

SHOP DRAWING-1

DOĞRAMA SİSTEMLERİNDE NOKTA DETAYLARIN
OLUŐTURULMASI

NEVİN GÜNEY TOK

Alüminyum Pencere

Bina içinin aydınlatılması, havalandırılması, pencere kanadı kapalı iken rüzgâr ve yağışın içeriye girmesini önleyen, aynı anda dışarıyı da görmemize yarayan yapı elemanına pencere denir.

Alüminyum Kapı

Duvarlarda bırakılan ve geçmeye yarayan boşlukları istenildiğinde kolayca açılacak şekilde örtmeye yarayan yapı elemanlarına kapı denir.

Alüminyum Pencere Çeşitleri

Kullanıldığı Yere Göre Pencereceler:

- **Oda Penceresi:** Bina cephesinde duvarı olan tüm mekânlara uygulanır.
- **Banyo-wc Pencereeleri:** İçerinin görünmemesi ve mekânın darlığı açısından küçük yapılır. Kafaya çarpmayacak şekilde yukarı takılıp düşer kanat (vasistaslı) uygulaması yapılır. Bir nevi havalandırma penceresidir.
- **Depo ve Havalandırma Pencereeleri:** Banyo-wc penceresiyle benzerlik gösterir.
- **Balkon Kapısıyla Bitişik Yapılan (topal) Pencereeler:** Odaların balkona bakan duvarlarında balkon kapısı ile pencereyi ayıran duvar olmayabilir. Bu gibi durunlarda pencere kasası ile balkon kapı kasası birleşik yapılır. Kapının zeminden, pencerenin ise ortalama 80cm'den başlaması alt çizginin düzgünlüğünü bozar. Biri aşağıda diğeri yukarıda olduğu için topal pencere olarak bilinir.

Kapı Tipleri

- Tek kanatlı kapılar
- Çift kanatlı kapılar
- Çarpma kanatlı kapılar
- Sürme kanatlı kapılar
- Döner Kapılar
- Katlanır kanatlı kapılar

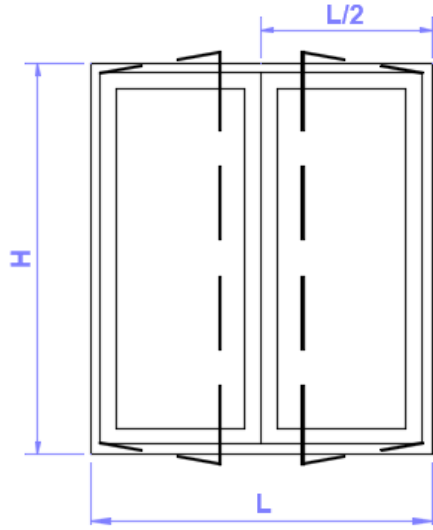
Doğrama Detaylarını Oluştururken ;

- Statik Hesap
- Isı Yalıtımı
- Hava ve Su Yalıtımı
- Bağlantı Elemanları ve Birleşim

STATİK HESAP

	FONKSİYON	GENEL ETKİ	ETKİ	ÖZELLİK	YORUM
STATİK HESAP	<ul style="list-style-type: none">• Stabilite• Mesnet noktaları ve tipi• Kat yüksekliği	Profil kesiti, ölçüleri ve ağırlığı belirlenir	<ul style="list-style-type: none">• Rüzgar yükü• Strüktürel geometri• Binanın coğrafi durumu• Binanın yüksekliği• Alüminyum konstrüksiyon ağırlığı• Cam ağırlığı	<ul style="list-style-type: none">• Profilin atalet momenti hesaplanan atalet momentinden eşit ya da büyük olmalıdır	DIN 1055, DIN18056, DIN 4113, DIN 1748 dikkate alınmalıdır.

KULLANIM LİMİTLERİ DİAGRAMI (DIAGRAM FOR WIND LOAD)



HESAPLARDA SEHİM KABULÜ:

Tek Camlarda;

Mesnet Açıklığı *Müşade Edilen Sehım*

$$L < 3,0 \text{ m} \quad f = L / 200$$

$$L > 3,0 \text{ m} \quad f = L / 300$$

Çift Camlarda Ara Kayıt Yoksa ;

$$L \geq 3,0 \text{ m} \quad f = \max 0,8 \text{ cm}$$

$$L < 2,0 \text{ m} \quad f = L / 200$$

Ara Kayıt Varsa ;

a) Camların boyları L_1 ise;

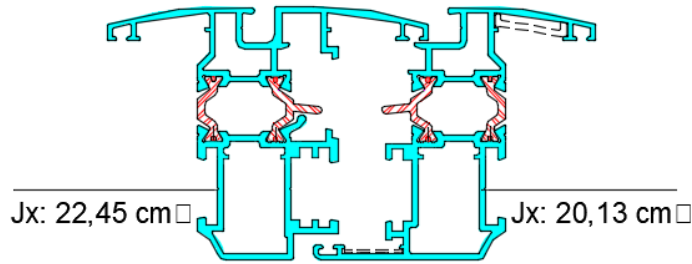
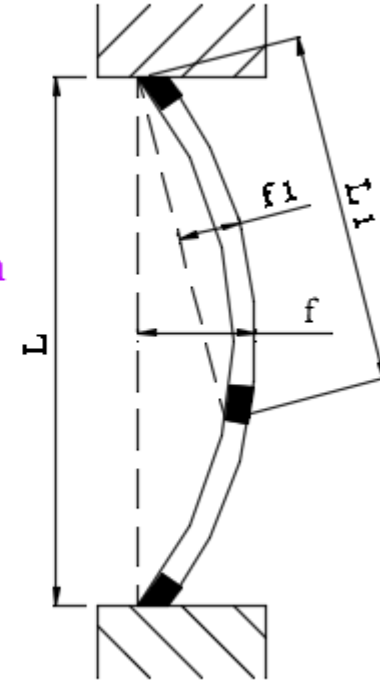
$$L \leq 2,40 \text{ m} \quad f_1 \leq L_1 / 300$$

$$L > 2,40 \text{ m} \quad f_1 \leq 0,80 \text{ cm}$$

b) Profillerin boyları L ise;

$$L \leq 3,00 \text{ m} \quad f_1 \leq L / 200$$

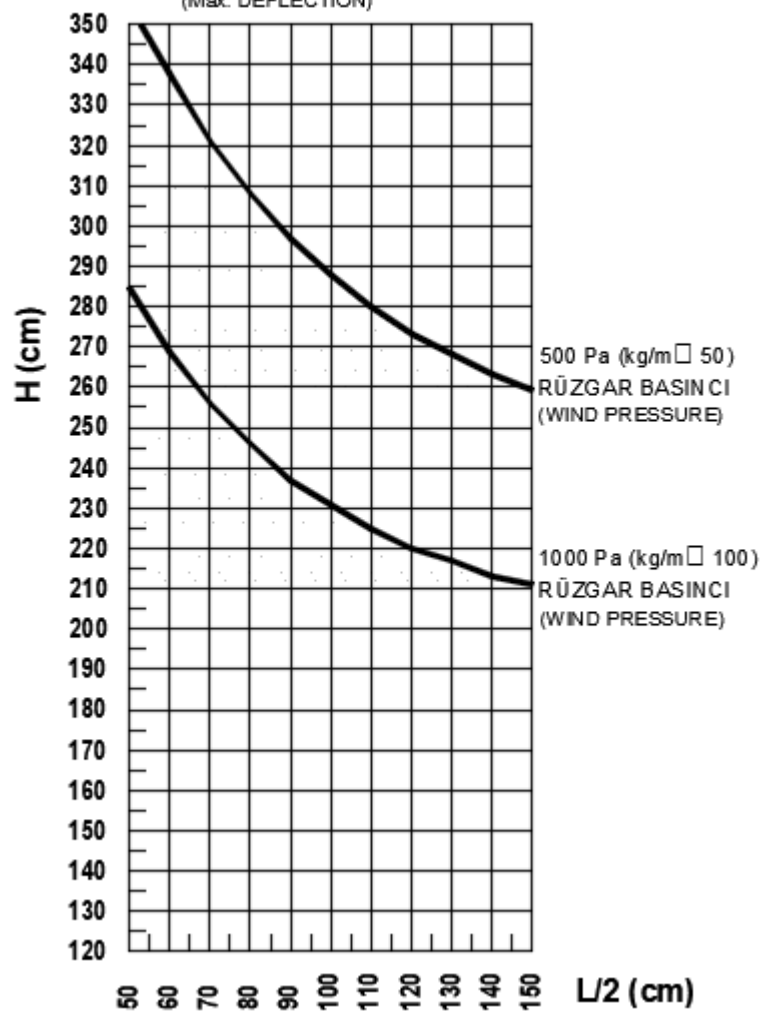
$$L > 3,00 \text{ m} \quad f_1 \leq L / 300$$



Toplam Jx = 42,58 cm⁴

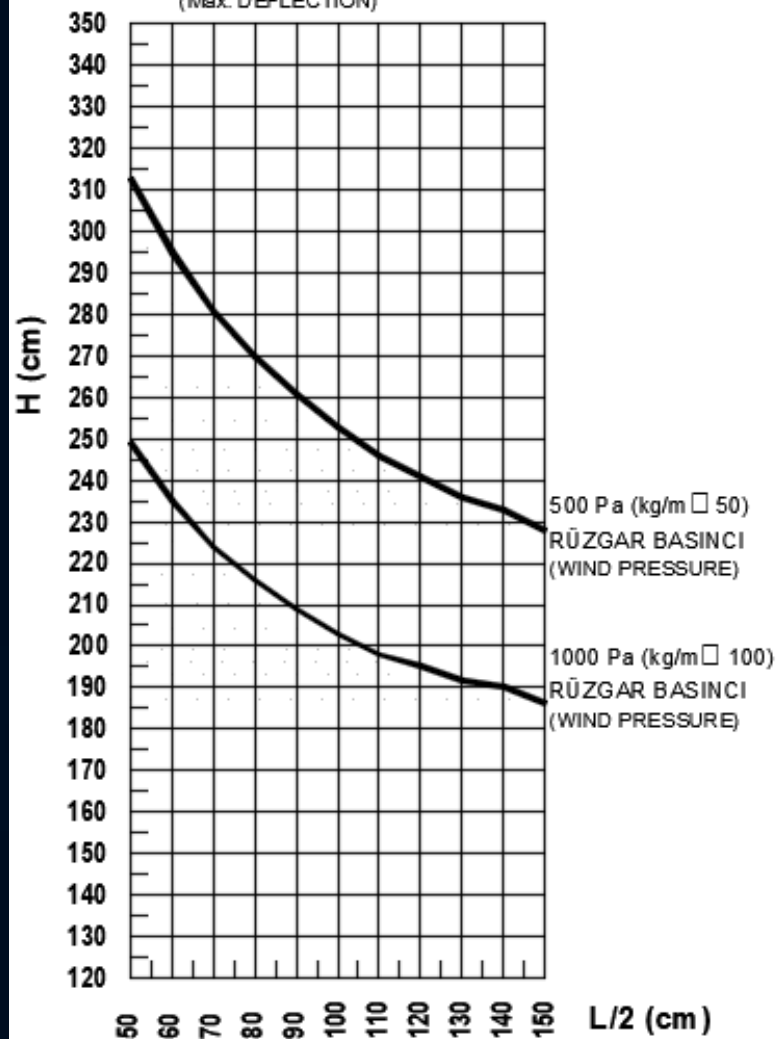
Max. Sehim = L / 200

(Max. DEFLECTION)



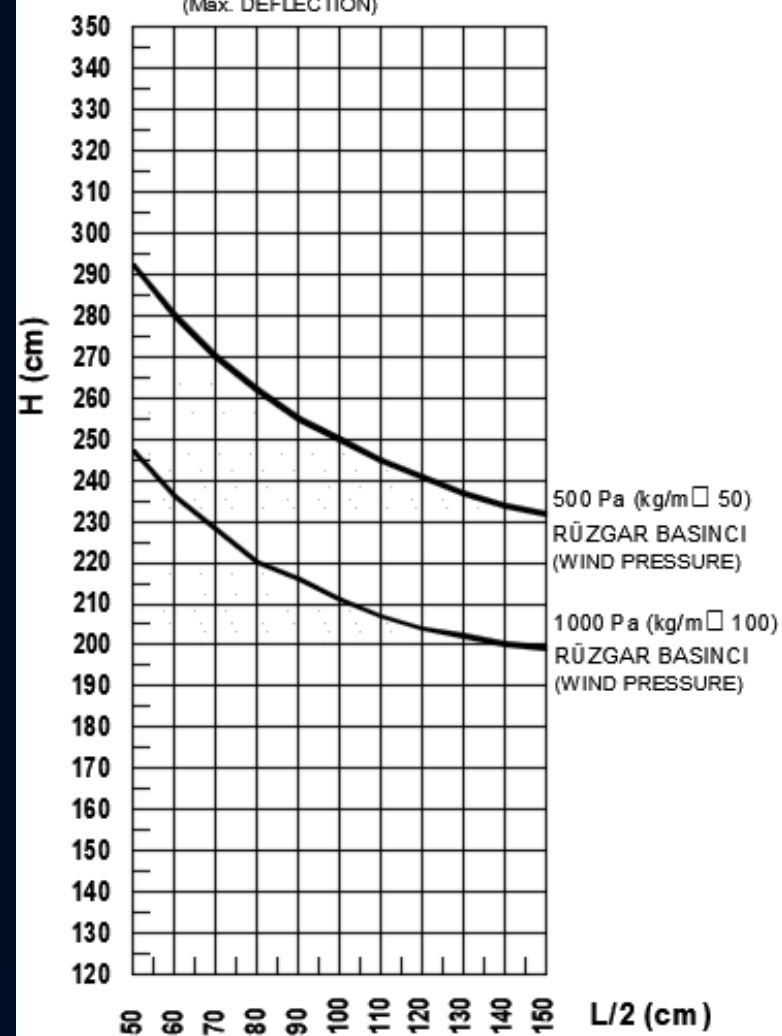
Max. Sehim = L / 300

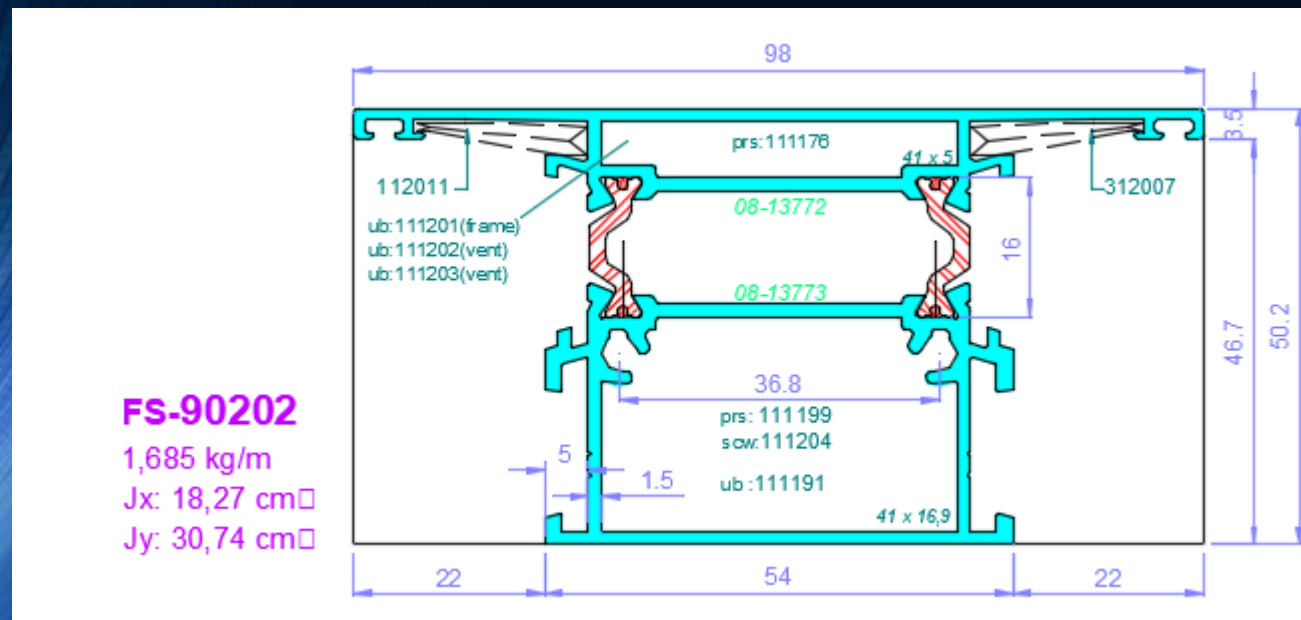
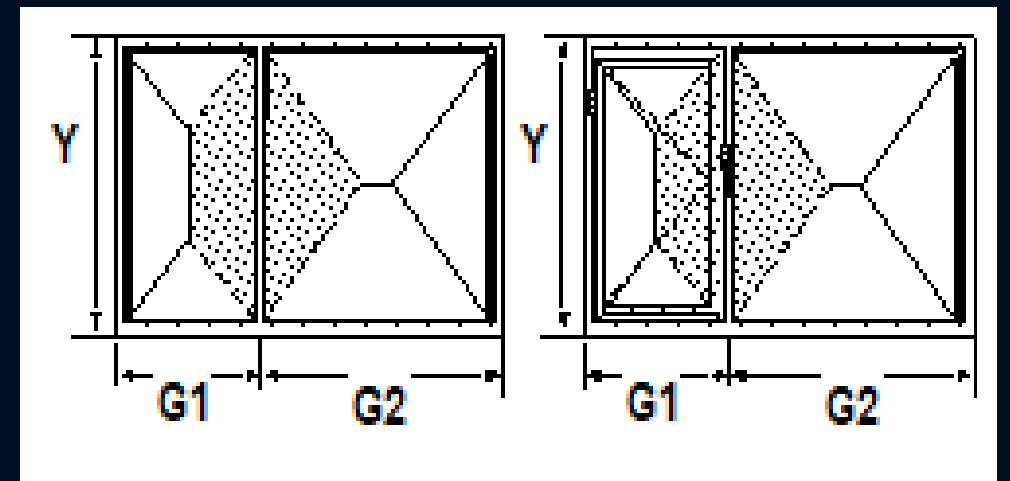
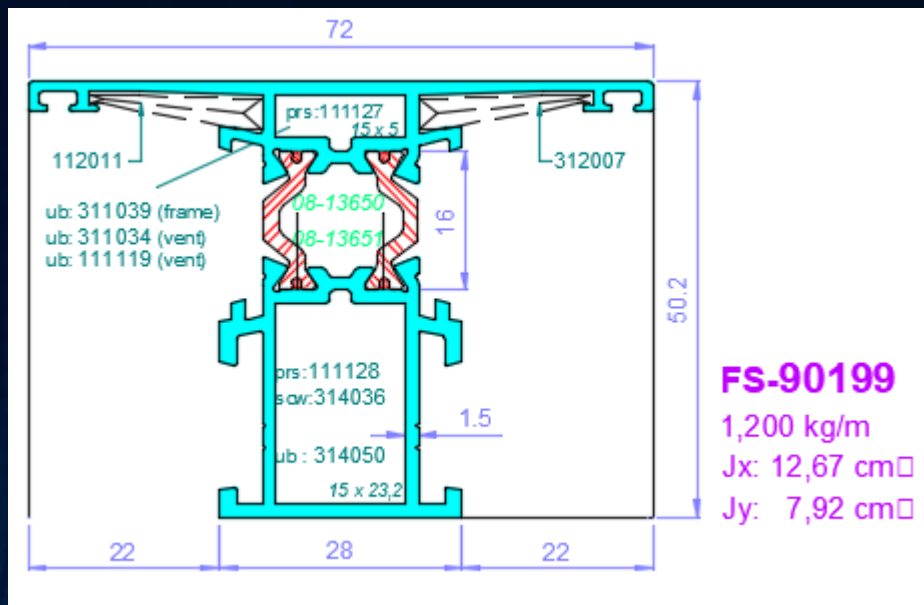
(Max. DEFLECTION)



Max. Sehim = 0,80 cm.

(Max. DEFLECTION)





$Y = 100 \text{ cm}$

$G1 = 250 \text{ cm}$

$G2 = 250 \text{ cm}$

$W = 80 \text{ Kg/m}^2$

$Jx = 1,19 \text{ cm}^4$

ISI HESAP

Yeşil çizgi:

Hava geçirmez katman, ısıtılmalı alan; çizgiyi kalemle takip eden alan olmalıdır.

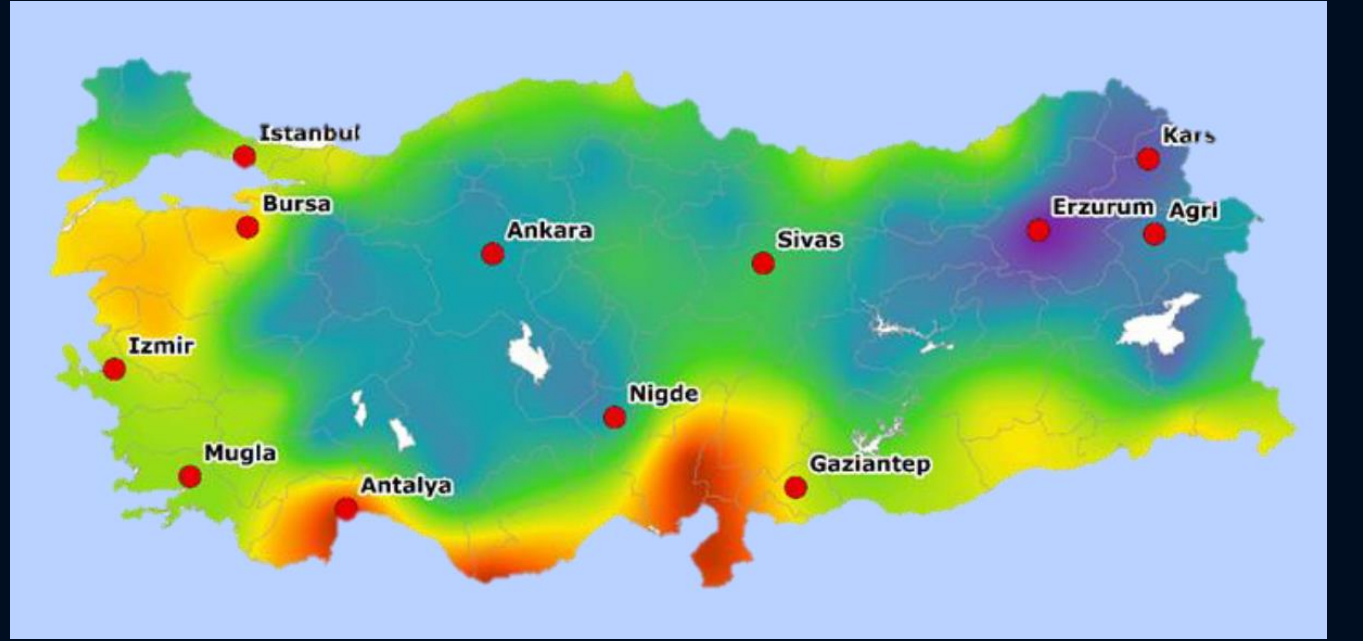
Herhangi bir kesinti olmamalıdır. Her detay için, kullanılacak malzemeler ve bağlantı yapılacak esnada tanımlanmalıdır.

Sarı alan:

Isı köprüsü içermeyen yalıtım katmanı ile bileşenlerden oluşmalıdır minimum ısı iletkenliği sağlanmalıdır.

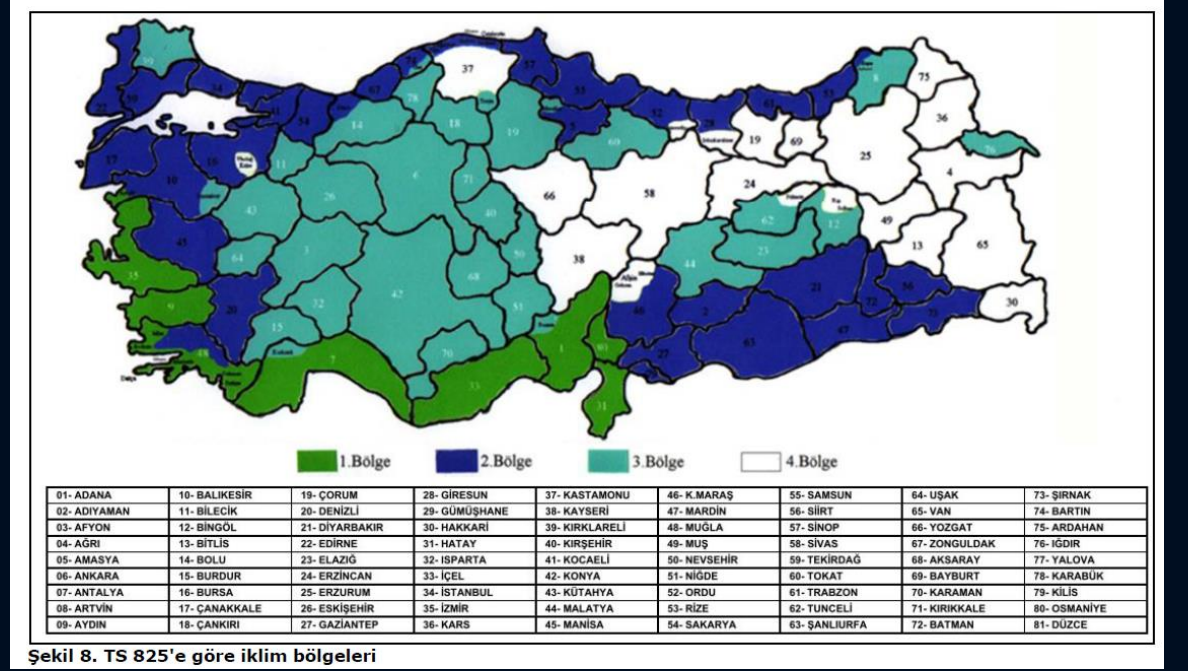
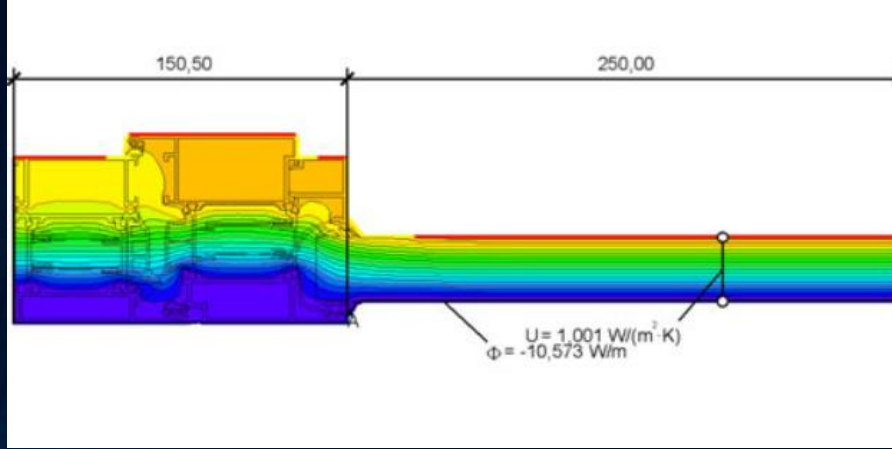


ISI HESAP



Bölge	İklim sınıflaması	HDD (ısıtma gün dereceleri) (ASHRAE'ye göre)	CDD (soğutma gün dereceleri) (ASHRAE'ye göre)	Sınıflandırılan Türkiye illerinin sayısı	TS 825'e göre iklim bölgesi
1	Çok Sıcak	<1000	>1000	4	1
2	Sıcak	1000-2000	≥1000	10	1-2
3	Ilıman	<2000	<1000	17	2
4	Soğuk	≥2000	<1000	32	3
5	Çok Soğuk	≥3000	<1000	13	4
6	Aşırı Soğuk	≥4000	<1000	5	4

ISI HESAP

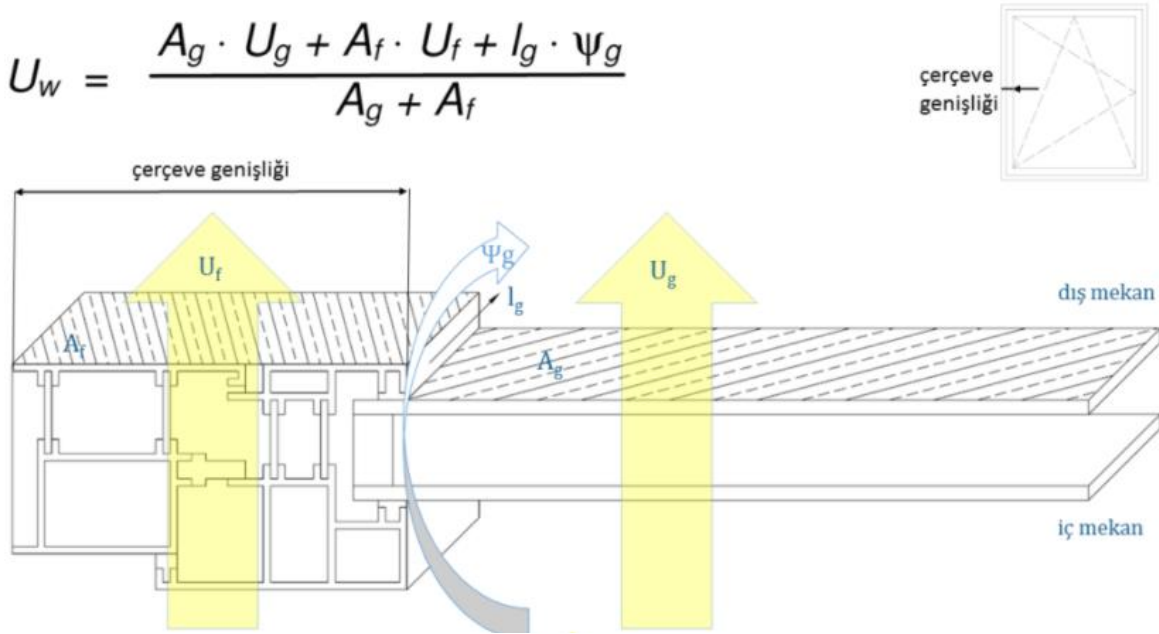


Şekil 8. TS 825'e göre iklim bölgeleri

TS 825 iklim bölgesi	Duvar [W/(m ² .K)]	Çatı [W/(m ² .K)]	Zemin [W/(m ² .K)]	Pencere [W/(m ² .K)]
1	0,7	0,45	0,7	2,4
2	0,6	0,4	0,6	2,4
3	0,5	0,3	0,45	2,4
4	0,4	0,25	0,4	2,4

ISI HESAP

$$U_w = \frac{A_g \cdot U_g + A_f \cdot U_f + l_g \cdot \Psi_g}{A_g + A_f}$$



A_g = cam alanı (m²)

U_g = camın ısı iletim katsayısı (W/m².K)

A_f = çerçeve alanı (m²)

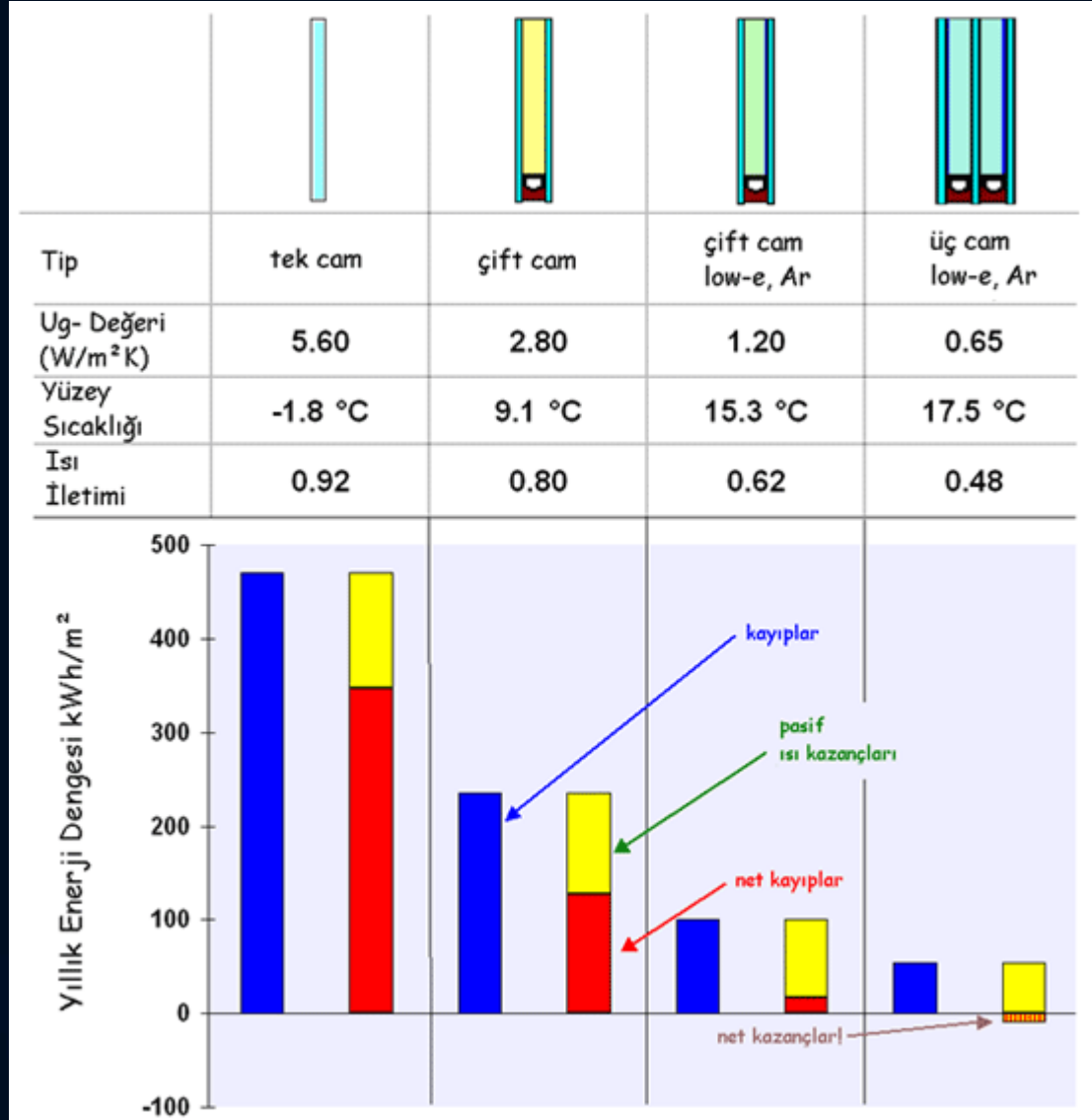
U_f = çerçevenin ısı iletim katsayısı (W/m².K)

l_g = camın görünür çevresi (m)

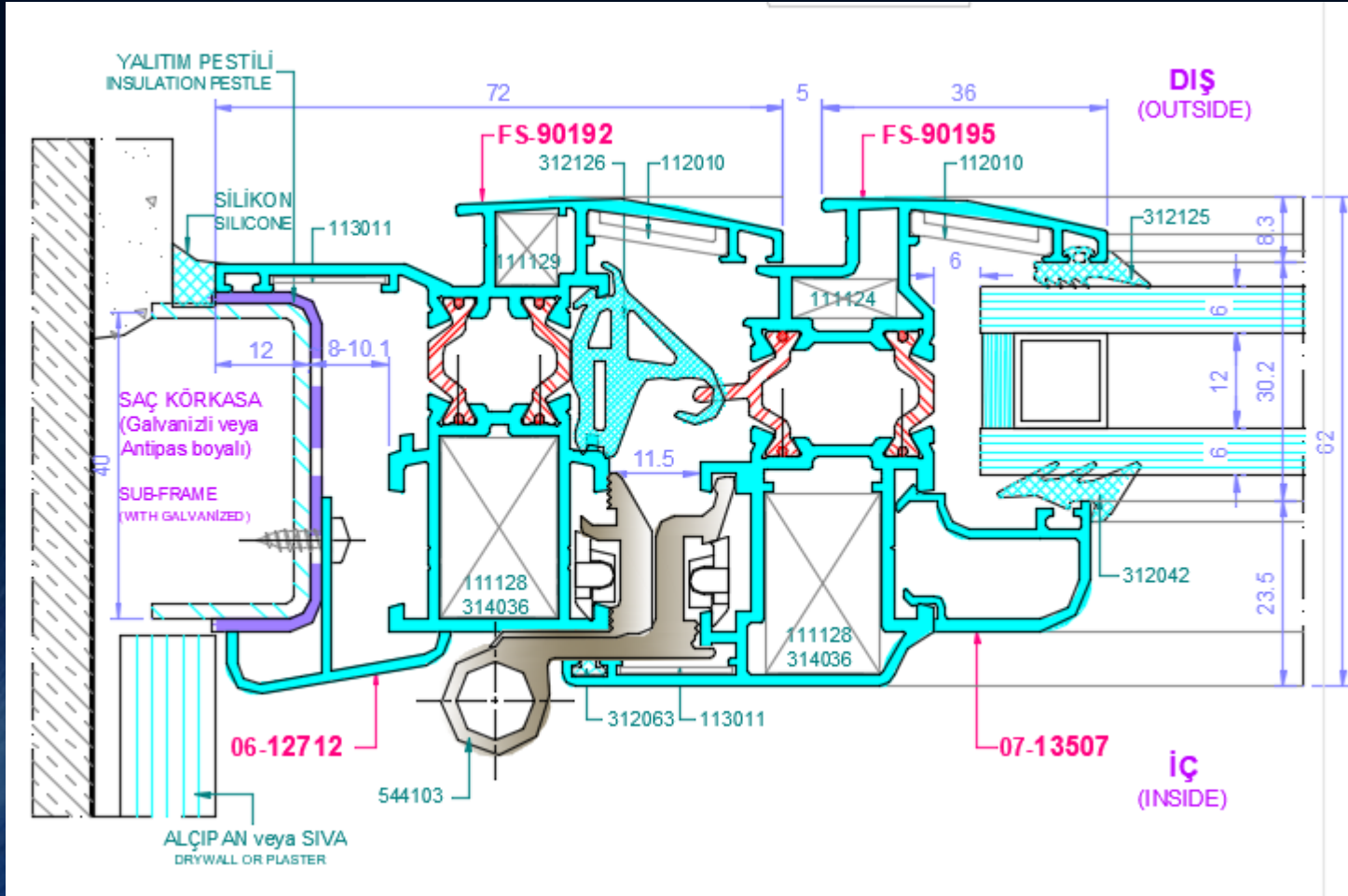
Ψ_g = yalıtımlı cam kenar çitasının doğrusal ısı iletimi (W/m.K)

A_w = $A_g + A_f$ (m²)

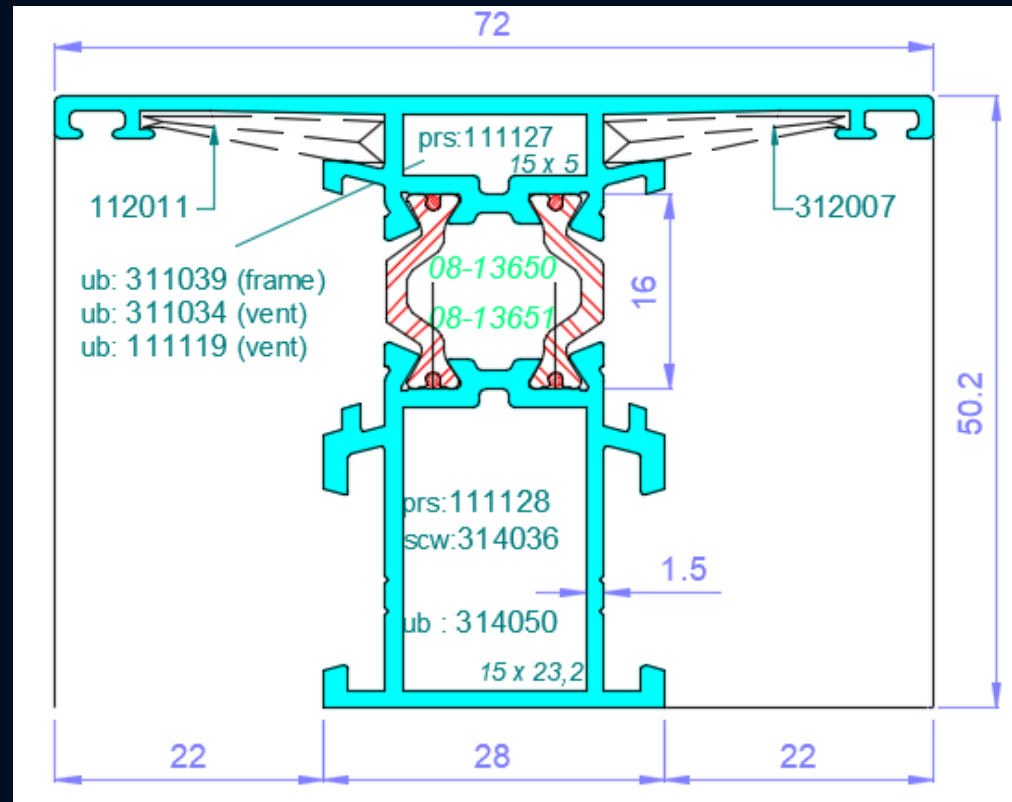
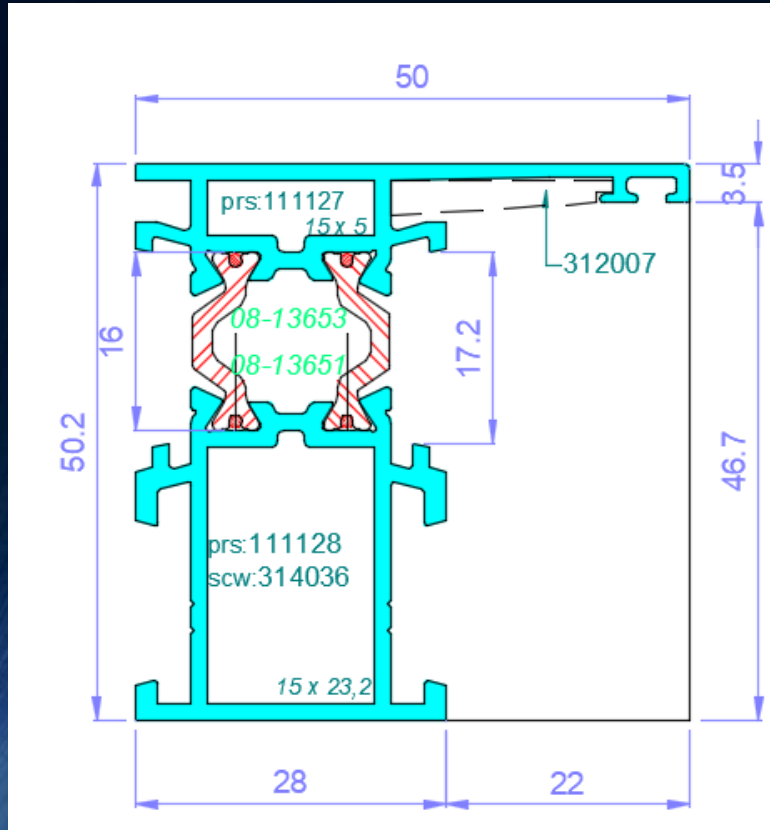
U_w = pencerenin ısı iletim katsayısı (W/m².K)



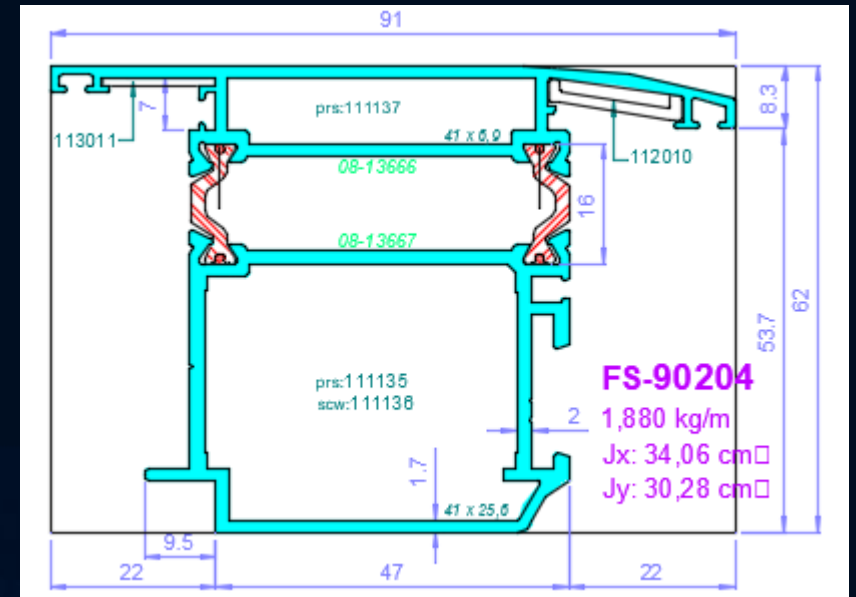
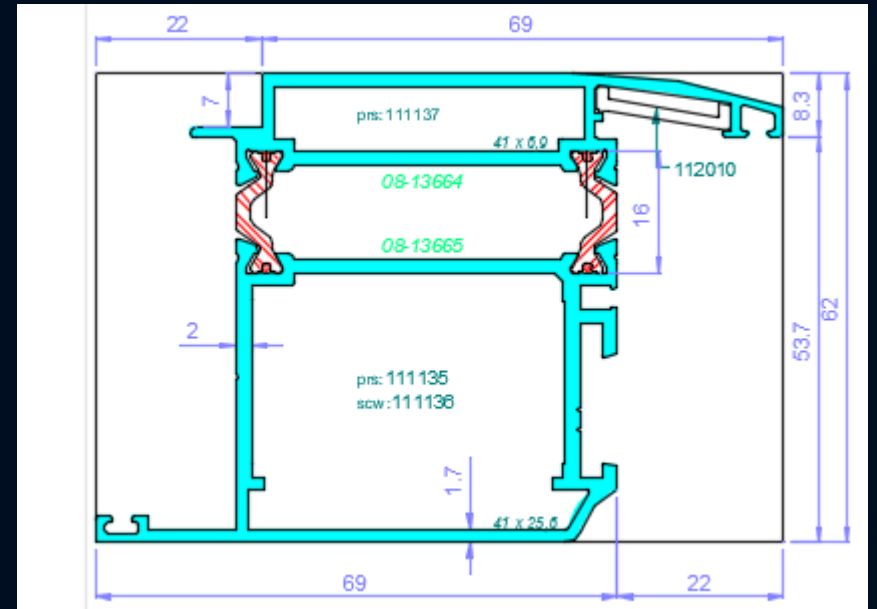
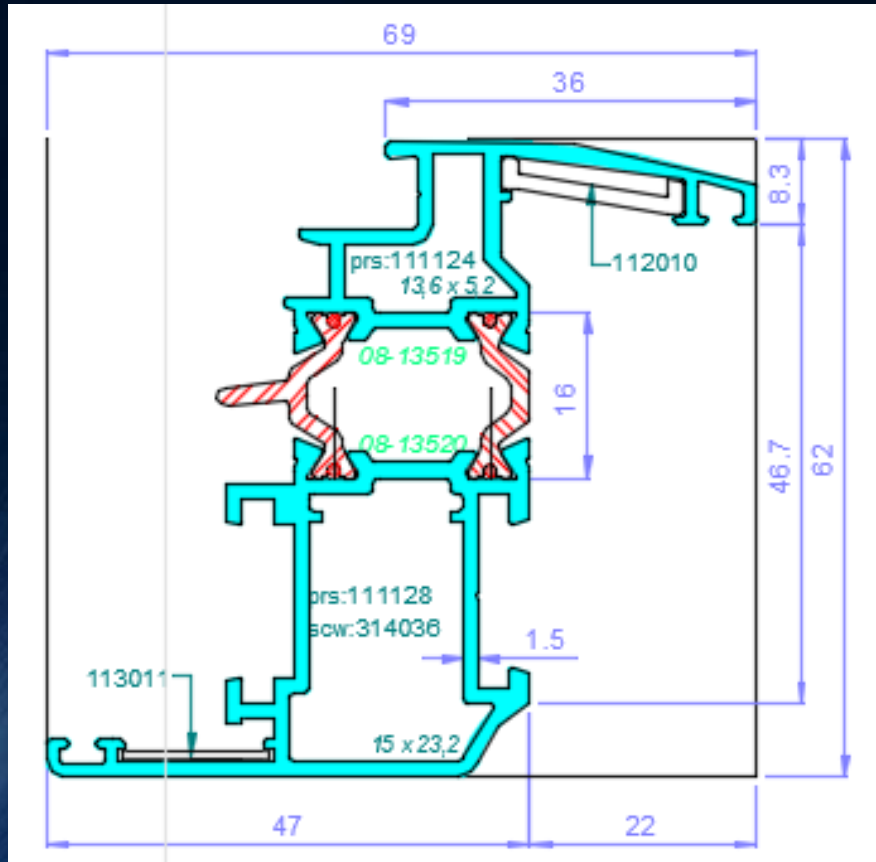
Pencere Detayları



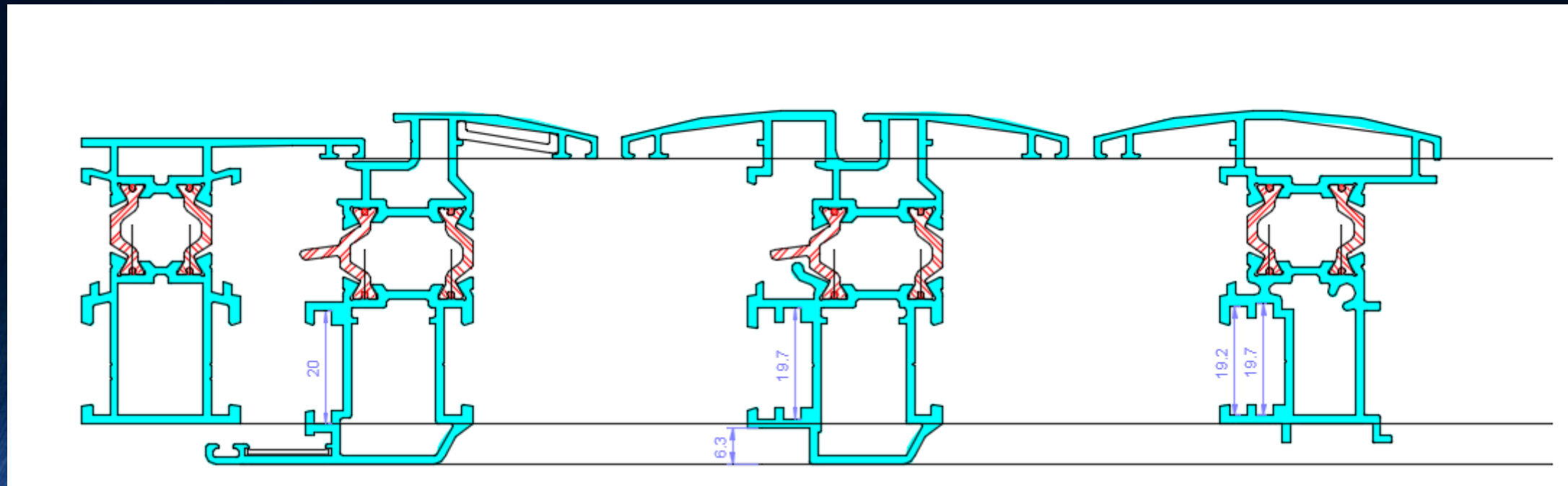
Kasa



Kanat



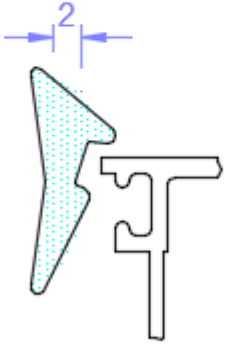
Kanat



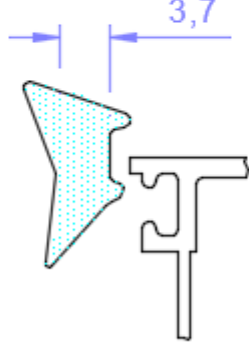
Cam Çıtası

İTHAL EPDM İÇ CAM FİTİLLERİ **IMPORTED** EPDM INNER GLAZING GASKETS

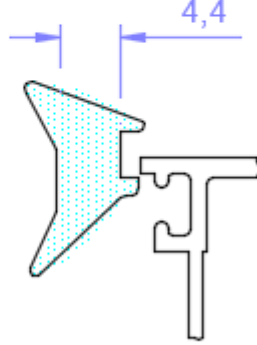
312055



312056

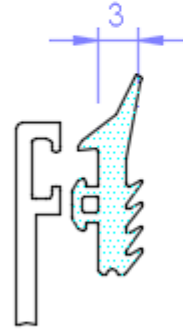


312057



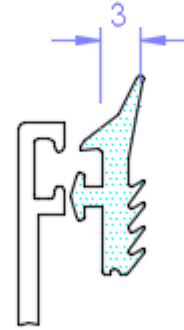
EPDM DIŞ CAM FİTİLİ - AKSESUAR NO EPDM OUTER GLAZING GASKETS ACCESSORY CODE

312125

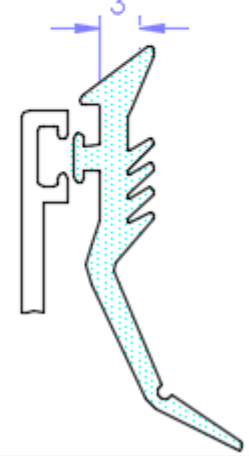


ipli fitil

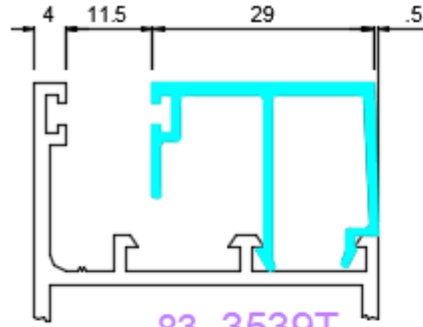
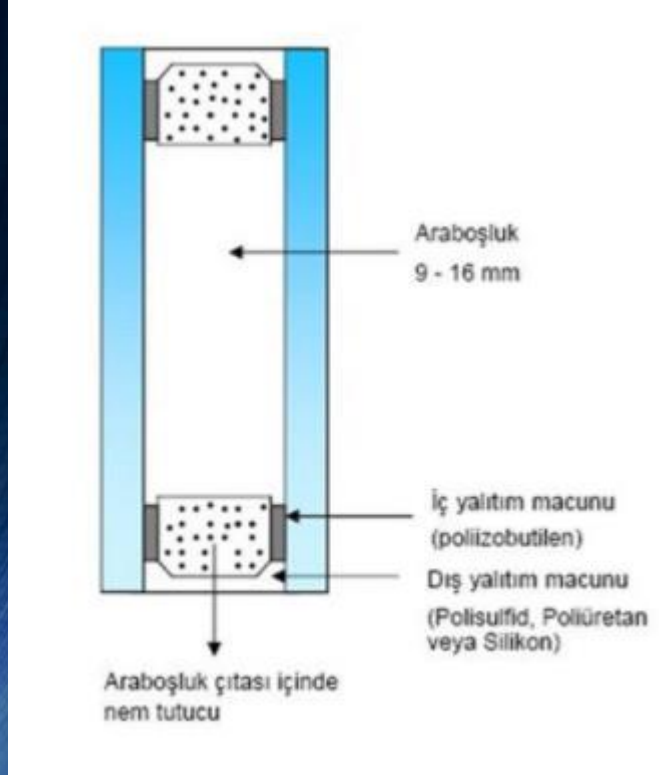
312046



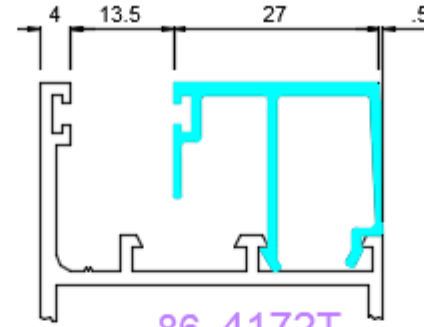
312097



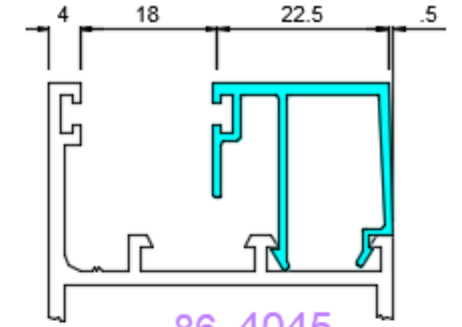
Cam Çıtası



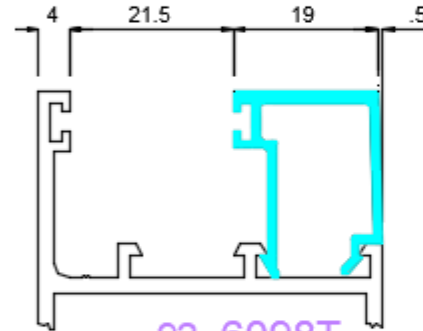
83- 3539T
0,319 kg/m.



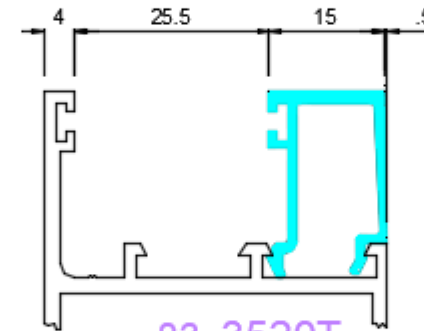
86- 4172T
0,313 kg/m.



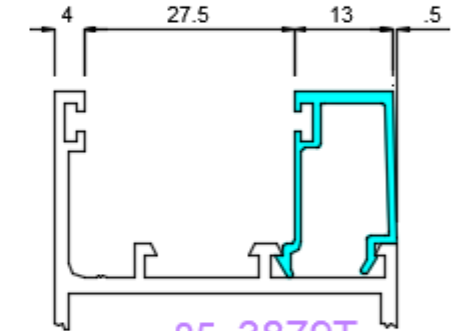
86- 4045
0,294 kg/m.



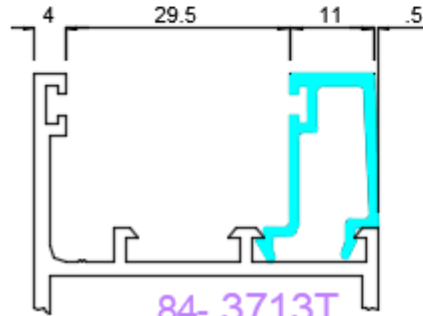
92- 6098T
0,242 kg/m.



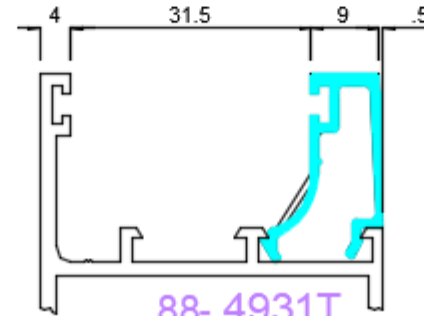
83- 3520T
0,238 kg/m.



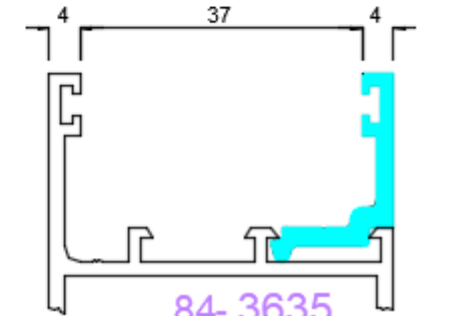
85- 3879T
0,230 kg/m.



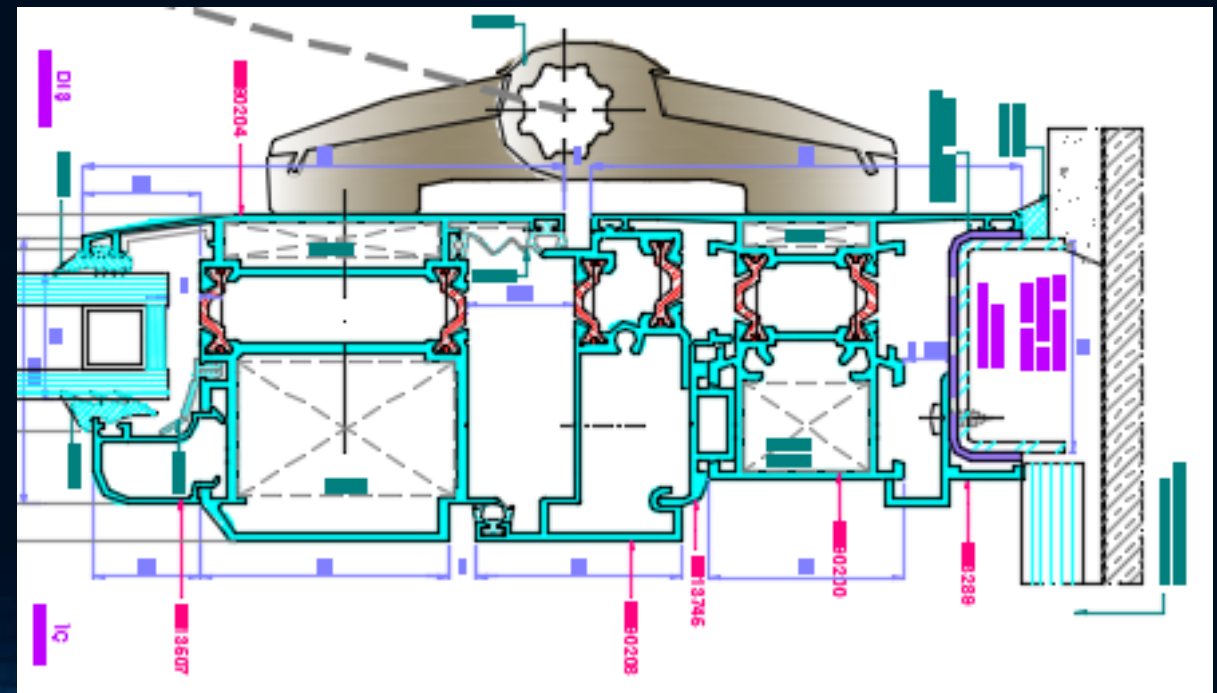
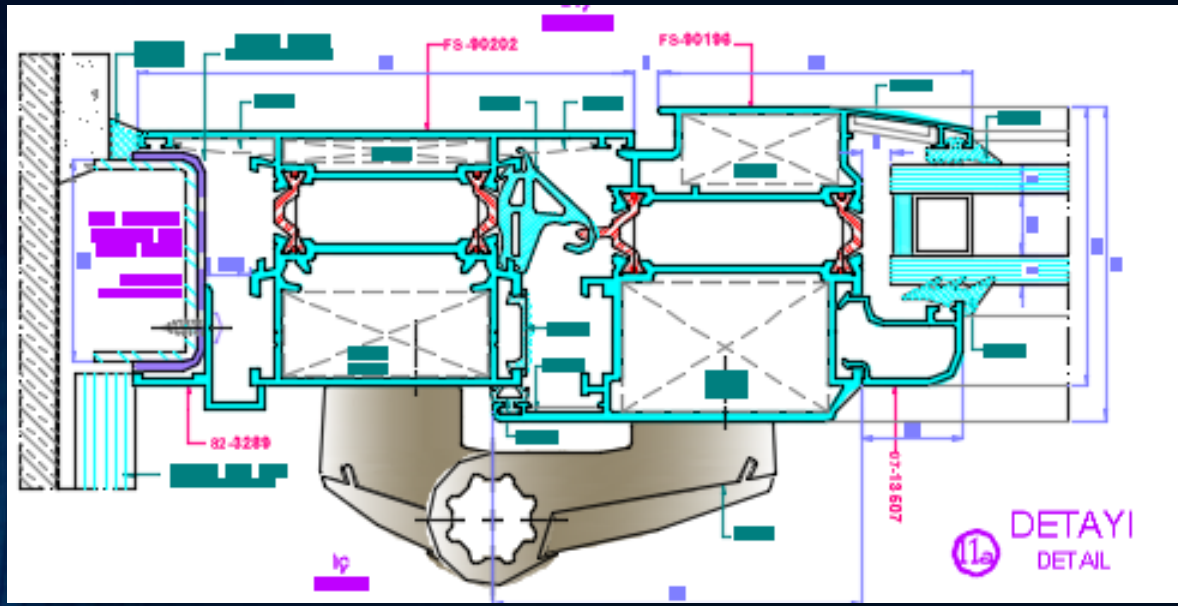
84- 3713T
0,229 kg/m.

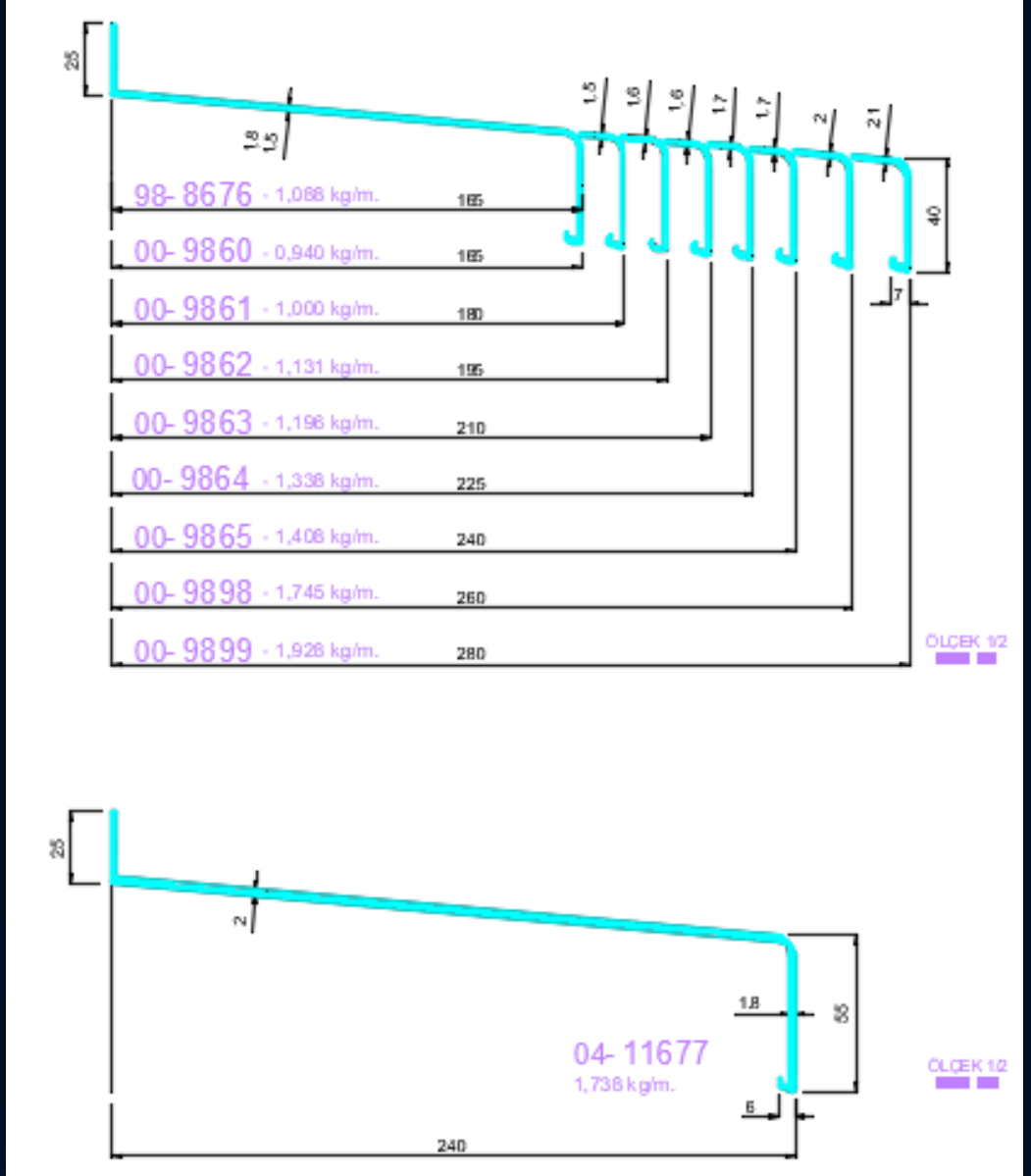
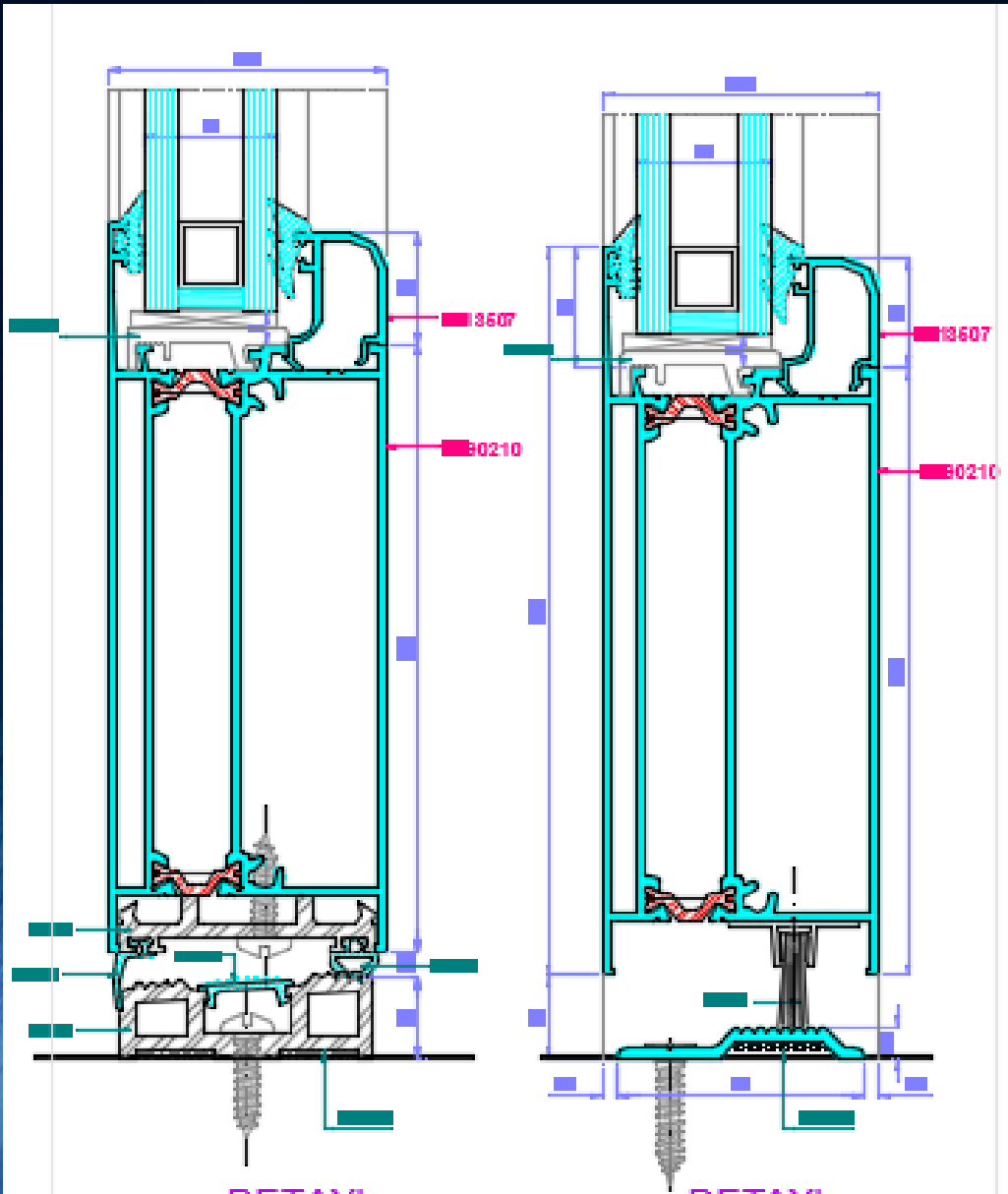


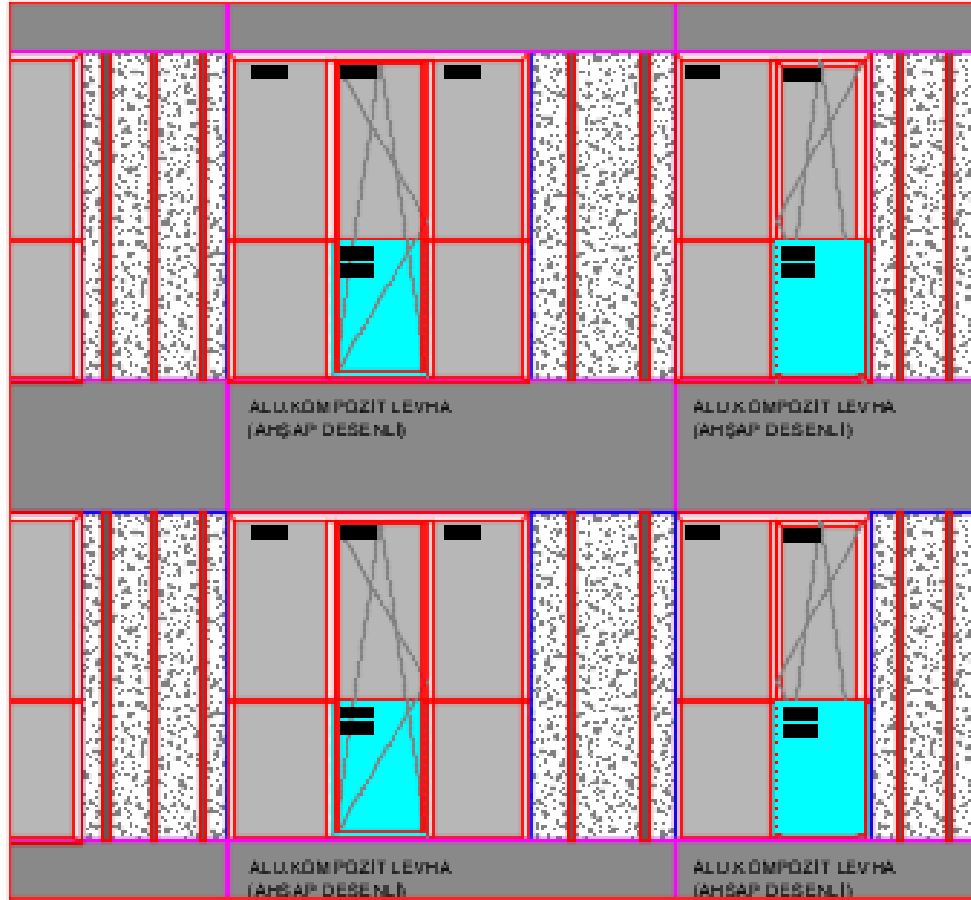
88- 4931T
0,204 kg/m.



84- 3635
0,238 kg/m.







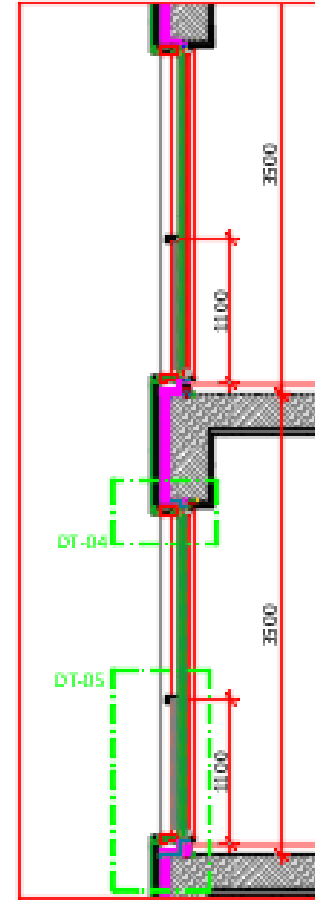
ALÜMİNYUM KÖPÜZLÜ LEVHA
(AĞAÇ DESENLİ)

ALÜMİNYUM KÖPÜZLÜ LEVHA
(AĞAÇ DESENLİ)

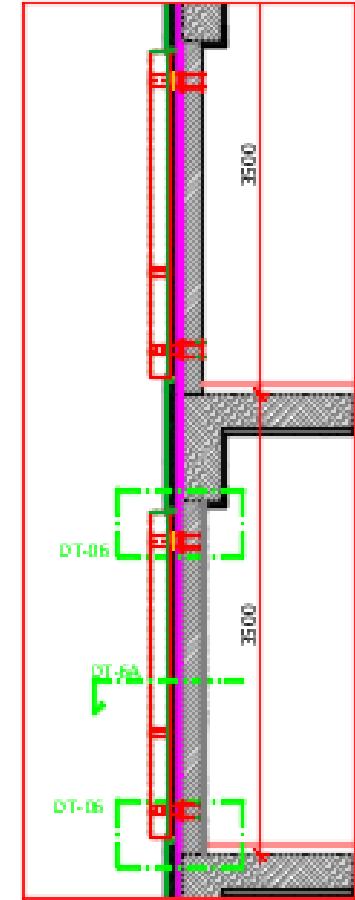
ALÜMİNYUM KÖPÜZLÜ LEVHA
(AĞAÇ DESENLİ)

ALÜMİNYUM KÖPÜZLÜ LEVHA
(AĞAÇ DESENLİ)

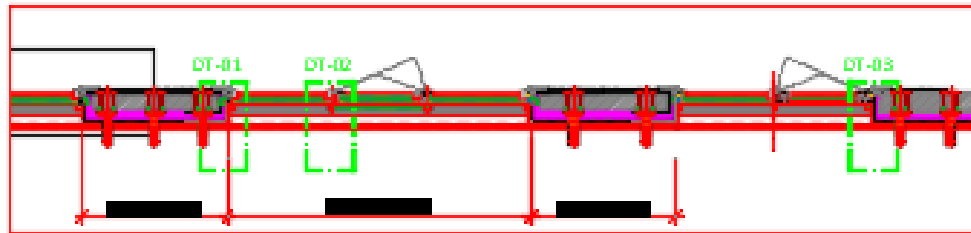
GÖRÜNÜŞ



KESİT -1



KESİT -2



PLAN

