

PROFİLİN GELECEĞİ



STELTA[®]
HİBRİT BİNA SİSTEMLERİ A.Ş.



ALPER[®]
ÇELİK A.Ş.



Sektörün lideri olan ve bu liderliğini koruyarak daha da ileriye taşımak için çok çalışan ALPER ÇELİK A.Ş. , sektördeki 13. Yılı kutlamanın haklı gururunu yaşamaktadır. Geride bıraktığımız bu 13 yıl içerisinde;

- ▶ 3 değişik lokasyon da faaliyet gösteren 3 Fabrikamız ile müşterilerimizin tüm ihtiyaçlarını karşılıyoruz.
- ▶ Yeni Genel Merkezimiz, Dilovası İMES OSB'de faaliyete geçti.
- ▶ GEBZE'deki Yeni Profil fabrika inşaatımız için Dilovası Makine İhtisas Org. San. Bölgesinde arsa tahsisi yapıldı ve inşaat çalışmalarına başlandı. Çok yakında Yeni Profil Fabrikamız faaliyetlerine başlayacaktır.
- ▶ Toplam 55 ayrı makine ve araç ile Çatı ve Cephe kaplama ve Hafif Çelik Aşık Profili sektörlerinde üretime ağırlık vererek konumuzda lider duruma geldik.
- ▶ Sayısız Çatı ve Cephe kaplama işlerine imza atıldı.
- ▶ Sadece yurtiçinde değil, yurtdışında da önemli projelerde bulunuldu.
- ▶ Sektörde lider ve aranan bir firma olmayı başardık.
- ▶ Devamlı yükselen satış grafiğimiz ile 2011 – 2012 – 2013 yıllarında sonra 2014 yılında da üst üste 4. Kez ASSAN PANEL Bayileri içinde BİRİNCİ olduk.

Son Dönemde ise;

- ▶ Yeni alınan profil makinası ile birlikte, sahip olduğumuz HAYES Profil Makina sayısı 3'e yükseldi. Bu Profil makinalarının yanı sıra, alınan yeni FRAMECAD Hafif Çelik Bina Profil makinaları ile de tüm hafif çelik profil ihtiyaçlarının üretimi yapılacaktır. Yaptığımız bu yeni yatırımlarımızla Hafif Çelik Profil sektöründe de Lider olmayı hedefliyoruz.
- ▶ Sahip olduğumuz 6 ayrı trapez formunun yanında, 53/1000 ALPER DECK Beton Altı Deck Trapez üretimimiz de başladı.
- ▶ Önemli projelerde sıklıkla kullanılan yeni kaplama sistemlerinden, Kilit Geçme Sistem Çatı kaplama makinası alındı. Ayrıca bu sistemin İç Bükey ve Dış Bükey bükümlerinin yapabilmesi için, Türkiye'de sadece Alper Çelik A.Ş.'de bulunan Kilit Geçme Tonoz makinası müşterilerimizin hizmetine sunulmuştur.
- ▶ Bundan sonrası için hedefimiz, şu an bulunduğumuz konumu koruyarak, yeni yatırım ve yeni açılımlarla şirket kimliğimizi daha da ileri taşımaktır.



ASSAN PANEL
2011 - 2012 - 2013 - 2014
BİRİNCİLİĞİ

VİZYONUMUZ

Temeli doğaya ve insana saygı olan, ÇATI – CEPHE Kaplama ve Hafif Çelik Aşık Profil sektörlerinde teknoloji ve yeniliklerden üst düzeyde faydalanıp, müşteri memnuniyetini de ön planda tutarak tüm dünyaya örnek bir şirket olmak.

MİSYONUMUZ

Çatı – Cephe Kaplama sektöründe;

- ▶ Müşteri memnuniyetini dikkate almak
- ▶ Pazar payını sürekli arttırmak
- ▶ Doğru ürün ve hizmet sunmak
- ▶ Zamana yenilmemek için sürekli kendini yenilemek
- ▶ Sektörde kazandığımız lider kimliğimizi korumak



ISO 9001 Belgemiz



Marka Tescil Belgemiz

MAKİNALARIMIZ

ALPER DİLOVASI İMES – GEBZE

- ▶ Trapez Rollforming Makinası 27/1000
- ▶ Trapez Rollforming Makinası 38/151 – 55/900 – 38/1000 - 18/838 Sinüs
- ▶ Yüksek Hadveli Trapez 75/645
- ▶ Yüksek Hadveli Trapez 110/685
- ▶ Deck Trapez 53/1000 (Beton Altı Deck Trapez)
- ▶ Cephe Kaset Sistem Profil Makinası
- ▶ Bobin Dilme ve Boy Kesme Makinası (0,30 – 3,50 mm)
- ▶ HAYES INTERNATIONAL QC 300 – 3,20 M-C-Z Profil Makinası (Delikli)
- ▶ Kilit Geçme Makinası (Standing Seam)
- ▶ Kilit Geçme Kavis Makinası (İç Bükey – Dış Bükey)
- ▶ Kilit Geçme Kenetleme Robotu
- ▶ Trapez Kenet Makinası h: 38 mm
- ▶ Trapez Kenet Makinası h: 25 mm
- ▶ Klasik Kenet Makinası - Schleich
- ▶ Klasik Kenet Kavis Makinası – Schleich
- ▶ Dilme, Boy ve En Kesme Makinası (0,30 mm - 1,5 mm)
- ▶ Zet Profil Makinası
- ▶ Tandem Abkant 8m (4m+4m)
- ▶ Abkant 3 m
- ▶ Giyotin 4 m
- ▶ Radius Tıklama Makinası
- ▶ Stud Çivi Makinası
- ▶ Tabut Mahya Makinası (Rollforming)
- ▶ Akseuar Rollforming Köşe Ezme Makinası

ALPER TRAPEZ – SAKARYA

- ▶ Trapez Rollforming Makinası 27/1000 – 40/900 Derin Sinüs
- ▶ Trapez Rollforming Makinası 6/30 Stor Sinüs
- ▶ Trapez Rollforming Makinası 33/1000 Camel Radius Sinüs
- ▶ Bobin Dilme ve Boy Kesme Makinası (0,30 – 3,50 mm)
- ▶ HAYES INTERNATIONAL QC 250 – 2,50 M / M+ / C / C+Z Profil Makinası (Delikli)
- ▶ Klasik Kenet Makinası (Schleich Mini Light)
- ▶ Klasik Kenet Kenetleme Robotu – Schleich
- ▶ Boy Kesme Makinası
- ▶ Radius Tıklama Makinası
- ▶ Kep Makinası (ASSAN PANEL 1000 R4 için)
- ▶ Abkant 3 m
- ▶ Giyotin 3 m
- ▶ Caka ve Kesme Makinası (2m + 2m)
- ▶ Semer Makinası
- ▶ Klips Makinaları

ALPER ÇERKEZKÖY – TEKİRDAĞ

- ▶ Trapez Rollforming Makinası 27/1000 & 38/151
- ▶ Trapez Rollforming Makinası 1000 NR3 - 1000 NR5 - 1000 KR3 1000 KR4 - 915 KR3
- ▶ Boy Kesme
- ▶ Abkant 3 m
- ▶ Giyotin 3 m
- ▶ Radius Tıklama Makinası

YENİ PROFİL FABRİKAMIZ HİBRİT / STELTA (Yakında)

- ▶ HAYES INTERNATIONAL RC 400 – 3,20 M -C- Z Profil Makinası (Delikli)
- ▶ FRAMECAD FB150İ Hafif Çelik Bina Üretim Makinası
- ▶ FRAMECAD F325IT Hafif Çelik Bina Üretim Makinası
- ▶ FRAMECAD TF550 Hafif Çelik Bina Üretim Makinası

MOBİL ARAÇLARIMIZ

- ▶ Telehandler (40/17) Teleskobik Forklift
- ▶ Dizel Makaslı Platform (15 m)
- ▶ Akülü Makaslı Platform (12 m)
- ▶ Iveco Kamyon – Özel Uzun Şase – 9600 mm Kasa İçi
- ▶ Mitsubishi Kamyon
- ▶ Fiat Ducato Kamyonet



ALPER ÇELİK MERKEZ
KOCAELİ



ALPER ÇELİK DİLOVASI İMES OSB
KOCAELİ



ALPER ÇELİK SAKARYA
SAKARYA



ALPER ÇELİK ÇERKEZKÖY
TEKİRDAĞ



YAKINDA
HİZMETİNİZDE
STELTA
KOCAELİ

**YAKINDA
HİZMETİNİZDE**



Stelta - Hibrit Bina Sistemleri

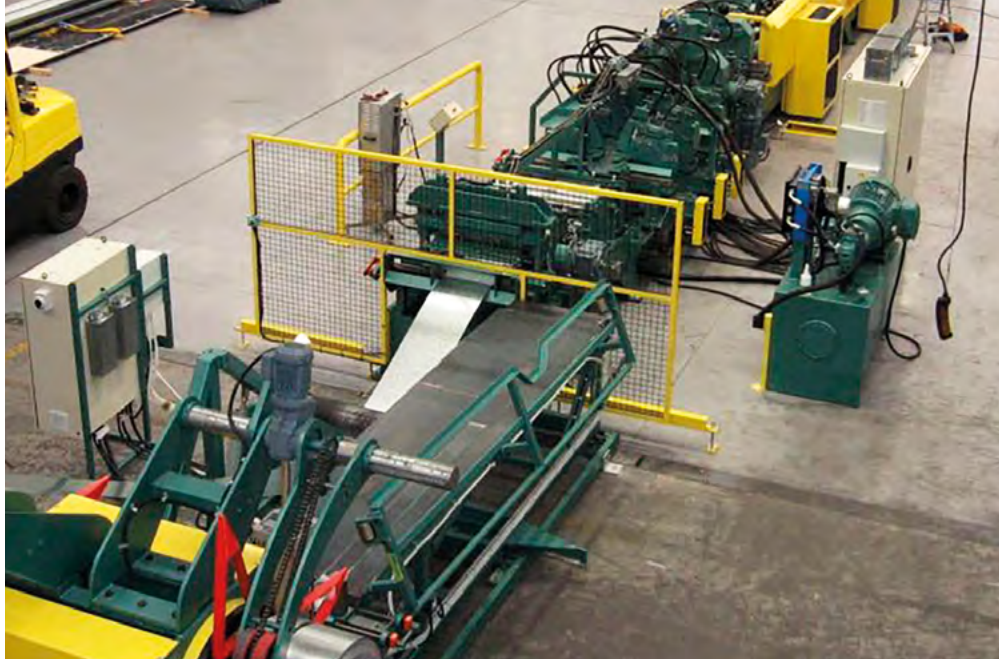
Gebze

İnşaat faaliyetleri başlayan ve 2015 yılı içinde faaliyete geçmesi planlanan yeni Profil fabrikamızdır. Dilovası Makinacılar OSB'de yapılacak olan yeni fabrikamız 8500 m² kapalı alana sahip olacaktır. Hayes marka Hafif Çelik Profil makinalarımızın yanı sıra, Framecad marka Prefabrik Yapı Profil makinaları da yeni fabrikamızda üretimlerine başlayacaktır.

Fabrikamız bünyesinde başlıca;

- ▶ HAYES INTERNATONAL RC 400 – 3,50 M -C- Z Profil Makinası (Delikli)
- ▶ FRAMECAD FB150İ Hafif Çelik Bina Üretim Makinası
- ▶ FRAMECAD F325İT Hafif Çelik Bina Üretim Makinası
- ▶ FRAMECAD TF550 Hafif Çelik Bina Üretim Makinası bulunmaktadır.





Hayes RC400 M-C-Z Profil Hattı



FB325IT Hafif Çelik Bina Üretim Makinası



FB150i Hafif Çelik Bina Üretim Makinası



TF550 Hafif Çelik Bina Üretim Makinası



HAFİF ÇELİK YAPI SİSTEMLERİ NEDİR ?

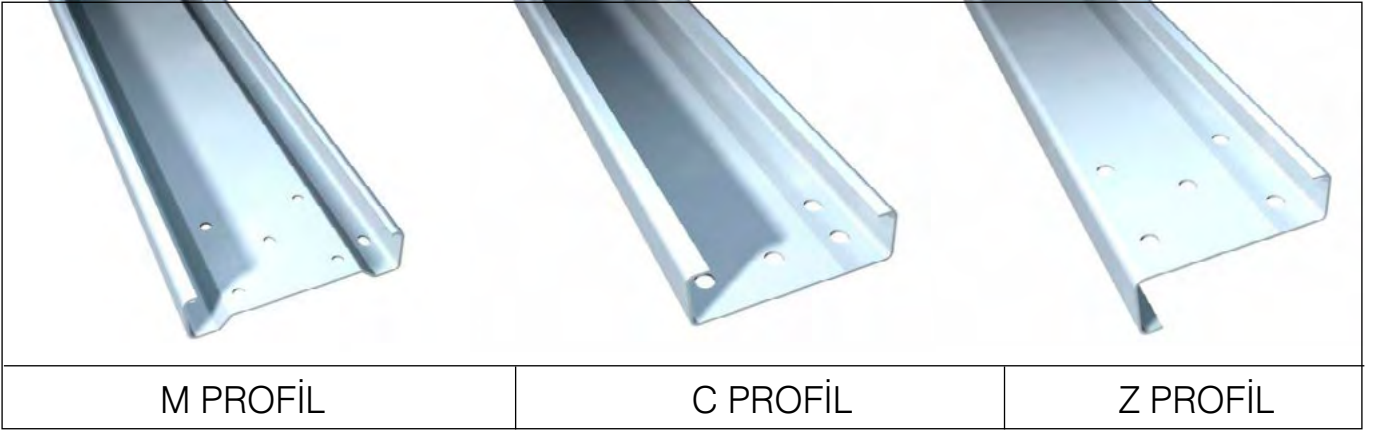
SONUÇLAR

Hafif Çelik Yapı Sistemlerinin, dayanıklılığı, sünekliliği, geniş ve temiz bir açıklık geçebilme, fleksibilite, geri dönüşebilme, tesisatın yerleşmesinde kolaylık, depremde daha iyi performans, hortum gibi doğal afetlerde yukarıdan emilmeye karşı daha iyi dayanım, çevresel atıkların azlığı gibi özelliklerinden dolayı kullanımı yaygınlaşmıştır. Ülkemizde üretilen çelik hadde profil çeşitlerinin azlığı nedeniyle istenilen kesite en yakın, büyük kesitin kullanılması çelik yapılarda ortalama % 15-20 fazla malzeme kullanımına neden olmaktadır. Üretimdeki 0,84 mm – 3,5 mm levha kalınlığındaki hafif çelik bileşen kesitleri ile sisteme ilişkin optimum çözüm gerçekleştirilmekte, dolayısıyla, ince cidarlı galvanize profiller yapısal ağırlık olarak çelik çatı uygulamalarında daha verimli kullanılmaktadır. Ayrıca yapı bileşenlerinin ve dolayısıyla yapım sisteminin hafif olması sebebiyle deprem kuvvetlerine daha az maruz kalırlar ve binaya gelen yükün azalmasını sağlarlar.

Bu sebeplerden dolayı, betonarme veya hadde profil çelik konstrüksiyon binaların çatılarında da hafif çelik konstrüksiyon çatı sistemleri tercih edilmektedir. Hafif yapı ihtiyacına karşılık inşaat sektöründe talep edilen hafif çelik konstrüksiyon sistemler, betonarme veya hadde profillerinden oluşturulmuş çelik yapıların üzerinde de çatı konstrüksiyonu olarak uygulanmaktadır. Hafif çelik konstrüksiyonda yapısal ihtiyacı karşılayacak ince cidarlı galvanize çelik profil tipleri sektörde hazır bileşen olarak temin edilebilmekte, bu da, daha az malzeme kullanımını getirmekte ve ağır çelik profiller karşısında rekabet gücünü artırmaktadır. %100 oranında çelik profillerin geri dönüştürülebilir olması sebebiyle sürdürülebilirlik kapsamında tercih edilmektedir.

HAFİF ÇELİK YAPI PROFİLLERİ

Hafif Çelik Yapı Profilleri diğer adıyla Açık Profiller Rollform hatta kesintisiz olarak istenilen kesit, boy ve şekilde üretilebilen, yüksek dayanıma sahip, endüstriyel binalarda Çatı Aşık ve Cephe Kuşak olarak kullanılabilen özel profillerdir. Değişik ihtiyaçlara göre farklılık gösteren M – C – Z ve U kesitli hafif çelik yapı profilleri bulunmaktadır. Bu profiller her projenin ihtiyacına göre farklılık gösterdiğinden her proje için özel hesaplanmalı ve en uygun kesite karar verilmelidir. Bu profillerin Hadde Profillerle karşılaştırıldığında bir çok üstün özelliği vardır.



- ▶ **HAFİFTİR.** Aynı mukavemet değerlerine sahip hadde profillere göre daha hafiftir.
- ▶ **DAYANIKLIDIR.** Hadde profillere göre mukavemet değerleri daha yüksektir.
- ▶ **BAKIM GEREKTİRMEZ.** Galvaniz malzemedен üretildiğinden astar, kumlama, boya ve bakım gerektirmez.
- ▶ **MONTAJI KOLAYDIR.** Şantiyede herhangi bir kesim, delme kaynak v.b. işlemlere gerek duymadığından montajı hızlı ve kolaydır.
- ▶ **NAKLIYE AVANTAJI.** Diğer profillere göre hafif olduğundan nakliyesi kolay ve ekonomiktir.
- ▶ **ZAYATSIZDIR.** Diğer profiller gibi sadece 6 m veya 12 m değil istenilen boylarda üretilebildiği için zayıtsızdır. Ekstra bir kesim ya da kaynak işçiliğine ihtiyaç duyulmaz.
- ▶ **HATASIZDIR.** Tamamen otomatik makinalarda üretilen bu profillerin delik yerleri ve boyları çok hassas olarak yapılmakta, bütün işlemler bilgisayar kontrolünde gerçekleşmektedir.



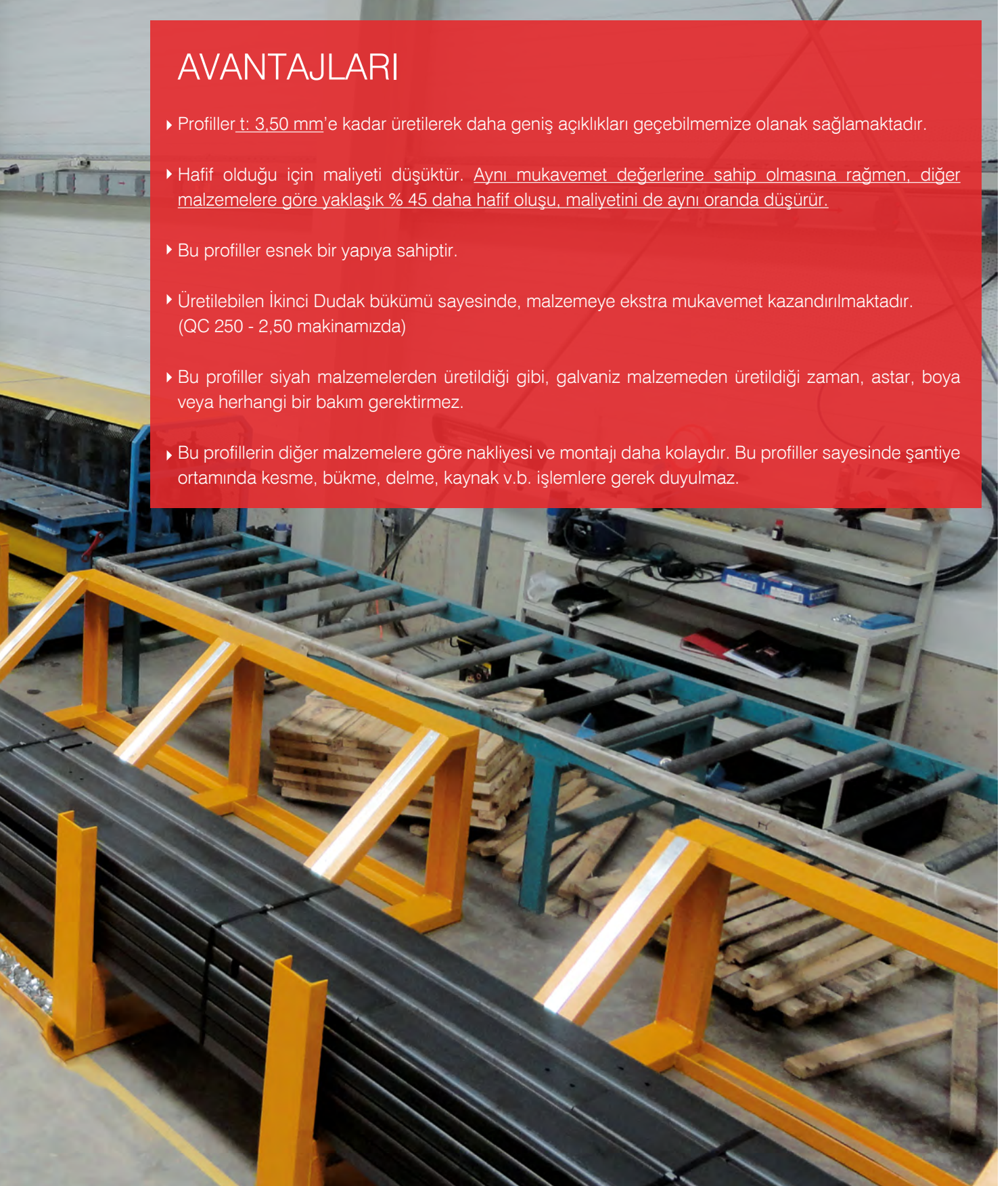
HİBRİT

olarak Çelik yapı profil üretimlerini iki ayrı lokasyonda Dilovası İMES ve Sakarya fabrikalarımızda yapmaktayız. 2015 senesi içinde de Dilovası Makinacılar OSB'de yapımı bitirecek yeni 8500 m²'lik fabrikamız ile hafif çelik yapı profillerinde 3 adet açık profil (QC 250-QC 300-RC 400) ve 3 adet prefabrik profil makinaları ile sektörde lider bir üretici olmayı planlamaktayız. Dünyanın bu konuda lider profil makina üreticisi HAYES INTERNATIONAL Profil makinamız ile aşık ve kuşak profilleri olarak kullanılan M-C-Z-U Profilleri rollforming sistemde sürekli çekme hattı ile delikli olarak da üretilbilmekteyiz.

Bu profiller maksimum kalınlık olarak t: 3,50 mm, genişlik (web) olarak da 70 mm ile 400 mm arası, flanslı olarak 40-130 mm arası üretilbilmektedir. Standart delik olarak Ø12 mm 'den Ø22 mm'e kadar, Slot (Fasülye) olarak da 14X22, 16X24, 18X24, 20X40mm arası kesitin istenilen her yerinden, istenilen sayıda delik açılabilir.

AVANTAJLARI

- ▶ Profiller t: 3,50 mm'e kadar üretilerek daha geniş açıklıkları geçebilmemize olanak sağlamaktadır.
- ▶ Hafif olduğu için maliyeti düşüktür. Aynı mukavemet değerlerine sahip olmasına rağmen, diğer malzemelere göre yaklaşık % 45 daha hafif oluşu, maliyetini de aynı oranda düşürür.
- ▶ Bu profiller esnek bir yapıya sahiptir.
- ▶ Üretilen İkinci Dudak bükümü sayesinde, malzemeye ekstra mukavemet kazandırılmaktadır. (QC 250 - 2,50 makinamızda)
- ▶ Bu profiller siyah malzemelerden üretildiği gibi, galvaniz malzemedan üretildiği zaman, astar, boya veya herhangi bir bakım gerektirmez.
- ▶ Bu profillerin diğer malzemelere göre nakliyesi ve montajı daha kolaydır. Bu profiller sayesinde şantiye ortamında kesme, bükme, delme, kaynak v.b. işlemlere gerek duyulmaz.



AYRICALIKLARIMIZ

► Yeni Profil Fabrikası

2015 yılı içerisinde sonlandırılacak Yeni Profil Fabrikamız ile ihtiyaç duyulan tüm Hafif Çelik Yapı Profilleri (M-C-Z-U), ile diğer prefabrik yapı profillerin (galvaniz)imalatı aynı çatı altında profesyonel bir işletme de üretime başlayacaktır.

► Teknik Destek

Gerek şantiye ortamında gerekse ofislerimizde 15 kişilik uzman teknik ekibimiz ile tüm Çatı-Cephe detaylarının çözümünde yardımcı olmaya hazırız.

► Yatırım

Sürekli yatırımlar ile büyüyen ve gelişen makine parkurumuz ile müşteri memnuniyeti ve tüm ihtiyaçların tek çatı altında temin edilmesi amacı ile her yıl yeni makinalar ile parkurumuzu arttırarak büyümeye devam ediyoruz.

► İnovasyon ve Mühendislik

Geliştirmiş olduğumuz statik programımız ile ihtiyaç duyulan kesit optimumda hesaplanarak müşterinin gereksiz yükler ve maliyetler ödemesine engel olunmaktadır.

STELTA HESAPLAMA MODELİ

Statik Profil Programımızda aşağıdaki gibi her proje için özel hesaplamalar yapılır. Kullanılan profilin kontrolü, Gergi Elemanı Kontrolü, Eğilme Gerilmesi, Şehim Kontrolü ve Rüzgar Kontrolleri yapılarak emniyet sınırları içinde kullanılması gereken optimum malzeme seçimi yapılmaktadır.

ÇATI AŞIKI SEÇİLMESİ VE DİZAYN EDİLMESİ

Profil : M250*70*2,5

h =	250	mm	(Profil yüksekliği)
b =	70	mm	(Profil genişliği)
I _x =	945,0	cm ⁴	(Profil x yönü atalet momenti)
I _y =	39,1	cm ⁴	(Profil y yönü atalet momenti)
W _x =	75,6	cm ³	(Profil x yönü mukavemet momenti)
W _y =	9,2	cm ³	(Profil y yönü mukavemet momenti)
G =	8,40	kg/m	(Profil ağırlığı)
L =	10	m	(Makas tek eğim açıklığı)
a =	1,5	m	(Aşıklar arası yatay mesafe)
r =	8	m	(Makaslar arası mesafe)
k =	2	m	(Makas yüksekliği)
	10	kg/m ²	(Çatı malzemesi öz ağırlığı)
	75	kg/m ²	(Kar yükü)
	40	kg/m ²	(Rüzgar yükü)
σ _{em} =	1440	kg/cm ²	(Basınç emniyet gerilmesi)
σ _{1E2} =	1600	kg/cm ²	(Eğilme-basınç emniyet gerilmesi)
E =	2,1E+06	kg/cm ²	(Elastisite modülü)
(σ _{em} =2400kg/cm ² *0,6)			

ST 37 = σ_a=2400kg/cm²
ST 42 = σ_a=2600kg/cm²
ST 52 = σ_a=3600kg/cm²

Bilgi : q₁=q₁+p₁ = (Çatı örtüsü ağı/cosα+ Aşık ağırlığı+Kar yükü)*Aşık aralığı
q = (Ç.Y+A.Y+K.Y)*a = **140,09** kg/m
q₁=q*(1,2*sina-0,4)*a/cosa = **-43,65** kg/m
p₁=30⁰ Rüzgar kırılmalma gerek yoktur
q₁ = q*cosα = **137,37** kg/m
q₂ = q*sina = **27,47** kg/m

→ Gergi elemanı kullanmadan profil kontrolü :

M_x=q*e²/11 799,27 kg.m
M_y=q*e²/11 159,85 kg.m
(Kesitle oluşan gerilme) σ = M_x/W_x+M_y/W_y = **2792,6** kg/cm² **X Kesit yetersiz**
f_x=2,48*q*e⁴/1x 1,48
f_y=2,48*q*e⁴/1y 7,14
Şehim kontrolü = f = √f_x²+f_y² = **7,30** cm
f ≥ f_{max}=e/300=2,667cm Kesit Yetersizdir

→ Gergi elemanı kullanıldığında :

Gergi çubuğu çapı = d = **12** mm Gergi sayısı n = **2**
M_x=q*e²/11 799,27 kg.m
M_y=q*e²/11/(n+1)² 17,76 kg.m
Eğilme gerilmesi = σ₁ = M_x/W_x+M_y/W_y = **1250,0** kg/cm² **1440 > σ √ ok**
f_x=2,48*q*e⁴/1x 1,48
f_y=2,48*q*e⁴/1y 0,09
Şehim kontrolü = f = √f_x²+f_y² = **1,48** cm
f ≥ f_{max}=e/300=2,667cm ok

→ Gergi elemanı kontrolü:

Gergi çubuğu alanı = F_r = π*(0,86d)²/4 = **83,74** mm²
tanβ = (e/2)/(a*cosα) = **1,81** → β = **61,05**
Çatıdaki aşık sayısı = b/(L/a)+1 = **7** adet
Z_{max} = 1/(cosβ)*q₁*e*(n+1)*(b-1)/2 = **454,15** kg
Gergi çubuğunun gerilmesi = σ = Z_{max}/F_r = **542,35** kg/cm² **< 1440 kg/cm² √ ok**

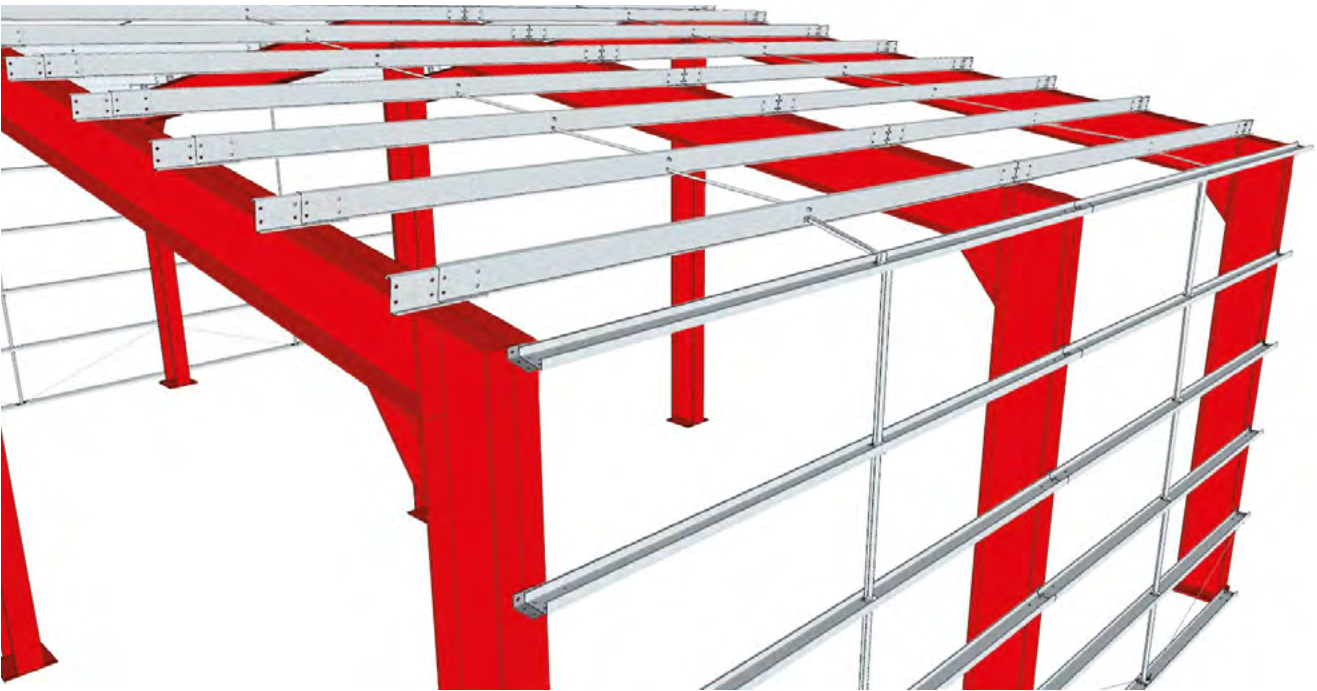
→ Rüzgar kontrolü :

q₁ = q₁+q₂ = **93,73**
q₁ = q₁ = **27,47**
M_x=q*e²/11 749,81 kg.m
M_y=q*e²/11/(n+1)² 17,76 kg.m
Eğilme gerilmesi = σ = M_x/W_x+M_y/W_y = **1184,6** kg/cm² **σ < 1600 √ ok**

KAR YÜKÜ ZATİ DEĞERLERİ(kg/m²)

YAPY YERİNİN DENİZDEN YÜKSEKLİĞİ	BÖLGELER			
	1	2	3	4
1	m	I	II	III
<200	75	75	75	75
2	300	75	75	75
400	75	75	75	80
500	75	75	75	85
3	600	75	75	80
700	75	75	85	95
800	80	85	125	140
4	900	80	95	130
1000	80	105	135	160
5	> 1000			

1000 m ve tribünlü edilen değerler 1500m'treye kadar 930 1500 m'ün yukarı yüksekliklerde 945 artırılır



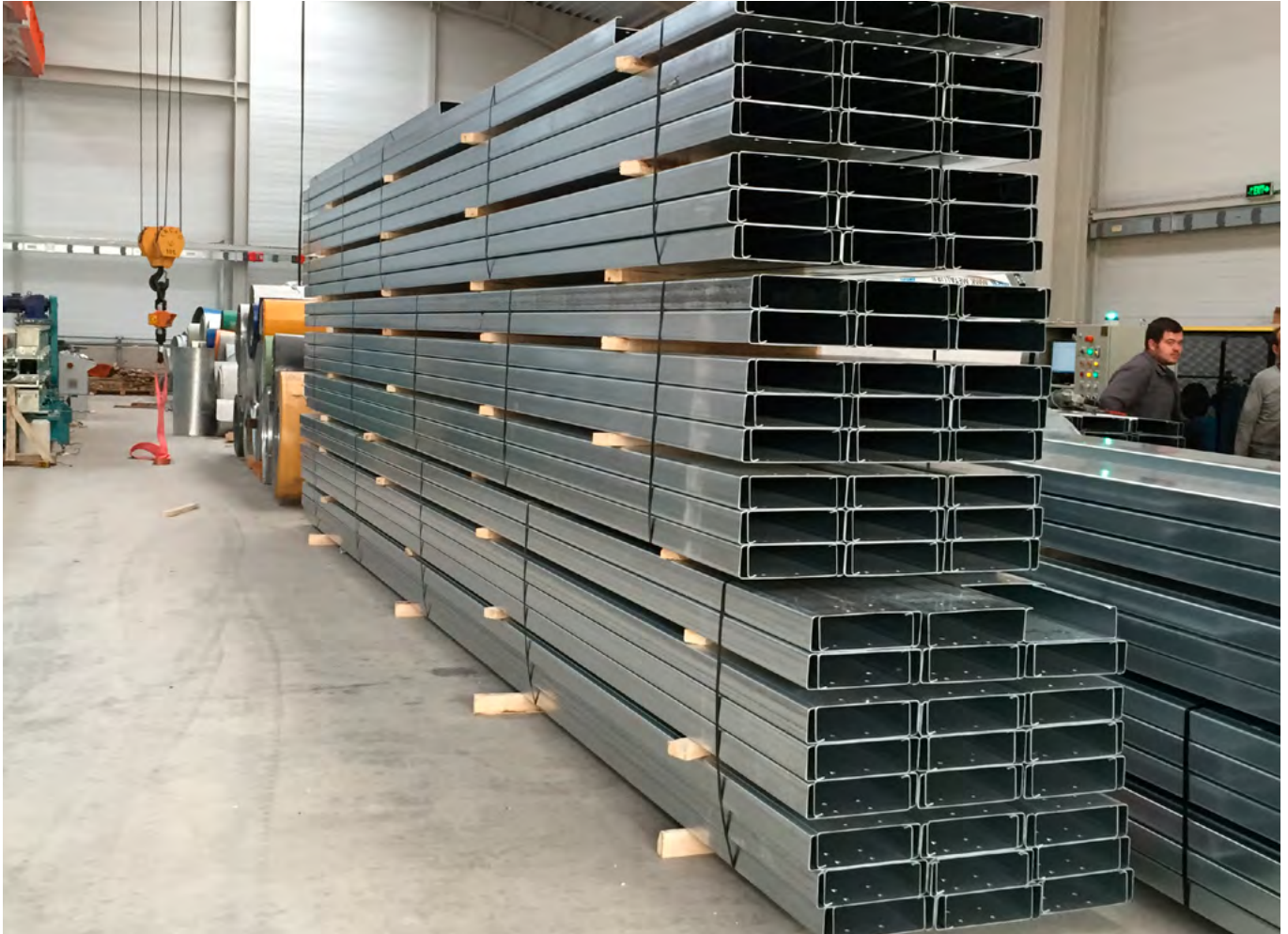
STELTA Profiller ile Hadde Profil Karşılaştırması

Hafif Çelik Yapı Profilleri düşük ağırlık oranlarına sahip olmalarına rağmen çok yüksek taşıma kapasitesine sahiptir. Hadde kesitlere oranla %45'ye varan maliyet avantajları vardır.

		lx cm4	Sx cm3	lx cm4	Sy cm3	G kg/m
Hadde Profil	UPN 120	364,00	60,70	43,20	11,10	13,40
STELTA PROFİLLER	C200/2,5	630,28	63,03	98,86	17,06	7,86
	C250/2,5	875,85	70,07	50,01	11,83	7,86
	M200/3	675,00	67,50	51,97	12,51	8,85
	M300/2,5	1602,68	106,85	71,82	13,43	9,83
	Z200/2,5	625,01	61,28	165,58	19,50	7,86
	Z300/2	1114,09	70,90	119,69	13,86	7,86

****Tablodaki malzemelerin akma dayanımı 235 N / mm'ye göre hazırlanmıştır.**

Yukarıdaki tabloda da görüldüğü gibi ağırlığı neredeyse yarısı kadar olmasına rağmen, Hafif Çelik Yapı Profillerin x-x ve y-y eğilme eksenleri değerleri UPN120 hadde profiline göre daha iyidir.



KALİTE FARKLILIKLARI

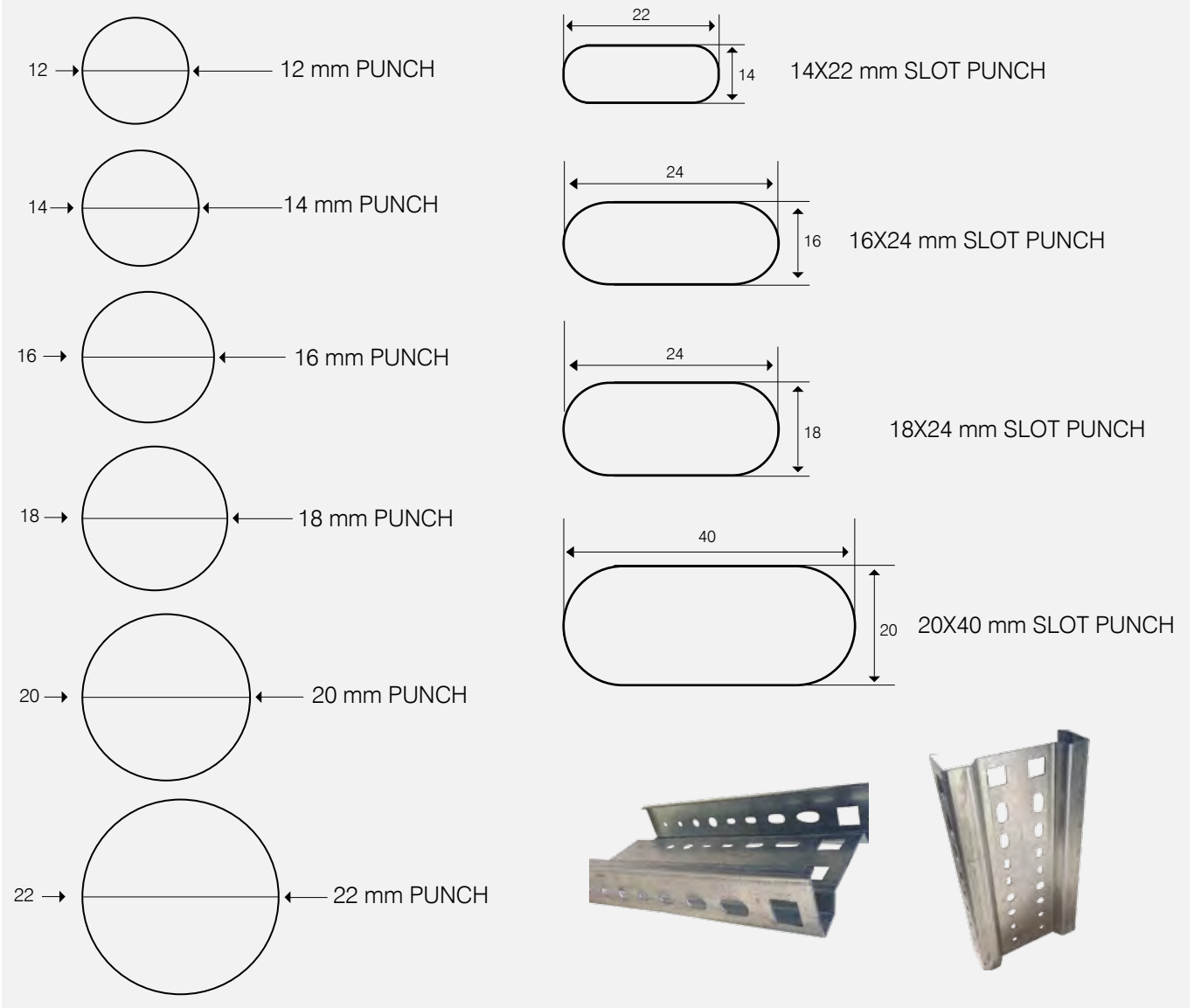
Hafif Çelik Yapı Profilleri değişik kalınlık ve kalitede malzemeler ile üretilebilmektedir. Türkiye piyasasında sıcak daldırma galvaniz malzemelerde kalite DX51 ile başlar ve S350 GD kaliteye kadar çeşitli kalitede malzemeler bulmak mümkündür.

Bugünkü piyasa koşullarında en çok tercih edilen ve kullanılan malzeme DX51 diye adlandırdığımız sıcak daldırma galvanizdir. Ancak her binanın değişik en-boy ve kesitte olduğu düşünülürse, her bina için kullanılacak Hafif Çelik Yapı Profillerin statik olarak hesaplanarak optimum faydalı malzemenin kullanılması sağlanmalıdır. Bazı projelerde yapılan statik hesaplar neticesinde S350 GD kalitede malzeme kullanılması, daha ekonomik ve daha efektif bir çözüm sunmaktadır.

Statik hesap programımız sayesinde istenilmesi durumunda her binaya özel hesap yapılır. Bu hesap sayesinde projeye en uygun kesit, kalınlık ve kalitede malzeme seçimi yapılmış olur.

KALİTE	AKMA MUKAVEMETİ (MPa)	ÇEKME MUKAVEMETİ (MPa)	UZAMA (%)	EN NORMU
			A ₅₀	
SICAK DALDIRMA GALVANİZLİ ÇELİKLER	t≤3	t≤3	t≤3	
DX51D+Z		270-500	min. 22	EN 10162
DX52D+Z	140-300	270-420	min. 26	EN 10162
DX53D+Z	140-260	270-380	min. 30	EN 10162
DX54D+Z	140-220	270-350	min. 36	EN 10162
DX56D+Z	120-180	270-350	min. 39	EN 10162
S220GD+Z	min. 220	min. 300	min. 30	EN 10162
S250GD+Z	min. 250	min. 330	min. 19	EN 10162
S280GD+Z	min. 280	min. 360	min. 18	EN 10162
S320GD+Z	min. 320	min. 390	min. 17	EN 10162
S350GD+Z	min. 350	min. 420	min. 16	EN 10162

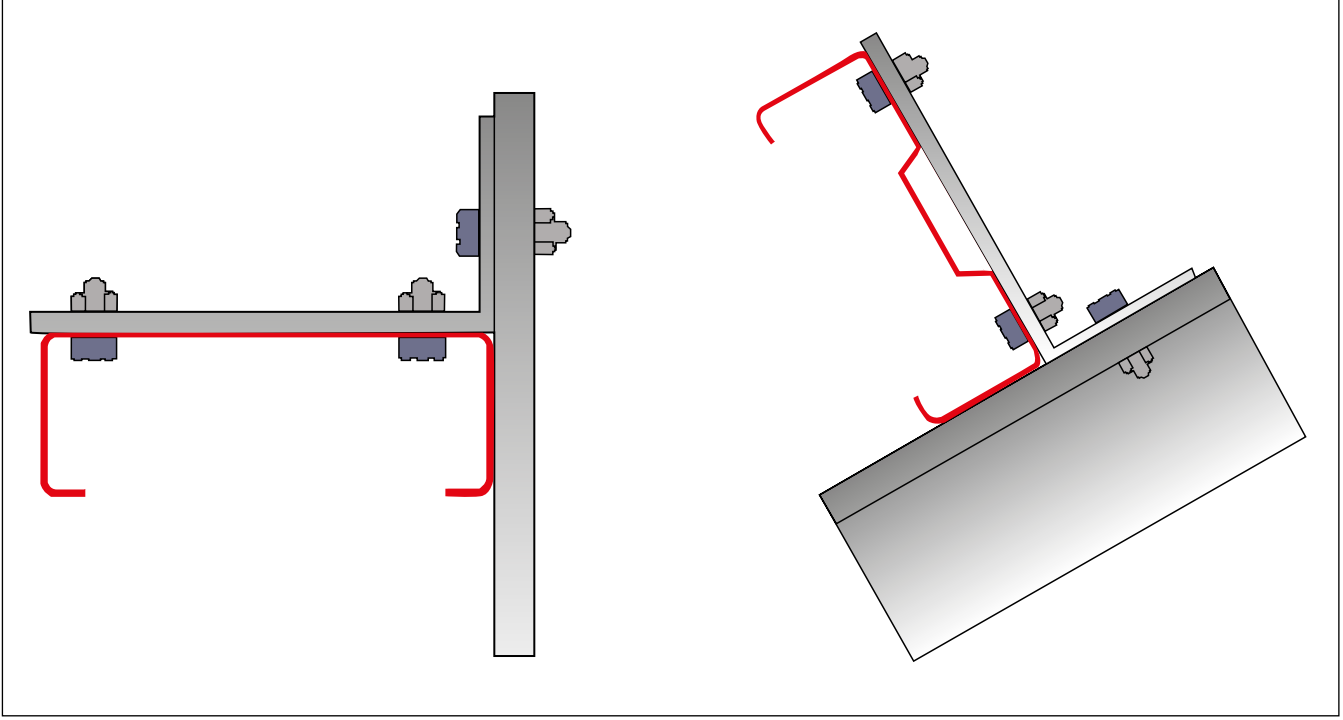
PROFİL DELİK DETAYLARI



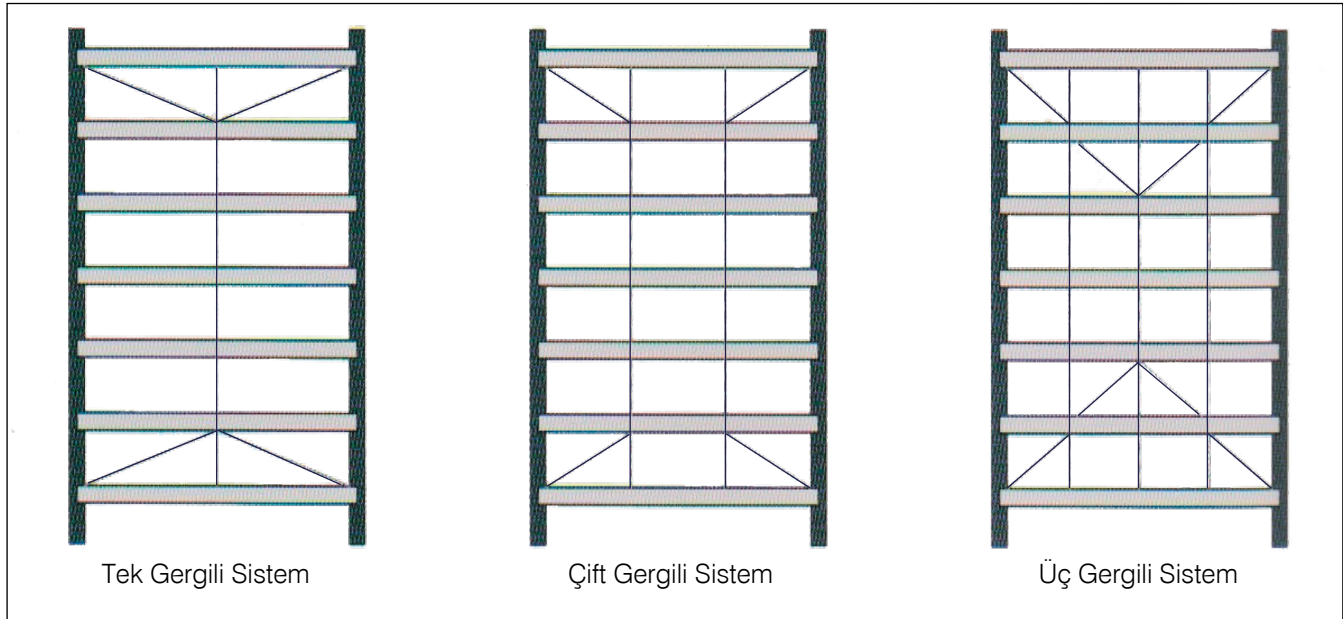
STELTA Profil Üretilebilen Delik Çapları

STANDART DELİKLER	SLOT (FASÜLYE) DELİKLER
Ø 12 mm	Ø 14 X 22 mm
Ø 14 mm	Ø 16 X 24 mm
Ø 16 mm	Ø 18 X 24 mm
Ø 18 mm	Ø 20 X 40 mm
Ø 20 mm	
Ø 22 mm	

ÇELİK YAPI PROFİLLERİ MONTAJ DETAYI



GERGİ ÇUBUKLARI



C PROFİL

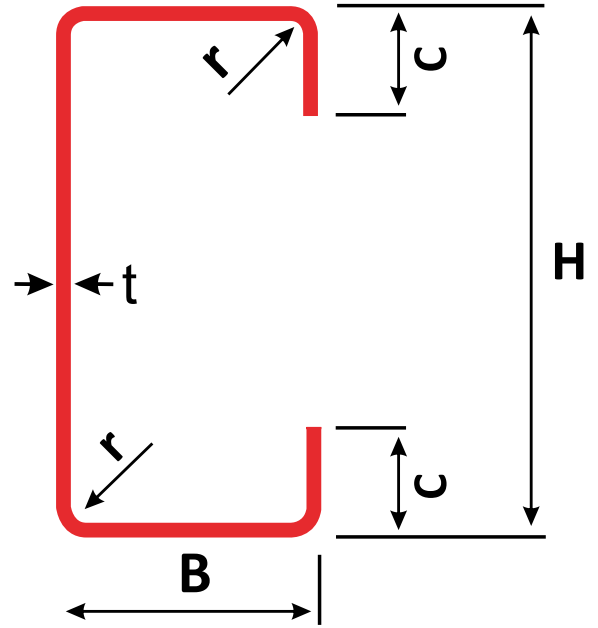
STELTA C Profil, endüstriyel binalarda Çatı ve Cephe de aşık - kuşak olarak kullanılacağı gibi, hafif çelik yapılarda kolon ve kiriş olarak da kullanılabilir.

STELTA C Profil, tamamen otomatik makinelerle, istenilen boyda, istenilen yerden sınırsız sayıda delikli rollform olarak sürekli çekme hattı ile üretilmektedir.

Statik Hesap Programımız sayesinde her projeye göre özel statik hesaplarla en uygun malzeme seçimi yapılabilmektedir. Böylece hem optimum malzeme kullanılarak ekonomi sağlanır, hem de bina da oluşacak ekstra yükler engellenmiş olur.

STELTA "C PROFİL"

	min	max
H	76	400
B	40	125
C	12	32
t	1,00	3,50



C PROFİL KESİT ÖZELLİKLERİ

C Profil	H	B	t	C	Açılım	Ağırlık	Alan	Eğilme Eksenini(x-x)			Eğilme Eksenini(y-y)			Eksene Olan Uzaklık	
	mm	mm	mm	mm	mm	kg/m	F cm ²	I _{xeff} (cm ⁴)	W _{exff} (cm ³)	r(cm)	I _{yeff} (cm ⁴)	W _{eyff} (cm ³)	r(cm)	ex(cm)	ey(cm)
C100/1,5	100	40	1,50	15	200	2,36	3,00	45,48	9,10	3,89	7,19	2,56	1,55	1,39	5,00
C100/2	100	42	2,00	15	200	3,14	4,00	60,69	12,14	3,90	10,09	3,56	1,59	1,46	5,00
C100/2,5	100	44	2,50	15	200	3,93	5,00	75,91	15,18	3,90	13,27	4,63	1,63	1,53	5,00
C100/3	100	46	3,00	15	200	4,69	5,97	90,32	18,06	3,89	16,28	5,57	1,65	1,58	5,00
C150/1,5	150	65	1,50	16	300	3,54	4,50	151,90	19,61	5,81	23,07	5,02	2,26	1,90	7,50
C150/2	150	65	2,00	18	300	4,72	6,00	212,17	28,29	5,95	34,26	7,75	2,39	2,08	7,50
C150/2,5	150	65	2,50	19	300	5,90	7,50	262,71	35,03	5,92	42,68	9,72	2,39	2,11	7,50
C150/3	150	65	3,00	21	300	7,07	9,00	314,24	41,90	5,91	52,10	12,03	2,41	2,17	7,50
C200/1,5	200	85	1,50	20	400	4,72	6,00	333,78	31,70	7,46	53,55	9,02	2,99	2,57	10,00
C200/2	200	85	2,00	22	400	6,29	8,00	489,36	47,76	7,83	74,15	12,48	3,04	2,56	10,00
C200/2,5	200	85	2,50	24	400	7,86	10,00	630,28	63,03	7,94	98,86	17,06	3,14	2,71	10,00
C200/3	200	85	3,00	26	400	9,43	12,00	754,60	75,46	7,93	120,15	20,95	3,16	2,76	10,00
C250/2	250	65	2,00	17	400	6,29	8,00	666,20	53,30	9,13	39,41	8,12	2,22	1,65	12,50
C250/2,5	250	65	2,50	19	400	7,86	10,00	875,85	70,07	9,36	50,00	10,24	2,24	1,62	12,50
C250/3	250	65	3,00	21	400	9,43	12,00	1055,80	84,46	9,38	61,27	12,67	2,26	1,67	12,50
C250/3,5	250	65	3,50	23	400	11,00	14,00	1217,72	97,42	9,32	70,90	14,01	2,31	1,69	12,50
C300/2	300	90	2,00	18	500	7,86	10,00	1099,01	69,94	10,48	81,10	11,83	2,85	2,15	15,00
C300/2,5	300	90	2,50	20	500	9,83	12,50	1518,60	99,41	11,02	106,06	15,53	2,91	2,17	15,00
C300/3	300	90	3,00	22	500	11,79	15,00	1932,72	127,58	11,35	137,13	20,22	3,02	2,22	15,00
C300/3,5	300	90	3,50	24	500	13,75	17,33	2242,28	149,49	11,43	161,58	23,91	3,05	2,24	15,00
C400/2	400	90	2,00	17	600	9,43	12,00	1986,36	95,27	12,87	85,37	12,04	2,67	1,91	20,00
C400/2,5	400	90	2,50	19	600	11,79	15,00	2750,52	135,28	13,54	111,77	15,82	2,73	1,93	20,00
C400/3	400	90	3,00	21	600	14,15	18,00	3528,66	174,87	14,00	144,73	20,59	2,84	1,97	20,00
C400/3,5	400	90	3,50	23	600	16,50	20,83	4089,07	204,45	14,34	174,06	24,50	2,88	1,90	20,00

- ▶ Tablodaki malzemelerin akma dayanımı 235 N/mm göre hazırlanmıştır.
- ▶ Değişik çelik sınıflarına göre hesaplama için Teknik Ofisimize danışabilirsiniz.
- ▶ Tabloda verilen ölçüler dışında, değişik ebatlardaki üretimler için Teknik Ofisimize danışabilirsiniz.
- ▶ Tablodaki ölçüler bilgilendirme amaçlı hazırlanmıştır. Bilgilerin kullanım riski kullanıcının sorumluluğundadır.

C PLUS PROFİL

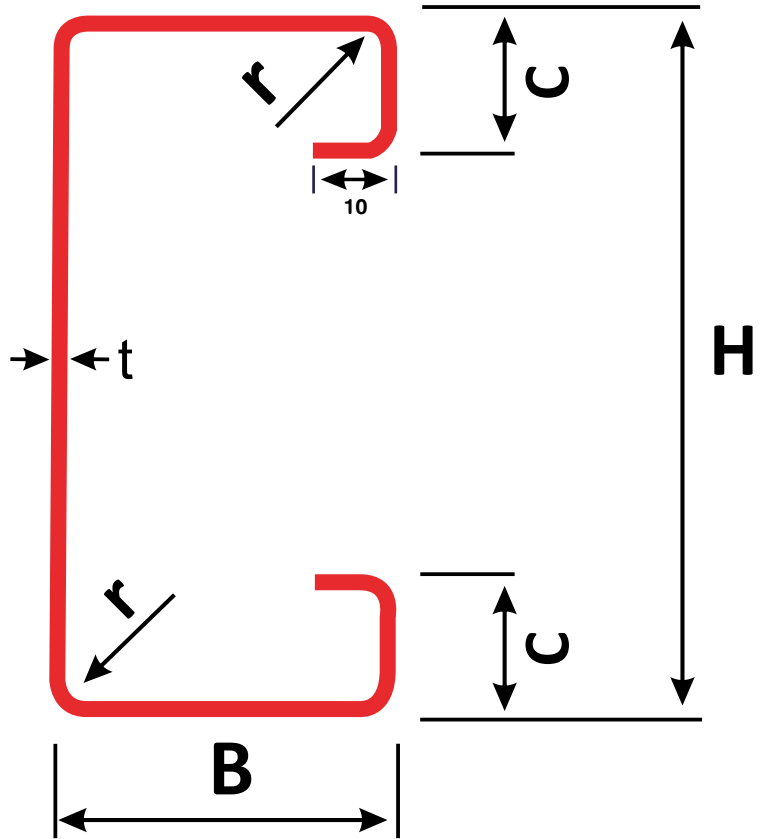
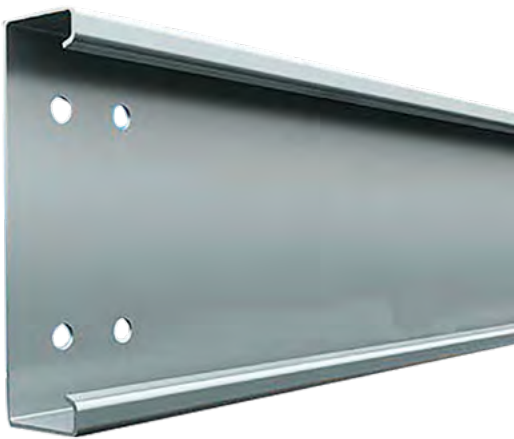
STELTA C Plus Profil, endüstriyel binalarda Çatı ve Cephe de aşık - kuşak olarak kullanılacağı gibi, hafif çelik yapılarda kolon ve kiriş olarak da kullanılabilir.

STELTA C Plus Profil, diğer C profillere göre sahip olduğu ikinci dudak sayesinde ekstra mukavemet ve taşıma kapasitesi sağlamaktadır.

STELTA C Plus Profil, tamamen otomatik makineler da, istenilen boyda, istenilen yerden sınırsız sayıda delikli rollform olarak sürekli çekme hattı ile üretilmektedir.

Statik Hesap Programımız sayesinde her projeye göre özel statik hesaplarla en uygun malzeme seçimi yapılabilmektedir. Böylece hem optimum malzeme kullanılarak ekonomi sağlanır, hem de bina da oluşacak ekstra yükler engellenmiş olur.

STELTA "C PLUS PROFİL"		
	min	max
H	150	250
B	65	75
C	20	30
t	1,50	3,00



C PLUS PROFİL

KESİT ÖZELLİKLERİ

C PLUS Profil	H mm	B mm	t mm	C mm	a mm	Açılım mm	Ağırlık kg/m	Alan F cm ²	Eğilme Eksenini(x-x)			Eğilme Eksenini(y-y)			Eksene Olan Uzaklık	
									I _{xeff} (cm ⁴)	W _{exff} (cm ³)	r(cm)	I _{yeff} (cm ⁴)	W _{eyff} (cm ³)	r(cm)	ex(cm)	ey(cm)
C+150/1,5	150	65	1,50	25	10	333	3,92	4,60	161,00	21,60	5,83	28,94	5,75	2,28	1,93	7,50
C+150/2	150	68	2,00	25	10	333	5,23	6,26	219,03	29,20	5,97	41,82	8,26	2,43	2,18	7,50
C+150/2,5	150	71	2,50	25	10	333	6,54	7,92	277,54	37,01	5,93	56,50	10,12	2,44	2,21	7,50
C+150/3	150	73	3,00	25	10	333	7,85	9,55	334,25	44,57	5,92	70,71	12,78	2,46	2,25	7,50
C+200/1,5	200	70	1,50	30	10	400	4,72	6,00	338,96	33,89	7,52	43,51	9,59	2,69	2,37	10,00
C+200/2	200	73	2,00	30	10	400	6,29	8,00	481,05	48,11	7,75	64,10	13,31	2,83	2,48	10,00
C+200/2,5	200	76	2,50	30	10	400	7,86	10,00	607,17	60,73	7,79	85,87	17,15	2,93	2,59	10,00
C+200/3	200	78	3,00	30	10	400	9,43	12,00	729,93	72,93	7,80	106,84	20,79	2,98	2,66	10,00
C+250/2	250	73	2,00	30	10	450	7,07	8,66	738,89	62,71	9,62	64,03	15,80	2,70	2,04	10,00
C+250/2,5	250	75	2,50	30	10	450	8,84	12,00	938,87	78,71	9,85	83,42	20,57	2,73	2,07	10,00
C+250/3	250	78	3,00	30	10	450	10,61	15,00	1194,56	95,56	9,93	107,54	25,81	2,85	2,16	10,00

- ▶ Tablodaki malzemelerin akma dayanımı 235 N/mm göre hazırlanmıştır.
- ▶ Değişik çelik sınıflarına göre hesaplama için Teknik Ofisimize danışabilirsiniz.
- ▶ Tabloda verilen ölçüler dışında, değişik ebatlardaki üretimler için Teknik Ofisimize danışabilirsiniz.
- ▶ Tablodaki ölçüler bilgilendirme amaçlı hazırlanmıştır. Bilgilerin kullanım riski kullanıcının sorumluluğundadır.



M PROFİL SİGMA

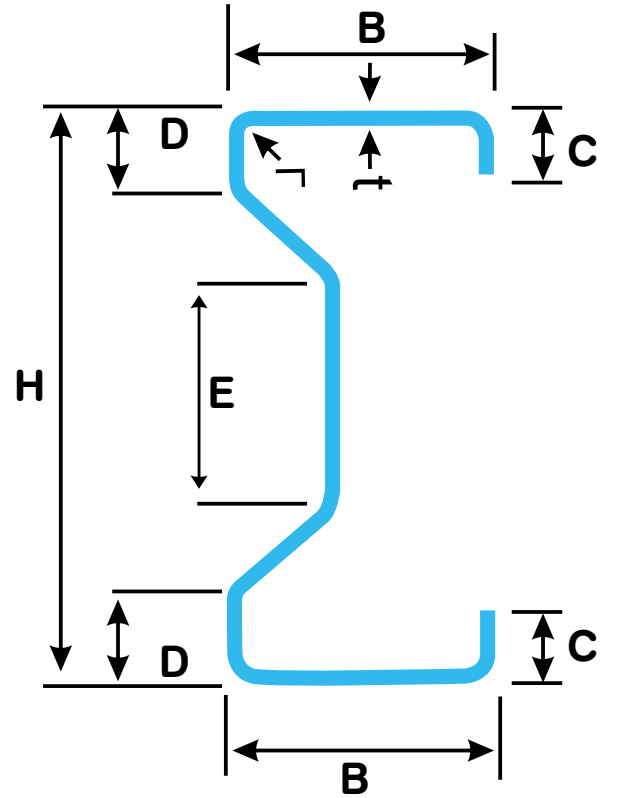
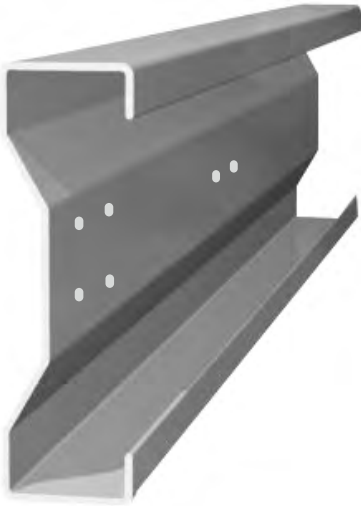
STELTA M Profil, sahip olduğu kesit sebebi ile C Profile göre daha mukavementli bir malzemedir.

STELTA M Profil, endüstriyel binalarda Çatı ve Cephe de aşık - kuşak olarak kullanılacağı gibi, hafif çelik yapılarda kolon ve kiriş olarak da kullanılabilir.

STELTA M Profil, tamamen otomatik makinalar da, istenilen boyda, istenilen yerden sınırsız sayıda delikli rollform olarak sürekli çekme hattı ile üretilebilir.

Statik Hesap Programımız sayesinde her projeye göre özel statik hesaplarla en uygun malzeme seçimi yapılabilmektedir. Böylece hem optimum malzeme kullanılarak ekonomi sağlanır, hem de bina da oluşacak ekstra yükler engellenmiş olur.

STELTA "M PROFİL"		
	min	max
H	140	380
B	70	90
C	10	16
t	1,50	3,50



M PROFİL KESİT ÖZELLİKLERİ

M Profil	H	B	t	D	C	E	Açılım	Ağırlık	Alan	Eğilme Eksenini(x-x)			Eğilme Eksenini(y-y)			Eksene Olan Uzaklık	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg/m	F cm ²	I _{xeff} (cm ⁴)	W _{exff} (cm ³)	r(cm)	I _{yeff} (cm ⁴)	W _{eyff} (cm ³)	r(cm)	ex(cm)	ey(cm)
M140/2	140	77	2,00	35	16	30	330	5,18	6,12	195,50	27,93	5,35	28,15	6,62	2,04	2,43	7,00
M140/2,5	140	79	2,50	35	16	30	330	6,48	7,69	245,10	35,02	5,47	38,15	8,99	2,23	2,61	7,00
M140/3	140	80	3,00	35	16	30	330	7,78	9,22	292,20	41,75	5,46	48,73	11,23	2,25	2,66	7,00
M170/2	170	85	2,00	35	16	60	375	5,90	8,00	327,60	38,54	7,48	30,12	7,05	2,07	2,40	8,55
M170/2,5	170	86	2,50	35	16	60	375	7,38	10,00	407,10	47,89	7,49	43,35	8,65	2,08	2,45	8,55
M170/3	170	87	3,00	35	16	60	375	8,85	12,00	485,70	57,14	7,49	50,15	9,98	2,09	2,54	8,55
M200/2	200	70	2,00	35	16	90	375	5,90	7,51	450,19	45,02	7,74	33,65	7,92	2,12	2,75	10,00
M200/2,5	200	71	2,50	35	16	90	375	7,38	9,39	562,71	56,27	7,74	42,71	10,16	2,13	2,80	10,00
M200/3	200	73	3,00	35	16	90	375	8,85	11,26	675,00	67,50	7,74	51,97	12,51	2,15	2,84	10,00
M200/3,5	200	74	3,50	35	16	90	375	10,31	13,50	785,42	78,54	7,80	63,21	14,41	2,17	2,85	10,00
M230/2	230	68	2,00	35	16	120	400	6,29	8,00	613,41	53,34	8,76	36,03	8,04	2,12	2,52	11,50
M230/2,5	230	69	2,50	35	16	120	400	7,86	10,00	762,81	66,33	8,73	44,91	10,08	2,12	2,54	11,50
M230/3	230	70	3,00	35	16	120	400	9,43	12,00	910,65	79,19	8,71	53,73	12,13	2,12	2,57	11,50
M230/3,5	250	71	3,50	35	16	120	400	11,00	15,00	1064,75	92,59	8,75	65,43	14,12	2,12	2,63	11,50
M280/2	280	87	2,00	35	16	170	500	7,86	10,00	1103,30	78,81	10,74	44,11	9,12	2,19	2,66	12,50
M280/2,5	280	88	2,50	35	16	170	500	9,83	12,50	1373,60	98,12	10,75	57,45	11,05	2,19	2,68	12,50
M280/3	280	89	3,00	35	16	170	500	11,79	15,00	1641,80	117,27	10,77	71,02	13,42	2,21	2,69	12,50
M280/3,5	280	90	3,50	35	16	170	500	13,75	20,00	1907,90	136,28	10,78	89,31	15,73	2,22	2,71	12,50
M300/2	300	80	2,00	35	16	190	500	7,86	10,00	1276,27	85,08	11,30	55,11	10,58	2,35	2,79	15,00
M300/2,5	300	82	2,50	35	16	190	500	9,83	12,50	1602,68	106,85	11,32	71,82	13,43	2,40	2,85	15,00
M300/3	300	83	3,00	35	16	190	500	11,79	15,00	1929,26	128,62	11,34	88,71	16,45	2,43	2,91	15,00
M300/3,5	300	85	3,50	35	16	190	500	13,75	18,00	2345,29	156,35	11,36	108,12	18,76	2,47	2,95	15,00
M380/2	380	87	2,00	35	16	270	600	9,43	12,00	2233,20	117,53	13,92	81,62	13,21	2,66	3,15	18,50
M380/2,5	380	88	2,50	35	16	270	600	11,79	15,00	2783,30	146,49	13,99	102,97	17,11	2,68	3,16	18,50
M380/3	380	89	3,00	35	16	270	600	14,15	18,00	3363,10	177,00	14,01	126,90	20,39	2,69	3,19	18,50
M380/3,5	380	90	3,50	35	16	270	600	16,50	24,00	3912,10	205,90	14,02	145,32	23,96	2,73	3,22	18,50

- ▶ Tablodaki malzemelerin akma dayanımı 235 N/mm göre hazırlanmıştır.
- ▶ Değişik çelik sınıflarına göre hesaplama için Teknik Ofisimize danışabilirsiniz.
- ▶ Tabloda verilen ölçüler dışında, değişik ebatlardaki üretimler için Teknik Ofisimize danışabilirsiniz.
- ▶ Tablodaki ölçüler bilgilendirme amaçlı hazırlanmıştır. Bilgilerin kullanım riski kullanıcının sorumluluğundadır.

M PLUS PROFİL SİGMA

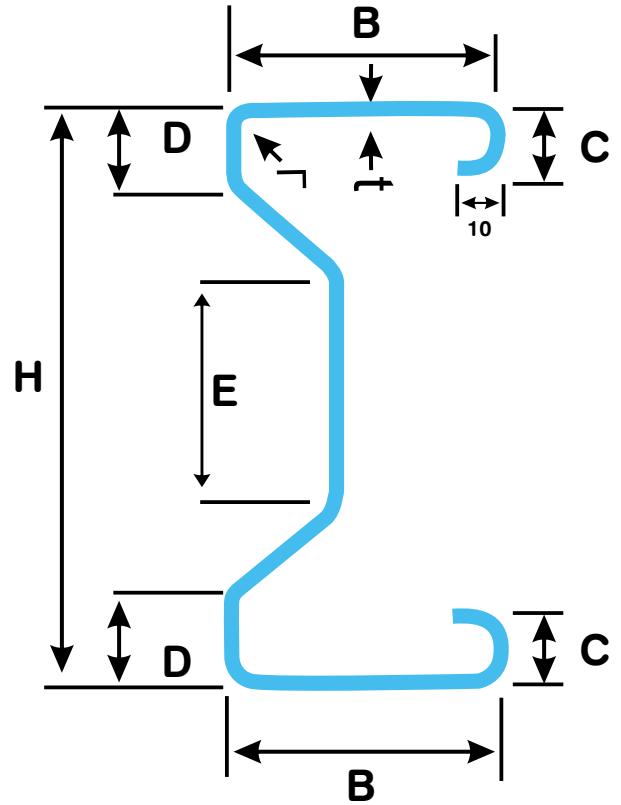
STELTA M Plus Profil, endüstriyel binalarda Çatı ve Cephe de aşık - kuşak olarak kullanılacağı gibi, hafif çelik yapılarda kolon ve kiriş olarak da kullanılabilir.

STELTA M Plus Profil, diğer M profillere göre sahip olduğu ikinci dudak sayesinde ekstra mukavemet ve taşıma kapasitesi sağlamaktadır.

STELTA M Plus Profil, tamamen otomatik makineler da, istenilen boyda, istenilen yerden sınırsız sayıda delikli rollform olarak sürekli çekme hattı ile üretilmektedir.

Statik Hesap Programımız sayesinde her projeye göre özel statik hesaplarla en uygun malzeme seçimi yapılabilmektedir. Böylece hem optimum malzeme kullanılarak ekonomi sağlanır, hem de bina da oluşacak ekstra yükler engellenmiş olur.

STELTA "M PLUS PROFİL"		
	min	max
H	150	250
B	65	75
C	20	30
t	1,50	3,00



M PLUS PROFİL

KESİT ÖZELLİKLERİ

M PLUS Profil	H	B	t	D	C	E	Açılım	Ağırlık	Alan	Eğilme Eksenini(x-x)			Eğilme Eksenini(y-y)		
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg/m	F cm ²	I _{xeff} (cm ⁴)	W _{exff} (cm ³)	r(cm)	I _{yeff} (cm ⁴)	W _{eyff} (cm ³)	r(cm)
M+150/1,5	150	65	1,50	40	20	50	312	3,68	4,70	180,24	24,03	5,95	29,51	7,31	2,41
M+150/2	150	65	2,00	40	20	50	312	4,91	6,26	237,07	31,61	5,94	38,24	9,45	2,39
M+150/2,5	150	65	2,50	40	20	50	312	6,13	7,83	292,30	38,97	5,93	46,44	11,44	2,36
M+150/3	150	65	3,00	40	20	50	312	7,07	9,39	345,92	46,12	5,91	54,13	13,31	2,34
M+200/1,5	200	75	1,50	40	30	50	400	4,72	6,05	396,25	39,63	7,85	50,46	10,90	2,80
M+200/2	200	75	2,00	40	30	50	400	6,29	8,06	522,68	52,27	7,83	65,67	14,16	2,78
M+200/2,5	200	75	2,50	40	30	50	400	7,86	10,08	646,30	64,63	7,82	80,12	17,24	2,75
M+200/3	200	75	3,00	40	30	50	400	9,43	12,09	767,12	76,71	7,80	93,83	20,16	2,73
M+250/1,5	250	75	1,50	40	30	50	450	5,31	6,80	671,23	53,70	9,67	52,62	10,92	2,71
M+250/2	250	75	2,00	40	30	50	450	7,07	9,06	886,11	70,89	9,65	68,45	14,19	2,68
M+250/2,5	250	75	2,50	40	30	50	450	8,84	11,33	1097,00	87,73	9,63	83,47	17,29	2,66
M+250/3	250	75	3,00	40	30	50	450	10,61	13,59	1303,00	104,21	9,61	97,70	20,21	2,63

- ▶ Tablodaki malzemelerin akma dayanımı 235 N/mm göre hazırlanmıştır.
- ▶ Değişik çelik sınıflarına göre hesaplama için Teknik Ofisimize danışabilirsiniz.
- ▶ Tabloda verilen ölçüler dışında, değişik ebatlardaki üretimler için Teknik Ofisimize danışabilirsiniz.
- ▶ Tablodaki ölçüler bilgilendirme amaçlı hazırlanmıştır. Bilgilerin kullanım riski kullanıcının sorumluluğundadır.



Z PROFİL

STELTA Z Profil, sahip olduğu kesit sebebi ile iç içe geçebilen özel bir malzemedir. İç içe geçen bu özel formu sayesinde sürekli açıklık sağlanmış olur.

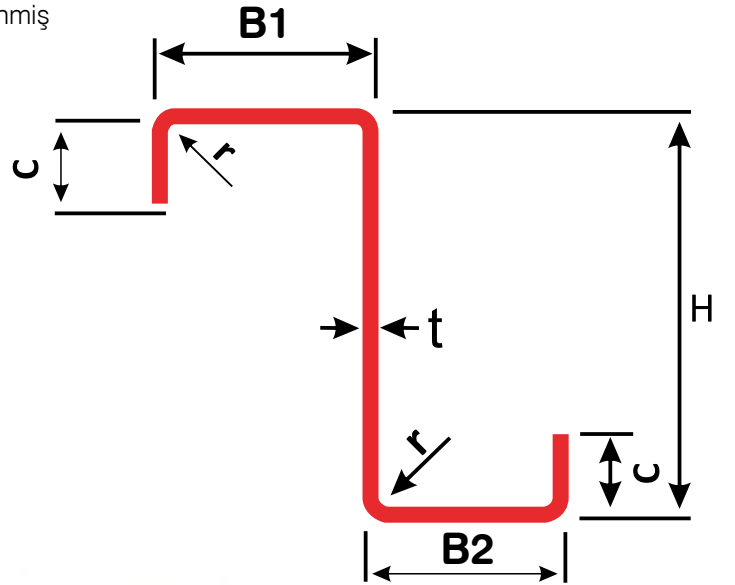
STELTA Z Profil, endüstriyel binalarda Çatı ve Cephe de aşık - kuşak olarak kullanılacağı gibi, hafif çelik yapılarda kolon ve kiriş olarak da kullanılabilir.

STELTA Z Profil, tamamen otomatik makineler de, istenilen boyda, istenilen yerden sınırsız sayıda delikli rollform olarak sürekli çekme hattı ile üretilebilir.

Statik Hesap Programımız sayesinde her projeye göre özel statik hesaplarla en uygun malzeme seçimi yapılabilmektedir. Böylece hem optimum malzeme kullanılarak ekonomi sağlanır, hem de bina da oluşacak ekstra yükler engellenmiş olur.

STELTA "Z PROFİL"

	min	max
H	100	400
B	50	130
C	12	32
t	1,00	3,50

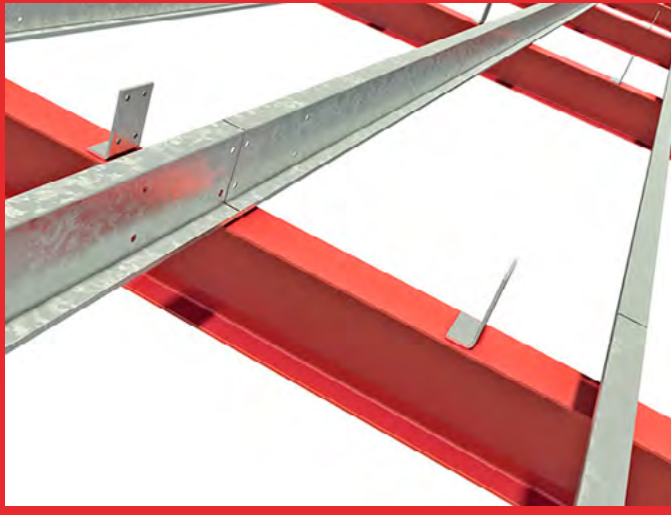


Z PROFİL KESİT ÖZELLİKLERİ

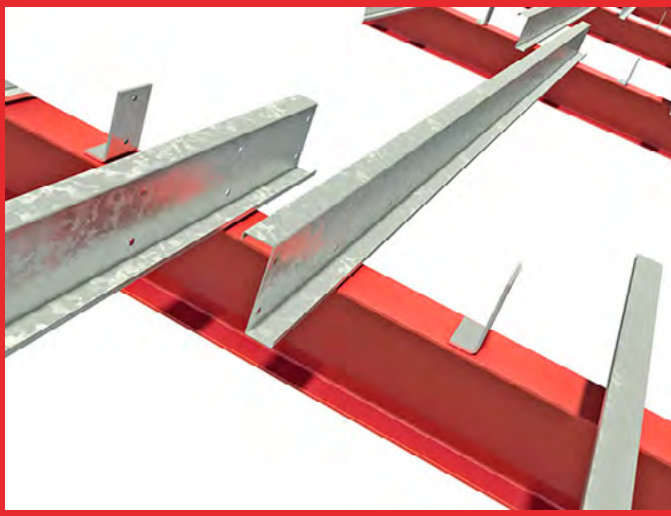
Z Profil	H	B1	B2	t	C	Açılım	Ağırlık	Alan	Eğilme Eksenini(x-x)			Eğilme Eksenini(y-y)			Eksene Olan Uzaklık	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg/m	F cm ²	I _{xeff} (cm ⁴)	W _{exff} (cm ³)	r(cm)	I _{yeff} (cm ⁴)	W _{eyff} (cm ³)	r(cm)	ex(cm)	ey(cm)
Z100/1,5	100	55	60	1,50	19	240	2,83	3,60	58,30	11,42	4,02	33,08	5,73	3,03	5,78	5,10
Z100/2	100	55	61	2,00	20	240	3,77	4,80	77,04	15,04	4,01	45,34	7,78	3,07	5,83	5,12
Z100/2,5	100	55	62	2,50	21	240	4,72	6,00	95,44	18,56	3,99	58,23	9,90	3,12	5,88	5,14
Z100/3	100	55	64	3,00	21	240	5,66	7,20	114,25	22,13	3,98	73,00	12,10	3,18	6,03	5,16
Z150/1,5	150	61	65	1,50	18	300	3,54	4,50	154,73	20,13	5,86	38,63	6,18	2,93	6,25	7,60
Z150/2	150	61	67	2,00	19	300	4,72	6,00	209,85	27,43	5,91	57,14	8,85	3,09	6,46	7,65
Z150/2,5	150	62	69	2,50	19	300	5,90	7,50	262,09	34,16	5,91	74,33	11,24	3,15	6,61	7,67
Z150/3	150	62	70	3,00	20	300	7,07	9,00	313,09	40,68	5,90	91,55	13,73	3,19	6,67	7,70
Z200/1,5	200	80	86	1,50	23	400	4,72	6,00	339,11	32,27	7,52	89,31	10,91	3,86	8,19	10,15
Z200/2	200	80	87	2,00	24	400	6,29	8,00	495,58	48,32	7,87	125,24	14,98	3,96	8,36	10,17
Z200/2,5	200	80	88	2,50	25	400	7,86	10,00	625,01	61,28	7,91	165,58	19,50	4,07	8,49	10,20
Z200/3	200	81	89	3,00	26	400	9,43	12,00	750,53	73,60	7,91	205,33	23,95	4,14	8,57	10,20
Z250/2	250	60	66	2,00	20	400	6,29	8,00	658,36	51,86	9,07	56,35	8,82	2,65	6,39	12,69
Z250/2,5	250	60	68	2,50	21	400	7,86	10,00	873,44	68,51	9,35	74,02	11,33	2,72	6,53	12,75
Z250/3	250	60	69	3,00	22	400	9,43	12,00	1050,33	82,20	9,36	91,11	13,82	2,76	6,59	12,78
Z250/3,5	250	62	73	3,50	22	400	11,00	15,00	1224,72	97,98	9,37	97,98	15,12	2,77	6,62	12,80
Z300/2	300	85	91	2,00	20	500	7,86	10,00	1114,09	70,90	10,56	119,69	13,86	3,46	8,63	15,18
Z300/2,5	300	85	93	2,50	21	500	9,83	12,50	1525,82	98,69	11,05	164,36	18,48	3,63	8,89	15,24
Z300/3	300	85	94	3,00	22	500	11,79	15,00	1952,96	127,79	11,41	216,39	23,84	3,80	9,08	15,27
Z300/3,5	300	85	96	3,50	22	500	13,75	15,00	3276,48	187,23	11,75	259,21	27,58	3,96	9,52	15,29
Z400/2	400	83	90	2,00	21	600	9,43	12,00	2031,52	97,88	13,01	119,71	13,93	3,16	8,60	20,23
Z400/2,5	400	83	91	2,50	22	600	11,79	15,00	2766,38	135,22	13,58	162,67	18,55	3,29	8,77	20,27
Z400/3	400	83	93	3,00	23	600	14,15	18,00	3556,39	174,75	14,06	212,88	23,69	3,44	8,99	20,33
Z400/3,5	400	83	95	3,50	23	600	16,50	20,00	4198,05	209,90	14,82	261,12	28,02	3,46	9,72	20,45

- ▶ Tablodaki malzemelerin akma dayanımı 235 N/mm göre hazırlanmıştır.
- ▶ Değişik çelik sınıflarına göre hesaplama için Teknik Ofisimize danışabilirsiniz.
- ▶ Tabloda verilen ölçüler dışında, değişik ebatlardaki üretimler için Teknik Ofisimize danışabilirsiniz.
- ▶ Tablodaki ölçüler bilgilendirme amaçlı hazırlanmıştır. Bilgilerin kullanım riski kullanıcının sorumluluğundadır.

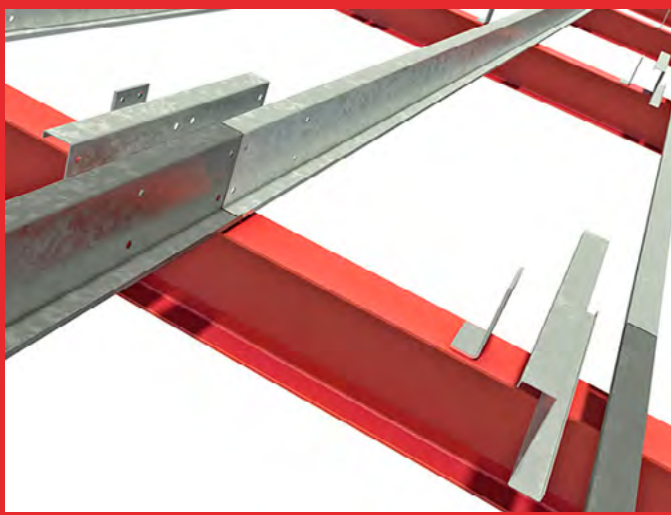
Z PROFİL BİRLEŞİM DETAYLARI



BASİT KİRİŞ
BİRLEŞİM
DETAYI

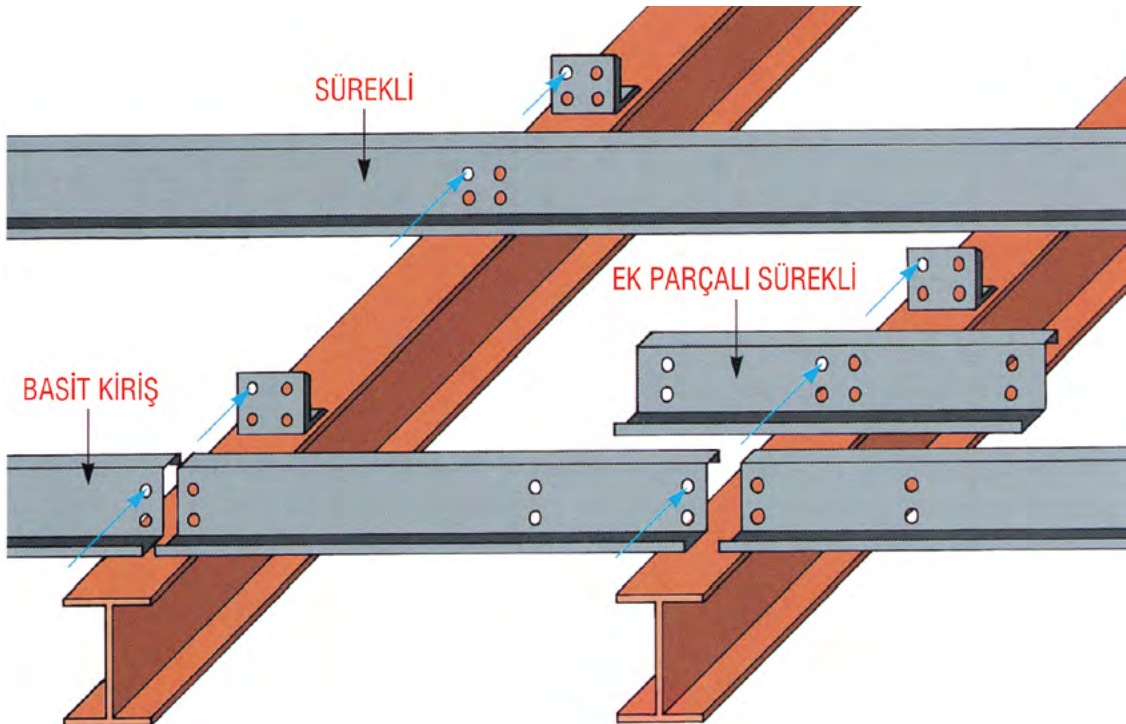
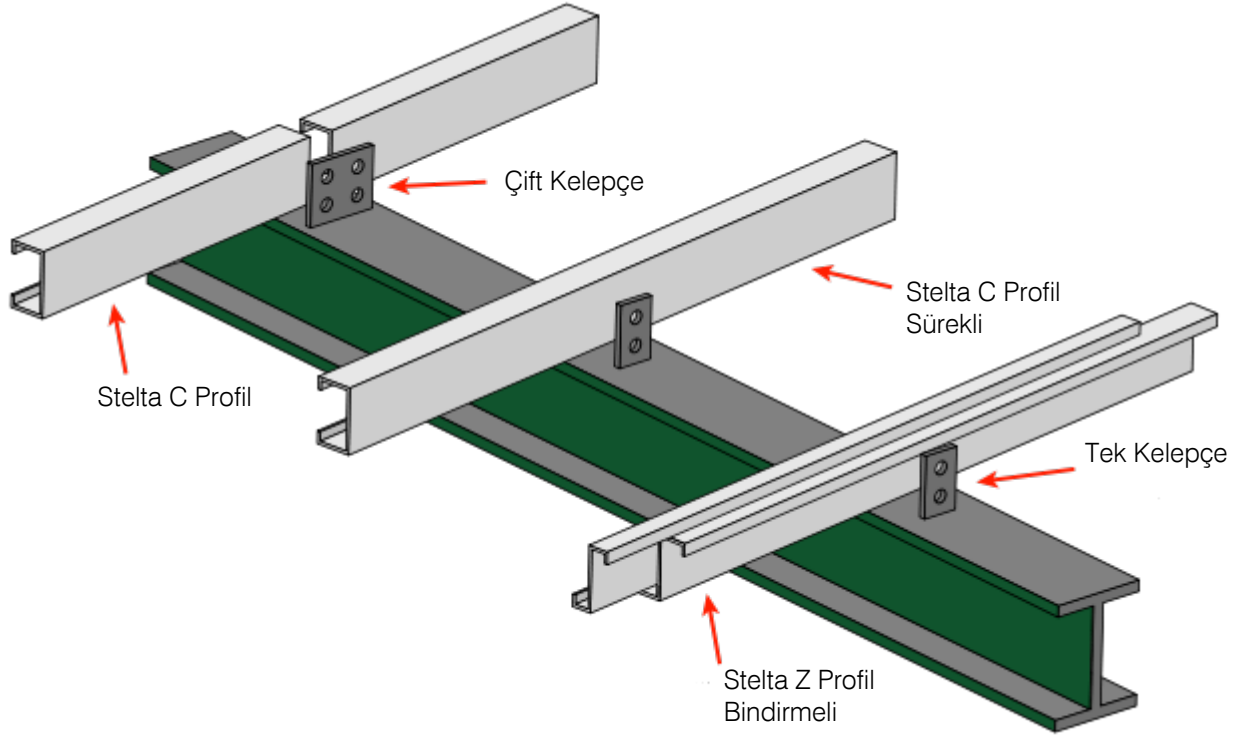


BİNDİRMELİ
SÜREKLİ
BİRLEŞİM
DETAYI



EK PARÇALI
SÜREKLİ
BİRLEŞİM
DETAYI

MONTAJ ALTERNATİFLERİ



U PROFİL

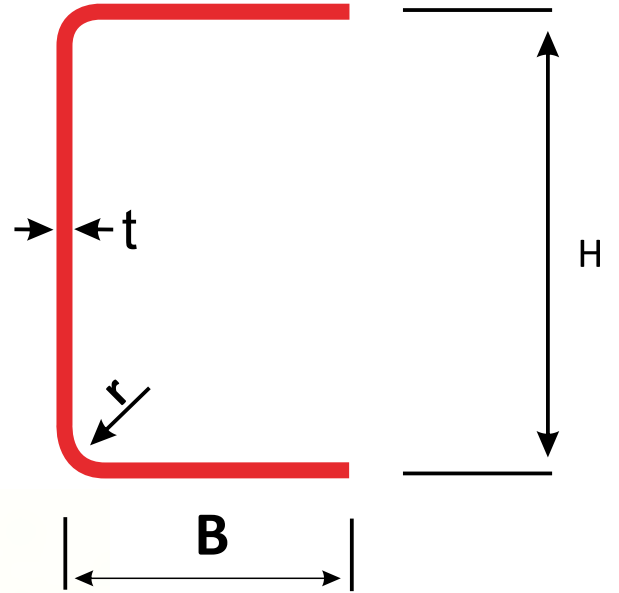
STELTA U Profil, binalarda genelde ara bölme ya da ara aşık olarak kullanılmaktadır.

STELTA U Profil, tamamen otomatik makinalar da, istenilen boyda, istenilen yerden sınırsız sayıda delikli rollform olarak sürekli çekme hattı ile üretilmektedir.

Statik Hesap Programımız sayesinde her projeye göre özel statik hesaplarla en uygun malzeme seçimi yapılabilmektedir. Böylece hem optimum malzeme kullanılarak ekonomi sağlanır, hem de bina da oluşacak ekstra yükler engellenmiş olur.

STELTA "U PROFİL"

	min	max
H	75	400
B	40	125
t	1,50	3,50



U PROFİL KESİT ÖZELLİKLERİ

U Profil	H	B	t	Açılım	Ağırlık	Alan	Eğilme Eksenini(x-x)			Eğilme Eksenini(y-y)			Eksene Olan Uzaklık	
	mm	mm	mm	mm	kg/m	F cm ²	I _{xeff} (cm ⁴)	W _{exff} (cm ³)	r(cm)	I _{yeff} (cm ⁴)	W _{eyff} (cm ³)	r(cm)	ex(cm)	ey(cm)
U100/1,5	100	53	1,50	200	2,36	3,00	49,53	9,91	4,06	8,64	2,24	1,70	1,45	5,00
U100/2	100	54	2,00	200	3,14	4,00	65,86	13,17	4,06	11,90	3,07	1,73	1,52	5,00
U100/2,5	100	55	2,50	200	3,93	5,00	82,13	16,43	4,05	15,36	3,92	1,75	1,58	5,00
U100/3	100	56	3,00	200	4,69	6,00	98,33	19,67	4,05	19,02	4,82	1,78	1,65	5,00
U150/1,5	150	53	1,50	250	2,95	3,75	125,47	16,73	5,78	9,87	2,37	1,61	1,17	7,50
U150/2	150	54	2,00	250	3,93	5,00	166,85	22,25	5,78	13,51	3,24	1,64	1,23	7,50
U150/2,5	150	55	2,50	250	4,91	6,25	208,04	27,74	5,77	17,49	4,16	1,67	1,29	7,50
U150/3	150	56	3,00	250	5,90	7,50	249,05	33,21	5,76	21,73	5,11	1,70	1,35	7,50
U200/2	200	54	2,00	300	4,72	6,00	329,87	32,99	7,41	14,58	3,34	1,56	1,04	10,00
U200/2,5	200	55	2,50	300	5,90	7,50	411,34	41,13	7,41	18,91	4,29	1,59	1,09	10,00
U200/3	200	56	3,00	300	7,07	9,00	492,47	49,25	7,40	23,54	5,29	1,62	1,15	10,00
U250/2	250	79	2,00	400	6,29	8,00	723,67	57,89	9,51	44,71	7,31	2,36	1,63	12,50
U250/2,5	250	80	2,50	400	7,86	10,00	903,00	72,24	9,50	57,27	9,07	2,39	1,68	12,50
U250/3	250	81	3,00	400	9,43	12,00	1081,75	86,54	9,49	70,42	11,07	2,42	1,74	12,50
U250/3,5	250	83	3,50	400	11,00	13,64	1198,57	95,98	9,53	89,44	14,26	2,37	1,73	12,50
U300/2	300	104	2,00	500	7,86	7,73	1306,02	87,07	11,52	90,21	11,42	3,03	2,10	15,00
U300/2,5	300	105	2,50	500	9,83	9,62	1618,92	107,93	11,50	111,82	14,20	3,02	2,12	15,00
U300/3	300	106	3,00	500	11,79	11,50	1926,45	128,43	11,47	133,05	16,95	3,01	2,15	15,00
U300/3,5	300	108	3,50	500	13,73	13,31	2155,88	142,12	11,45	155,66	18,64	3,00	2,10	15,00
U400/2	400	104	2,00	600	9,43	11,87	2589,17	129,80	13,25	97,44	13,12	2,88	2,17	18,00
U400/2,5	400	105	2,50	600	11,79	14,77	3217,32	160,87	13,22	120,89	14,76	2,86	2,19	18,00
U400/3	400	106	3,00	600	14,14	17,66	3826,54	191,33	13,20	141,63	17,11	2,83	2,20	18,00
U400/3,5	400	108	3,50	600	16,50	20,51	4424,51	221,23	13,19	161,27	19,76	2,81	2,22	18,00

- Tablodaki malzemelerin akma dayanımı 235 N/mm göre hazırlanmıştır.
- Değişik çelik sınıflarına göre hesaplama için Teknik Ofisimize danışabilirsiniz.
- Tabloda verilen ölçüler dışında, değişik ebatlardaki üretimler için Teknik Ofisimize danışabilirsiniz.
- Tablodaki ölçüler bilgilendirme amaçlı hazırlanmıştır. Bilgilerin kullanım riski kullanıcının sorumluluğundadır.

PREFABRİK

PREFABRİK PROFİL MAKİNALARI

F325IT



F150i



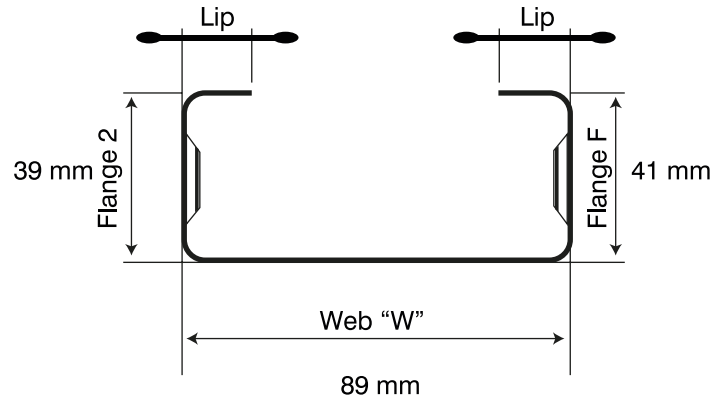
TF550



PREFABRİK PROFİL MAKİNALARI

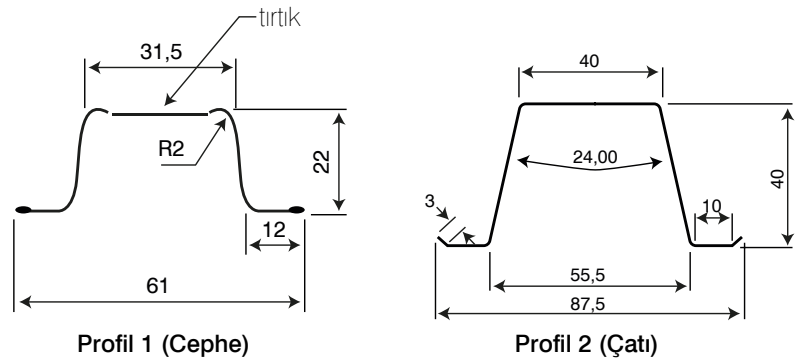
F325IT

Max. Kalınlık (mm)	1,15
Yükseklik (Web) (mm)	89
Yanak Yükseliği (Flange) (mm)	41 / 39
Fasülye Tava Çapı (mm)	11
Vida Deliği Çapı (mm)	3,8
Yanak Vida Deliği Çapı (mm)	3,8
Servis Deliği Çapı (mm)	34,2
Civata Deliği Çapı (mm)	3,8 / 13,5 / 3,8
Bobin Genişliği (mm)	182,0



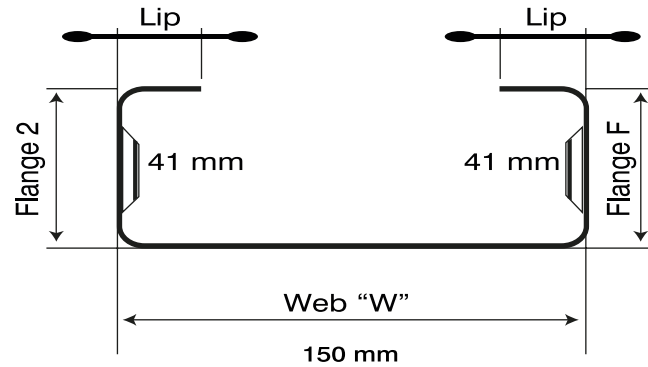
F150İ

Profil Ebatları	Çatı	40x87,5 mm
	Cephe	22x61 mm
Malzeme Kalınlığı		0,40 - 0,80 mm
Bobin Genişliği	Çatı	150 mm
	Cephe	103 mm
Max. Hat Hızı		1200 m/saat



TF550

Max. Kalınlık (mm)	1,55
Yükseklik (Web) (mm)	150
Yanak Yükseliği (Flange) (mm)	41 / 41
Fasülye Tava Çapı (mm)	11
Vida Deliği Çapı (mm)	3,8
Servis Deliği Çapı (mm)	34,2
Civata Deliği Çapı (mm)	3,8 / 13,5 / 3,8
Yanak Kesim (mm)	75
Bobin Genişliği (mm)	245
Yanak Vida Deliği Çapı (mm)	53



PREFABRİK YAPILAR





TOLERANSLAR

Kalınlık Toleransları

STELTA PROFİLLER	Kalınlık	Tolerans
	(mm)	(mm) (EN 10025-EN 10346)
	$1,20 < t \leq 1,60$	$\pm 0,11$
	$1,60 < t \leq 2,00$	$\pm 0,14$
	$2,00 < t \leq 2,50$	$\pm 0,16$
	$2,50 < t \leq 3,00$	$\pm 0,19$
	$3,00 < t \leq 3,50$	$\pm 0,22$

Uzunluk Toleransları

STELTA PROFİLLER	Uzunluk	Tolerans
	(mm)	(mm) (EN 10162)
	≤ 2000	± 1
	$2000 < L \leq 6000$	± 2
	$6000 < L \leq 10000$	± 3
	$10000 < L \leq 15000$	± 4
	> 15000	± 6

Yanak Ölçüsü Toleransları

Kalınlığı (t) (mm) (EN 10162)	Yanak Toleransı (mm) (EN 10162) [40 <= 100]	Yanak Toleransı (mm) (EN 10162) [100 <= 200]	Yanak Toleransı (mm) (EN 10162) [200 <= 400]
$t \leq 1,50$	$\pm 0,50$	$\pm 0,75$	$\pm 1,25$
$1,50 < t \leq 3,00$	$\pm 0,75$	$\pm 1,00$	$\pm 1,50$
$3,00 < t \leq 4,00$	$\pm 1,00$	$\pm 1,25$	$\pm 1,75$

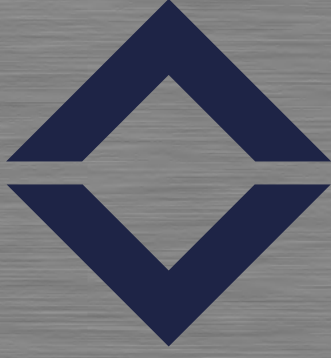
► Bu katalog ve içerik bilgilerinin kullanımından kullanıcı sorumludur. Buradaki içerikler bilgilendirme amaçlı olup, oluşabilecek kayıp ve zararlarda ALPER ÇELİK sorumlu değildir.

PROFİLİN GELECEĞİ



STELTA[®]

HİBRİT BİNA SİSTEMLERİ A.Ş.



www.stelta.com.tr



www.alpercelik.com.tr

Merkez / Headquarter

Dilovası İMES OSB İMES Bulvarı
No: 8/B Dilovası / KOCAELİ

Tel: +90.262 373 63 57

Fax: +90.262 373 63 50

Fabrika Stelta / Stelta Plant

Dilovası Makina İhtisas OSB 127/2
Parsel 27.Sok No:4 Dilovası / KOCAELİ

Tel: +90.262 373 63 59

Fax: +90.262 373 63 50

Fabrika Dilovası / Dilovası Plant

Dilovası İMES OSB Bulvarı No: 8/A
Dilovası / KOCAELİ

Tel: +90.262 373 63 58

Fax: +90.262 373 63 56

Fabrika Sakarya / Sakarya Plant

Uluyol Cd. Nilüfer Sok. No: 6
Erenler / SAKARYA

Tel: +90.264 275 17 88

Fax: +90.264 275 17 90

Fabrika Çerkezköy / Çerkezköy Plant

Karaağaç Mevkii Atatürk Mh. 45. Sk. No:21
Çerkezköy / TEKİRDAĞ

Tel: +90.282 747 72 74

Fax: +90.282 747 72 48

