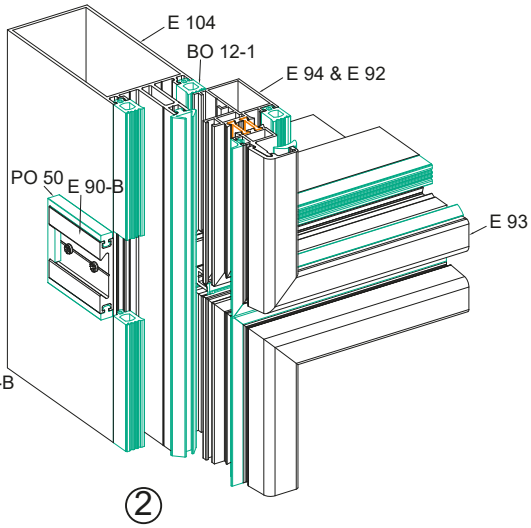
| کد لامل افقی | کد کانکتور افقی | برش کانکتور افقی (mm) |
|---|---|---|
| E 95 | E 109 | 47.5 |
| E 95 | E 90 | 47.5 |
| E 95 | E 90-B | 47.5 |
| E 104 | E 109 | 88.5 |
| E 104 | E 90 | 88.5 |
| E 104 | E 90-B | 88.5 |

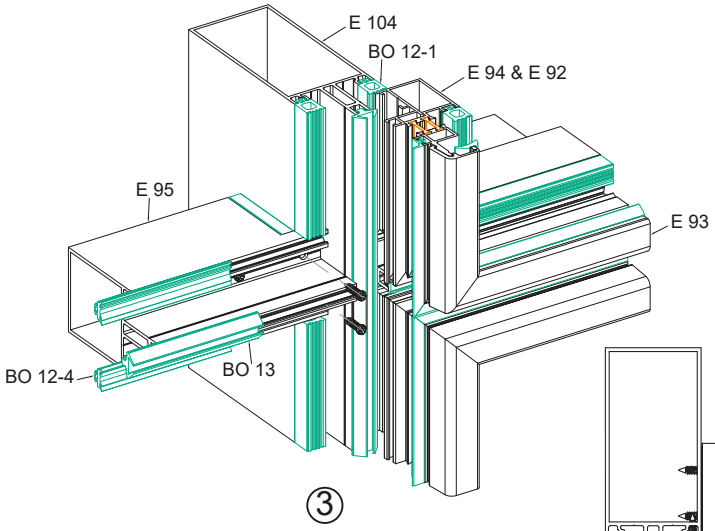
## جدول اطلاعات برش کانکتور ها در اتصال لامل های عمودی به عمودی

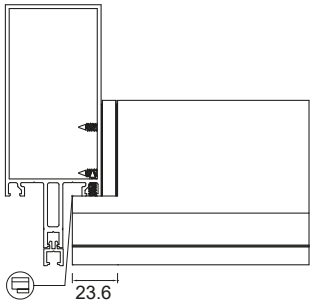
| کد لامل عمودی | کد کانکتور عمودی | برش کانکتور عمودی (mm) |
|---|---|---|
| E 95 | E 113 | 47.5 |
| E 104 | E 113 | 88.5 |

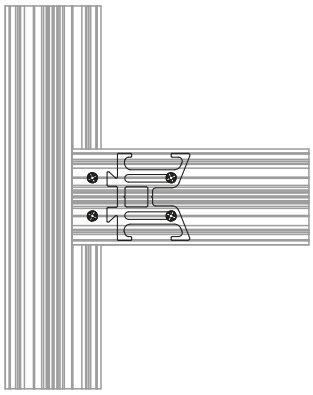


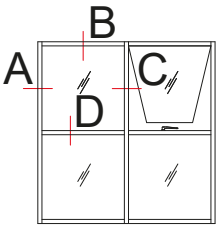



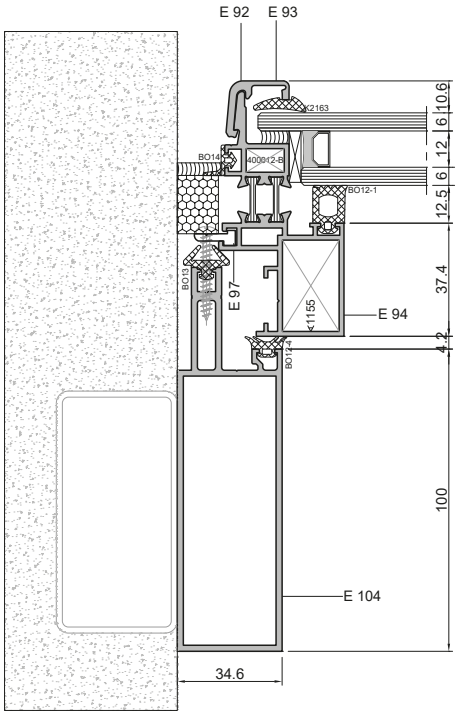



نحوه اتصال لامل افقی به عمودی
با استفاده از کانکتور کشویی

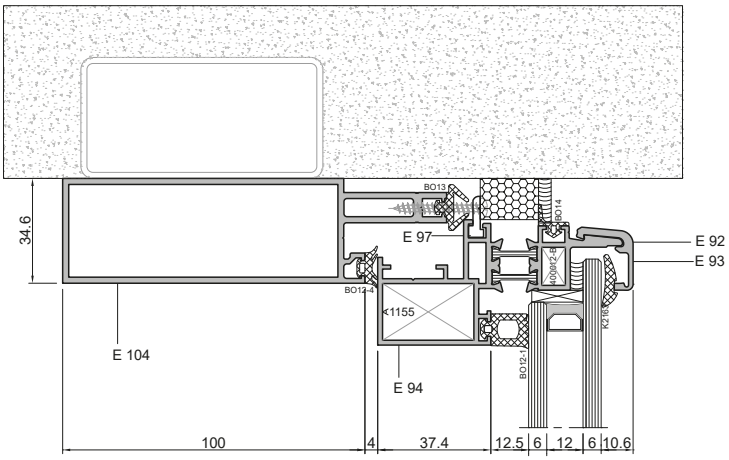
④

## سطح مقطع حالت‌های مختلف سیستم AB50-T

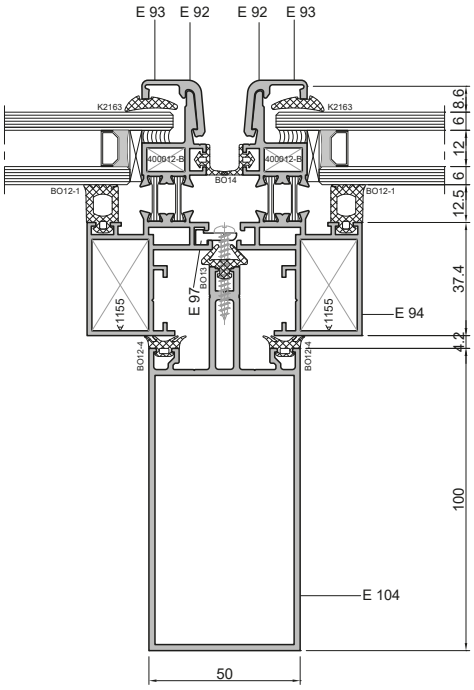


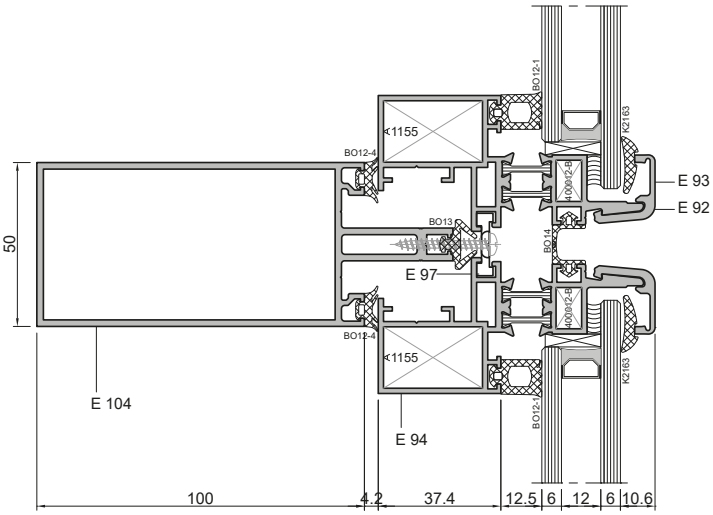

A



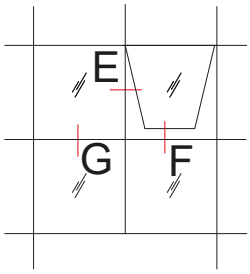

B

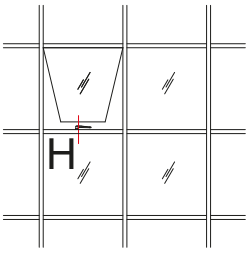


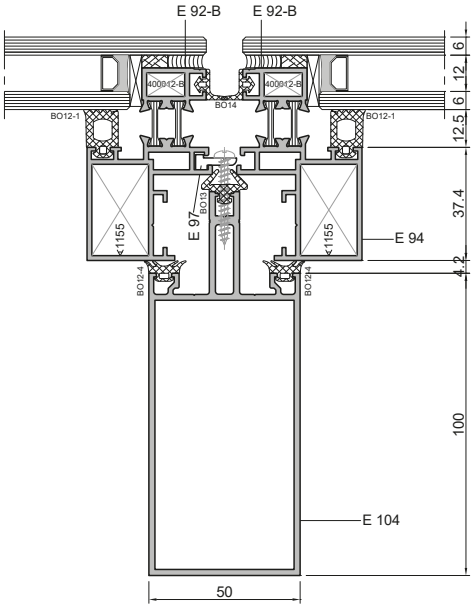

C



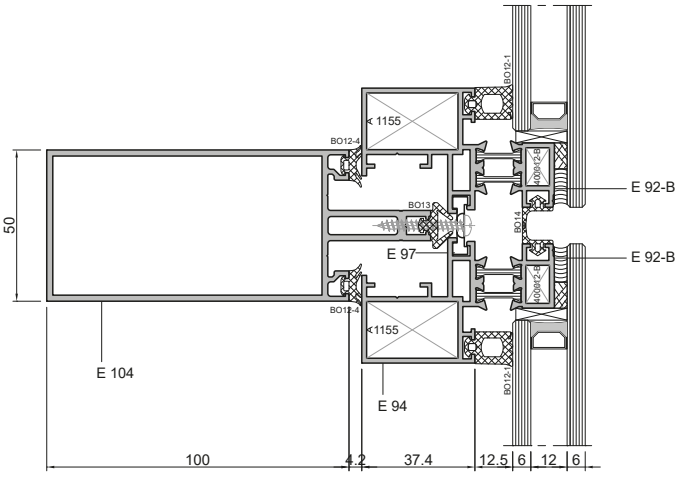

D


E
G
F

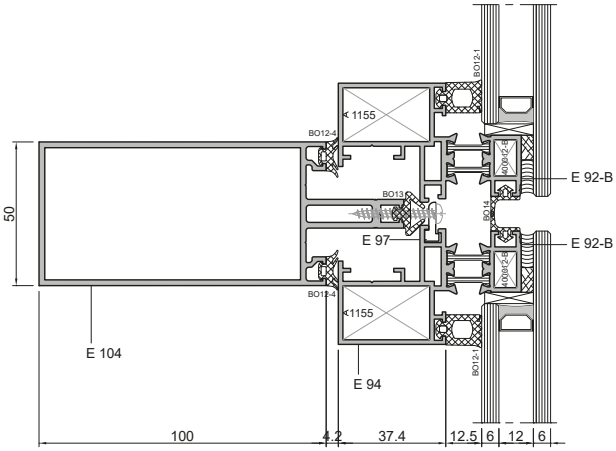

H


E 92-B
E 92-B
400R12-B
400R12-B
BO14
BO12-1
BO12-1
BO13
E 97
K1155
K1155
BO12-4
BO12-4
E 94
E 104
6
12
6
12.5
37.4
4.2
100
50

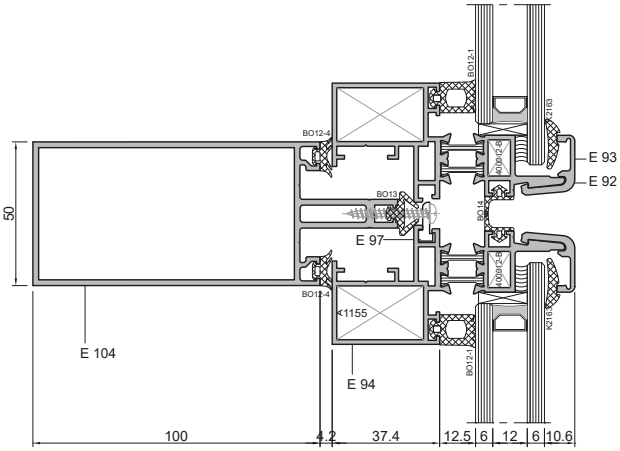
E


BO12-1
K 1155
BO12-4
BO13
E 97
BO12-4
K1155
400R12-B
400R12-B
BO14
E 92-B
E 92-B
E 104
E 94
BO12-1
50
100
4.2
37.4
12.5
6
12
6

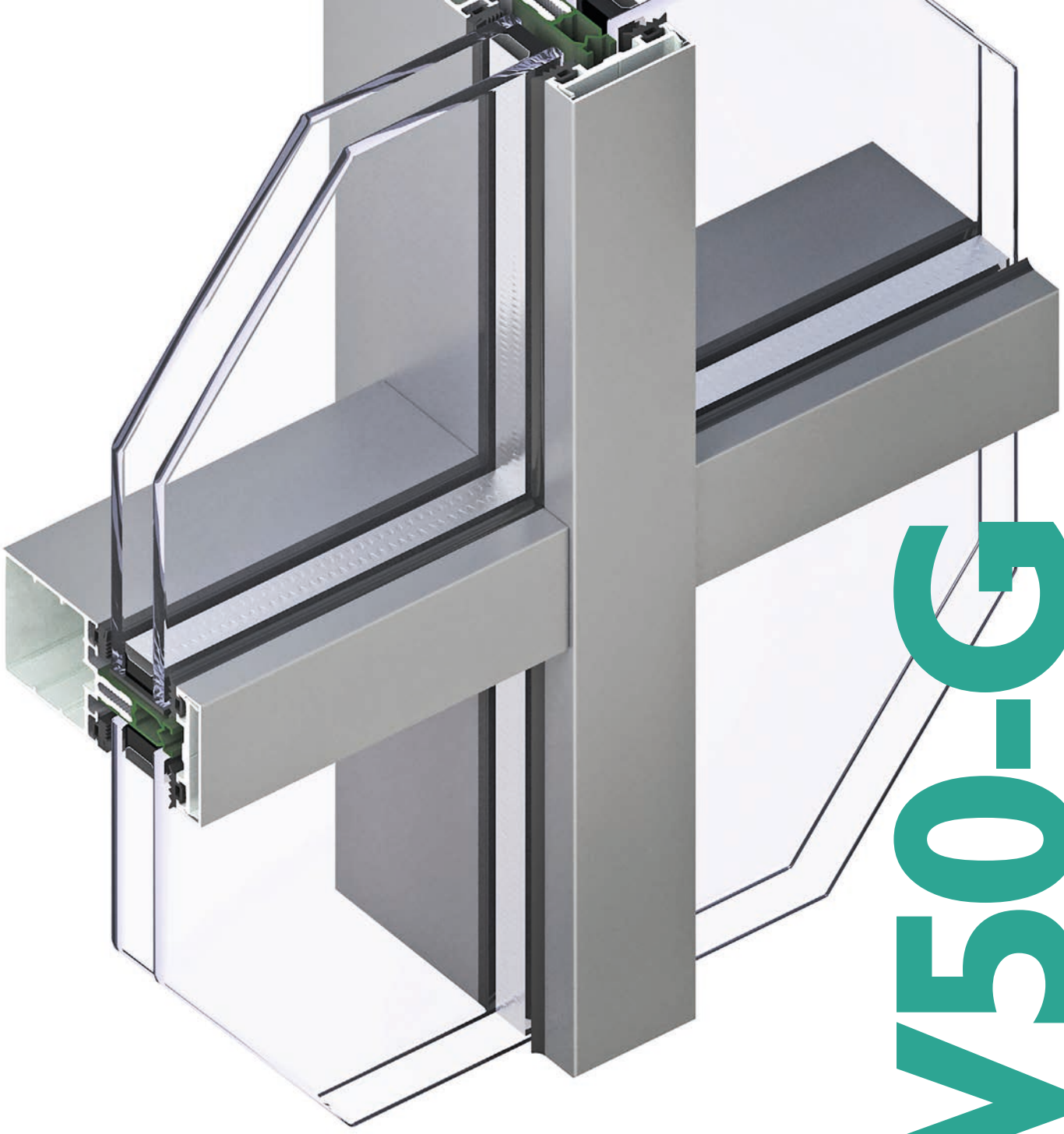
G


BO12-1
K 1155
BO12-4
BO13
E 97
BO12-4
K1155
400R12-B
400R12-B
BO14
E 92-B
E 92-B
E 104
E 94
BO12-1
50
100
4.2
37.4
12.5
6
12
6

F


BO12-1
BO12-4
BO13
E 97
BO12-4
K1155
400R12-B
400R12-B
BO14
E 93
E 92
E 104
E 94
BO12-1
50
100
4.2
37.4
12.5
6
12
6
10.6

H



# CW50-G

## سیستم کرتین‌وال استیک ترمال بریک

## Stick Thermal Break Curtainwall System

ABESCON Industrial Group

در میان سیستم‌های کرتین‌وال، سیستم CW50-G یک سیستم منحصربفرد محسوب می‌شود. این سیستم دارای دو حالت معمولی و HI می باشد که در حالت HI استفاده از متعلقات خاص برای دفع آب، این مدل را در میان دیگر سیستم‌ها برجسته ساخته است. در مدل HI در واقع با استفاده از یک قطعه‌ی Rigid PVC در لامل های افقی بدون اینکه لامل افقی در محل اتصال با لامل عمودی زبانه شود، آب را از لامل های افقی به کانال های دفع آب در لامل های عمودی منتقل می کند تا از طریق لامل های عمودی به زمین منتقل شود.

**مشخصات فنی سیستم CW50-G**

| مشخصات ابعادی | |
|---|---|
| پهنای لامل (عمودی / افقی) | ۵۰ میلیمتر |
| عرض لامل عمودی | ۳۰ تا ۱۳۵ میلیمتر |
| عرض لامل افقی | ۳۰ تا ۱۳۵ میلیمتر |
| ضخامت شیشه | ۲۴ تا ۳۲ میلیمتر |

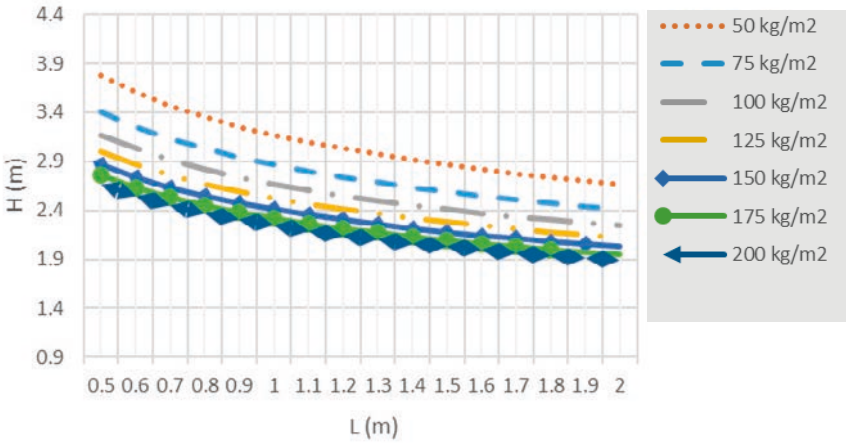
**سایر مزایا:**

- مقاومت بالا در برابر نفوذ آب و هوا
- سیستم حرفه ای دفع آب برای حالت HI
- مقاومت نسبتا بالا در برابر انتقال حرارت
- دارای پروفیل سبک و در عین حال مقاوم
- دارای ظاهری زیبا و مدرن
- قابلیت خمکاری پروفیل و استفاده در نماهای قوسی شکل
- دارای محدوده‌ی بالا برای Glazing

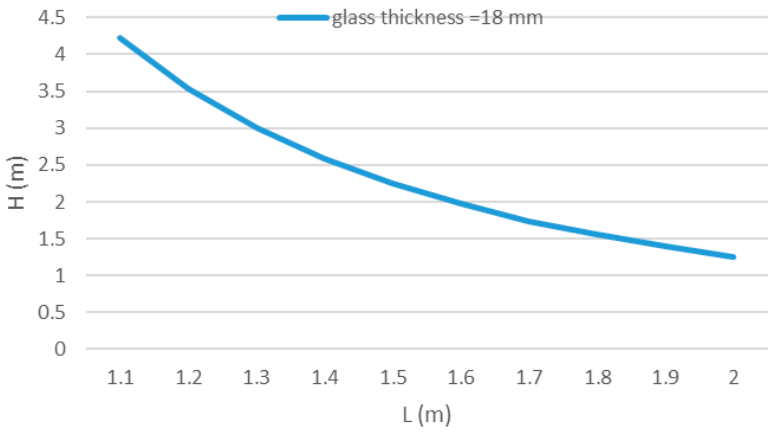
**نمودارهای ابعاد مجاز سیستم**

برای هر سیستم نما، آگاهی از ابعاد مجاز قابل استفاده امری ضروری می‌باشد. در رابطه با سیستم‌های در و پنجره و نما، بدست آوردن نمودار ابعادی مجاز، به اطلاعات متعددی از قبیل فشار باد، وزن شیشه، ارتفاع از سطح دریا، کاربری ساختمان، موقعیت جغرافیایی و ... نیاز دارد. با داشتن مجموعه‌ی این اطلاعات و قوانین استاتیکی، دینامیکی ومقاومت مصالح موجود، ابعاد مجاز قابل استفاده برای سیستم‌های مختلف بدست می‌آید. در ادامه نمودار ابعادی مجاز برای نما برای این سیستم آورده شده است. لازم به ذکر است که با توجه به دو پارامتر نیروی باد و وزن شیشه، دو نمودار بدست می‌آید که کمترین اندازه بین این دو نمودار، ابعاد قابل قبول است. شکل‌های زیر بیشترین ابعاد مجاز را برای یک سلول نما بر اساس نیروی باد و وزن شیشه نشان می‌دهند.

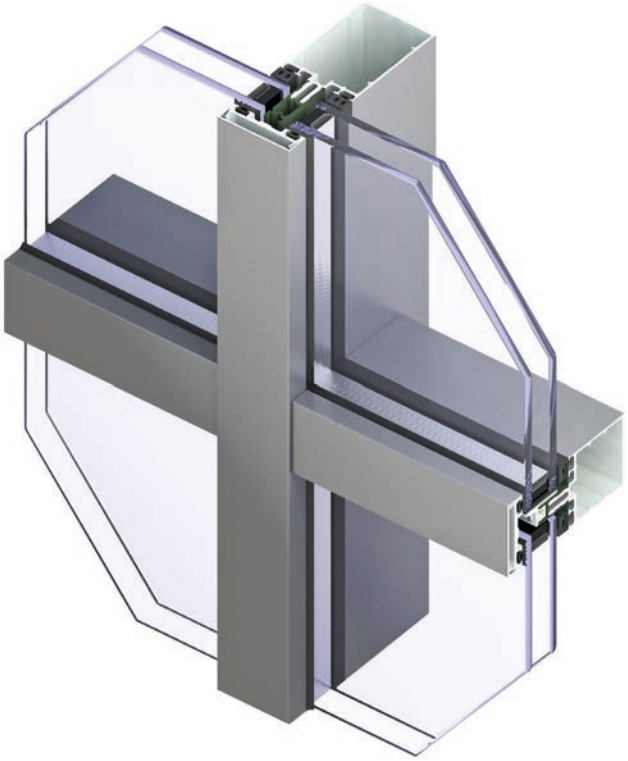
**ابعاد مجاز برای پنجره بر حسب نیروی باد**




**ابعاد مجاز برای پنجره بر حسب نیروی وزن شیشه**



شماتیک حالت HI (Face Cap)

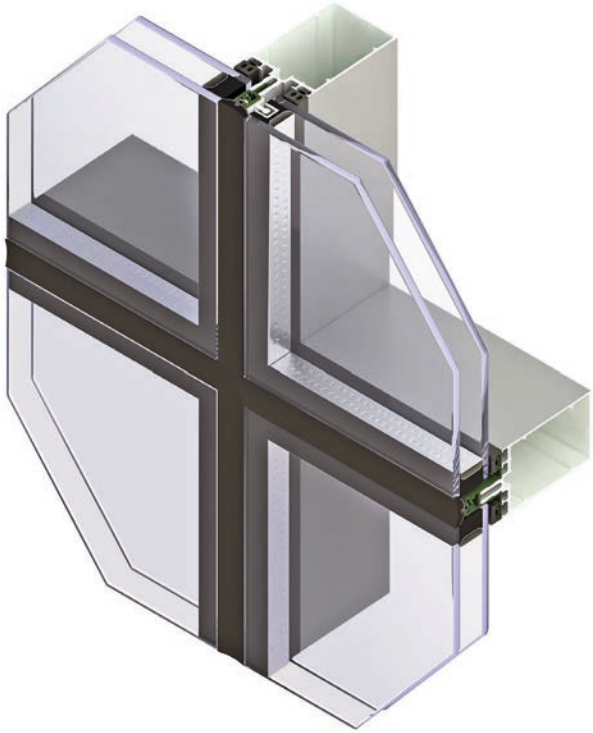


همان‌طور که ملاحظه می‌شود با کمی تغییر و استفاده از متعلقات خاصی در سیستم CW50-G ، این سیستم به حالت HI که حالت پیشرفته‌تری از نظر آب‌بندی و خروج آب می‌باشد، تبدیل می‌شود.

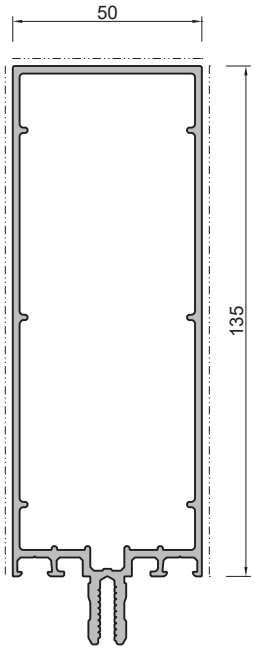
استفاده از ایزیلاتور خاص در لامل افقی و تغییر پروفیل زیر شیشه و برخی لاستیک‌ها، باعث می‌شود تا بدون تغییر در سطح مقطع لامل‌های افقی، این سیستم در محل اتصال لامل افقی به عمودی از حالت فاق و زبانه بهره‌مند شوند و آب نفوذی به لامل افقی از طریق این ایزیلاتور خاص به لامل عمودی منتقل شده و در نهایت دفع شود که نتیجه‌ی آن آب‌بندی به مراتب پیشرفته‌تر و بهتر می‌باشد.

(سطح مقطع حالات مختلف در صفحه ۱۶۳ آورده شده است.)

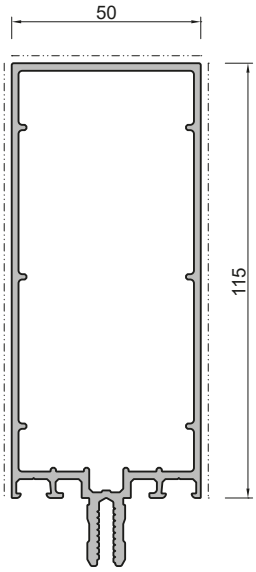
شماتیک حالت HI (U-Channel)



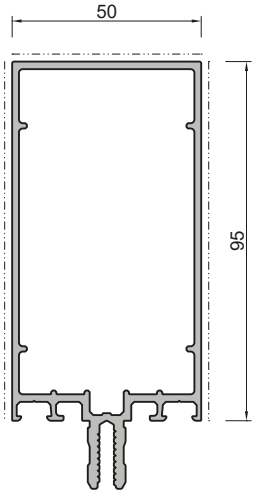
## پروفیل‌های سیستم CW50-G



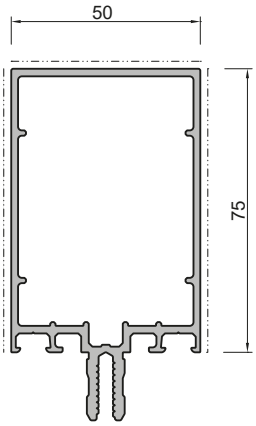

| 50135 | | |
|---|---|---|
| Mullion / Transom | لامل ۱۳۵ میلیمتری | |
| $I_y$: 218.85 $cm^4$ | $I_x$: 33.06 $cm^4$ | W: 2253 gr/m |



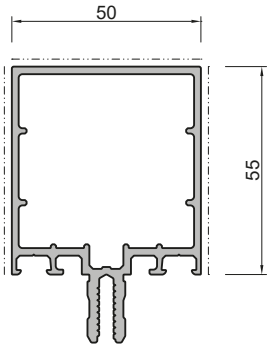

| 50115 | | |
|---|---|---|
| Mullion / Transom | لامل ۱۱۵ میلیمتری | |
| $I_y$: 150.36 $cm^4$ | $I_x$: 28.87 $cm^4$ | W: 2058 gr/m |



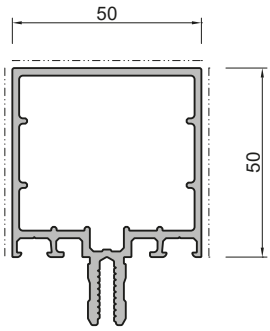

| 50095 | | |
|---|---|---|
| Mullion / Transom | لامل ۹۵ میلیمتری | |
| $I_y$: 96.8 $cm^4$ | $I_x$: 24.37 $cm^4$ | W: 1846 gr/m |



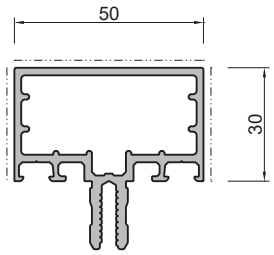

| 50075 | | |
|---|---|---|
| Mullion / Transom | لامل ۷۵ میلیمتری | |
| $I_y$: 56.88 $cm^4$ | $I_x$: 20.18 $cm^4$ | W: 1652 gr/m |

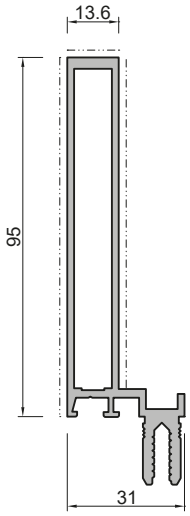


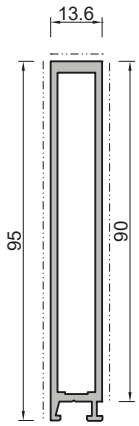

| 50055 | | |
|---|---|---|
| Mullion / Transom | لامل ۵۵ میلیمتری | |
| $I_y$: 29.01 $cm^4$ | $I_x$: 16.00 $cm^4$ | W: 1458 gr/m |




| 50050 | | |
|---|---|---|
| Mullion / Transom | لامل ۵۰ میلیمتری | |
| $I_y$: 23.81 $cm^4$ | $I_x$: 14.95 $cm^4$ | W: 1409 gr/m |



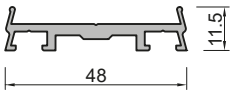



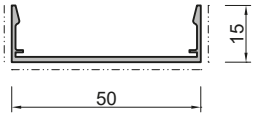



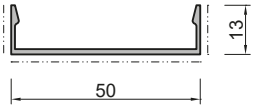

| 50030 | | |
|---|---|---|
| Mullion / Transom | لامل ۳۰ میلیمتری | |
| $I_y$: 8.83 cm$^4$ | $I_x$: 10.77 cm$^4$ | W: 1215 gr/m |

| 50950 | | |
|---|---|---|
| Mullion / Transom | نیم لامل ۹۵ میلیمتری | |
| $I_y$: 71.15 cm$^4$ | $I_x$: 3.3 cm$^4$ | W: 1509 gr/m |

| 40174 | | |
|---|---|---|
| Mullion / Transom | نیم لامل ۹۵ میلیمتری بدون دماغه | |
| $I_y$: 36.28 cm$^4$ | $I_x$: 1.23 cm$^4$ | W: 1069 gr/m |



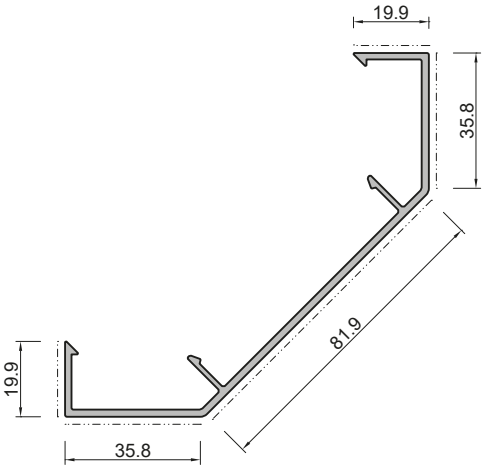



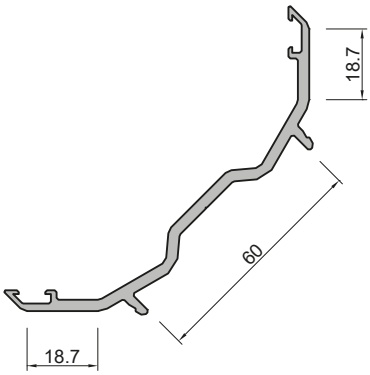




| 50010 | | |
|---|---|---|
| Pressure Strip | نگهدارنده شیشه | |
| $I_y$: 0.07 cm$^4$ | $I_x$: 3.49 cm$^4$ | W: 469 gr/m |

| 50015 | | |
|---|---|---|
| Cover Plate | درپوش لامل | |
| $I_y$: 0.19 cm$^4$ | $I_x$: 3.54 cm$^4$ | W: 285 gr/m |

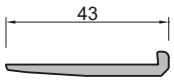
| 50013 | | |
|---|---|---|
| Cover Plate | درپوش لامل | |
| $I_y$: 0.13 cm$^4$ | $I_x$: 3.17 cm$^4$ | W: 267 gr/m |



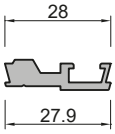




| 50061 | | |
|---|---|---|
| Corner Cover Plate | درپوش لامل کنج | |
| $I_y$: 77.53 cm$^4$ | $I_x$: 5.76 cm$^4$ | W: 1067 gr/m |

| 50060 | | |
|---|---|---|
| Corner Pressure Strip | نگهدارنده شیشه کنج | |
| $I_y$: 43.57 cm$^4$ | $I_x$: 1.64 cm$^4$ | W: 1099 gr/m |

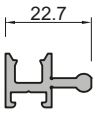



| 40024 | | |
|---|---|---|
| Glass Support | پروفیل زیرشیشه | |
| $I_y$: 0.01 $cm^4$ | $I_x$: 1.8 $cm^4$ | W: 328 gr/m |

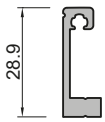



| 59010 | | |
|---|---|---|
| Pressure Strip | نگهدارنده شیشه | |
| $I_y$: 0.04 $cm^4$ | $I_x$: 0.77 $cm^4$ | W: 327 gr/m |

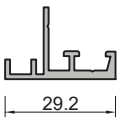
| 40160 | | |
|---|---|---|
| Additional Profile | پروفیل شیشه یوچنل | |
| $I_y$: 0.5 $cm^4$ | $I_x$: 0.03 $cm^4$ | W: 103 gr/m |



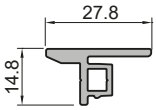

| 40170 | | |
|---|---|---|
| Additional Profile | کلیپس نگهدارنده شیشه یوچنل | |
| $I_y$: 0.1 $cm^4$ | $I_x$: 0.52 $cm^4$ | W: 305 gr/m |



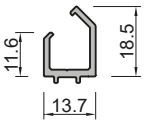

| 40042 | | |
|---|---|---|
| Joint Connector | پروفیل لقمه نیم لامل | |
| $I_y$: 0.09 $cm^4$ | $I_x$: 1.23 $cm^4$ | W: 308 gr/m |



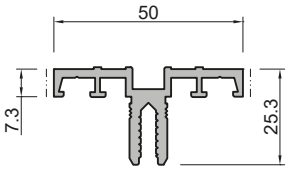

| 40043 | | |
|---|---|---|
| Glass Holder | نگه دارنده شیشه نیم لامل | |
| $I_y$: 0.72 $cm^4$ | $I_x$: 0.2 $cm^4$ | W: 293 gr/m |



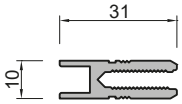

| 40027-B | | |
|---|---|---|
| Glass Support | پروفیل زیرشیشه | |
| $I_y$: 0.2 $cm^4$ | $I_x$: 0.47 $cm^4$ | W: 322 gr/m |



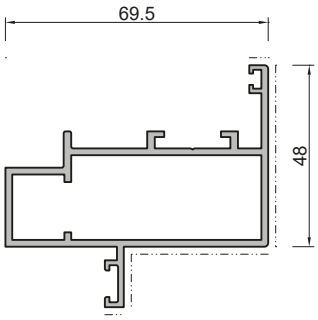

| 40175 | | |
|---|---|---|
| Corner Adapter | آداپتور کنج | |
| $I_y$: 0.25 $cm^4$ | $I_x$: 0.14 $cm^4$ | W: 194 gr/m |



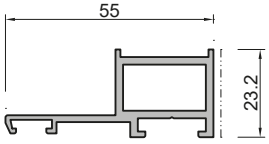

| 40177 | | |
|---|---|---|
| Add on Profile | دماغه لامل | |
| $I_y$: 1.45 $cm^4$ | $I_x$: 4.11 $cm^4$ | W: 765 gr/m |



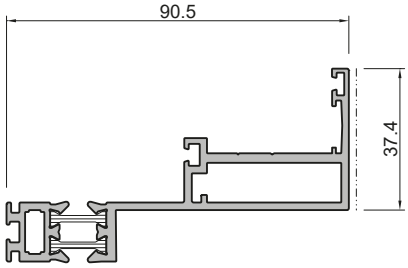

| 40178 | | |
|---|---|---|
| Additional Profile | پروفیل دماغه | |
| $I_y$: 1.07 $cm^4$ | $I_x$: 0.2 $cm^4$ | W: 431 gr/m |

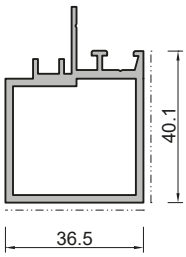


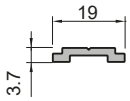

| 25017 | | |
|---|---|---|
| Opening Sash Profile | پروفیل لنگه بازشو | |
| $I_y$: 26.49 $cm^4$ | $I_x$: 8.1 $cm^4$ | W: 1241 gr/m |




| 25015 | | |
|---|---|---|
| Opening Frame Profile | پروفیل چارچوب بازشو | |
| $I_y$: 5.56 $cm^4$ | $I_x$: 1.09 $cm^4$ | W: 656 gr/m |



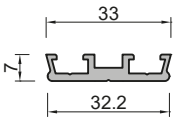



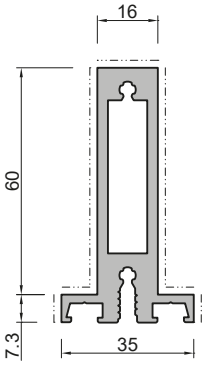



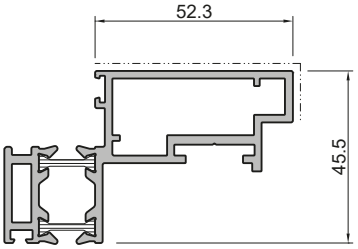

| EL50055 | | |
|---|---|---|
| Thermal Break Opening Frame | پروفیل چارچوب بازشو ترمال بریک | |
| $I_y$: 50.72 $cm^4$ | $I_x$: 2.79 $cm^4$ | W: 1544 gr/m |

| 40044 | | |
|---|---|---|
| Gasket Reception | نگهدارنده شیشه نیم لامل | |
| $I_y$: 7.4 $cm^4$ | $I_x$: 5.58 $cm^4$ | W: 913 gr/m |

| AB583 | | |
|---|---|---|
| Strap Profile | تسمه کیپردر و پنجره | |
| $I_y$: 0.004 $cm^4$ | $I_x$: 0.1 $cm^4$ | W: 123 gr/m |



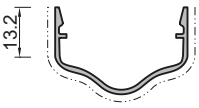



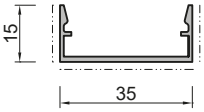




| 35010 | | |
|---|---|---|
| Pressure Strip | نگهدارنده شیشه | |
| $I_y$: 0.9 $cm^4$ | $I_x$: 0.04 $cm^4$ | W: 298 gr/m |

| 35060 | | |
|---|---|---|
| Mullion / Transom | لامل بدون دماغه | |
| $I_y$: 31.9 $cm^4$ | $I_x$: 3.13 $cm^4$ | W: 1721 gr/m |

| EL50056 | | |
|---|---|---|
| Thermal Break Opening Sash | پروفیل لنگه بازشو ترمال بریک | |
| $I_y$: 36.56 $cm^4$ | $I_x$: 5.25 $cm^4$ | W: 1425 gr/m |

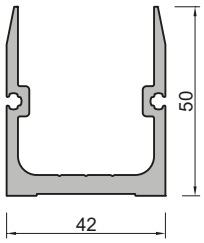


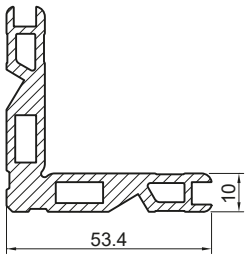



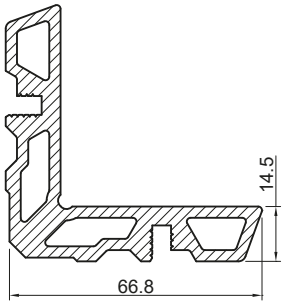

| 35013 | | |
|---|---|---|
| Cover Plate | درپوش لامل | |
| $I_y$: 0.96 $cm^4$ | $I_x$: 0.07 $cm^4$ | W: 169 gr/m |

| 35023 | | |
|---|---|---|
| Cover Plate | درپوش لامل | |
| $I_y$: 1.5 $cm^4$ | $I_x$: 0.2 $cm^4$ | W: 230 gr/m |

| 35015 | | |
|---|---|---|
| Cover Plate | درپوش لامل | |
| $I_y$: 1.53 $cm^4$ | $I_x$: 0.18 $cm^4$ | W: 232 gr/m |



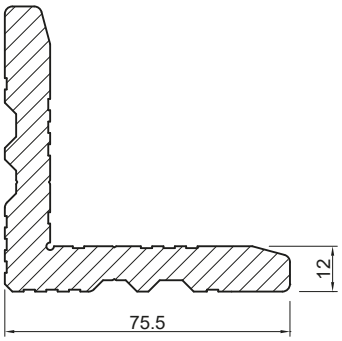



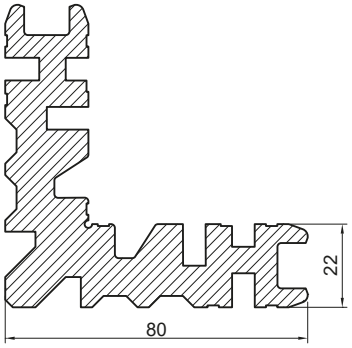




| 40040 | | |
|---|---|---|
| Joint Connector | | پروفیل لقمه فیکس |
| $I_y$: 10.26 $cm^4$ | $I_x$: 13.32 $cm^4$ | W: 1342 gr/m |

| AB-1160-B | | |
|---|---|---|
| Angle Bracket | | گونیا ۱۰ میلیمتر |
| $I_y$: - | $I_x$: - | W: 1666 gr/m |

| AB-6640 | | |
|---|---|---|
| Angle Bracket | | گونیا پانچی |
| $I_y$: - | $I_x$: - | W: 2614 gr/m |

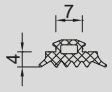
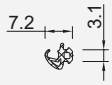
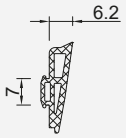
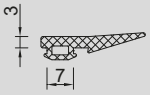
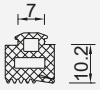


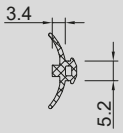
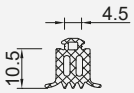
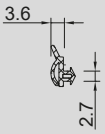
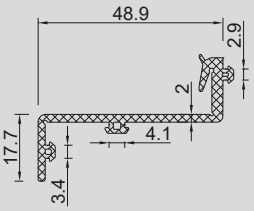




| 400012-B | | |
|---|---|---|
| Angle Bracket | | گونیا پانچی |
| $I_y$: - | $I_x$: - | W: 4052 gr/m |

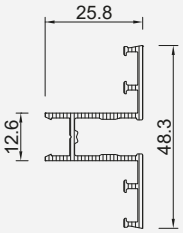
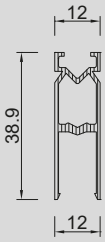
| 400022 | | |
|---|---|---|
| Angle Bracket | | گونیا ۲۲ میلیمتر |
| $I_y$: - | $I_x$: - | W: 5520 gr/m |

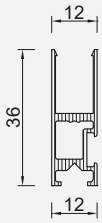
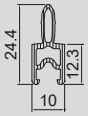
## لاستیک‌های سیستم CW50-G

| کد قطعه | نام قطعه | شماتیک قطعه |
|---|---|---|
| K2163 | لاستیک فشاری شیشه | |
| 90220 | لاستیک آب‌بندی مرکزی (کله غازی) | |
| 90974 | لاستیک آب‌بندی داخلی شیشه | |
| 90950 | لاستیک آب‌بندی بیرونی شیشه |   |
| 90223 | لاستیک هوابندی |   |
| 90225 | لاستیک فشاری زهوار | |
| 90222 | لاستیک ایزیلاتور نیم لامل |   |
| 90224 | لاستیک آب‌بندی بازشو لنگه پنهان |   |
| 90910 | لاستیک آب‌بندی داخلی شیشه |   |

| کد قطعه | نام قطعه | شماتیک قطعه |
|---|---|---|
| 90970 | لاستیک کلیپس شیشه گیریوچنل | |
| 90972 | لاستیک یوچنل |   |
| 90910-B | لاستیک آب‌بندی داخلی شیشه | |
| 90974-B | لاستیک آب‌بندی داخلی شیشه | |
| EL-CW-M01 | لاستیک آب‌بندی بیرونی شیشه (بازشو) |   |
| K2166 | لاستیک هوابندی (بازشو) |   |
| EL-CW-M03 | لاستیک هوابندی بازشو | |
| EL-CW-M02 | لاستیک آب‌بندی مرکزی بازشو |   |

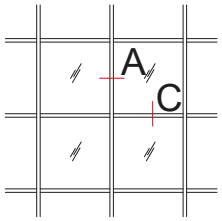
## متعلقات Rigid PVC

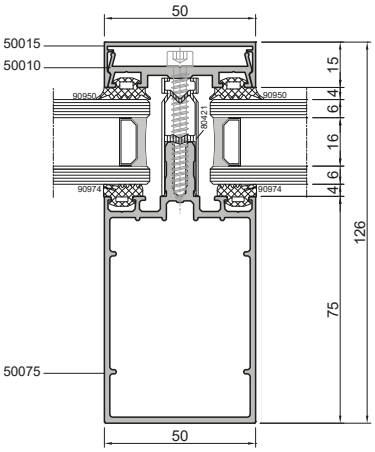
| کد قطعه | نام قطعه | شماتیک قطعه |
|---|---|---|
| 80424 | ایزیلاتور لامل افقی حالت Hi |   |
| 80421 | ایزیلاتور دماغه |   |

| کد قطعه | نام قطعه | شماتیک قطعه |
|---|---|---|
| 80421-A | ایزیلاتور دماغه برای حالت بازشو |   |
| 80450 | ایزیلاتور دماغه |   |
| 80423 | ایزیلاتور دماغه U چنل | |

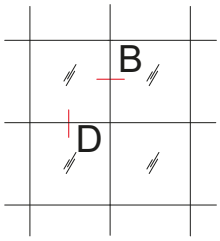
### جدول اطلاعات برش کانکتور ها در اتصال لامل های افقی به عمودی

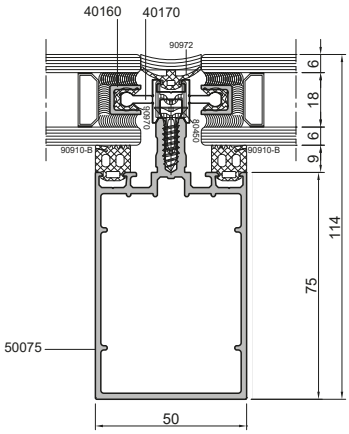
| کد لامل افقی | کد کانکتور افقی | برش کانکتور افقی (mm) |
|---|---|---|
| 50030 | 40040 | 19.5 |
| 50050 | 40040 | 39.5 |
| 50055 | 40040 | 44.5 |
| 50075 | 40040 | 64.5 |
| 50095 | 40040 | 84.5 |
| 500115 | 40040 | 104.5 |


A
C

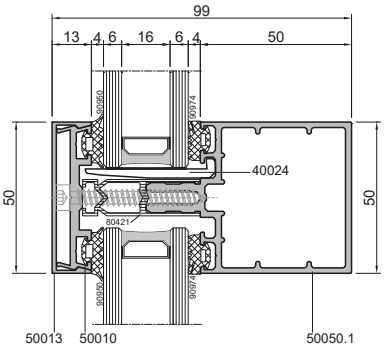

50
50015
50010
90950
90950
80421
90974
90974
15
4
6
16
6
4
126
75
50075
50

A

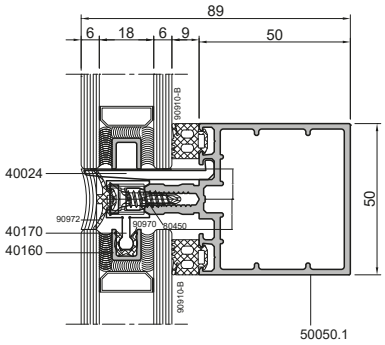

B
D


40160
40170
90972
90910-B
90910-B
6
18
6
9
114
75
50075
50

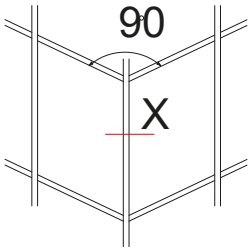
B

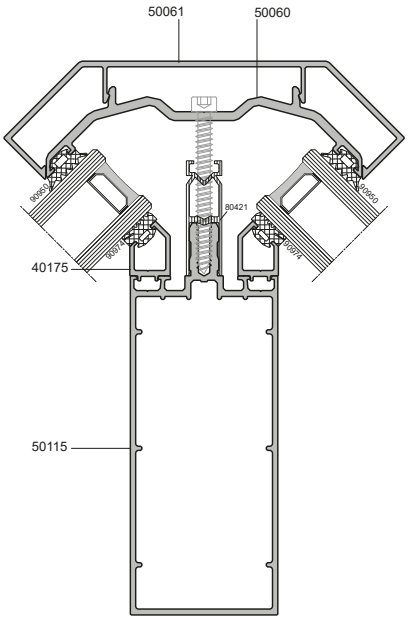

99
13
4
6
16
6
4
50
90950
90974
40024
80421
90950
90974
50
50
50013
50010
50050.1

C


89
6
18
6
9
50
90910-B
40024
90972
90970
80450
40170
40160
90910-B
50
50050.1

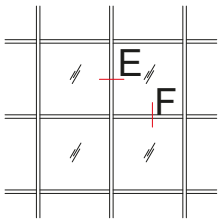
D

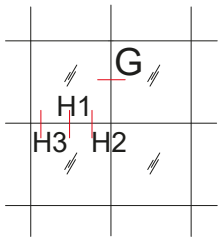

90
X

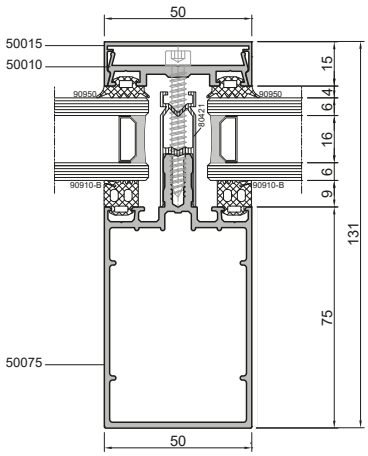

50061
50060
90950
80421
90950
90974
90974
40175
50115

X

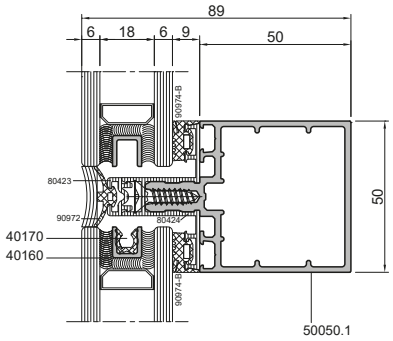
## سطح مقطع حالات مختلف HI



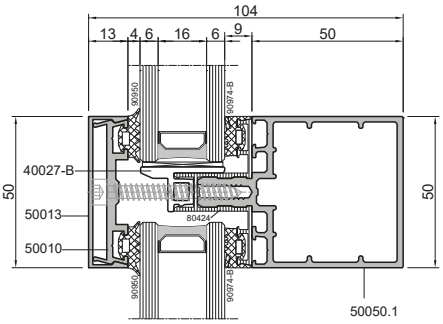



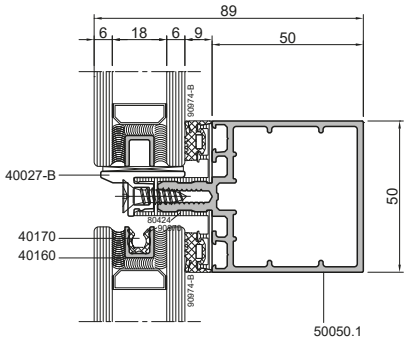

E



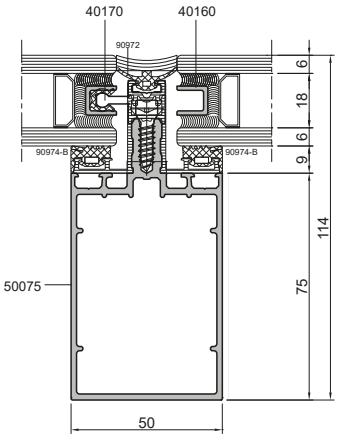

H1



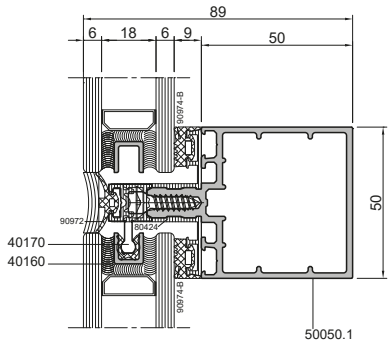

F




H2

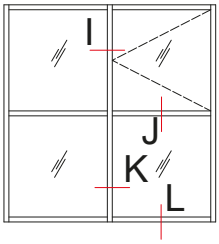


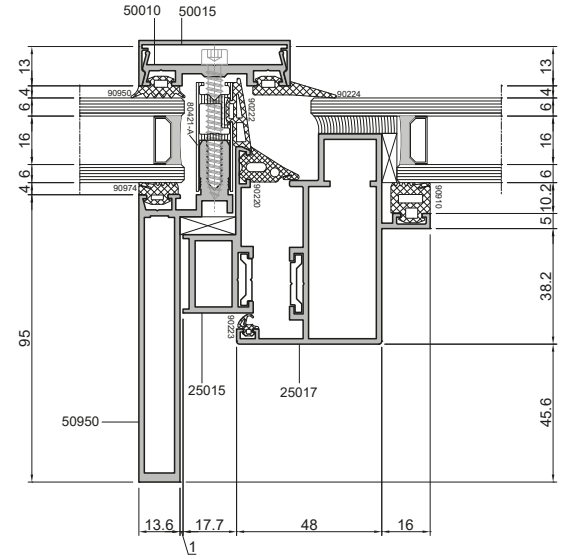

G



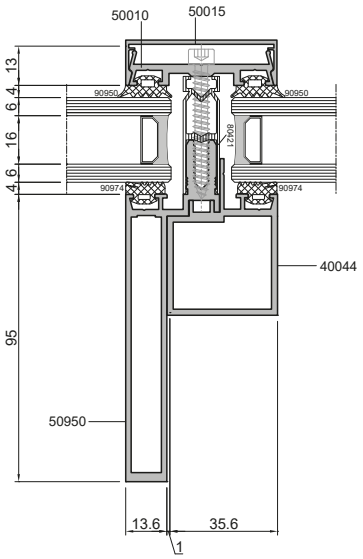

H3

## بازشو لنگه پنهان لولایی

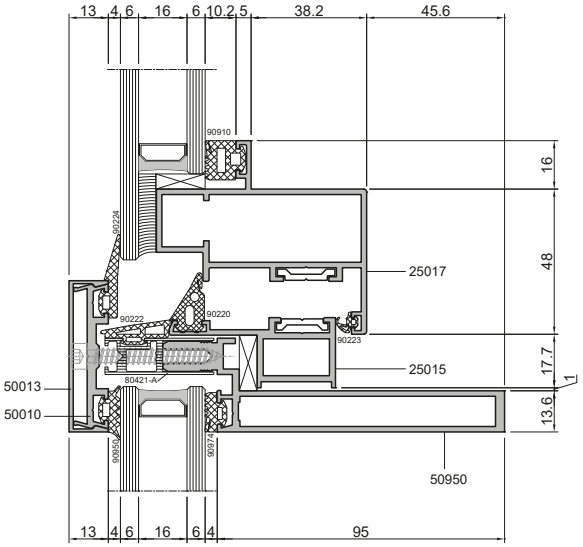


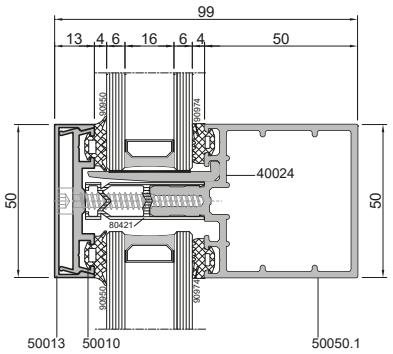

I




K

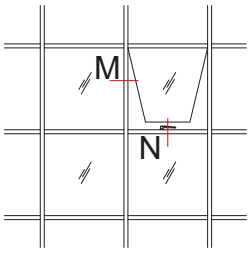


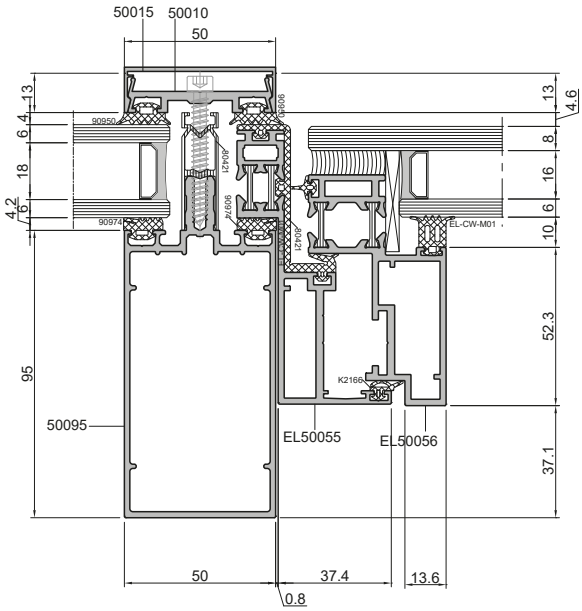

J



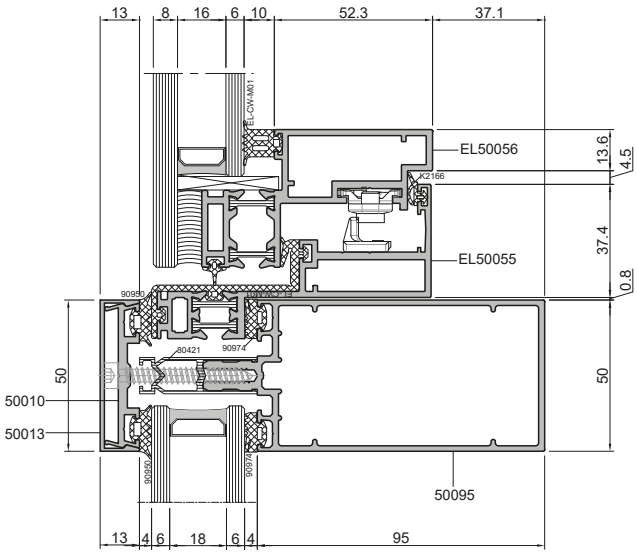

L

## بازشو لنگه پنهان Friction



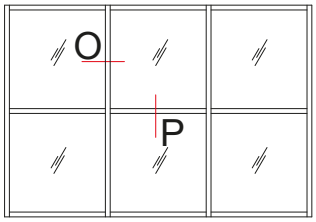



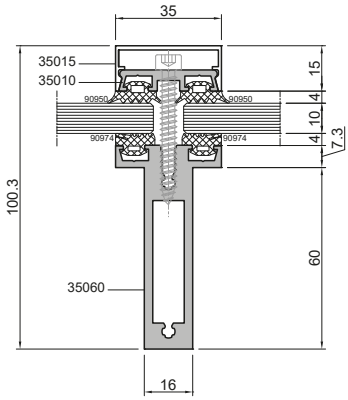

**M**



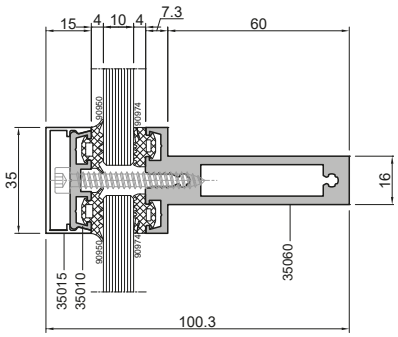

**N**

## پروفیل پارتیشن

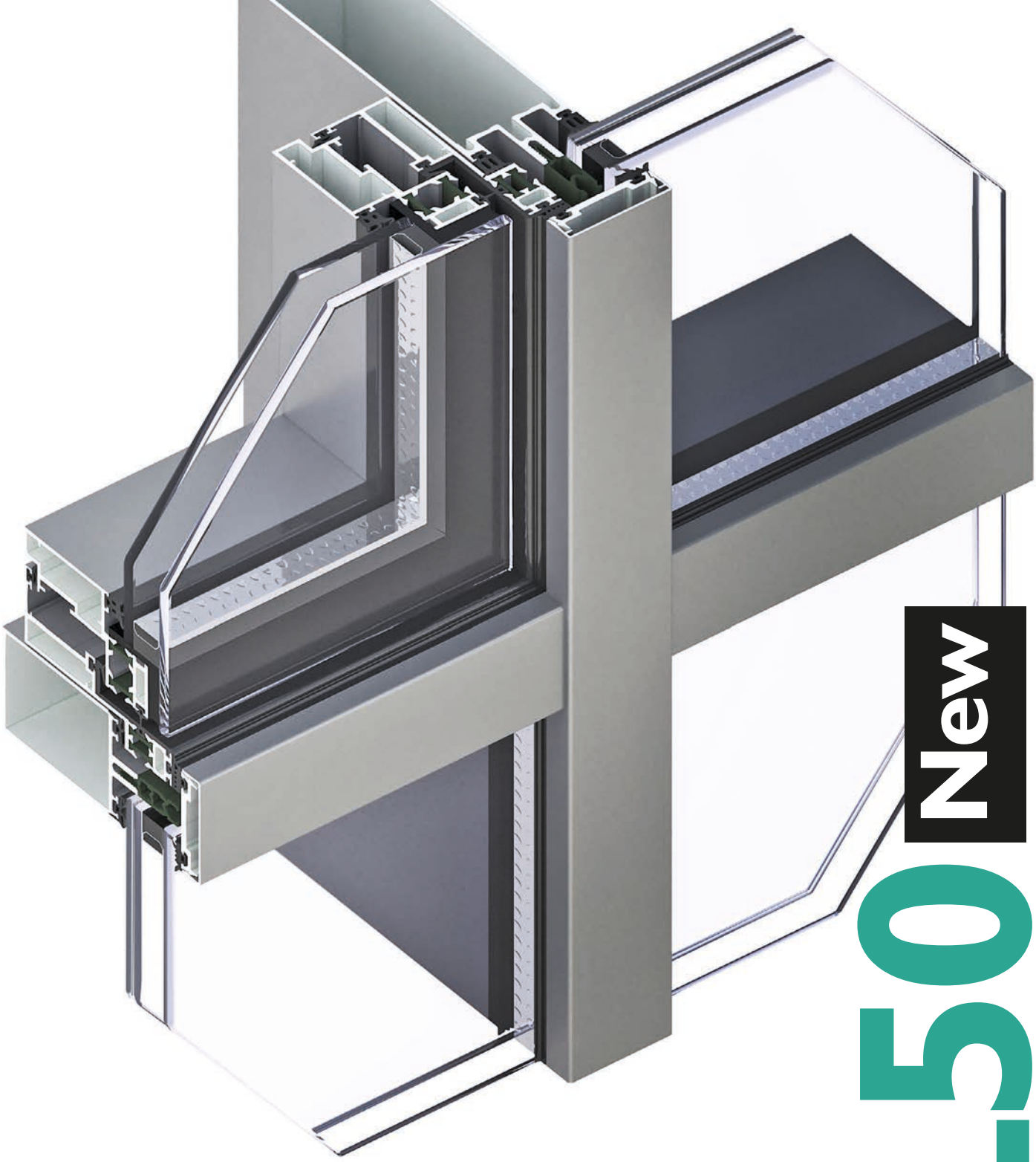



**O**




**P**



# EL50 New

## سیستم کرتین‌وال استیک ترمال بریک

## Stick Thermal Break Curtainwall System

ABESCON Industrial Group

جدیدترین سیستم کرتین‌والی که گروه فنی شرکت آبسکون با استفاده از دانش روز دنیا به طراحی و تولید آن پرداخت، سیستم EL50 می‌باشد. از مهم‌ترین مزایای این سیستم می‌توان به مقاومت بسیار بالای این سیستم در برابر بارهای وارده و همچنین سیستم دفع آب کاملا بی عیب و نقص آن اشاره کرد. در این سیستم با استفاده از زبانه کردن لامل‌های افقی و جاساز کردن لبه‌ی آن در دماغه‌ی لامل عمودی، خروج آب به راحتی هرچه تمام تراز این طریق از کرتین‌وال خارج می‌شود و این مزیت‌ها، محبوبیت این سیستم را نسبت به سیستم‌های دیگر در بازار به مراتب بیشتر کرده است. به دلیل زبانه کردن لامل‌های افقی در این سیستم، یک تفاوت در قسمت لاستیک خور لامل‌های افقی با عمودی وجود دارد که این تفاوت و استفاده از لاستیک‌های متفاوت در لامل‌های افقی و عمودی باعث می‌شود تا دید ظاهری لاستیک‌های افقی و عمودی یکسان به نظر برسد که این ویژگی باعث می‌شود تا این سیستم علاوه بر دفع آب به مراتب حرفه‌ای‌تر و از زیبایی بالاتری نیز برخوردار باشد.

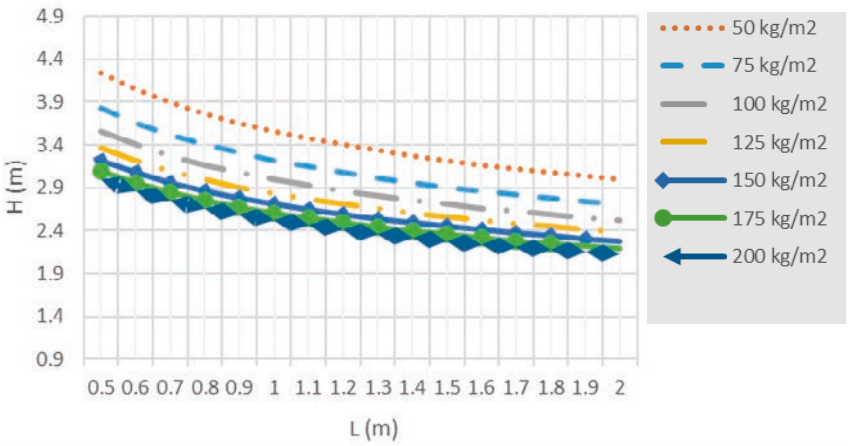
**مشخصات فنی سیستم EL50**

| مشخصات ابعادی | |
|---|---|
| پهنای لامل (عمودی/ افقی) | ۵۰ میلیمتر |
| عرض لامل عمودی | ۶۵ تا ۱۴۵ میلیمتر |
| عرض لامل افقی | ۶۵ تا ۱۲۵ میلیمتر |
| ضخامت شیشه | ۲۶ تا ۳۶ میلیمتر |

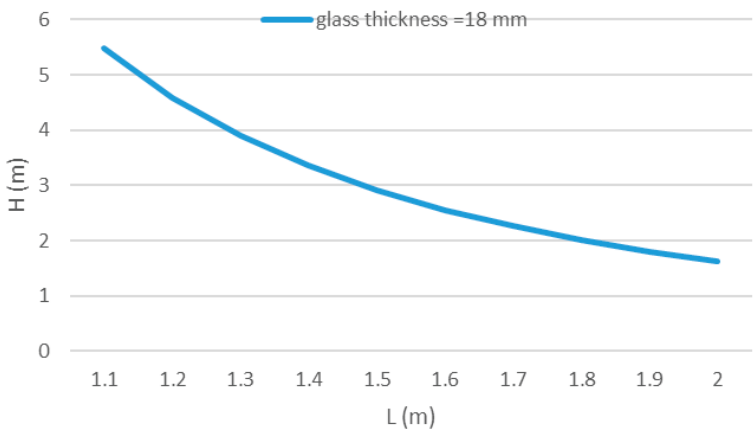
**سایر مزایا:**

- ظرفیت بالا جهت استفاده در ارتفاعات یا مناطق بادخیز
- قابلیت خمکاری پروفیل و استفاده در نماهای قوسی شکل
- همسان بودن ضخامت لاستیک عمودی وافقی از دید داخل
- مقاومت بالا در برابر نفوذ آب و هوا
- سیستم حرفه ای دفع آب
- مقاومت نسبتا بالا در برابر انتقال حرارت
- دارای ظاهری زیبا و مدرن
- دارای محدوده‌ی بالا برای Glazing
- اتصال قوی و مناسب پروفیل افقی به عمودی
- آب بندی مناسب

**ابعاد مجاز برای پنجره بر حسب نیروی باد**



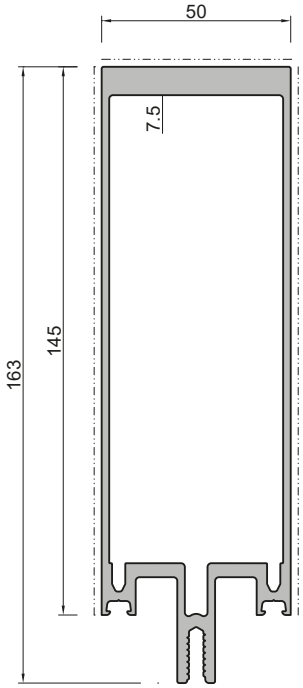

**ابعاد مجاز برای پنجره بر حسب نیروی وزن شیشه**



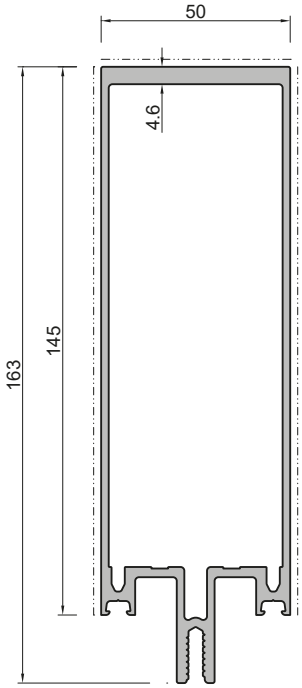

**نمودارهای ابعاد مجاز سیستم**

برای هر سیستم نما، آگاهی از ابعاد مجاز قابل استفاده امری ضروری می‌باشد. در رابطه با سیستم‌های در و پنجره و نما، بدست آوردن نمودار ابعادی مجاز، به اطلاعات متعددی از قبیل فشار باد، وزن شیشه، ارتفاع از سطح دریا، کاربری ساختمان، موقعیت جغرافیایی و ... نیاز دارد. با داشتن مجموعه‌ی این اطلاعات و قوانین استاتیکی، دینامیکی ومقاومت مصالح موجود، ابعاد مجاز قابل استفاده برای سیستم‌های مختلف بدست می‌آید. در ادامه نمودار ابعادی مجاز برای نما برای این سیستم آورده شده است. لازم به ذکر است که با توجه به دو پارامتر نیروی باد و وزن شیشه، دو نمودار بدست می‌آید که کمترین اندازه بین این دو نمودار، ابعاد قابل قبول است. شکل‌های زیر بیشترین ابعاد مجاز را برای یک سلول نما بر اساس نیروی باد و وزن شیشه نشان می‌دهند.

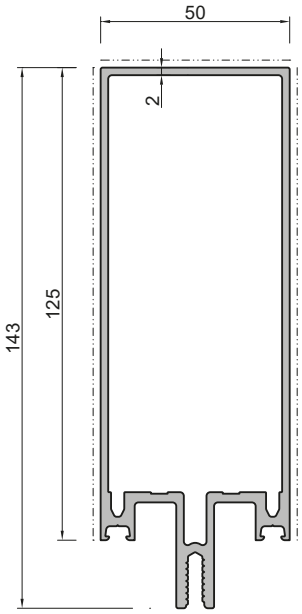
## پروفیل‌های سیستم EL50



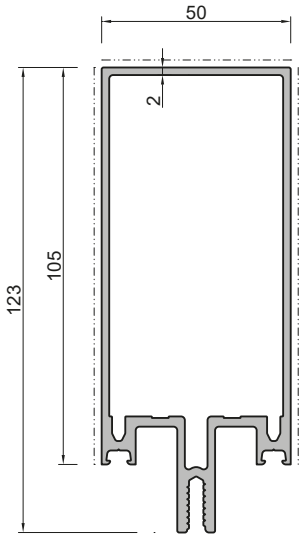

| EL50145-A | | |
|---|---|---|
| Mullion | لامل عمودی ۱۴۵ میلیمتری | |
| $I_y$: 440.84 $cm^4$ | $I_x$: 44.27 $cm^4$ | W: 3467 gr/m |



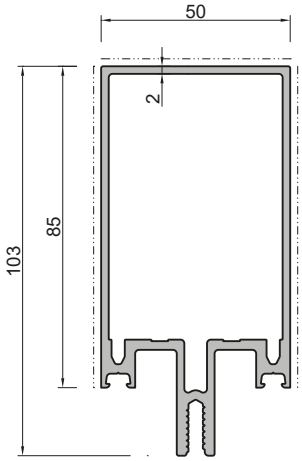

| EL50145-B | | |
|---|---|---|
| Mullion | لامل عمودی ۱۴۵ میلیمتری | |
| $I_y$: 361.12 $cm^4$ | $I_x$: 41.38 $cm^4$ | W: 2993 gr/m |



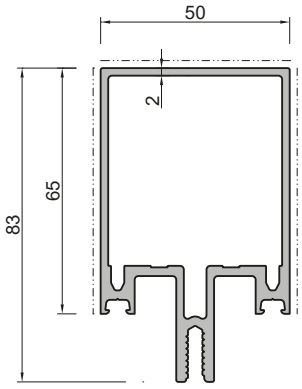

| EL50125-V | | |
|---|---|---|
| Mullion | لامل عمودی ۱۲۵ میلیمتری | |
| $I_y$: 198.48 $cm^4$ | $I_x$: 34.65 $cm^4$ | W: 2454 gr/m |



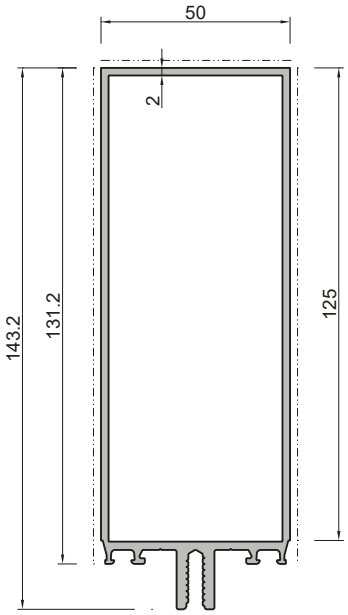

| EL50105-V | | |
|---|---|---|
| Mullion | لامل عمودی ۱۰۵ میلیمتری | |
| $I_y$: 131.14 $cm^4$ | $I_x$: 30.04 $cm^4$ | W: 2238 gr/m |

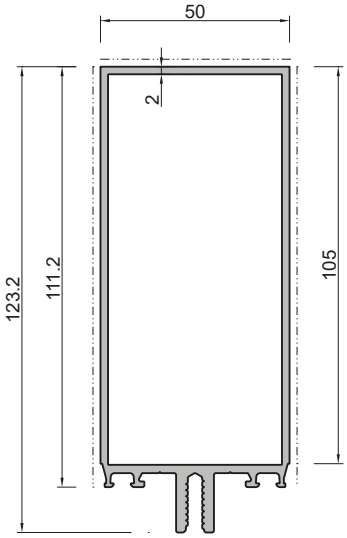


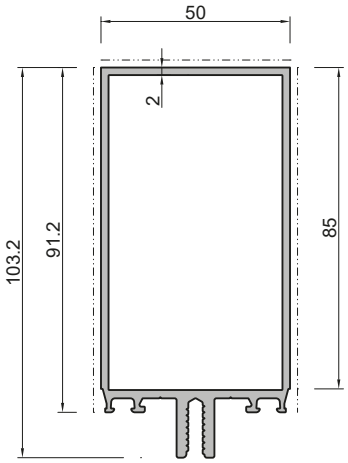

| EL50085-V | | |
|---|---|---|
| Mullion | لامل عمودی ۸۵ میلیمتری | |
| $I_y$: 80.06 $cm^4$ | $I_x$: 25.43 $cm^4$ | W: 2022 gr/m |




| EL50065-V | | |
|---|---|---|
| Mullion | لامل عمودی ۶۵ میلیمتری | |
| $I_y$: 43.5 $cm^4$ | $I_x$: 20.8 $cm^4$ | W: 1806 gr/m |



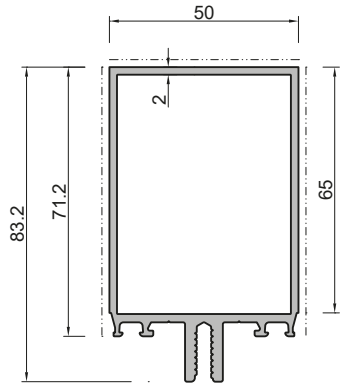



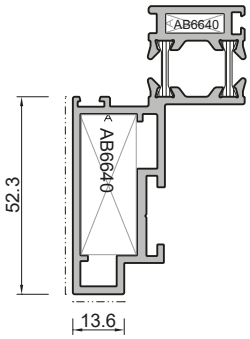



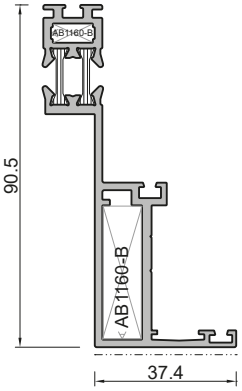

| EL50125-H | | |
|---|---|---|
| Transom | | لامل افقی ۱۲۵ میلیمتری |
| $I_y$: 194.7 cm$^4$ | $I_x$: 33.69 cm$^4$ | W: 2223 gr/m |

| EL50105-H | | |
|---|---|---|
| Transom | | لامل افقی ۱۰۵ میلیمتری |
| $I_y$: 130.94 cm$^4$ | $I_x$: 29.8 cm$^4$ | W: 2007 gr/m |

| EL50085-H | | |
|---|---|---|
| Transom | | لامل افقی ۸۵ میلیمتری |
| $I_y$: 81.94 cm$^4$ | $I_x$: 24.47 cm$^4$ | W: 1791 gr/m |



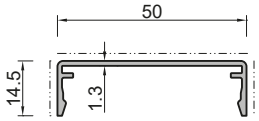



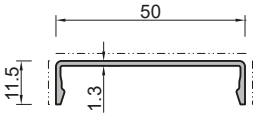



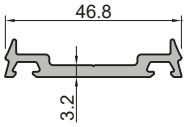

| EL50065 | | |
|---|---|---|
| Transom | | لامل افقی ۶۵ میلیمتری |
| $I_y$: 46.13 cm$^4$ | $I_x$: 19.86 cm$^4$ | W: 1575 gr/m |

| EL50056 | | |
|---|---|---|
| Opening Sash Profile | | پروفیل لنگه بازشو |
| $I_y$: 5.04 cm$^4$ | $I_x$: 36.05 cm$^4$ | W: 1526 gr/m |

| EL50055 | | |
|---|---|---|
| Opening Frame Profile | | پروفیل چارچوب بازشو |
| $I_y$: 2.75 cm$^4$ | $I_x$: 50.47 cm$^4$ | W: 1415 gr/m |



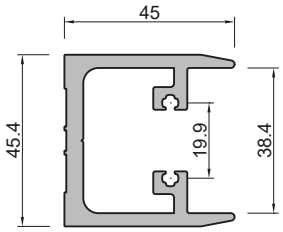



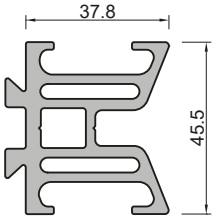

| EL50014 | | |
|---|---|---|
| Cover Plate | | درپوش لامل |
| $I_y$: 0.2 cm$^4$ | $I_x$: 3.9 cm$^4$ | W: 296 gr/m |

| EL50011 | | |
|---|---|---|
| Cover Plate | | درپوش لامل |
| $I_y$: 0.1 cm$^4$ | $I_x$: 3.1 cm$^4$ | W: 257 gr/m |

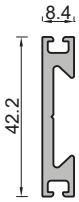
| EL50010 | | |
|---|---|---|
| Pressure Strip | | نگهدارنده شیشه |
| $I_y$: 0.08 cm$^4$ | $I_x$: 3.61 cm$^4$ | W: 472 gr/m |



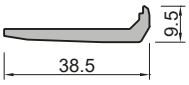

| EL5040 | | |
|---|---|---|
| Joint Connector | پروفیل لقمه فیکس | |
| $I_y$: 17.32 cm⁴ | $I_x$: 11.24 cm⁴ | W: 1586 gr/m |




| E90 B | | |
|---|---|---|
| Assembly Joint Connector | پروفیل لقمه کشویی | |
| $I_y$: 15.02 cm⁴ | $I_x$: 14.12 cm⁴ | W: 1891 gr/m |

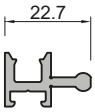



| E91 B | | |
|---|---|---|
| Mounting Panel | تسمه لقمه کشویی | |
| $I_y$: 2.02 cm⁴ | $I_x$: 0.1 cm⁴ | W: 494 gr/m |

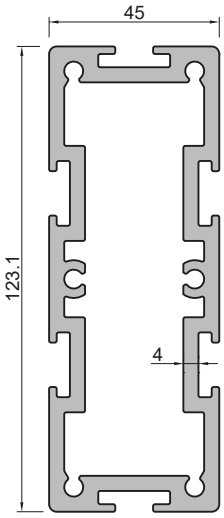



| EL5030 | | |
|---|---|---|
| Glass Support | پروفیل زیرشیشه | |
| $I_y$: 1.67 cm⁴ | $I_x$: 0.03 cm⁴ | W: 358 gr/m |

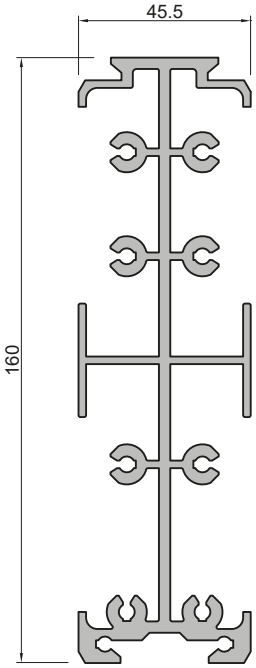
| 40160 | | |
|---|---|---|
| Additional Profile | پروفیل شیشه یوچنل | |
| $I_y$: 0.5 cm⁴ | $I_x$: 0.03 cm⁴ | W: 102 gr/m |



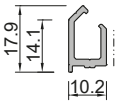

| 40170-B | | |
|---|---|---|
| Additional Profile | کلیپس نگهدارنده شیشه یوچنل | |
| $I_y$: 0.05 cm⁴ | $I_x$: 0.01 cm⁴ | W: 311 gr/m |



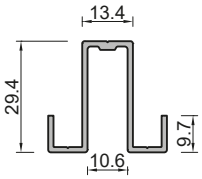

| E112 | | |
|---|---|---|
| Insert Profile | لقمه عمودی | |
| $I_y$: 279.1 cm⁴ | $I_x$: 49.3 cm⁴ | W: 4608 gr/m |



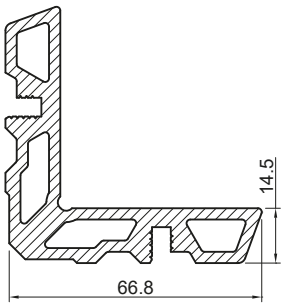

| E113 | | |
|---|---|---|
| Insert Profile | لقمه عمودی | |
| $I_y$: 430.5 cm⁴ | $I_x$: 20.9 cm⁴ | W: 4291 gr/m |

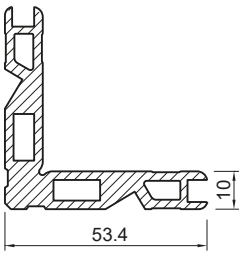



| EL50024 | | |
|---|---|---|
| Curtain wall Adapter | آداپتور شیشه | |
| $I_y$: 0.07 cm⁴ | $I_x$: 0.14 cm⁴ | W: 160 gr/m |




| EL50020 | | |
|---|---|---|
| Vertical Drainage Profile | درزگیرعمودی | |
| $I_y$: 1.16 cm⁴ | $I_x$: 1.58 cm⁴ | W: 402 gr/m |

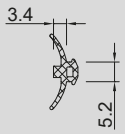
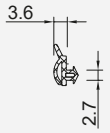
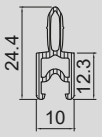
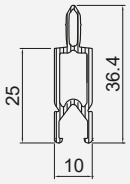


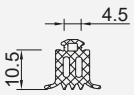
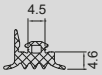
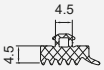
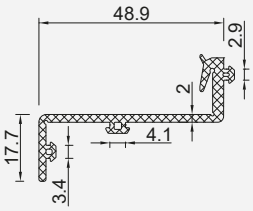




| AB6640 | | |
|---|---|---|
| Angle Bracket | | گونیا پانچی |
| $I_y$: - | $I_x$: - | W: 2614 gr/m |

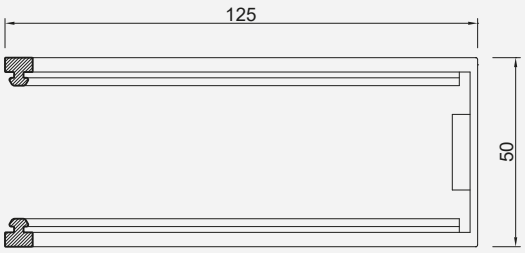
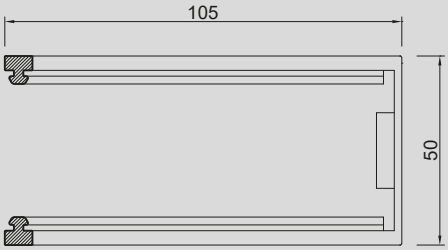
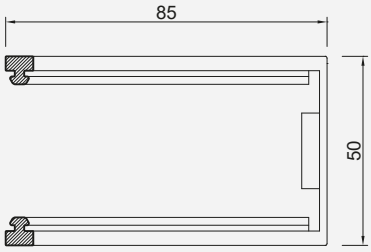
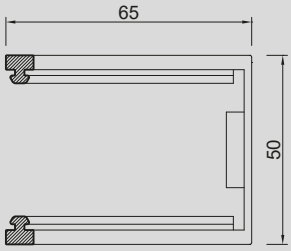
| AB1160-B | | |
|---|---|---|
| Angle Bracket | | گونیا پانچی |
| $I_y$: - | $I_x$: - | W: 1666 gr/m |

## سایر متعلقات سیستم EL50

| کد قطعه | نام قطعه | شماتیک قطعه |
|---|---|---|
| 90970 | لاستیک کلیپس شیشه گیریوچنل | |
| 90972 | لاستیک یوچنل |   |
| K2166 | لاستیک هوابندی |   |
| 80450 | ایزیلاتور دماغه |   |
| EL-IPVC-25 | ایزیلاتور دماغه |   |

| کد قطعه | نام قطعه | شماتیک قطعه |
|---|---|---|
| PVC Box 30X20 | باکس PVC | |
| L-Profile | فلاشینگ نبشی | |
| EL-CW-M01 | لاستیک آب‌بندی بیرونی شیشه |   |
| EL-CW-T01 | لاستیک آب‌بندی داخلی شیشه برای لامل افقی |   |
| EL-CW-PR03 | لاستیک آب‌بندی بیرونی شیشه |   |
| EL-CW-M03 | لاستیک هوابندی بازشو | |
| EL-CW-M02 | لاستیک آب‌بندی مرکزی بازشو |   |

## سایر متعلقات سیستم EL50

| کد قطعه | نام قطعه | شماتیک قطعه |
|---|---|---|
| EL-P 125 | لاستیک کانکتور کشویی لامل ۱۲۵ میلیمتری |   |
| EL-P 105 | لاستیک کانکتور کشویی لامل ۱۰۵ میلیمتری |   |
| EL-P 85 | لاستیک کانکتور کشویی لامل ۸۵ میلیمتری |   |
| EL-P 65 | لاستیک کانکتور کشویی لامل ۶۵ میلیمتری |   |

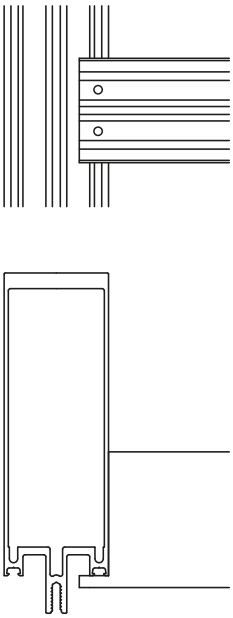
### جدول اطلاعات برش کانکتور ها در اتصال لامل های افقی به عمودی

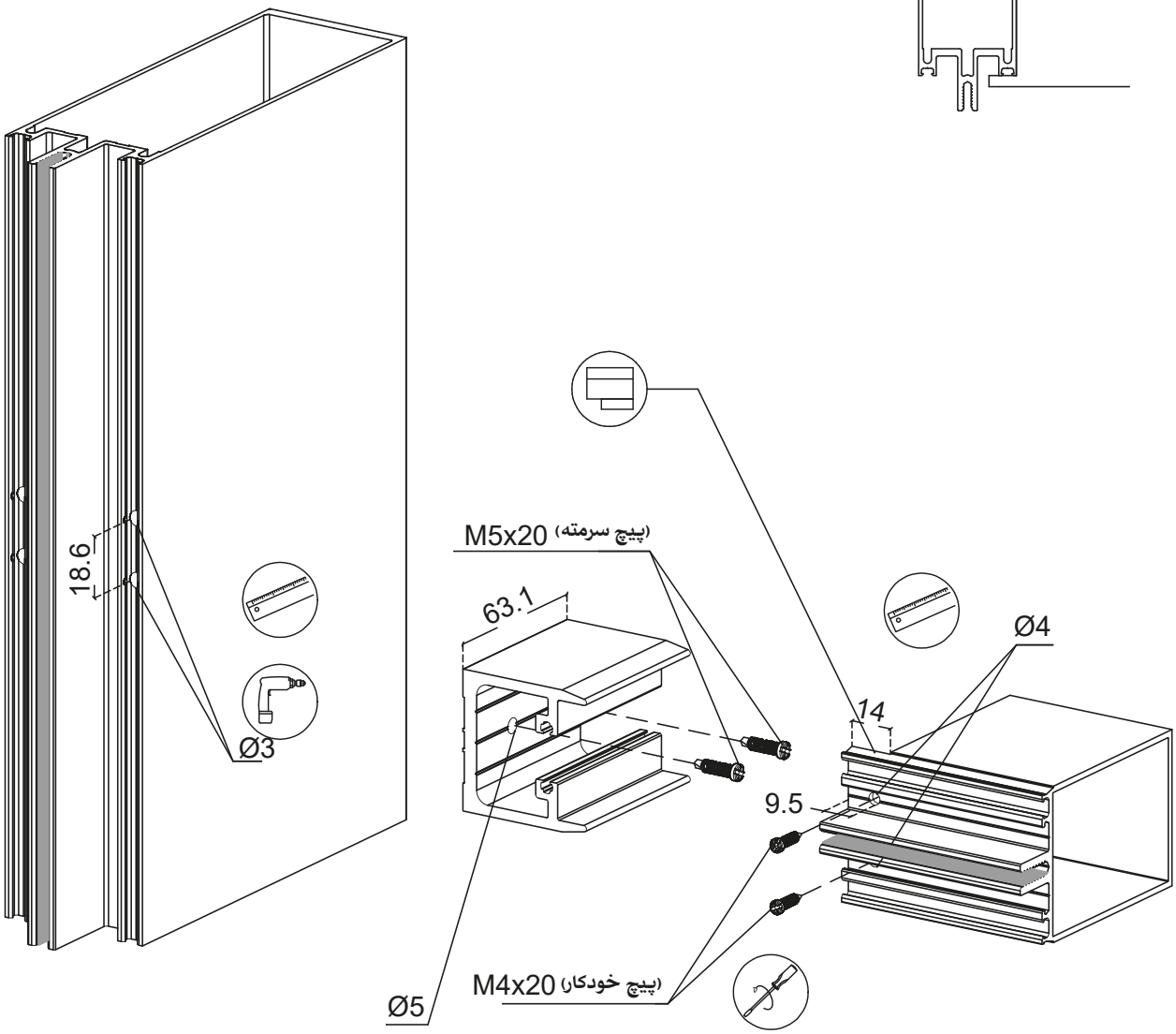
| کد لامل افقی | کد کانکتور افقی | برش کانکتور افقی (mm) |
|---|---|---|
| EL50065 | EL5040 | 62.7 |
| EL50085H | EL5040 | 82.7 |
| EL500105H | EL5040 | 102.7 |
| EL500125H | EL5040 | 122.7 |
| EL50065 | E 90-B | 62.7 |
| EL50085H | E 90-B | 82.7 |
| EL500105H | E 90-B | 102.7 |
| EL500125H | E 90-B | 122.7 |

### جدول اطلاعات برش کانکتور ها در اتصال لامل های عمودی به عمودی

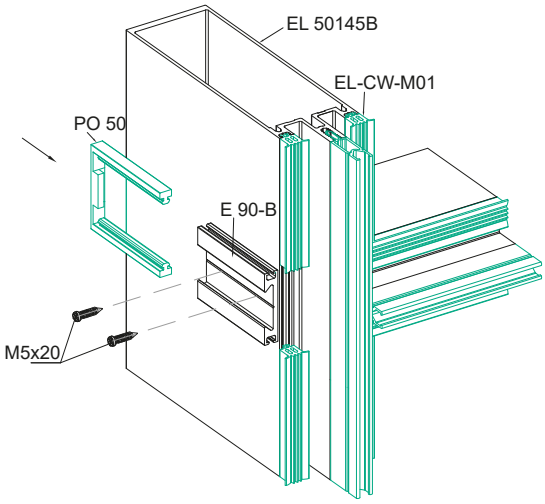
| کد لامل عمودی | کد کانکتور عمودی | برش کانکتور عمودی (mm) |
|---|---|---|
| EL500145A | E 112 | 250 |
| EL500145A | E 113 | 123.2 |
| EL500145B | E 112 | 250 |
| EL500145B | E 113 | 127 |
| EL50065V | E 113 | 49.7 |
| EL50085V | E 113 | 69.7 |
| EL500105V | E 113 | 89.7 |
| EL500125V | E 113 | 109.7 |

جزئیات نصب و ماشینکاری لامل های عمودی، افقی و پروفیل اتصال

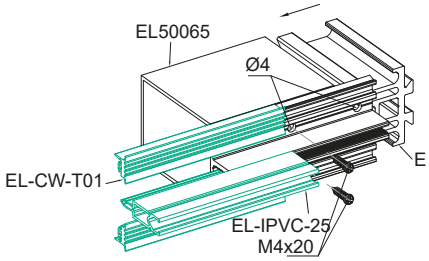


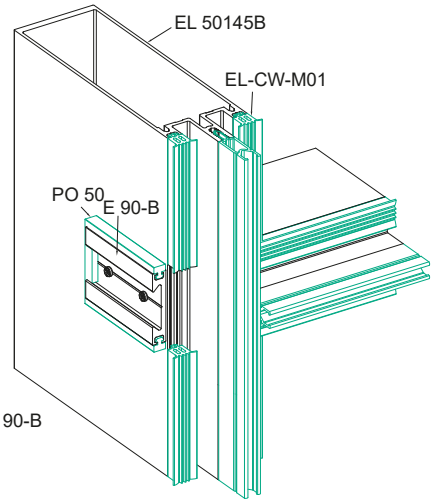


## نحوه اتصال لامل افقی به عمودی
## با استفاده از کانکتور کشویی

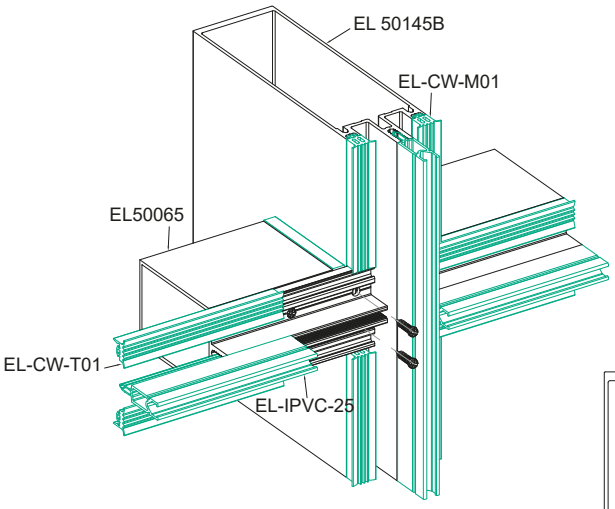



①

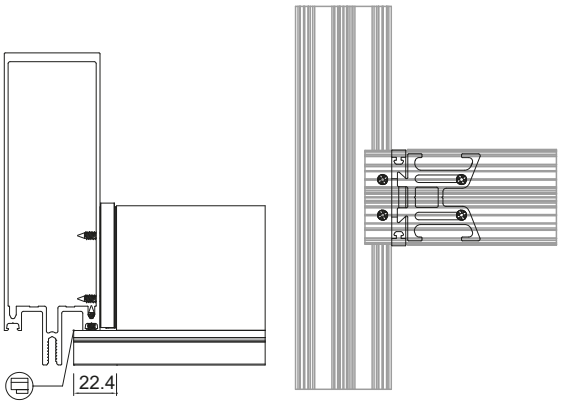


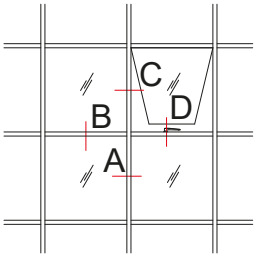

②

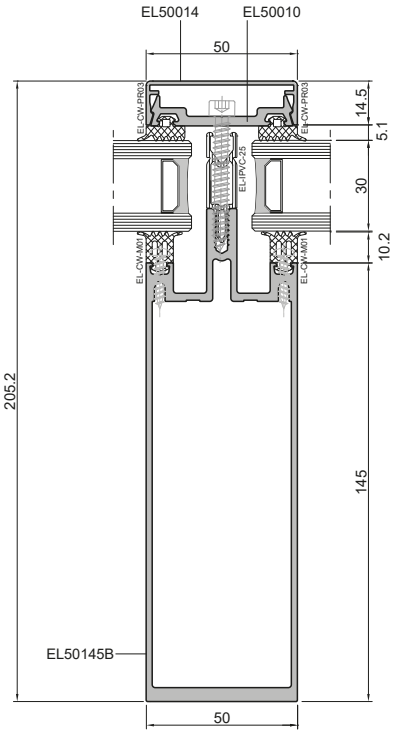



③

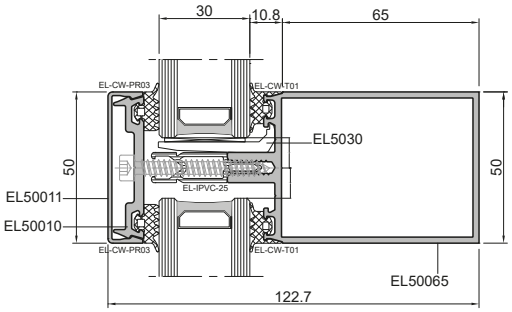



④

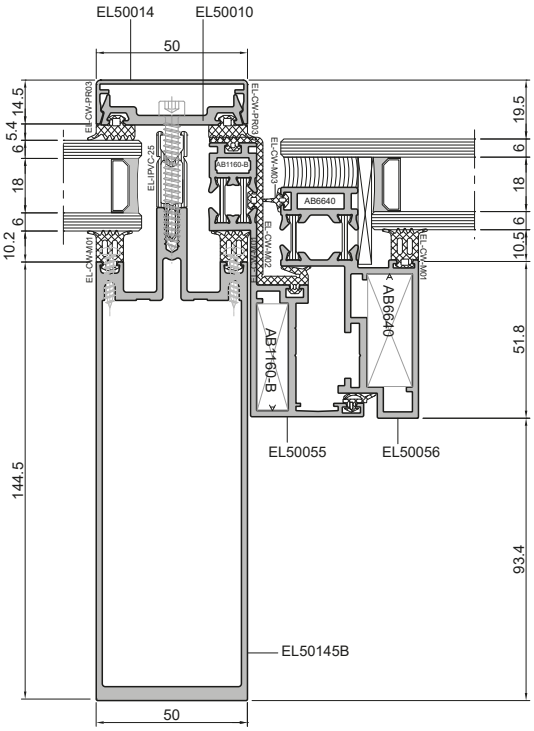

C
B
D
A


EL50014
EL50010
50
14.5
5.1
30
10.2
205.2
145
EL50145B
50

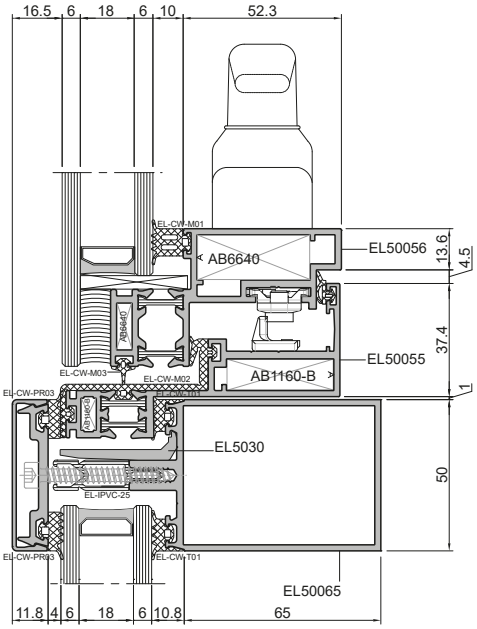
A


30
10.8
65
EL5030
50
50
EL50011
EL50010
EL50065
122.7

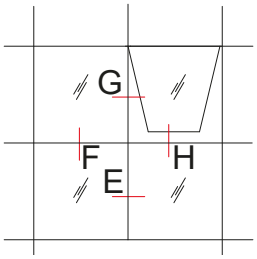
B

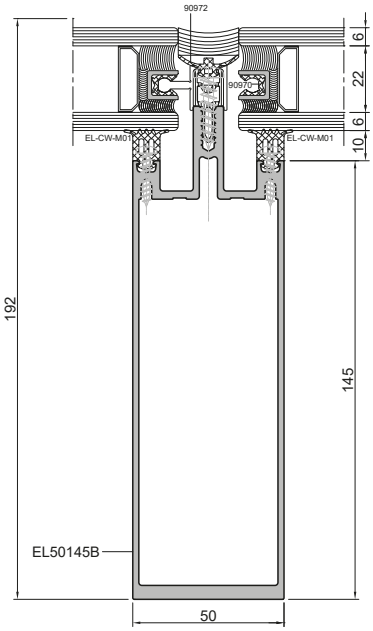

EL50014
EL50010
50
14.5
5.4
6
18
6
10.2
19.5
6
18
6
10.5
51.8
144.5
93.4
AB1160-B
AB6640
EL50055
EL50056
EL50145B
50

C

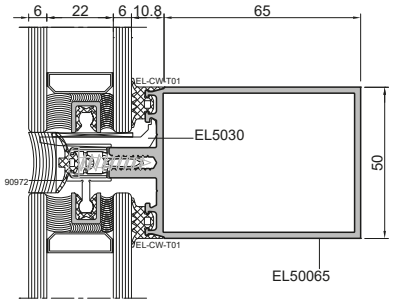

16.5
6
18
6
10
52.3
EL50056
13.6
4.5
AB6640
37.4
EL50055
AB1160-B
1
EL5030
50
EL50065
11.8
4
6
18
6
10.8
65

D

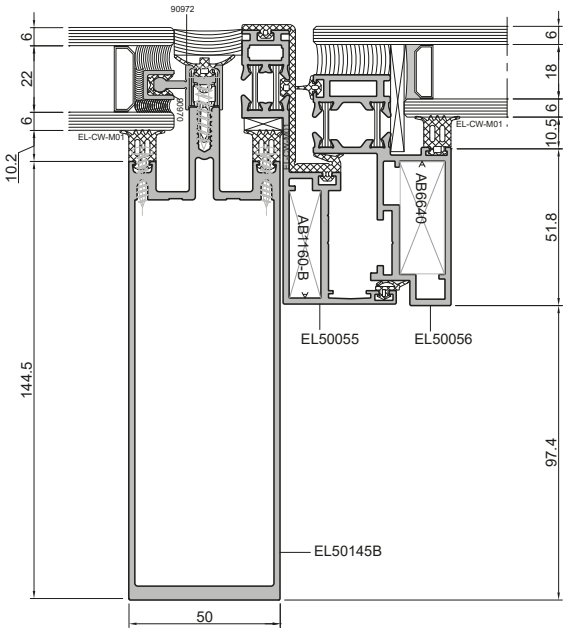

G
F
E
H


90972
90970
EL-CW-M01
EL-CW-M01
6
22
6
10
192
145
EL50145B
50

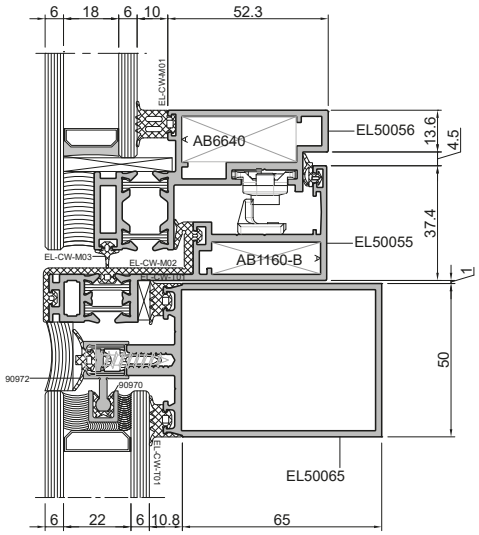
E


6
22
6
10.8
65
EL-CW-T01
EL5030
90972
50
EL-CW-T01
EL50065

F

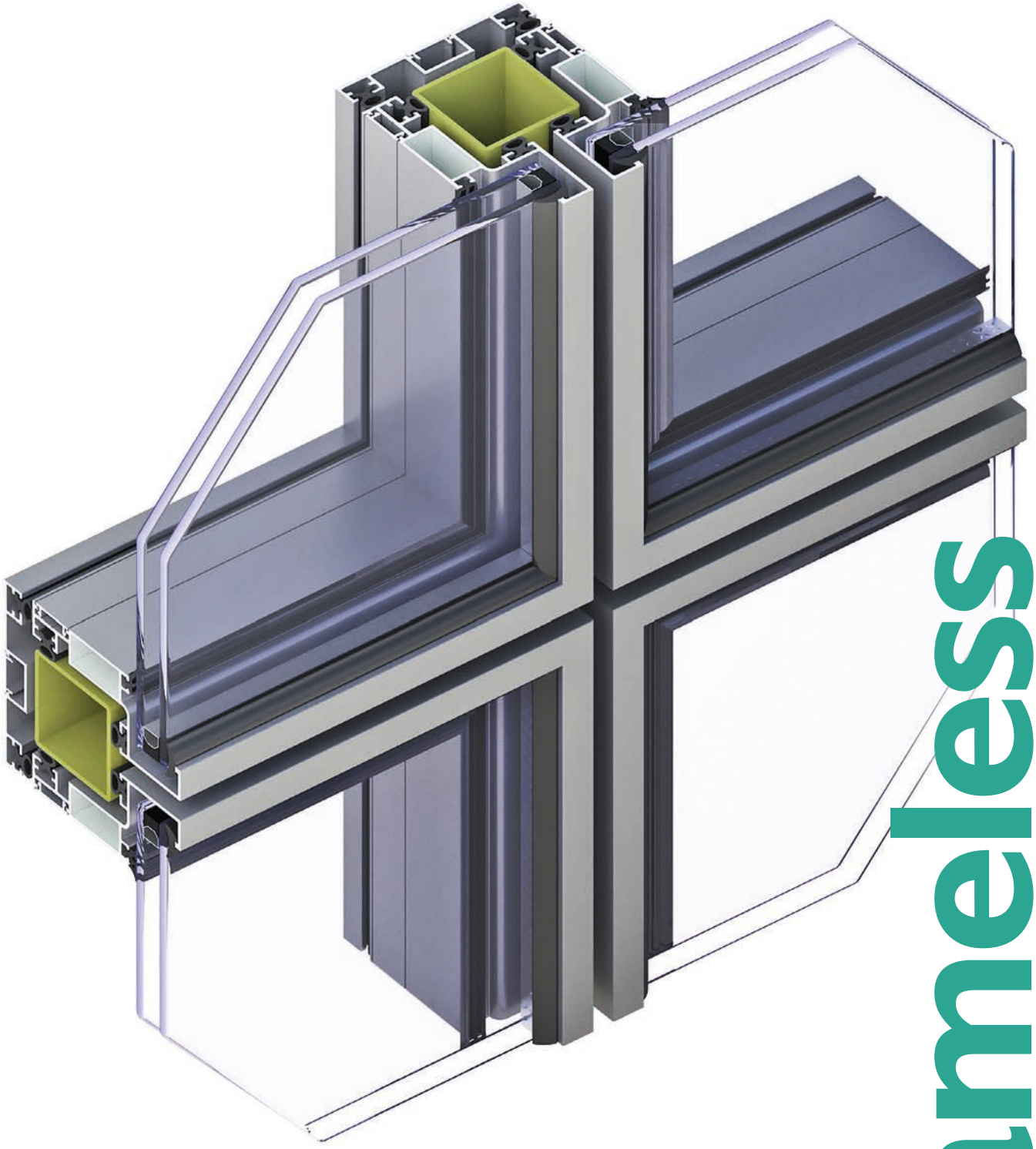

90972
6
22
6
10.2
EL-CW-M01
90970
6
18
6
10.5
EL-CW-M01
AB6640
AB1160-B
51.8
EL50055
EL50056
144.5
97.4
EL50145B
50

G


6
18
6
10
52.3
EL-CW-M01
AB6640
EL50056
13.6
4.5
37.4
EL50055
AB1160-B
EL-CW-M03
EL-CW-M02
EL-CW-T01
1
50
90972
90970
EL-CW-T01
EL50065
6
22
6
10.8
65

H

بیمارستان خاص شرق - تهران

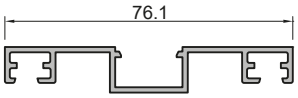


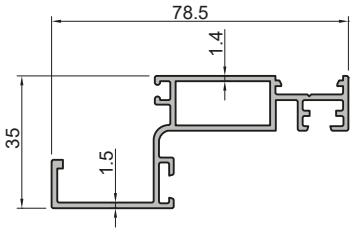
# Frameless

## سیستم نمای فریم‌لس
## Frameless Façade System

ABESCON Industrial Group

## پروفیل‌های سیستم نمای Frameless

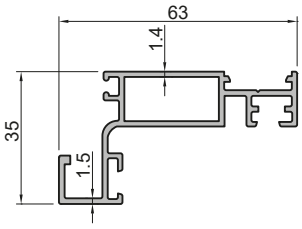


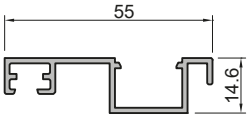




| FL-453 | | |
|---|---|---|
| Screw Cap | | درپوش لنگه پنجره |
| $I_y$: 0.0 cm$^4$ | $I_x$: 0.08 cm$^4$ | W: 85 gr/m |

| FL-454 | | |
|---|---|---|
| Cap for Iron Box | | روکوب وسطی پنجره |
| $I_y$: 0.33 cm$^4$ | $I_x$: 11.94 cm$^4$ | W: 600 gr/m |

| FL-455 | | |
|---|---|---|
| Double Glazing Fixed Profile | | لنگه ثابت شیشه دوجداره |
| $I_y$: 1.98 cm$^4$ | $I_x$: 17.86 cm$^4$ | W: 957 gr/m |

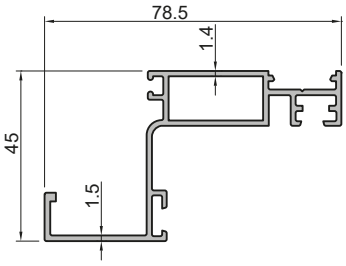





| FL-456 | | |
|---|---|---|
| Single Glazing Fixed Profile | | لنگه ثابت شیشه تک جداره |
| $I_y$: 1.89 cm$^4$ | $I_x$: 11.96 cm$^4$ | W: 887 gr/m |

| FL-457 | | |
|---|---|---|
| Screw Cap | | درپوش لنگه |
| $I_y$: 0.0 cm$^4$ | $I_x$: 0.08 cm$^4$ | W: 81 gr/m |

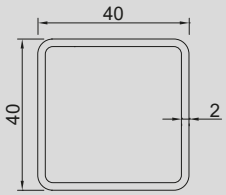
| FL-458 | | |
|---|---|---|
| Cap for Iron Box | | روکوب کناری لنگه پنجره |
| $I_y$: 0.36 cm$^4$ | $I_x$: 4.81 cm$^4$ | W: 496 gr/m |



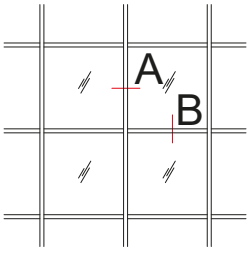

| FL-459 | | |
|---|---|---|
| Double Glazing Fixed Profile | | روکوب کناری لنگه پنجره |
| $I_y$: 2.98 cm$^4$ | $I_x$: 20.84 cm$^4$ | W: 1000 gr/m |

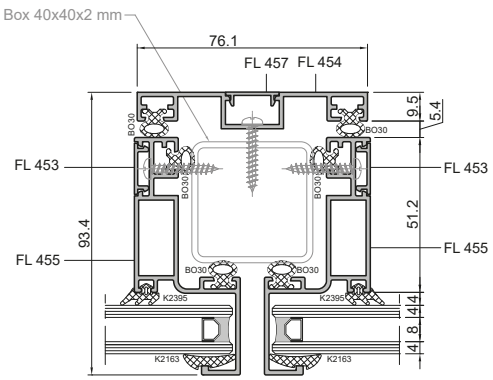
## سایر متعلقات سیستم Frameless

| کد قطعه | نام قطعه | شماتیک قطعه |
|---|---|---|
| K2395 | لاستیک آب‌بندی شیشه | |
| K2160 | لاستیک زهوار ۲ میلیمتری | |
| K2163 | لاستیک زهوار ۴ میلیمتری | |

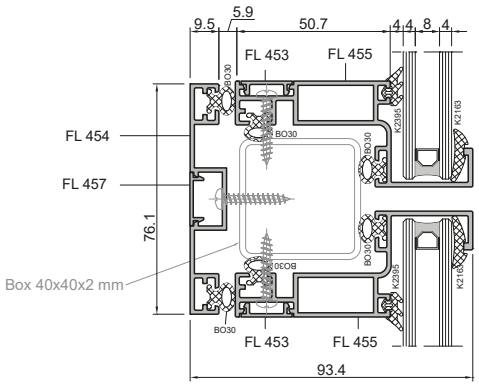
| کد قطعه | نام قطعه | شماتیک قطعه |
|---|---|---|
| K2164 | لاستیک زهوار ۶ میلیمتری | |
| BO-40-40-2 | قوطی آهنی |  |

## سطح مقطع حالت‌های مختلف سیستم فریم لس




A



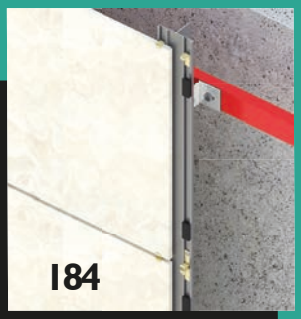

B

برج های دوقلوی الماس چیتگر- تهران

ABESCON
Aluminium Industries

# شرکت صنایع آلومینیوم آبسکون

- تولیدکننده انواع مقاطع صنعتی و ساختمانی آلومینیومی
- سازنده انواع در، پنجره، لوور، شاتر و نما
- مجری انواع نماهای ترکیبی و کرتین‌وال

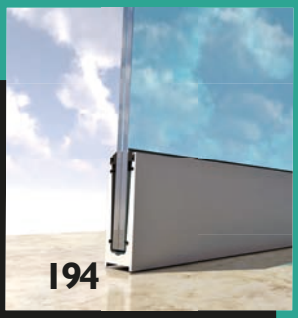



**Ceramic**

**Showcase**

**Louvre**

**Shutter**




**Handrail**
Frameless

**Handrail**
Semi-Frameless

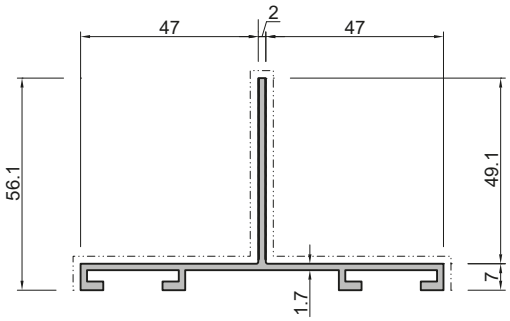
# گروه متعلقات نما
# Additional Group

# Ceramic

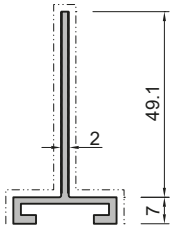
## سیستم نمای سرامیک
## Ceramic Façade System

ABESCON Industrial Group

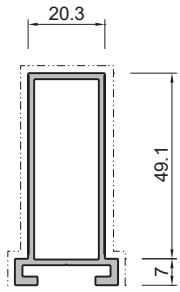
## پروفیل‌های سیستم سرامیک



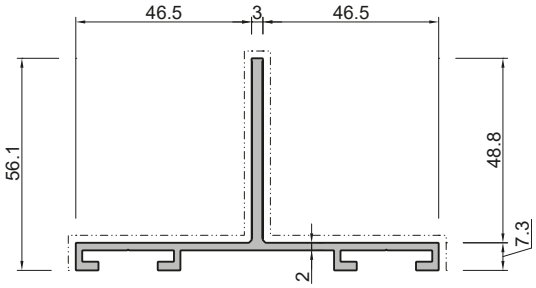

| S-112 | | |
|---|---|---|
| Ceramic double side profile | پروفیل سرامیک دوطرفه | |
| $I_y$: 20.5 cm$^4$ | $I_x$: 0.8 cm$^4$ | W: 891 gr/m |



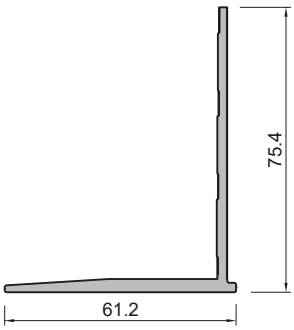

| S-113 | | |
|---|---|---|
| Ceramic single side profile | پروفیل سرامیک یکطرفه | |
| $I_y$: 5.17 cm$^4$ | $I_x$: 0.8 cm$^4$ | W: 478 gr/m |




| CE-5602 | | |
|---|---|---|
| Reinforced Ceramic single side profile | پروفیل سرامیک یکطرفه تقویتی | |
| $I_y$: 9.81 cm$^4$ | $I_x$: 2.16 cm$^4$ | W: 702 gr/m |

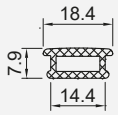
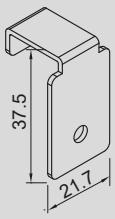


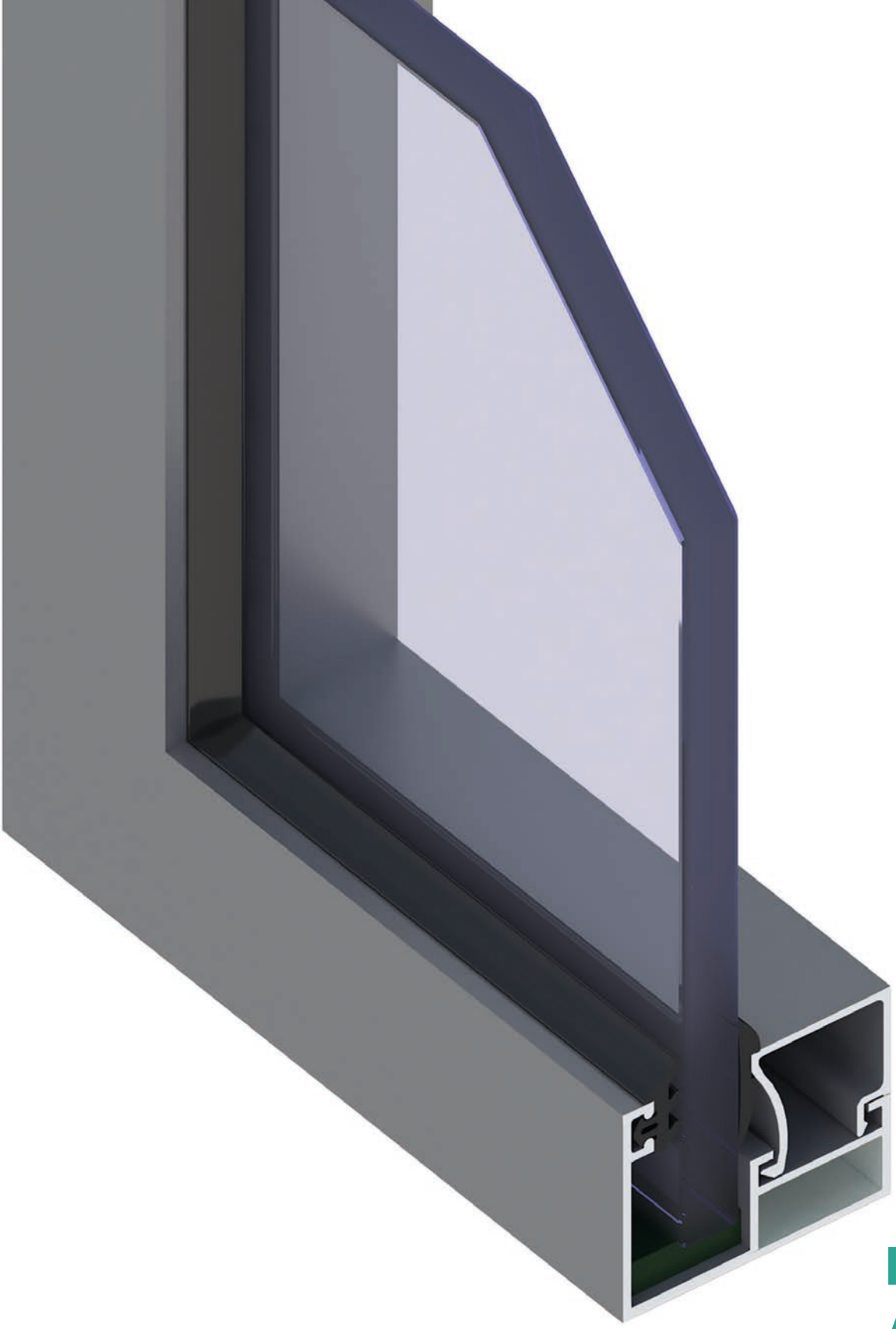

| CE-5601 | | |
|---|---|---|
| Reinforced Ceramic double side profile | پروفیل سرامیک دوطرفه تقویتی | |
| $I_y$: 24.5 cm$^4$ | $I_x$: 9.4 cm$^4$ | W: 1099 gr/m |




| S-111 | | |
|---|---|---|
| Bracket | براکت سرامیک | |
| $I_y$: 0.4 cm$^4$ | $I_x$: 0.3 cm$^4$ | W: 986 gr/m |

## سایر متعلقات سیستم Ceramic

| کد قطعه | نام قطعه | شماتیک قطعه |
|---|---|---|
| EL-C M01 | لاستیک سرامیک |   |
| EL-C S01 | کلیپس سرامیک |   |

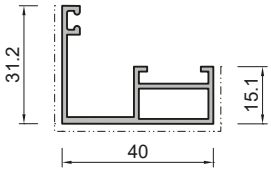


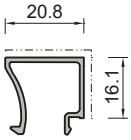
# Showcase

## سیستم ویترین
## Showcase System

ABESCON Industrial Group

## پروفیل‌های سیستم ویترین

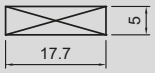


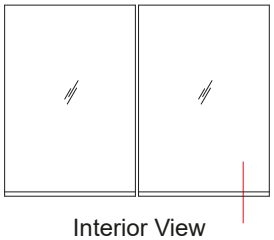



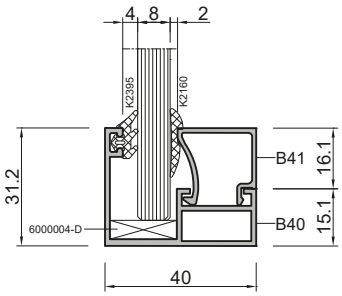

| B-40 | | |
|---|---|---|
| Frame profile | | پروفیل چارچوب ویترینی |
| $I_y$: 3.78 cm$^4$ | $I_x$: 1.10 cm$^4$ | W: 474 gr/m |

| B-41 | | |
|---|---|---|
| Glazing Bar | | پروفیل زهوار |
| $I_y$: 0.4 cm$^4$ | $I_x$: 0.3 cm$^4$ | W: 212 gr/m |

### سایر متعلقات سیستم Showcase

| کد قطعه | نام قطعه | شماتیک قطعه |
|---|---|---|
| K2395 | لاستیک آب‌بندی شیشه | |
| K2160 | لاستیک زهوار ۲ میلیمتری | |
| K2163 | لاستیک زهوار ۴ میلیمتری | |
| K2164 | لاستیک زهوار ۶ میلیمتری | |
| 6000004-D | قوطی آهنی |  |


Interior View

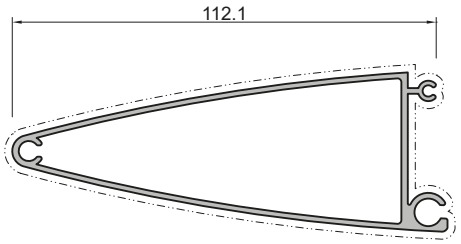


# Louvre

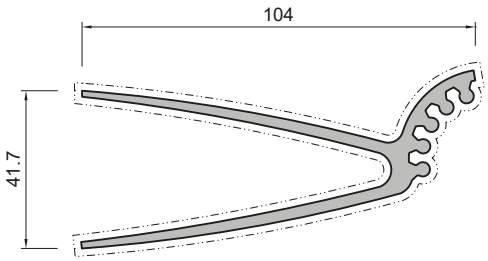
## سيستم لوور
## Louvre System

ABESCON Industrial Group

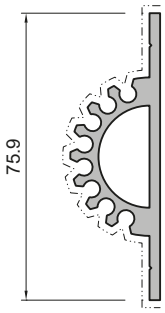
## پروفیل‌های سیستم Louvre



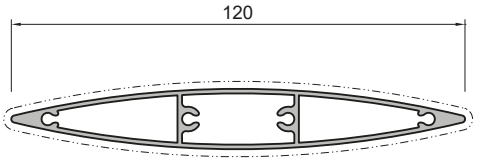

| 10611 | | |
|---|---|---|
| Insert Louvre Profile | پروفیل لوور اینزرتی | |
| $I_y$: 59.19cm$^4$ | $I_x$: 8.39 cm$^4$ | W: 1187 gr/m |



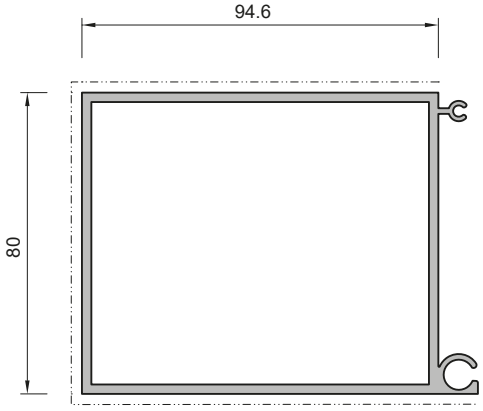

| 10610 | | |
|---|---|---|
| Rotational Louvre Profile | پروفیل لوور چرخشی | |
| $I_y$: 57.38 cm$^4$ | $I_x$: 10.36 cm$^4$ | W: 1825 gr/m |



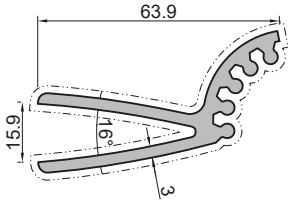

| 10609 | | |
|---|---|---|
| Louvre Seat Profile | پروفیل پایه لوور | |
| $I_y$: 13.76 cm$^4$ | $I_x$: 2.1 cm$^4$ | W: 1178 gr/m |




| 10608 | | |
|---|---|---|
| Oval Louvre Profile | پروفیل لوور بیضوی | |
| $I_y$: 42.62 cm$^4$ | $I_x$: 0.9 cm$^4$ | W: 1050 gr/m |




| 10624 | | |
|---|---|---|
| Rectangle Louvre Profile | پروفیل لوور مستطیلی | |
| $I_y$: 131.3 cm$^4$ | $I_x$: 95.69 cm$^4$ | W: 2458 gr/m |



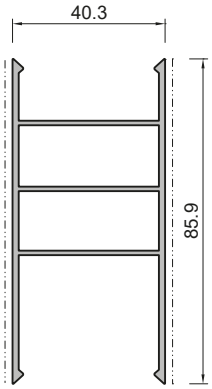

| 10612 | | |
|---|---|---|
| Rotational Louvre Profile | پروفیل لوور چرخشی | |
| $I_y$: 16.54 cm$^4$ | $I_x$: 2.35 cm$^4$ | W: 1263 gr/m |

# Shutter

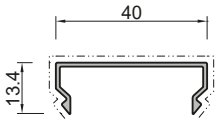
## سیستم شاتر
## Shutter System

ABESCON Industrial Group

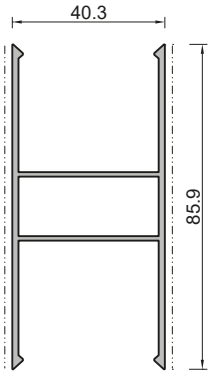
## پروفیل‌های سیستم شاتر



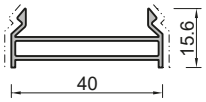

| 10615 | | |
|---|---|---|
| Shutter Sash | لنگه شاتر | |
| $I_y$: 12.12 cm⁴ | $I_x$: 21.02 cm⁴ | W: 1123 gr/m |



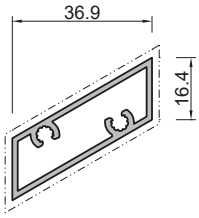

| 10618 | | |
|---|---|---|
| Shutter Cover | درپوش شاتر | |
| $I_y$: 1.6 cm⁴ | $I_x$: 0.12 cm⁴ | W: 198 gr/m |



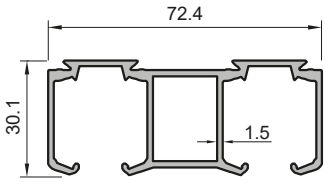

| 10616 | | |
|---|---|---|
| Shutter Sash | لنگه شاتر | |
| $I_y$: 11.61 cm⁴ | $I_x$: 18.34 cm⁴ | W: 1003 gr/m |



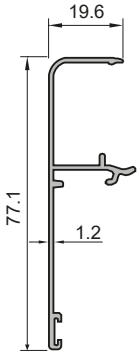

| 10617 | | |
|---|---|---|
| Shutter Holder | نگهدارنده شاتر | |
| $I_y$: 2.23 cm⁴ | $I_x$: 0.15 cm⁴ | W: 316 gr/m |



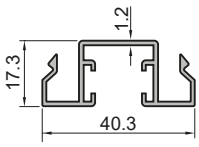

| 10619 | | |
|---|---|---|
| Shutter | شاتر | |
| $I_y$: 3.9 cm⁴ | $I_x$: 0.57 cm⁴ | W: 515 gr/m |



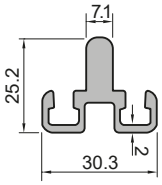

| 10620 | | |
|---|---|---|
| Shutter Rail | ریل شاتر | |
| $I_y$: 20.5 cm⁴ | $I_x$: 4.5 cm⁴ | W: 1050 gr/m |



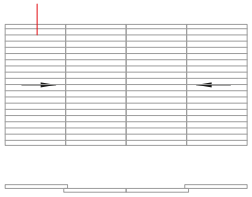

| 10621 | | |
|---|---|---|
| Shutter Rail Cover | درپوش ریل شاتر | |
| $I_y$: 8 cm⁴ | $I_x$: 0.6 cm⁴ | W: 437 gr/m |

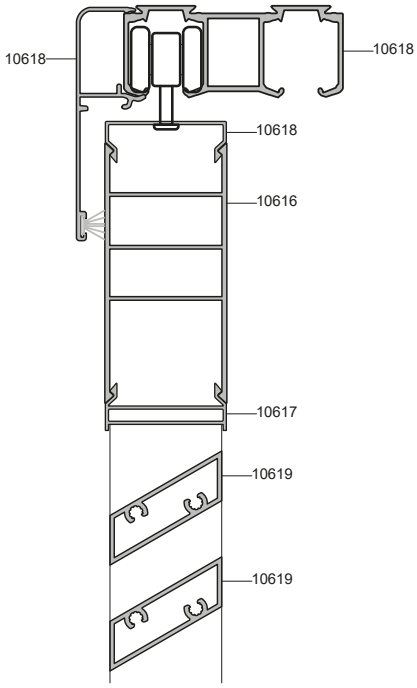


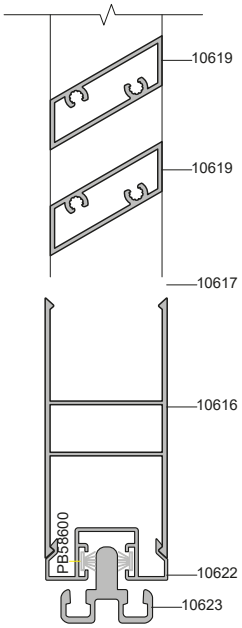

| 10622 | | |
|---|---|---|
| Shutter Rail | ریل شاتر | |
| $I_y$: 2 cm⁴ | $I_x$: 0.5 cm⁴ | W: 378 gr/m |

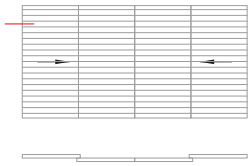


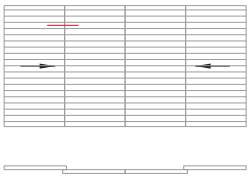

| 10623 | | |
|---|---|---|
| Shutter Rail | ریل شاتر | |
| $I_y$: 1.3 cm⁴ | $I_x$: 1.1 cm⁴ | W: 655 gr/m |

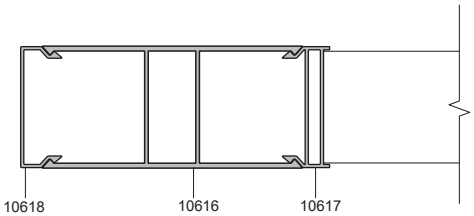


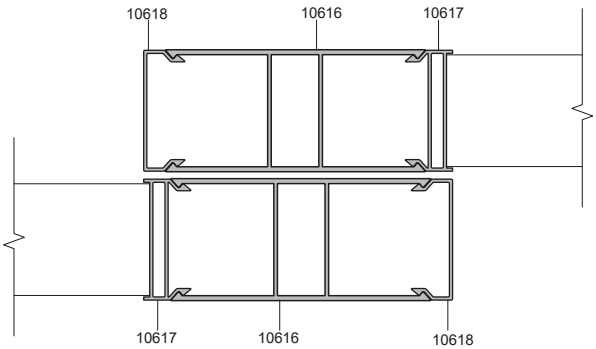

10618
10618
10618
10616
10617
10619
10619


10619
10619
10617
10616
PB58600
10622
10623

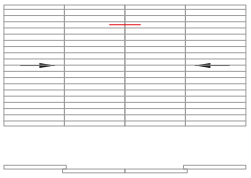


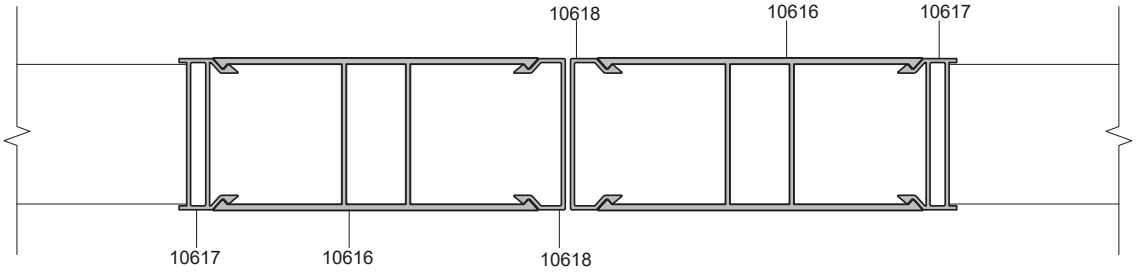



10618
10616
10617


10618
10616
10617
10617
10616
10618

## Shutter System





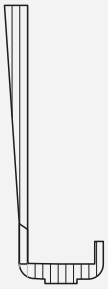
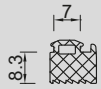
# Handrail Frameless

## سیستم نرده شیشه‌ای فریم لس

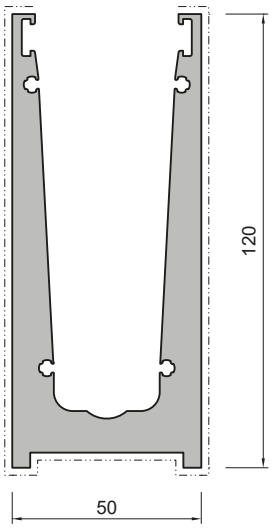
## Handrail System

ABESCON Industrial Group

## سایر متعلقات سیستم Frameless Handrail

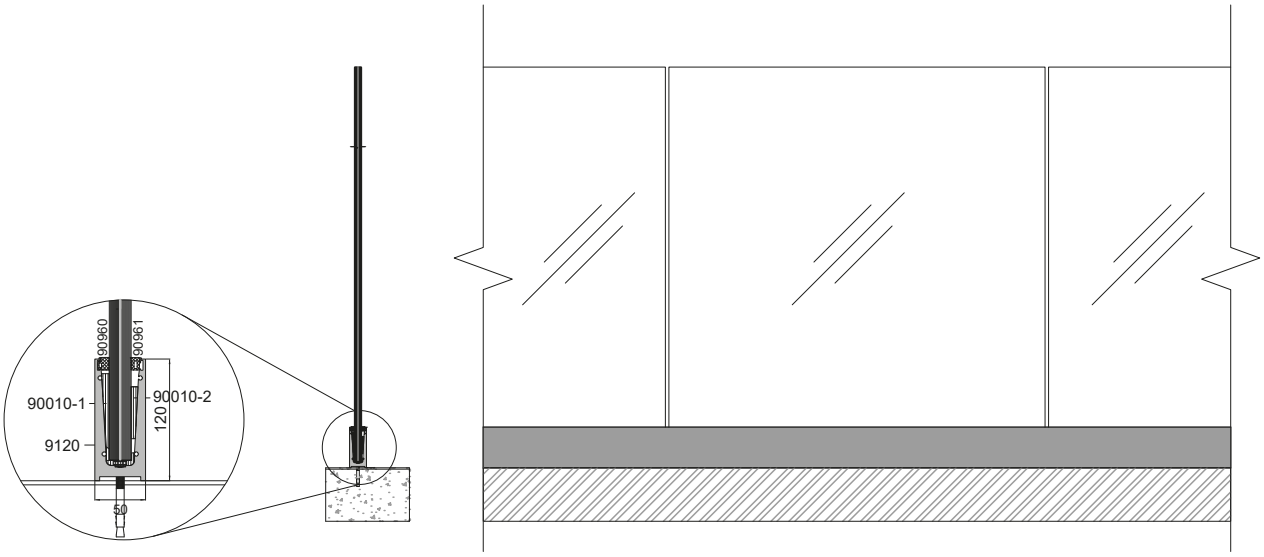
| کد قطعه | نام قطعه | شماتیک قطعه |
|---|---|---|
| 90010-1 | زیرشیشه هندریل |  |
| 90974 | لاستیک آب‌بندی | |
| 90010-2 | ساپورتر شیشه | |
| 90960 | لاستیک آب‌بندی |   |
| 90961 | لاستیک آب‌بندی | |

### پروفیل سیستم نرده شیشه ای فریم لس




| 9120 | | |
|---|---|---|
| Stuck Glass Profile | | پروفیل شیشه‌گیرنرده |
| $I_y$: 59.19 $cm^4$ | $I_x$: 8.39 $cm^4$ | W: 1187 gr/m |

## Frameless Handrail



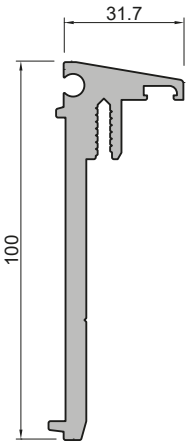
# Handrail Semi Frameless

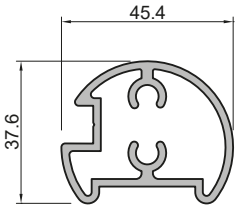
## سیستم نرده شیشه‌ای نیمه فریم لس

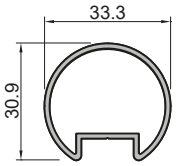
## Handrail System

ABESCON Industrial Group

## پروفیل‌های سیستم نرده شیشه ای نیمه فریم لس



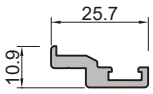



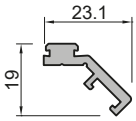



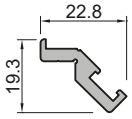

| HR-100 | | |
|---|---|---|
| Stuck Glass Profile | پروفیل شیشه‌گیرنرده | |
| $I_y$: 2.31 $cm^4$ | $I_x$: 76.2 $cm^4$ | W: 2140 gr/m |

| HR-105 | | |
|---|---|---|
| Stuck Profile | پروفیل نرده | |
| $I_y$: 6.71 $cm^4$ | $I_x$: 5.43 $cm^4$ | W: 1054 gr/m |

| HR-104 | | |
|---|---|---|
| Stuck Profile | پروفیل نرده | |
| $I_y$: 1.8 $cm^4$ | $I_x$: 1.5 $cm^4$ | W: 398 gr/m |



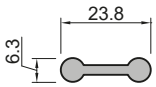



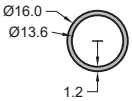



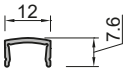

| HR-101 | | |
|---|---|---|
| Glazing Bar | زهوار شیشه | |
| $I_y$: - | $I_x$: - | W: 271 gr/m |

| HR-103 | | |
|---|---|---|
| Glazing Bar | زهوار شیشه | |
| $I_y$: - | $I_x$: - | W: 286 gr/m |

| HR-102 | | |
|---|---|---|
| Glazing Bar | زهوار شیشه | |
| $I_y$: - | $I_x$: - | W: 290 gr/m |



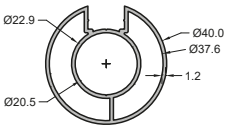



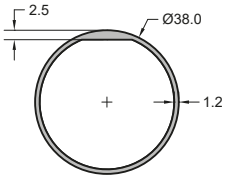




| HR-106 | | |
|---|---|---|
| Dumbbell Clips | کلیپس دمبلی شکل نرده | |
| $I_y$: - | $I_x$: - | W: 247 gr/m |

| 10085 | | |
|---|---|---|
| Stuck Profile | پروفیل نرده | |
| $I_y$: - | $I_x$: - | W:150.6 gr/m |

| 2017 | | |
|---|---|---|
| Stuck Cap | درپوش نرده | |
| $I_y$: - | $I_x$: - | W: 70.4 gr/m |

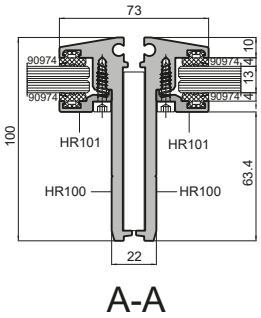


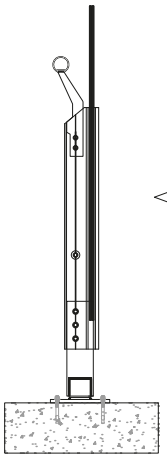



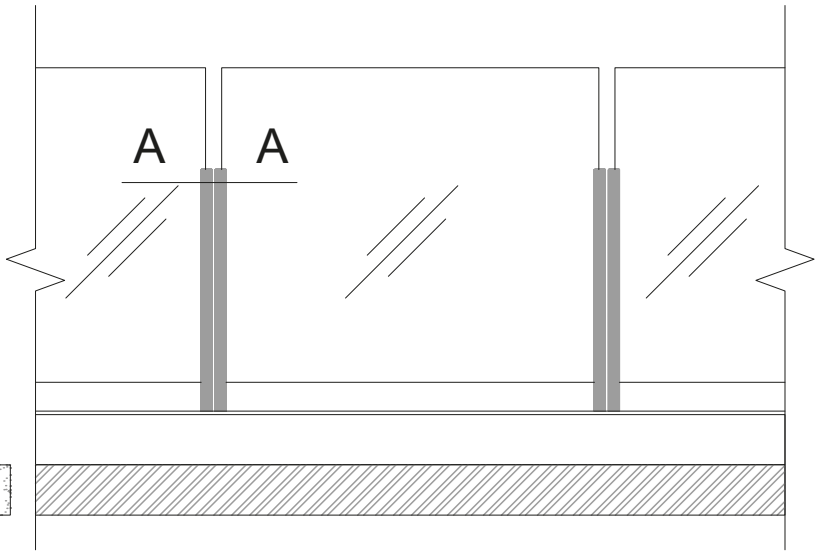

| 2992 | | |
|---|---|---|
| Stuck Profile | پروفیل نرده | |
| $I_y$: 3.2 $cm^4$ | $I_x$: 3.3 $cm^4$ | W: 658.1gr/m |

| R-119 | | |
|---|---|---|
| Stuck Profile | پروفیل نرده | |
| $I_y$: 2.3 $cm^4$ | $I_x$:2.3 $cm^4$ | W: 406.1gr/m |

## Semi-Frameless Handrail





ABESCON
Aluminium Industries

ABESCON
Aluminium Industries

**دفتر مرکزی:** خیابان انقلاب، خیابان بهار جنوبی، کوچه نیلوفر، پلاک ۵
**تلفن:** ۷۲ ۵۶۴ - ۰۲۱ **نمابر:** ۷۷۵۳ ۴۵۳۳ - ۰۲۱
**کارخانه:** آمل، شهرک صنعتی جمشیدآباد

**Central Office:** No.5, Niloufar Alley, South Bahar St., Enghelab Ave., Tehran-IRAN
**Tel:** +9821 72 564 **Fax:** +9821 7753 4533
**Factory:** Jamshidabad Industrial Zone, Amol-IRAN

تماس با ما
Contact Us

0912 106 2665 ترکون

**www.abescon.co**
**e-mail:** info@abescon.co