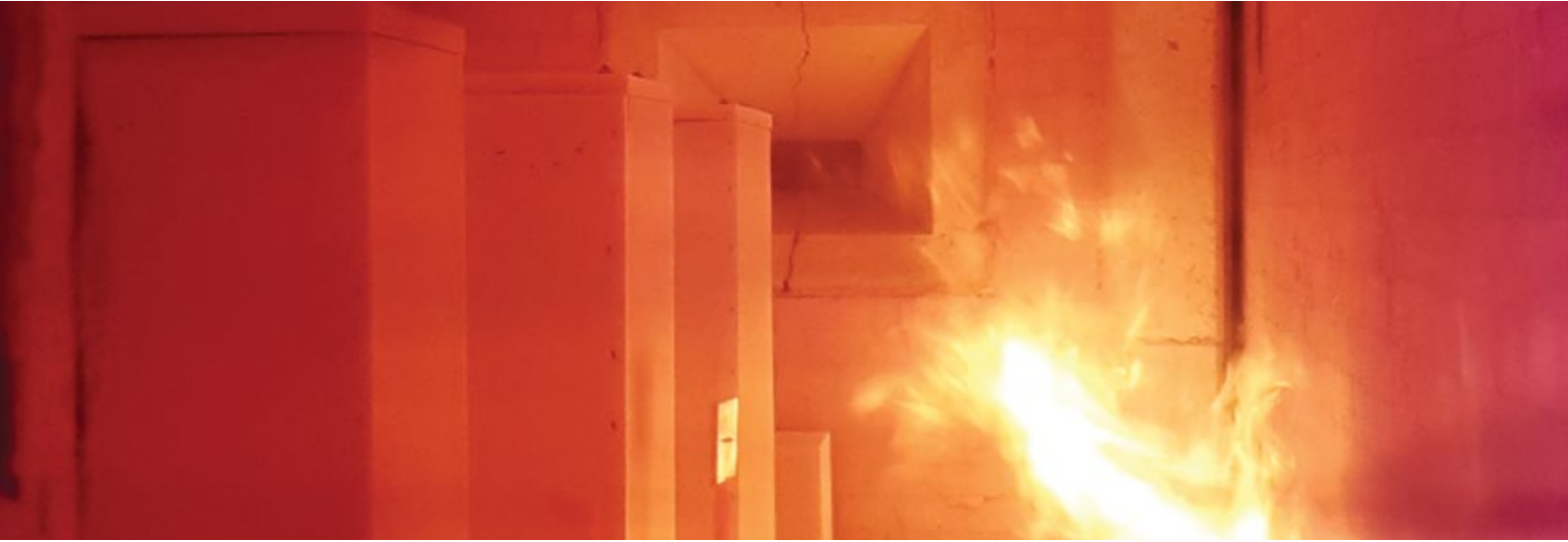


# YAPISAL ÇELİKLERDE YANGIN ÇÖZÜMLERİ



corex



# corex

DALSAN ürün-sistem geliştiren ve bu ürünleri-sistemleri akredite kuruluşlarda test ettiren, bu anlamda ürünlerine ve sistemlerine güvenen, sektöre öncülük eden bir firmadır.

İnsana verdiği değeri bir kez daha kanıtlamak için yapısal çeliğin yangından korunmasında **A1 COREX**, hiç yanmaz alçı levha ile yapısal çeliği kaplayarak oluşturulan sistemi Türkiye'de bu konuda akredite kuruluş olan Efectis Era Avrasya laboratuvarlarında test ettirerek, yangın dayanım sürelerini belgelendirmiştir.

Ayrıca bununla da yetinmeyerek bu sistem için Avrupa Teknik Onayı'na başvurmuş olup ETAG 018-4'e göre **A1 COREX**, alçı levha ile yapısal çelikler için yangından koruma sistemini Avrupa'da ilk olarak sunan, ETA 18/0050 numaralı Avrupa Teknik Onayı'na sahiptir.

Bu testler DALSAN'ın Türkiye'de kendi tesislerinde ürettiği hiç yanmaz **A1 COREX** ürün ile yapılmış olup; DALSAN, Türkiye'de yapısal çeliklerin yangından korunması sistemlerini test ettiren ve belgelendiren sektöründeki ilk firmadır.

DALSAN hazırlamış olduğu bu yayın ile çelik kolon ve kirişlerin istenilen yangın dayanım sürelerine ulaşması için kullanılması gereken toplam **A1 COREX** kalınlıkları, çelik kolon ve kirişlere yapılacak kaplama kriterleri hakkında bilgiler vermeyi amaçlamaktadır.

**A1 COREX** ayrıca Çevresel Ürün Beyanı'na sahip bir üründür.

Bu yayında yer alan kaplama kalınlık değerleri EN 13381-4'e göre EN 10025-1'de yer alan yapı çelikleri için Efectis laboratuvarlarında yapılan test sonrası, Efectis ERA Avrasya'nın sınıflandırma raporlarına göre verilmiştir.



Technical and Test Institute for  
Construction Prague  
Prasečská 811/70a  
190 00 Prague  
Czech Republic  
tel.: +420 295 019 400  
www.tiuz.cz



Member of  
ETA  
www.eta.eu







THE INTERNATIONAL EPD® SYSTEM



Düşük Karbon Salımı

European Technical Assessment	ETA 18/0050 of 06/08/2018
<b>I General Part</b>	
Technical Assessment Body issuing the ETA and designated according to Article 29 of the Regulation (EU) No 305/2011:	Technical and Test Institute for Construction Prague
Trade name of the construction product	<b>A1 COREX</b>
Product family to which the construction product belongs	Fire protective boards
Holder of the assessment	DALSAN ALÇI SAN VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ Kızılcaşar Mahallesi, 1184. Cadde, No: 22/1 İncek, 06830, Gölbaşı, Ankara, Türkiye GEBZE Güzellere Organize Sanayi Bölgesi İnönü Mahallesi Ziya Gökalp Caddesi No: 4, 41400 Gebze/KOCAELİ/Türkiye 29 pages
Manufacturing plant	
This European Technical Assessment including 1 annex contains This European Technical Assessment is issued in accordance with regulation (EU) No 305/2011, on the basis of	European Assessment Document (EAD) No.: 350142-00-1108 Fire protective board, slab and mat products and kits

# İÇİNDEKİLER

COREX Teknolojisi ile Yapısal Çeliklerde Yangın Çözümleri	3
Çelik Yapıların Yangından Korunması	4
A1 COREX Çelik Yapıları Yangından Korur	6
Kesit Faktörünün Hesaplanması	8
Uygulama Yapılacak Kaplama Kalınlığının Seçilmesi	10
Profil Kesit Faktörüne Göre A1 COREX Kaplama Kalınlığı (500°C İçin)	12
Profil Kesit Faktörüne Göre A1 COREX Kaplama Kalınlığı (520°C İçin)	13
Profil Kesit Faktörüne Göre A1 COREX Kaplama Kalınlığı (600°C İçin)	14
Profil Kesit Faktörüne Göre A1 COREX Kaplama Kalınlığı (620°C İçin)	15
Uygulama	16
Çelik Tipi ve Kaplanacak Yüzey Sayısına Göre A1 COREX Kalınlıkları	21

## COREX TEKNOLOJİSİ İLE YAPISAL ÇELİKLERDE YANGIN ÇÖZÜMLERİ

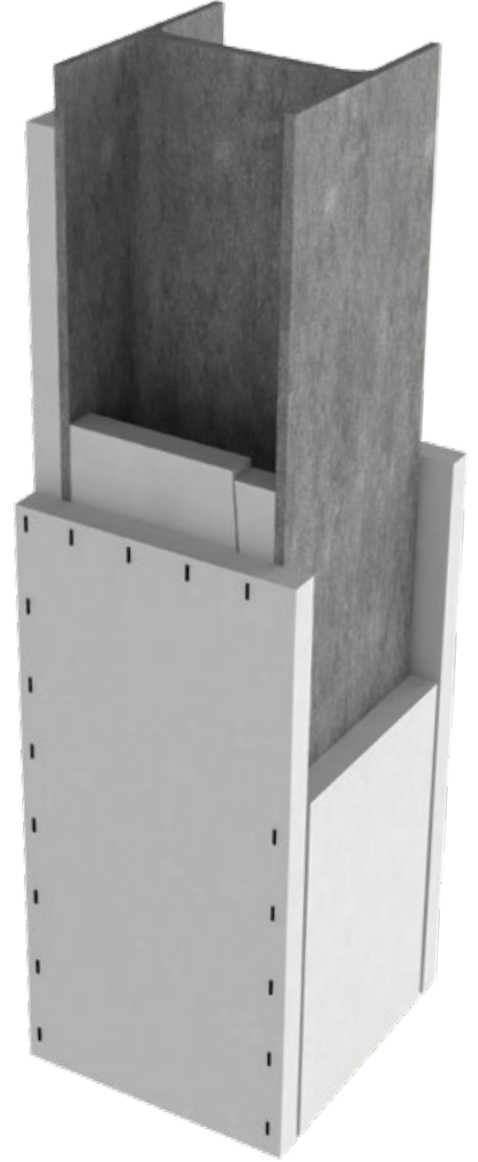
**A1 COREX**, her iki yüzü cam elyaf şilte kaplı, A1 sınıfı hiç yanmaz alçı levhadır. Yüksek performanslı yangın dayanımı sağlar, yapıları uzun süre yangından korur.

### A1 COREX

- Bu dokümanda çelik kolon ve kirişlerin istenilen yangın dayanım sürelerine ulaşması için kullanılması gereken toplam **A1 COREX** kalınlıkları, çelik kolon ve kirişlere yapılacak kaplama kriterleri hakkında bilgiler yer almaktadır.
- **A1 COREX**'in kaplanması için ayrı bir metal iskelet oluşturmaya gerek duyulmaz.
- **A1 COREX**, çevresel ürün beyanına (EPD) sahip bir üründür.

#### A1 COREX Teknik Özellikler

	Genel Tip		Tüm Tipler		
Uzunluk	2500 mm		2000-2500 mm		
Genişlik	1200 mm		1200 mm		
Kalınlık	12,5 mm	12,5 mm	15 mm	20 mm	25 mm
Ortalama Ağırlık	~11,3 kg/m <sup>2</sup>	~11,3 kg/m <sup>2</sup>	~13,5 kg/m <sup>2</sup>	~17,6 kg/m <sup>2</sup>	~21,9 kg/m <sup>2</sup>
Eğilmede Kırılma (Dik)	≥ 725 N	≥ 725 N	≥ 870 N	≥ 1160 N	≥ 1450 N
Eğilmede Kırılma (Paralel)	≥ 300 N	≥ 300 N	≥ 360 N	≥ 480 N	≥ 600 N
Kenar Tipi	İK	İK (İnceltilmiş Kenarlı) - KK (Küt Kenarlı)			
Isı İletkenlik Değeri (λ)	0,25 W/mK		0,25 W/mK		
Yangın Sınıfı	A1	A1 : Hiç yanmaz yapı malzemesi (TS EN 13051'e göre)			
<b>Standart</b>					
Standart	TS EN 15283-1		Liflerle güçlendirilmiş alçı levhalar		
Tipi	GM - FR veya GM - FH1R				



**A1 COREX yüzeyi beyazdır. Ekstra kaplamaya ihtiyaç duyulmaz.**

# ÇELİK YAPILARIN YANGINDAN KORUNMASI

Çelik yapıların sayısı, betonarme yapılara göre sağladığı faydalar açısından, gün geçtikçe artış göstermektedir.



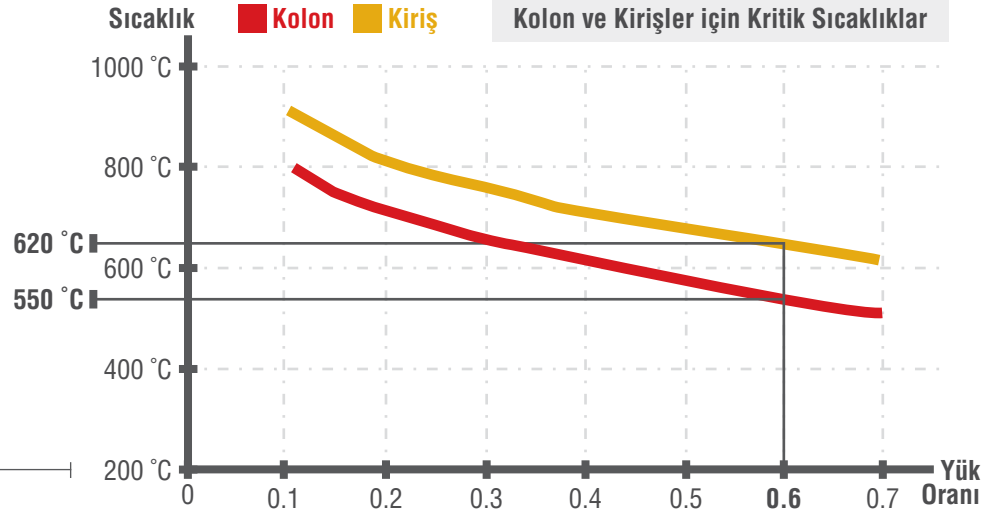
■ Çelik, yangın esnasında yangının yayılmasına katkı sağlamaz. Belirli bir sıcaklığa kadar tasarımda kabul edilen yük taşıma özelliğini korur. Yük taşıma özelliğini kaybetmeye başladığı sıcaklığa ise “kritik sıcaklık” adı verilir.

■ Çelik yapılarda tasarım, her bir çeliğin oda sıcaklığındaki taşıma kapasitesine göre yapılır. Yapının tipi, kullanım amacı ve yük oranına (\*) göre kolon ve kirişler için kritik sıcaklık seçilir. Bu kritik sıcaklık kolonlarda 550 °C, kirişlerde ise 620 °C olarak kabul edilmektedir.

(\*) Yük Oranı; yangın limitindeki yükün, 20 °C'deki yüklemeye kapasitesine bölünmesi ile hesaplanır.

**A1 COREX'in uygulama kalınlıkları kolaylıkla ölçülür.  
Bu sayede kaplama kalınlığının kontrolü kolaylaşır.**

Çeliğin bünyesindeki ısı artışı, dayanımını azaltmaya başlar. 4 taraftan yangına maruz kalan çelik kolon, 550 °C sıcaklığa ulaştığında oda sıcaklığında karşılayabildiği yükün ancak % 60'ını karşılayabilmektedir. Kirişlerde ise bu sıcaklık 620 °C'dir. Bunun sebebi ise kirişin üzerindeki betonarme döşemedir.



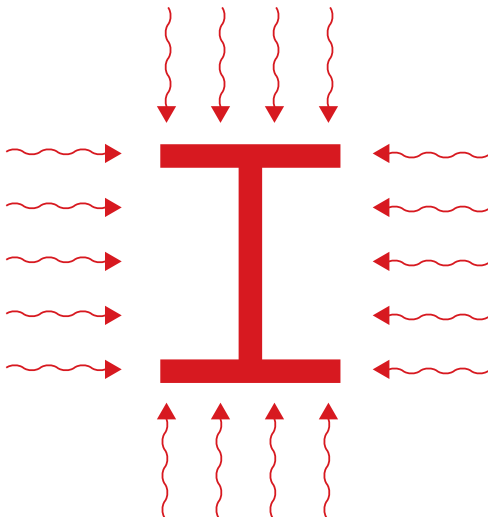
10 ile 20 cm aralığındaki kalınlıklarda olan döşemeler, çelik kirişin üst yüzeyinden gelecek ısının azalmasını sağlayacaktır. Dolayısıyla da çelik kiriş, 3 taraftan yangına maruz kalmaktadır. Çeliğin yangın esnasında kritik sıcaklığa ulaşmasını önlemek için yangından korunması gerekmektedir.

Belirli bir kalınlıkta kaplama katmanının çelik yüzeylerine uygulanması, çeliğin kritik sıcaklığa ulaşma süresini uzatmaktadır.

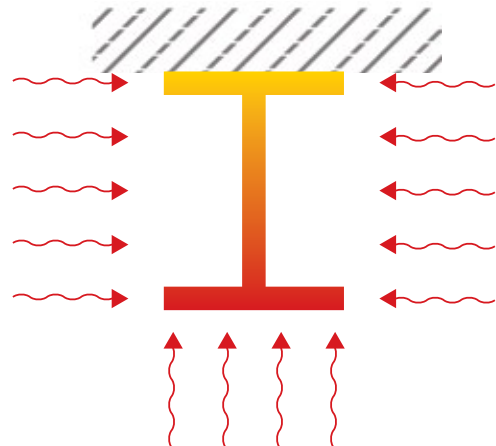
**A1 COREX** ile korunan çelikler, çeliğin yangından korunmasında kullanılan diğer yöntemlere göre (boya, sıva kaplaması) uygulama hatalarından kaynaklı riskleri (daha az kalınlıkta uygulanması) taşımamaktadır.

**A1 COREX** ile yapılan kaplamalar, çeliğin kritik sıcaklığa ulaşma süresini uzatır. Böylece yapının daha uzun süre ayakta kalmasını sağlar.

**Dört taraftan yangına maruz kalan kolon**



**Üç taraftan yangına maruz kalan kiriş**



# A1 COREX ÇELİK YAPILARI YANGINDAN KORUR

Çelik taşıyıcı sisteme sahip bir yapının yangın esnasında bütünlüğünü kaybetmeden, en azından insanların tahliye olmasına zaman sağlayacak süre kadar ayakta durması gerekir. Bunun için de taşıyıcı çelik kolon ve kirişlerin uzun süre yüksek sıcaklıklarda taşıma gücünü kaybetmeden bütünlüğünü sağlaması gerekmektedir. **A1 COREX** ile kaplanan çelikler 750°C sıcaklığa kadar 15 dakika ile 240 dakika arasında korunabilmektedir.

- Kaplama kalınlık değerleri EN 13381-4'e göre EN 10025-1'de yer alan yapı çelikleri için Efectis laboratuvarlarında yapılan test sonrası EEA-18-029, EEA-18-030, EEA-18-031, EEA-18-032 nolu Efectis ERA Avrasya'nın(\*) sınıflandırma raporlarına göre verilmiştir. Ayrıca COREX yangından koruma çözümleri **ETA** belgelidir. ETA 18/0050 numarası ile yayınlanmıştır.
- **A1 COREX**, 11,9 mm ile 47,3 mm aralığındaki kaplama kalınlıkları ile, kütle indeksi 44 m<sup>-1</sup> ile 425 m<sup>-1</sup> arasında yer alan çeliklerin, 300°C ila 750°C arasındaki sıcaklığa 240 dakikaya kadar ulaşmasını engellemektedir.
- Kritik sıcaklığa ulaşmayı engellemek için tek kat veya çift kat uygulama yapılmalıdır. Bunun için 12,5 mm-15 mm-20 mm ve 25 mm kalınlıktaki **A1 COREX**'ler seçilir.

(\*) **Efectis**

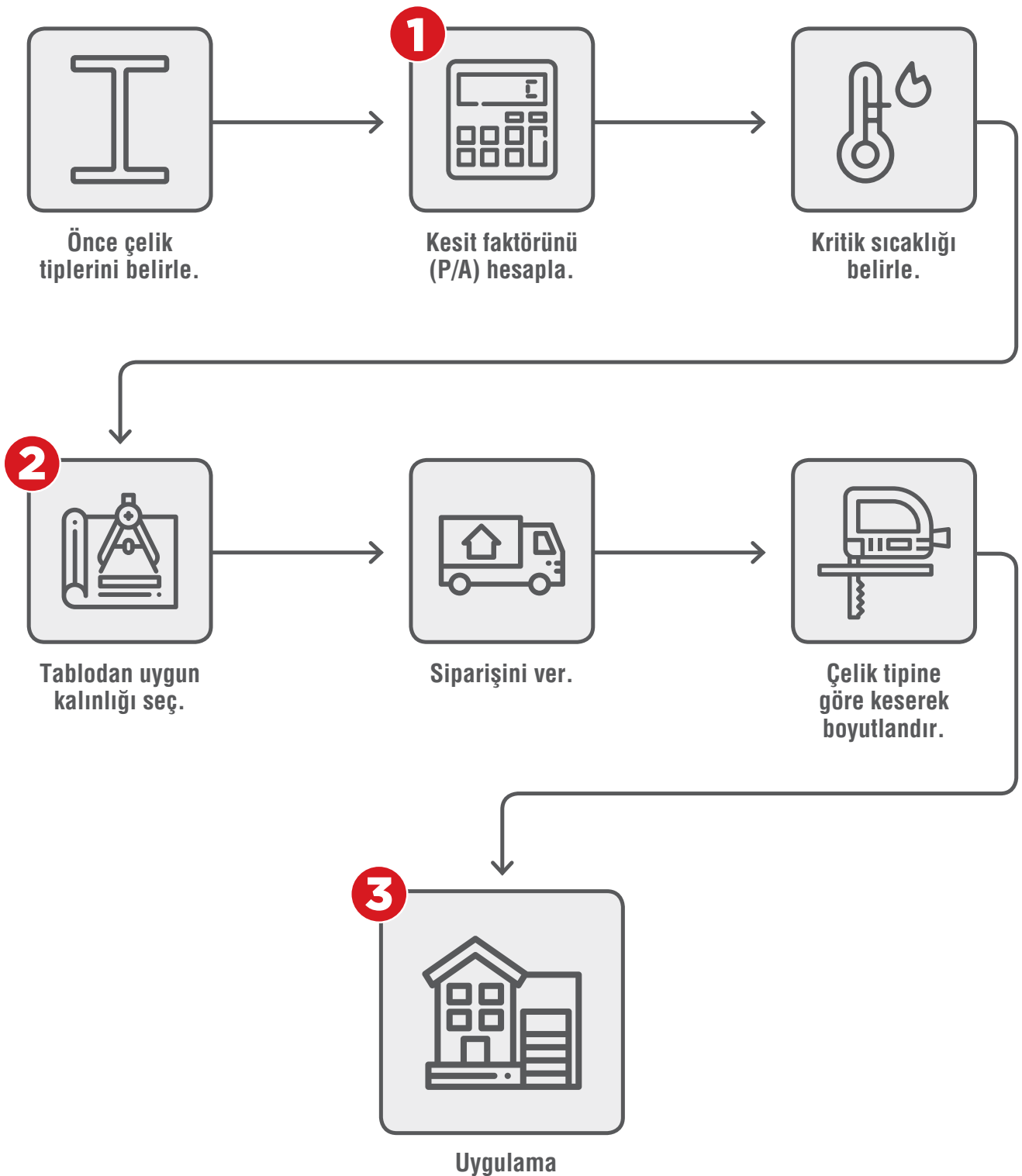
Yangına dayanım testleri Efectis laboratuvarlarında yapılmıştır.

(\*) **ETA**

**A1 COREX**, ETAG018-4'e göre alçı levha ile yapısal çelikler için yangından koruma sistemini Avrupa'da ilk olarak sunan, ETA 18/0050 numaralı Avrupa Teknik Onayı'na sahiptir.



# HANGİ KALINLIKTA KAPLAMAYA İHTİYACIM VAR?

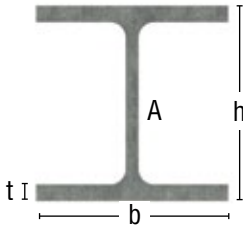


# KESİT FAKTÖRÜNÜN HESAPLANMASI

Çelik üzerine yapılacak kaplama kalınlığının belirlenmesi için çeliğin kesit faktörünün (P/A) hesaplanması gerekir. Kesit faktörü çeliğin 1, 2, 3, veya 4 taraftan kaplı olmasına göre değişecektir.

## Kesit faktörü nasıl hesaplanır?

### 4 tarafı kaplı HEB 180 için kesit faktörü hesaplama:



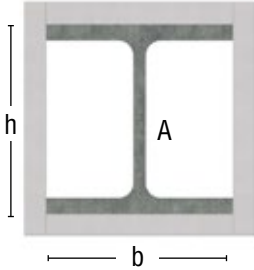
Bunun için aşağıdaki bilgilere ihtiyaç vardır;

**P** = Yangına maruz kalan yüzeyin çevresi

**A** = Kesit alanı

**h** = Profilin yüksekliği

**b** = Profilin genişliği



**HEB 180 için ölçüler;**

**h:** 18 cm    **b:** 18 cm    **t:** 8,5 mm    **A:** 65,25 cm<sup>2</sup>

$$P/A \text{ (m}^{-1}\text{)} = \frac{2b + 2h}{A} \times 10^2$$

**Yükseklik (h)** = 18 cm

**Genişlik (b)** = 18 cm

**Profil kesit alanı (A)** = 65,25 cm<sup>2</sup>

$$P/A = \frac{(2 \times 18) + (2 \times 18)}{65,25} \times 10^2$$

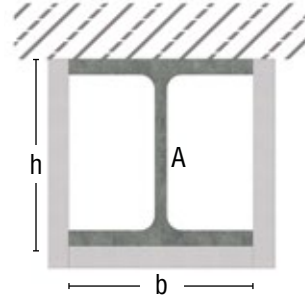
$$= 110,34 \text{ m}^{-1}$$

$$P/A = \sim 110 \text{ m}^{-1}$$

### 3 tarafı kaplı kiriş veya kolon kesit faktörü hesaplama:

**HEA 160 için ölçüler:**

**h:** 15,2 cm    **b:** 16 cm    **t:** 6 mm    **A:** 38,8 cm<sup>2</sup>



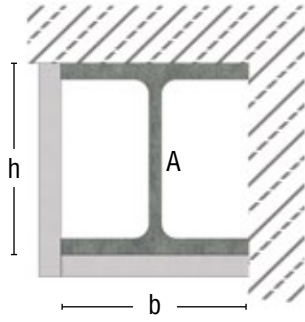
$$P/A \text{ (m}^{-1}\text{)} = \frac{2h + b}{A} \times 10^2$$

$$= \frac{(2 \times 15,2) + 16}{38,8} \times 10^2$$

$$P/A \text{ (m}^{-1}\text{)} = 120 \text{ m}^{-1}$$

**Kesit faktörü, çeliğin yangına maruz kalacak yüzey çevresinin; profilin toplam kesit alanına bölünmesi ile belirlenir. Birimi m<sup>-1</sup> dir. P/A ile ifade edilir.**

■ 2 tarafı kaplı IPE 200 için kesit faktörü hesaplama:

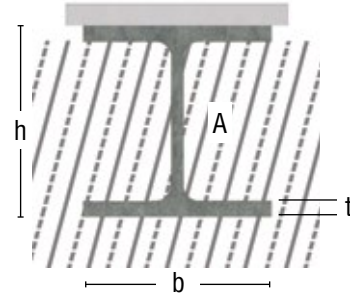


**Yükseklik (h)** = 20 cm  
**Genişlik (b)** = 10 cm  
**Profil kesit alanı (A)** = 28,50 cm<sup>2</sup>

$$\begin{aligned} P/A \text{ (m}^{-1}\text{)} &= \frac{h + b}{A} \times 10^2 \\ &= \frac{20 + 10}{28,5} \times 10^2 \\ &= 105,26 \end{aligned}$$

$$P/A = \sim 105 \text{ m}^{-1}$$

■ 1 tarafı kaplı HEB 180 için kesit faktörü hesaplama:



**Yükseklik (h)** = 18 cm  
**Genişlik (b)** = 18 cm  
**Kalınlık (t)** = 1,4 cm  
**Profil kesit alanı (A)** = 25,20 cm<sup>2</sup>

$$\begin{aligned} P/A \text{ (m}^{-1}\text{)} &= \frac{b + (2xt)}{A (bxt)} \times 10^2 \\ &= \frac{18 + (2 \times 1,4)}{18 \times 1,4} \times 10^2 \\ &= 82,54 \end{aligned}$$

$$P/A = \sim 83 \text{ m}^{-1}$$



# UYGULAMA YAPILACAK KAPLAMA KALINLIĞININ SEÇİLMESİ

4 tarafı kaplı HEB 180 için kesit faktörünü  $110 \text{ m}^{-1}$  bulmuştuk. (Sayfa: 8)

4 tarafı kaplı bir çeliğin  $550^\circ\text{C}$  kritik sıcaklığa 60 dakika boyunca ulaşmasını engelleyecek kaplama kalınlığı test raporundaki tabloda aşağıdaki şekilde verilmektedir.

Tek kat COREX ile 60 dakika												
Kritik Sıcaklık ( $^\circ\text{C}$ )	300	350	400	450	500	520	550	600	620	650	700	750
Kesit Faktörü $\text{m}^{-1}$	Sıcaklığa göre kullanılması gereken kaplama kalınlıkları (mm)											
45	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9
70	16,8	13,5	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9
80	18,2	15,0	12,2	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9
90	19,4	16,2	13,5	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9
100	20,4	17,3	14,6	12,2	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9
110	21,0	18,2	15,5	13,1	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9
120	22,0	18,9	16,3	13,9	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9
130	22,6	19,6	17,0	14,7	12,6	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9
140	23,2	20,2	17,6	15,3	13,2	12,5	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9
150	23,6	20,7	18,1	15,8	13,8	13,1	12,0	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9
160	24,1	21,2	18,6	16,3	14,3	13,6	12,5	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9
170	24,5	21,6	19,0	16,8	14,8	14,0	13,0	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9
180	24,8	21,9	19,4	17,2	15,2	14,4	13,4	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9
190	25,1	22,3	19,8	17,5	15,6	14,8	13,8	12,1	11,9	11,9	11,9	11,9
200	25,4	22,6	20,1	17,9	15,9	15,2	14,1	12,5	11,9	11,9	11,9	11,9
210	25,7	22,9	20,4	18,2	16,2	15,5	14,4	12,8	12,2	11,9	11,9	11,9
220	25,9	23,1	20,7	18,5	16,5	15,8	14,7	13,1	12,5	11,9	11,9	11,9
230	26,1	23,4	20,9	18,7	16,8	16,0	15,0	13,4	12,8	11,9	11,9	11,9
240	-	23,6	21,2	19,0	17,0	16,3	15,3	13,6	13,0	12,2	11,9	11,9
250	-	23,8	21,4	19,2	17,3	16,5	15,5	13,9	13,3	12,4	11,9	11,9
260	-	24,0	21,6	19,4	17,5	16,7	15,7	14,1	13,5	12,6	11,9	11,9
270	-	24,2	21,8	19,6	17,7	16,9	15,9	14,3	13,7	12,9	11,9	11,9
280	-	24,3	21,9	19,8	17,9	17,1	16,1	14,5	13,9	13,1	11,9	11,9
290	-	24,5	22,1	20,0	18,0	17,3	16,3	14,7	14,1	13,2	11,9	11,9
300	-	24,6	22,3	20,1	18,2	17,5	16,5	14,9	14,3	13,4	12,1	11,9
310	-	24,8	22,4	20,3	18,4	17,6	16,6	15,0	14,4	13,6	12,2	11,9
320	-	24,9	22,5	20,4	18,5	17,8	16,8	15,2	14,6	13,7	12,4	11,9
330	-	25,0	22,7	20,6	18,6	17,9	16,9	15,3	14,7	13,9	12,5	11,9
340	-	25,1	22,8	20,7	18,8	18,1	17,0	15,5	14,9	14,0	12,7	11,9



- Yukarıdaki tablo ve örnek değerlere göre kaplama kalınlığı 11,9 mm olarak görülmektedir. Bu durumda 12,5 mm kalınlıkta A1 COREX, kesit faktörü  $110 \text{ m}^{-1}$  olan HEB 180 profilinin 60 dakika süresince kritik sıcaklık olan  $550^\circ\text{C}$ 'ye ulaşmasını önleyecektir.

2

## UYGULAMA YAPILACAK KAPLAMA KALINLIĞININ SEÇİLMESİ

3 tarafı kaplı HEA 160 için kesit faktörünü  $120 \text{ m}^{-1}$  bulmuştuk. (Sayfa: 9)

3 tarafı kaplı bir çeliğin  $650^\circ\text{C}$  kritik sıcaklığa 120 dakika boyunca ulaşmasını engelleyecek kaplama kalınlığı test raporundaki tabloda aşağıdaki şekilde verilmektedir.

yana kaycak

Çift kat COREX ile 120 dakika												
Kritik Sıcaklık ( $^\circ\text{C}$ )	300	350	400	450	500	520	550	600	620	650	700	700
Kesit Faktörü $\text{m}^{-1}$	Sıcaklığa göre kullanılması gereken kaplama kalınlıkları (mm)											
45	27,3	25,3	23,8	23,8	23,8	23,8	23,8	23,8	23,8	23,8	23,8	23,8
70	33,2	31,2	29,3	27,4	25,7	25,0	24,0	23,8	23,8	23,8	23,8	23,8
80	34,8	32,8	30,9	29,0	27,3	26,6	25,7	24,1	23,8	23,8	23,8	23,8
90	36,1	34,1	32,2	30,4	28,7	28,0	26,0	25,5	24,9	24,0	23,8	23,8
100	37,3	35,3	33,3	31,5	29,8	29,1	28,2	26,6	26,0	25,2	23,8	23,8
110	38,3	36,3	34,3	32,5	30,8	30,1	29,1	27,6	27,0	26,2	24,8	23,8
120	39,2	37,1	35,2	33,3	31,6	30,7	30,0	28,5	27,9	27,0	25,6	24,3
130	40,0	37,9	35,9	34,1	32,3	31,7	30,7	29,2	28,6	27,7	26,4	25,1
140	40,7	38,6	36,6	34,7	33,0	32,3	31,4	29,8	29,2	28,4	27,0	25,8
150	41,3	39,2	37,2	35,3	33,6	32,9	31,9	30,4	29,8	29,0	27,6	26,3
160	41,9	39,7	37,7	35,8	34,1	33,4	32,4	30,9	30,3	29,5	28,1	26,8
170	42,4	40,2	38,2	36,3	34,5	33,9	32,9	31,4	31,2	29,9	28,6	27,3
180	42,9	40,7	38,6	36,7	35,0	34,3	33,3	31,8	31,6	30,3	29,0	27,7
190	43,3	41,1	39,0	37,1	35,3	34,7	33,7	32,2	31,9	30,7	29,4	28,1
200	43,7	41,5	39,4	37,5	35,7	35,0	34,0	32,5	32,2	31,1	29,7	28,4
210	44,1	41,8	39,7	37,8	36,0	35,3	34,3	32,8	32,5	31,4	30,0	28,7
220	44,4	42,1	40,0	38,1	36,3	35,6	34,6	33,1	32,8	31,6	30,3	29,0
230	44,7	42,4	40,3	38,4	36,6	35,9	34,9	33,3	33,0	31,9	30,6	29,3
240	45,0	42,7	40,6	38,6	36,6	36,1	35,1	33,6	33,2	32,1	30,8	29,5
250	45,2	42,9	40,8	38,8	37,0	36,4	35,5	33,8	33,4	32,4	31,0	29,8
260	45,5	43,2	41,0	39,1	37,3	36,6	35,6	34,0	33,6	32,6	31,2	30,0
270	45,7	43,4	41,2	39,3	37,5	36,8	35,8	34,2	33,8	32,8	31,4	30,2
280	45,9	43,6	41,4	39,5	37,6	37,0	36,0	34,4	34,0	32,9	31,6	30,3
290	46,1	43,8	41,6	39,6	37,8	37,1	36,1	34,6	34,1	33,1	31,8	30,5
300	46,3	44,0	41,8	39,8	38,0	37,3	36,3	34,7	34,6	33,3	31,9	30,7
310	46,5	44,1	42,0	40,0	38,1	37,4	36,4	34,9	34,7	33,4	32,1	30,8
320	46,7	44,3	42,1	40,1	38,3	37,6	36,6	35,0	34,8	33,6	32,2	30,9
330	46,9	45,5	42,3	40,3	38,4	37,7	36,7	35,2	34,9	33,7	32,3	31,1
340	47,0	44,6	42,4	40,4	38,6	37,9	36,9	35,3	35,0	33,8	32,5	31,2



- Yukarıdaki tablo ve örnek değerlere göre kaplama kalınlığı 27,9 mm olarak görülmektedir. Bu durumda 15 + 15 mm kalınlıkta çift kat A1 COREX, kesit faktörü  $120 \text{ m}^{-1}$  olan HEA 160 profilinin 120 dakika süresince kritik sıcaklık olan  $620^\circ\text{C}$ 'ye ulaşmasını önleyecektir.

# PROFİL KESİT FAKTÖRÜNE GÖRE **A1 COREX** KAPLAMA KALINLIĞI (500°C KRİTİK SICAKLIK İÇİN)

500°C kritik çelik sıcaklığı için mm cinsinden minimum kaplama kalınlıkları							
≤ 30 dakika		≤ 60 dakika		≤ 90 dakika		≤ 120 dakika	
Kesit Faktörü (m <sup>-1</sup> )	A1 COREX kalınlık (mm)	Kesit Faktörü (m <sup>-1</sup> )	A1 COREX kalınlık (mm)	Kesit Faktörü (m <sup>-1</sup> )	A1 COREX kalınlık (mm)	Kesit Faktörü (m <sup>-1</sup> )	A1 COREX kalınlık (mm)
≤ 425	12,5	≤128	12,5	≤ 51	12,5	≤ 48	15
		≤ 175	15	≤ 75	15	≤ 64	20
		≤ 425	20	≤ 110	20	≤ 85	25
				≤ 180	25	≤ 102	15 + 15
				≤ 265	15 + 15	≤ 138	20 + 12,5
				≤ 404	20 + 12,5	≤ 180	20 + 15
				≤ 404	20 + 20		

Kesit Faktörü m <sup>-1</sup>	500°C İÇİN A1 COREX KALINLIĞI			
425 m <sup>-1</sup>				
400 m <sup>-1</sup>				
360 m <sup>-1</sup>				
320 m <sup>-1</sup>			20 + 12,5 mm (404)	
280 m <sup>-1</sup>		20 mm (425)		20 + 20 mm (404)
240 m <sup>-1</sup>	12,5 mm		15 + 15 mm (265)	
200 m <sup>-1</sup>				
160 m <sup>-1</sup>		15 (175)	25 mm (180)	20 + 15 mm (180)
120 m <sup>-1</sup>				15+12,5 mm (138)
80 m <sup>-1</sup>		12,5 (128)	20 mm (110)	15 + 15 mm (102)
			15 mm (75)	25 mm (85)
				20 mm (64)
40 m <sup>-1</sup>			12,5 mm (51)	15 mm (48)
	30 dakika	60 dakika	90 dakika	120 dakika

# PROFİL KESİT FAKTÖRÜNE GÖRE A1 COREX KAPLAMA KALINLIĞI (520°C KRİTİK SICAKLIK İÇİN)

520°C kritik çelik sıcaklığı için mm cinsinden minimum kaplama kalınlıkları

≤ 30 dakika		≤ 60 dakika		≤ 90 dakika		≤ 120 dakika	
Kesit Faktörü (m <sup>-1</sup> )	A1 COREX kalınlık (mm)	Kesit Faktörü (m <sup>-1</sup> )	A1 COREX kalınlık (mm)	Kesit Faktörü (m <sup>-1</sup> )	A1 COREX kalınlık (mm)	Kesit Faktörü (m <sup>-1</sup> )	A1 COREX kalınlık (mm)
≤ 425	12,5	≤140	12,5	≤ 54	12,5	≤ 51	15
		≤ 195	15	≤ 80	15	≤ 67	20
		≤ 425	20	≤ 120	20	≤ 90	25
				≤ 200	25	≤ 100	15 + 15
				≤ 300	15 + 15	≤ 144	20 + 12,5
				≤ 404	20 + 12,5	≤ 200	20 + 15
						≤ 404	20 + 20

Kesit Faktörü m <sup>-1</sup>	520°C İÇİN A1 COREX KALINLIĞI			
425 m <sup>-1</sup>	12,5 mm	20 mm (425)	20 + 12,5 mm (404)	20 + 20 mm (404)
400 m <sup>-1</sup>				
360 m <sup>-1</sup>				
320 m <sup>-1</sup>				
280 m <sup>-1</sup>				
240 m <sup>-1</sup>				
200 m <sup>-1</sup>				
160 m <sup>-1</sup>		15 mm (195)	25 mm (205)	20 + 15 mm (200)
120 m <sup>-1</sup>				15 + 12,5 mm (144)
80 m <sup>-1</sup>		12,5 mm (140)	20 mm (120)	15 + 15 mm (100)
40 m <sup>-1</sup>			15 mm (80)	25 mm (90)
			12,5 mm (54)	20 mm (67)
				15 mm (51)
	30 dakika	60 dakika	90 dakika	120 dakika

# PROFİL KESİT FAKTÖRÜNE GÖRE **A1 COREX** KAPLAMA KALINLIĞI (**550°C** KRİTİK SICAKLIK İÇİN)

550°C kritik çelik sıcaklığı için mm cinsinden minimum kaplama kalınlıkları							
≤ 30 dakika		≤ 60 dakika		≤ 90 dakika		≤ 120 dakika	
Kesit Faktörü (m <sup>-1</sup> )	A1 COREX kalınlık (mm)	Kesit Faktörü (m <sup>-1</sup> )	A1 COREX kalınlık (mm)	Kesit Faktörü (m <sup>-1</sup> )	A1 COREX kalınlık (mm)	Kesit Faktörü (m <sup>-1</sup> )	A1 COREX kalınlık (mm)
≤ 425	12.5	≤ 160	12.5	≤ 73	12.5	≤ 55	15
		≤ 230	15	≤ 88	15	≤ 74	20
		≤ 425	20	≤ 136	20	≤ 103	25
				≤ 240	25	≤ 120	15 + 15
				≤ 380	15 + 15	≤ 162	20 + 12.5
				≤ 404	20 + 12.5	≤ 235	20 + 15
						≤ 404	20 + 20

Kesit Faktörü m <sup>-1</sup>	550°C İÇİN A1 COREX KALINLIĞI			
425 m <sup>-1</sup>				
400 m <sup>-1</sup>			20 + 12.5 mm (404)	
360 m <sup>-1</sup>				
320 m <sup>-1</sup>		20 mm (425)	15 + 15 mm (380)	20 + 20 mm (404)
280 m <sup>-1</sup>				
240 m <sup>-1</sup>				
200 m <sup>-1</sup>	12.5 mm	15 mm (230)	25 mm (240)	20 + 15 mm (235)
160 m <sup>-1</sup>				20 + 12,5 mm (162)
120 m <sup>-1</sup>			20 mm (136)	15 + 15 mm (120)
80 m <sup>-1</sup>		12.5 mm (160)	15 mm (88)	25 mm (103)
40 m <sup>-1</sup>			12.5 mm (73)	20 mm (74)
				15 mm (55)
	30 minutes	60 minutes	90 minutes	120 minutes



# PROFİL KESİT FAKTÖRÜNE GÖRE A1 COREX KAPLAMA KALINLIĞI (600°C KRİTİK SICAKLIK İÇİN)

600°C kritik çelik sıcaklığı için mm cinsinden minimum kaplama kalınlıkları

≤ 30 dakika		≤ 60 dakika		≤ 90 dakika		≤ 120 dakika	
Kesit Faktörü (m <sup>-1</sup> )	A1 COREX kalınlık (mm)	Kesit Faktörü (m <sup>-1</sup> )	A1 COREX kalınlık (mm)	Kesit Faktörü (m <sup>-1</sup> )	A1 COREX kalınlık (mm)	Kesit Faktörü (m <sup>-1</sup> )	A1 COREX kalınlık (mm)
≤ 425	12,5	≤ 200	12,5	≤ 85	12,5	≤ 48	12,5
		≤ 310	15	≤ 105	15	≤ 61	15
		≤ 425	20	≤ 168	20	≤ 86	20
				≤ 330	25	≤ 120	25
				≤ 404	15 + 15	≤ 144	15 + 15
						≤ 200	20 + 12,5
						≤ 320	20 + 15
						≤ 404	20 + 20

Kesit Faktörü m <sup>-1</sup>	600°C İÇİN A1 COREX KALINLIĞI			
425 m <sup>-1</sup>				
400 m <sup>-1</sup>		20 mm (425)		
360 m <sup>-1</sup>			15 + 15 mm (404)	20 + 20 mm (404)
320 m <sup>-1</sup>				
280 m <sup>-1</sup>		15 mm (310)		20 + 15 mm (320)
240 m <sup>-1</sup>	12,5 mm		25 mm (300)	
200 m <sup>-1</sup>				20 + 12,5 mm (200)
160 m <sup>-1</sup>			20 mm (168)	15 + 15 mm (144)
120 m <sup>-1</sup>		12,5 mm (200)	15 mm (105)	25 mm (120)
80 m <sup>-1</sup>			12,5 mm (85)	20 mm (86)
				15 mm (61)
40 m <sup>-1</sup>				12,5 mm (48)
	30 dakika	60 dakika	90 dakika	120 dakika

# PROFİL KESİT FAKTÖRÜNE GÖRE **A1 COREX** KAPLAMA KALINLIĞI (**620°C** KRİTİK SICAKLIK İÇİN)

620°C kritik çelik sıcaklığı için mm cinsinden minimum kaplama kalınlıkları

≤ 30 dakika		≤ 60 dakika		≤ 90 dakika		≤ 120 dakika	
Kesit Faktörü (m <sup>-1</sup> )	A1 COREX kalınlık (mm)	Kesit Faktörü (m <sup>-1</sup> )	A1 COREX kalınlık (mm)	Kesit Faktörü (m <sup>-1</sup> )	A1 COREX kalınlık (mm)	Kesit Faktörü (m <sup>-1</sup> )	A1 COREX kalınlık (mm)
≤ 425	12,5	≤ 220	12,5	≤ 90	12,5	≤ 48	12,5
		≤ 350	15	≤ 112	15	≤ 64	15
		≤ 425	20	≤ 185	20	≤ 92	20
				≤ 380	25	≤ 132	25
				≤ 404	15 + 15	≤ 154	15 + 15
						≤ 220	20 + 12,5
						≤ 370	20 + 15
						≤ 404	20 + 20

Kesit Faktörü m <sup>-1</sup>	620°C İÇİN A1 COREX KALINLIĞI			
425 m <sup>-1</sup>	12,5 mm	20 mm (425)	15 + 15 mm (404)	20 + 20 mm (404)
400 m <sup>-1</sup>				
360 m <sup>-1</sup>	12,5 mm	15 mm (350)	25 mm (380)	20 + 15 mm (370)
320 m <sup>-1</sup>				
280 m <sup>-1</sup>	12,5 mm	12,5 mm (220)	20 mm (185)	20 + 12,5 mm (220)
240 m <sup>-1</sup>				
200 m <sup>-1</sup>	12,5 mm	12,5 mm (220)	15 mm (112)	15 + 15 mm (154)
160 m <sup>-1</sup>				
120 m <sup>-1</sup>	12,5 mm	12,5 mm (220)	15 mm (112)	25 mm (132)
80 m <sup>-1</sup>				
80 m <sup>-1</sup>	12,5 mm	12,5 mm (90)	12,5 mm (90)	15 mm (64)
40 m <sup>-1</sup>				
	30 dakika	60 dakika	90 dakika	120 dakika

3

## UYGULAMA

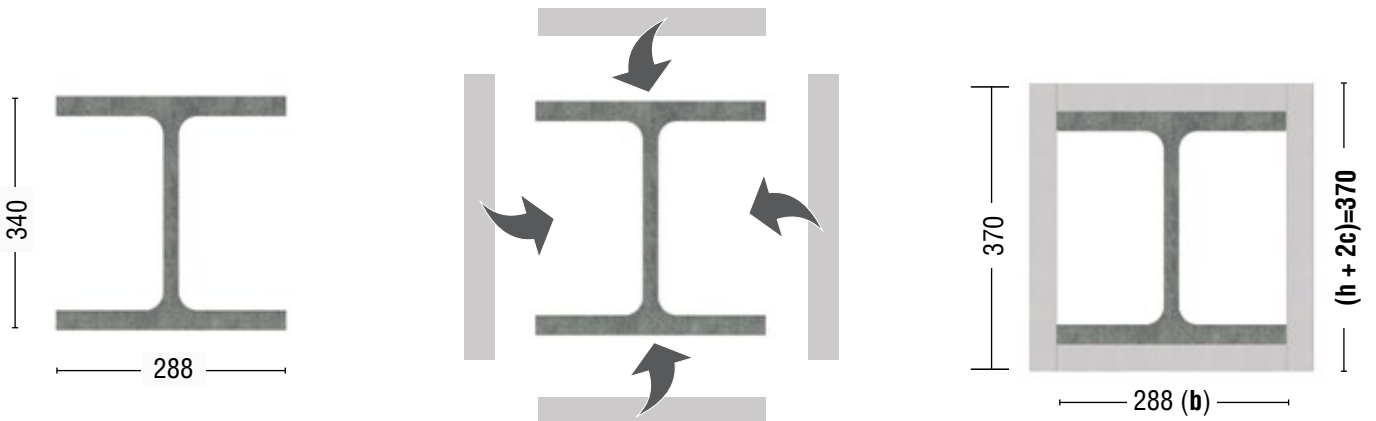
Çeliğin **A1 COREX** ile kaplanmasıyla ilgili aşağıda yer alan bilgiler, yapılan testlere göre verilmiştir. Seçilen performansa ulaşmak için bu uygulama adımlarına uyulmalıdır.

### A1 COREX kalınlıkları

Çeliğin yangından korunmasında 12,5 mm - 15 mm - 20 mm ve 25 mm kalınlıklarda **A1 COREX**, yapılan testlerde tek veya çift kat kullanılmıştır.

- Örneğin 340 mm yüksekliğinde, 288 mm taban genişliğindeki HEM 280 profilinin tabanına yerleştirmek için 288 mm genişliğinde, gövdesi doğrultusunda ise  $340+2c$  mm boyutunda **A1 COREX** kesilmelidir. (**c**: **A1 COREX** kalınlığını gösterir. Kesim yapılmadan önce profilin geometrik ölçüleri kontrol edilmelidir.)
- 15 mm **A1 COREX** ile kaplama yapılacağı durum için teorik olarak **h+2c**:  $340 + (2 \times 15) = 370$  mm, **b**: 288 mm olarak kesilmelidir.
- Kesimde mekanik kesim aletleri kullanılmalı, kesilen kenarlarda çapak veya pürüz kalmamalıdır.

A1 COREX boyutları



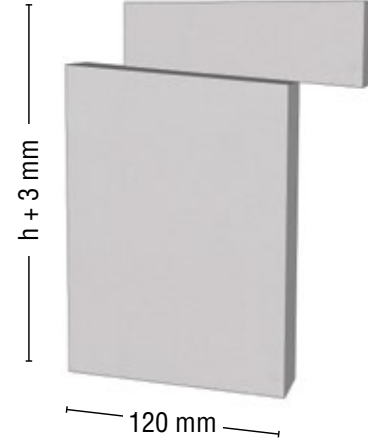
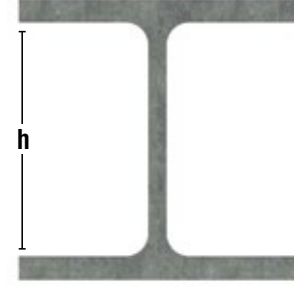
## Destek parçaları

**A1 COREX**'ten yapılır. Destek parçasının taban genişliği 120 mm'nin altında olmamalıdır. Kaplama kalınlığının 12,5-15 veya 20 mm olması durumunda 20 mm, 25 mm kaplama kalınlığı için ise 25 mm seçilmelidir.

Yüksekliği, kiriş gövde yüksekliğinden 3 mm fazla olmalıdır. Üst parçası yaklaşık 5° lik açıyla kesilir. Böylelikle profilin gövdesine yerleştirilirken sıkışması sağlanır.

A1 COREX Kalınlık (mm)	Destek Parçası Kalınlığı (mm)	Zimba Boyu (mm)	Zimbalar Arası Mesafe (mm)
12,5	20	30	100
15	20	40	
20	20	40	
25	25	50	
15 + 12,5	20	40 + 30	
15 + 15	20	40 + 30	
20 + 12,5	20	40 + 30	
20 + 15	20	40 + 30	
20 + 20	20	40 + 40	

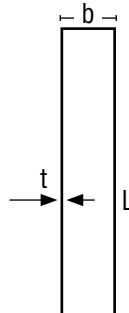
Tablo 1: **A1 COREX** kalınlığı - Zimba boyu



Destek parçası boyutları

## Sabitlenme elemanı (Zimba)

- **A1 COREX** birbirine veya destek parçalarına 30 mm, 40 mm veya 50 mm uzunlukta zimbalar ile sabitlenir. Kullanım yerine göre korozyona dayanıklı tipler seçilmelidir.
- Zimba boyları **A1 COREX** kalınlığına göre seçilmelidir. (Tablo 1)
- **A1 COREX**'ler birbirlerine uygun boydaki (Tablo 2) çelik zimbalar ile sabitlenir.
- Zimbalar arasındaki mesafe 10 cm'yi geçmemelidir. Zimbalar arası mesafe azaltıldığında (örneğin 60-70 mm) zimba kafa genişliği düşürülebilir. (Zimbaların çekme kuvvetine bağlı olarak.)
- Kaplama işleminde ilave profil kullanılmadığından vidaya ihtiyaç duyulmaz. **A1 COREX**'ler birbirine vida ile tutturulmamalıdır.



b (mm)	L (mm)	t (mm)
5,85 mm	30 mm	1,27x1,05 mm
8,85 mm	40 mm	1,27x1,05 mm
10,80 mm	50 mm	1,58x1,44 mm

Tablo 2: Zimba boyutları

**COREX birbirine zımbalanarak sabitlenir.**

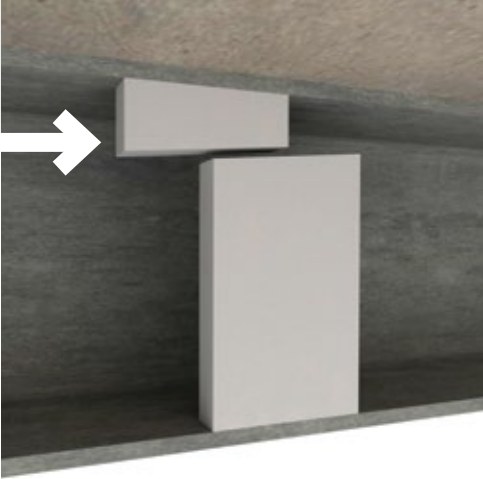
3

## UYGULAMA

Çeliğin **A1 COREX** ile kaplanmasıyla ilgili aşağıda yer alan bilgiler, yapılan testlere göre verilmiştir. Seçilen performansa ulaşmak için bu uygulama adımlarına uyulmalıdır.

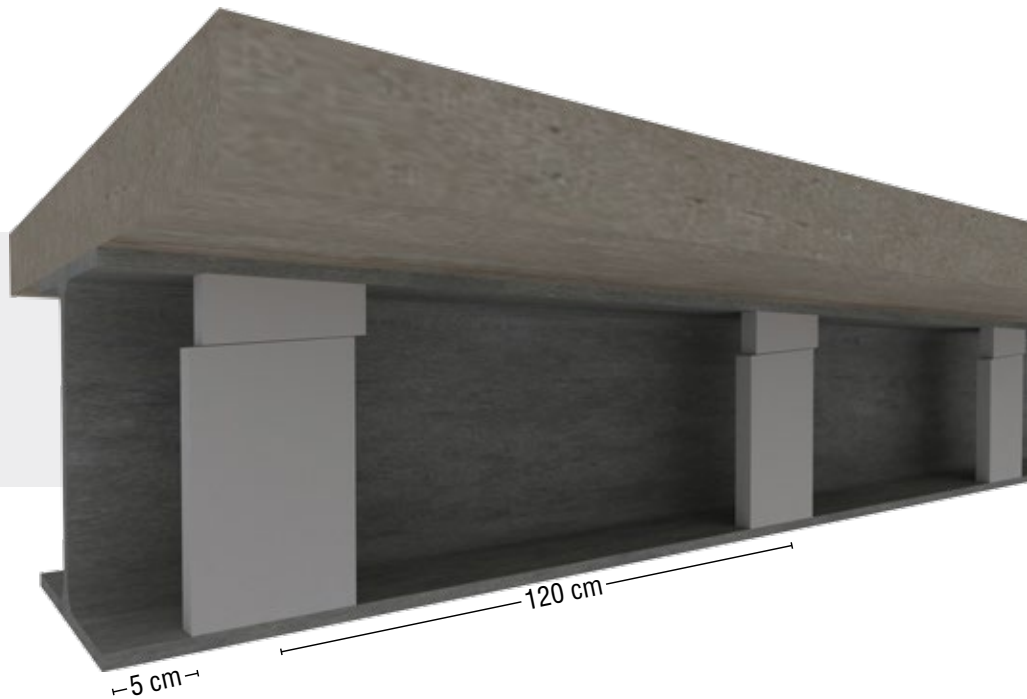
### Destek parçasının yerleştirilmesi

5° lik açıyla kesilen uygun kalınlıktaki destek parçası gövdeye yerleştirilir ve üst parçaya ok yönünde tokmak ile vurularak profilin gövdesine sıkıştırılır.



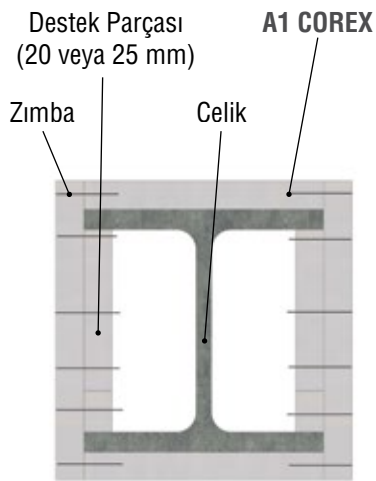
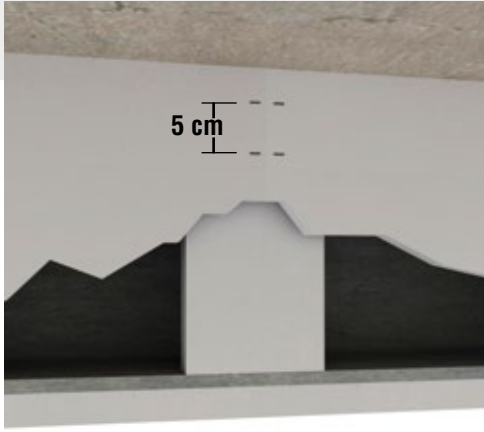
### Destek parçası aralıkları

İlk destek parçasının kenardan uzaklığı 5 cm'yi geçmemelidir. Birbirini takip eden destek parçaları ise en fazla 120 cm aralıklarda olmalıdır.

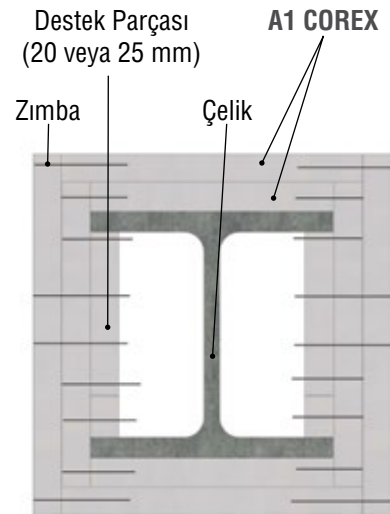


## Destek parçasına sabitleme

İstenilen yangın dayanımına göre seçilen **A1 COREX**'ler her iki taraftan destek parçasını ortalayacak şekilde yerleştirilir. Düşeyde 5 cm aralıklarla zımbalanır. Zımbalar **A1 COREX**'e gömülmemeli, hemyüz olmalıdır. Bunun için zımba makinasının hava ayarı uygulamaya başlamadan önce kontrol edilmelidir.



Tek kat **A1 COREX** kaplama



Çift kat **A1 COREX** kaplama

3

## UYGULAMA

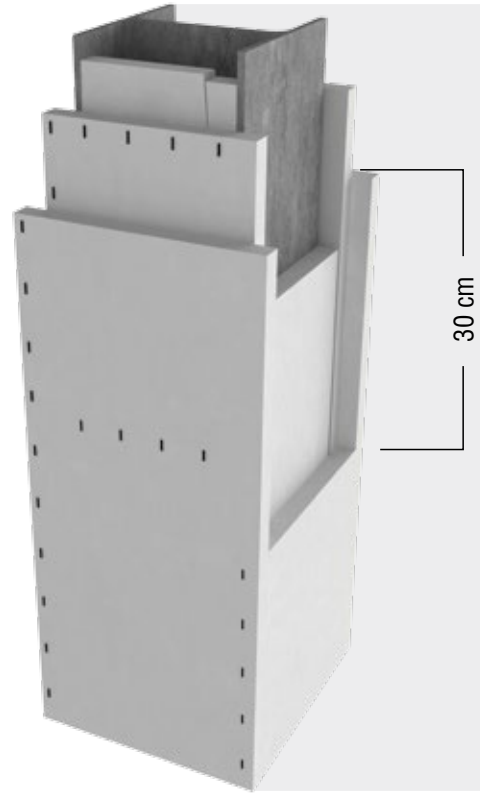
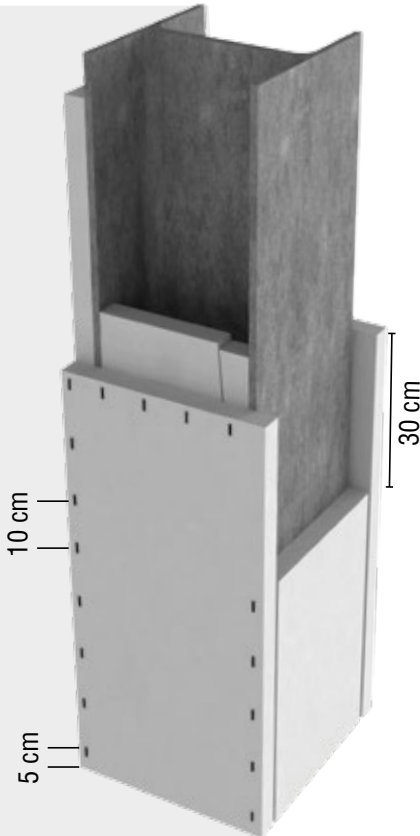
Çeliğin **A1 COREX** ile kaplanmasıyla ilgili aşağıda yer alan bilgiler, yapılan testlere göre verilmiştir. Seçilen performansa ulaşmak için bu uygulama adımlarına uyulmalıdır.

### A1 COREX'in destek parçasına sabitlenmesi ve şaşırtılması

**A1 COREX**'ler önce profil gövdesine oturtulur ve destek parçalarına sabitlenir. Profil tabanındaki **A1 COREX** ile gövdede yer alan **A1 COREX** en az 30 cm şaşırtılmalıdır. Çift kat uygulamalarda alt kat ile üst katın şaşırtılmasına dikkat edilmelidir.

### A1 COREX'lerin birbirine sabitlenmesi

**A1 COREX**'in kenarına yakın yerlerden zımbalama yapılmamalıdır. Zımbalama, **A1 COREX**'in kalınlığını ortalayacak şekilde yapılmalıdır. **A1 COREX**'ler birbirine sabitlenirken zımba aralığı 10 cm'i geçmemelidir.



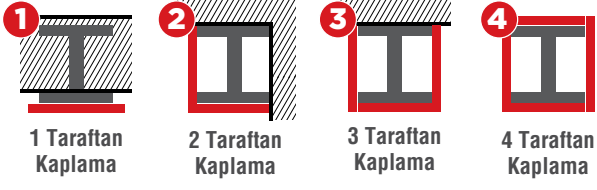
**A1 COREX'in uygulamasında diğer yangından koruyan kaplamalar gibi (sıva, boya vb) belirli ortam sıcaklığına ihtiyaç duyulmaz.**

ÇELİK TİPİ VE KAPLANACAK YÜZEY  
SAYISINA GÖRE **A1 COREX** KALINLIKLARI



500 °C - 520 °C - 550 °C

30 DAKİKA



500 °C - 520 °C - 550 °C				
Kaplanacak yüzey sayısına göre A1 COREX kalınlığı				
	1	2	3	4
IPE 80				
IPE 100				
IPE 120				
IPE 140				
IPE 160				
IPE 180				
IPE 200				
IPE 220				
IPE 240	12,5 mm	12,5 mm	12,5 mm	12,5 mm
IPE 270				
IPE 300				
IPE 330				
IPE 360				
IPE 400				
IPE 450				
IPE 500				
IPE 550				
IPE 600				

500 °C - 520 °C - 550 °C				
Kaplanacak yüzey sayısına göre A1 COREX kalınlığı				
	1	2	3	4
HEA 100				
HEA 120				
HEA 140				
HEA 160				
HEA 180				
HEA 200				
HEA 220				
HEA 240				
HEA 260				
HEA 280				
HEA 300				
HEA 320	12,5 mm	12,5 mm	12,5 mm	12,5 mm
HEA 340				
HEA 360				
HEA 400				
HEA 450				
HEA 500				
HEA 550				
HEA 600				
HEA 650				
HEA 700				
HEA 800				
HEA 900				
HEA 1000				

500 °C - 520 °C - 550 °C				
Kaplanacak yüzey sayısına göre A1 COREX kalınlığı				
	1	2	3	4
HEB 100				
HEB 120				
HEB 140				
HEB 160				
HEB 180				
HEB 200				
HEB 220				
HEB 240				
HEB 260				
HEB 280				
HEB 300				
HEB 320	12,5 mm	12,5 mm	12,5 mm	12,5 mm
HEB 340				
HEB 360				
HEB 400				
HEB 450				
HEB 500				
HEB 550				
HEB 600				
HEB 650				
HEB 700				
HEB 800				
HEB 900				
HEB 1000				

500 °C - 520 °C - 550 °C				
Kaplanacak yüzey sayısına göre A1 COREX kalınlığı				
	1	2	3	4
HEM 100				
HEM 120				
HEM 140				
HEM 160				
HEM 180				
HEM 200				
HEM 220				
HEM 240				
HEM 260				
HEM 280				
HEM 300				
HEM 320	12,5 mm	12,5 mm	12,5 mm	12,5 mm
HEM 340				
HEM 360				
HEM 400				
HEM 450				
HEM 500				
HEM 550				
HEM 600				
HEM 650				
HEM 700				
HEM 800				
HEM 900				
HEM 1000				

600 °C - 620 °C - 650 °C

30 DAKİKA

1 Tarafтан  
Kaplama2 Tarafтан  
Kaplama3 Tarafтан  
Kaplama

600 °C - 620 °C - 650 °C

Kapanacak yüzey sayısına göre A1 COREX kalınlığı

	1	2	3
IPE 80			
IPE 100			
IPE 120			
IPE 140			
IPE 160			
IPE 180			
IPE 200			
IPE 220			
IPE 240			
IPE 270	12,5 mm	12,5 mm	12,5 mm
IPE 300			
IPE 330			
IPE 360			
IPE 400			
IPE 450			
IPE 500			
IPE 550			
IPE 600			

600 °C - 620 °C - 650 °C

Kapanacak yüzey sayısına göre A1 COREX kalınlığı

	1	2	3
HEA 100			
HEA 120			
HEA 140			
HEA 160			
HEA 180			
HEA 200			
HEA 220			
HEA 240			
HEA 260			
HEA 280			
HEA 300			
HEA 320			
HEA 340	12,5 mm	12,5 mm	12,5 mm
HEA 360			
HEA 400			
HEA 450			
HEA 500			
HEA 550			
HEA 600			
HEA 650			
HEA 700			
HEA 800			
HEA 900			
HEA 1000			

600 °C - 620 °C - 650 °C

Kapanacak yüzey sayısına göre A1 COREX kalınlığı

	1	2	3
HEB 100			
HEB 120			
HEB 140			
HEB 160			
HEB 180			
HEB 200			
HEB 220			
HEB 240			
HEB 260			
HEB 280			
HEB 300			
HEB 320			
HEB 340	12,5 mm	12,5 mm	12,5 mm
HEB 360			
HEB 400			
HEB 450			
HEB 500			
HEB 550			
HEB 600			
HEB 650			
HEB 700			
HEB 800			
HEB 900			
HEB 1000			

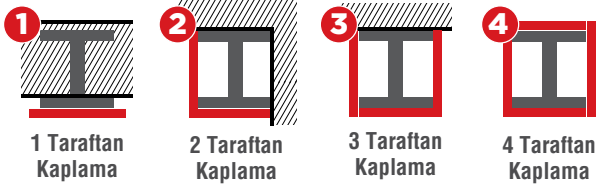
600 °C - 620 °C - 650 °C

Kapanacak yüzey sayısına göre A1 COREX kalınlığı

	1	2	3
HEM 100			
HEM 120			
HEM 140			
HEM 160			
HEM 180			
HEM 200			
HEM 220			
HEM 240			
HEM 260			
HEM 280			
HEM 300			
HEM 320			
HEM 340	12,5 mm	12,5 mm	12,5 mm
HEM 360			
HEM 400			
HEM 450			
HEM 500			
HEM 550			
HEM 600			
HEM 650			
HEM 700			
HEM 800			
HEM 900			
HEM 1000			

500 °C

60 DAKİKA



	500 °C			
	Kaplanacak yüzey sayısına göre A1 COREX kalınlığı			
	1	2	3	4
IPE 80				
IPE 100	20 mm			
IPE 120		15 mm		
IPE 140			20 mm	
IPE 160	15 mm			20 mm
IPE 180				
IPE 200				
IPE 220				
IPE 240				
IPE 270			15 mm	
IPE 300		12,5 mm		
IPE 330				
IPE 360	12,5 mm			15 mm
IPE 400				
IPE 450			12,5 mm	
IPE 500				
IPE 550				12,5 mm
IPE 600				

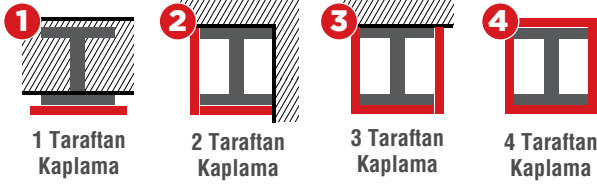
	500 °C			
	Kaplanacak yüzey sayısına göre A1 COREX kalınlığı			
	1	2	3	4
HEA 100				
HEA 120	15 mm		15 mm	20 mm
HEA 140				
HEA 160				
HEA 180				15 mm
HEA 200				
HEA 220				
HEA 240				
HEA 260				
HEA 280				
HEA 300				
HEA 320		12,5 mm		
HEA 340				
HEA 360	12,5 mm		12,5 mm	
HEA 400				
HEA 450				12,5 mm
HEA 500				
HEA 550				
HEA 600				
HEA 650				
HEA 700				
HEA 800				
HEA 900				
HEA 1000				

	500 °C			
	Kaplanacak yüzey sayısına göre A1 COREX kalınlığı			
	1	2	3	4
HEB 100				
HEB 120				15 mm
HEB 140				
HEB 160				
HEB 180				
HEB 200				
HEB 220				
HEB 240				
HEB 260				
HEB 280				
HEB 300				
HEB 320	12,5 mm	12,5 mm	12,5 mm	
HEB 340				
HEB 360				12,5 mm
HEB 400				
HEB 450				
HEB 500				
HEB 550				
HEB 600				
HEB 650				
HEB 700				
HEB 800				
HEB 900				
HEB 1000				

	500 °C			
	Kaplanacak yüzey sayısına göre A1 COREX kalınlığı			
	1	2	3	4
HEM 100				
HEM 120				
HEM 140				
HEM 160				
HEM 180				
HEM 200				
HEM 220				
HEM 240				
HEM 260				
HEM 280				
HEM 300				
HEM 320	12,5 mm	12,5 mm	12,5 mm	12,5 mm
HEM 340				
HEM 360				
HEM 400				
HEM 450				
HEM 500				
HEM 550				
HEM 600				
HEM 650				
HEM 700				
HEM 800				
HEM 900				
HEM 1000				

520 °C

60 DAKİKA



520 °C				
Kaplanacak yüzey sayısına göre A1 COREX kalınlığı				
	1	2	3	4
IPE 80	12,5 mm	15 mm		
IPE 100				
IPE 120			20 mm	
IPE 140	15 mm			20 mm
IPE 160				
IPE 180				
IPE 200				
IPE 220			15 mm	
IPE 240				
IPE 270		12,5 mm		
IPE 300				15 mm
IPE 330				
IPE 360	12,5 mm			
IPE 400			12,5 mm	
IPE 450				
IPE 500				12,5 mm
IPE 550				
IPE 600				

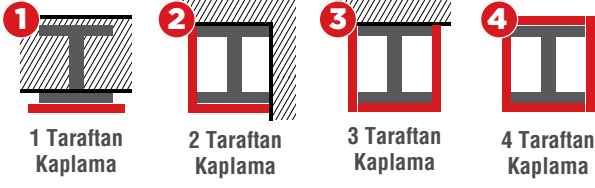
520 °C				
Kaplanacak yüzey sayısına göre A1 COREX kalınlığı				
	1	2	3	4
HEA 100	15 mm			
HEA 120				
HEA 140				15 mm
HEA 160				
HEA 180				
HEA 200				
HEA 220				
HEA 240				
HEA 260				
HEA 280				
HEA 300				
HEA 320		12,5 mm	12,5 mm	
HEA 340	12,5 mm			
HEA 360				
HEA 400				
HEA 450				12,5 mm
HEA 500				
HEA 550				
HEA 600				
HEA 650				
HEA 700				
HEA 800				
HEA 900				
HEA 1000				

520 °C				
Kaplanacak yüzey sayısına göre A1 COREX kalınlığı				
	1	2	3	4
HEB 100				15 mm
HEB 120				
HEB 140				
HEB 160				
HEB 180				
HEB 200				
HEB 220				
HEB 240				
HEB 260				
HEB 280				
HEB 300				
HEB 320	12,5 mm	12,5 mm	12,5 mm	
HEB 340				12,5 mm
HEB 360				
HEB 400				
HEB 450				
HEB 500				
HEB 550				
HEB 600				
HEB 650				
HEB 700				
HEB 800				
HEB 900				
HEB 1000				

520 °C				
Kaplanacak yüzey sayısına göre A1 COREX kalınlığı				
	1	2	3	4
HEM 100				
HEM 120				
HEM 140				
HEM 160				
HEM 180				
HEM 200				
HEM 220				
HEM 240				
HEM 260				
HEM 280				
HEM 300				
HEM 320	12,5 mm	12,5 mm	12,5 mm	12,5 mm
HEM 340				
HEM 360				
HEM 400				
HEM 450				
HEM 500				
HEM 550				
HEM 600				
HEM 650				
HEM 700				
HEM 800				
HEM 900				
HEM 1000				

550 °C

60 DAKİKA



550 °C				
Kaplanacak yüzey sayısına göre A1 COREX kalınlığı				
	1	2	3	4
IPE 80	20 mm	15 mm		
IPE 100			20 mm	
IPE 120	15 mm			20 mm
IPE 140				
IPE 160				
IPE 180			15 mm	
IPE 200				
IPE 220				15 mm
IPE 240				
IPE 270		12,5 mm		
IPE 300				
IPE 330	12,5 mm			
IPE 360				
IPE 400			12,5 mm	
IPE 450				12,5 mm
IPE 500				
IPE 550				
IPE 600				

550 °C				
Kaplanacak yüzey sayısına göre A1 COREX kalınlığı				
	1	2	3	4
HEA 100				
HEA 120				15 mm
HEA 140				
HEA 160				
HEA 180				
HEA 200				
HEA 220				
HEA 240				
HEA 260				
HEA 280				
HEA 300				
HEA 320	12,5 mm	12,5 mm	12,5 mm	
HEA 340				
HEA 360				
HEA 400				12,5 mm
HEA 450				
HEA 500				
HEA 550				
HEA 600				
HEA 650				
HEA 700				
HEA 800				
HEA 900				
HEA 1000				

550 °C				
Kaplanacak yüzey sayısına göre A1 COREX kalınlığı				
	1	2	3	4
HEB 100				
HEB 120				
HEB 140				
HEB 160				
HEB 180				
HEB 200				
HEB 220				
HEB 240				
HEB 260				
HEB 280				
HEB 300				
HEB 320	12,5 mm	12,5 mm	12,5 mm	12,5 mm
HEB 340				
HEB 360				
HEB 400				
HEB 450				
HEB 500				
HEB 550				
HEB 600				
HEB 650				
HEB 700				
HEB 800				
HEB 900				
HEB 1000				

550 °C				
Kaplanacak yüzey sayısına göre A1 COREX kalınlığı				
	1	2	3	4
HEM 100				
HEM 120				
HEM 140				
HEM 160				
HEM 180				
HEM 200				
HEM 220				
HEM 240				
HEM 260				
HEM 280				
HEM 300				
HEM 320	12,5 mm	12,5 mm	12,5 mm	12,5 mm
HEM 340				
HEM 360				
HEM 400				
HEM 450				
HEM 500				
HEM 550				
HEM 600				
HEM 650				
HEM 700				
HEM 800				
HEM 900				
HEM 1000				

600 °C

60 DAKİKA

1 Tarafтан  
Kaplama2 Tarafтан  
Kaplama3 Tarafтан  
Kaplama

600 °C			
Kaplanacak yüzey sayısına göre A1 COREX kalınlığı			
	1	2	3
IPE 80	15 mm		
IPE 100			
IPE 120			
IPE 140			
IPE 160	12,5 mm	12,5 mm	15 mm
IPE 180			
IPE 200			
IPE 220			
IPE 240	12,5 mm	12,5 mm	12,5 mm
IPE 270			
IPE 300			
IPE 330			
IPE 360	12,5 mm		12,5 mm
IPE 400			
IPE 450			
IPE 500			
IPE 550	12,5 mm		
IPE 600			

600 °C			
Kaplanacak yüzey sayısına göre A1 COREX kalınlığı			
	1	2	3
HEA 100	12,5 mm	12,5 mm	12,5 mm
HEA 120			
HEA 140			
HEA 160			
HEA 180			
HEA 200			
HEA 220			
HEA 240			
HEA 260			
HEA 280			
HEA 300			
HEA 320			
HEA 340			
HEA 360			
HEA 400			
HEA 450			
HEA 500			
HEA 550			
HEA 600			
HEA 650			
HEA 700			
HEA 800			
HEA 900			
HEA 1000			

600 °C			
Kaplanacak yüzey sayısına göre A1 COREX kalınlığı			
	1	2	3
HEB 100	12,5 mm	12,5 mm	12,5 mm
HEB 120			
HEB 140			
HEB 160			
HEB 180			
HEB 200			
HEB 220			
HEB 240			
HEB 260			
HEB 280			
HEB 300			
HEB 320			
HEB 340			
HEB 360			
HEB 400			
HEB 450			
HEB 500			
HEB 550			
HEB 600			
HEB 650			
HEB 700			
HEB 800			
HEB 900			
HEB 1000			

600 °C			
Kaplanacak yüzey sayısına göre A1 COREX kalınlığı			
	1	2	3
HEM 100	12,5 mm	12,5 mm	12,5 mm
HEM 120			
HEM 140			
HEM 160			
HEM 180			
HEM 200			
HEM 220			
HEM 240			
HEM 260			
HEM 280			
HEM 300			
HEM 320			
HEM 340			
HEM 360			
HEM 400			
HEM 450			
HEM 500			
HEM 550			
HEM 600			
HEM 650			
HEM 700			
HEM 800			
HEM 900			
HEM 1000			

620 °C

60 DAKİKA

1 Tarafтан  
Kaplama2 Tarafтан  
Kaplama3 Tarafтан  
Kaplama

620 °C			
Kaplanacak yüzey sayısına göre A1 COREX kalınlığı			
	1	2	3
IPE 80	15 mm		
IPE 100			15 mm
IPE 120			
IPE 140			
IPE 160			
IPE 180			
IPE 200			
IPE 220			
IPE 240			
IPE 270	12,5 mm	12,5 mm	
IPE 300			12,5 mm
IPE 330			
IPE 360			
IPE 400			
IPE 450			
IPE 500			
IPE 550			
IPE 600			

620 °C			
Kaplanacak yüzey sayısına göre A1 COREX kalınlığı			
	1	2	3
HEA 100			
HEA 120			
HEA 140			
HEA 160			
HEA 180			
HEA 200			
HEA 220			
HEA 240			
HEA 260			
HEA 280			
HEA 300			
HEA 320			
HEA 340	12,5 mm	12,5 mm	12,5 mm
HEA 360			
HEA 400			
HEA 450			
HEA 500			
HEA 550			
HEA 600			
HEA 650			
HEA 700			
HEA 800			
HEA 900			
HEA 1000			

620 °C			
Kaplanacak yüzey sayısına göre A1 COREX kalınlığı			
	1	2	3
HEB 100			
HEB 120			
HEB 140			
HEB 160			
HEB 180			
HEB 200			
HEB 220			
HEB 240			
HEB 260			
HEB 280			
HEB 300			
HEB 320			
HEB 340	12,5 mm	12,5 mm	12,5 mm
HEB 360			
HEB 400			
HEB 450			
HEB 500			
HEB 550			
HEB 600			
HEB 650			
HEB 700			
HEB 800			
HEB 900			
HEB 1000			

620 °C			
Kaplanacak yüzey sayısına göre A1 COREX kalınlığı			
	1	2	3
HEM 100			
HEM 120			
HEM 140			
HEM 160			
HEM 180			
HEM 200			
HEM 220			
HEM 240			
HEM 260			
HEM 280			
HEM 300			
HEM 320			
HEM 340	12,5 mm	12,5 mm	12,5 mm
HEM 360			
HEM 400			
HEM 450			
HEM 500			
HEM 550			
HEM 600			
HEM 650			
HEM 700			
HEM 800			
HEM 900			
HEM 1000			

650 °C

60 DAKİKA

1 Tarafтан  
Kaplama2 Tarafтан  
Kaplama3 Tarafтан  
Kaplama

650 °C			
Kaplanacak yüzey sayısına göre A1 COREX kalınlığı			
	1	2	3
IPE 80			15 mm
IPE 100			
IPE 120			
IPE 140			
IPE 160			
IPE 180			
IPE 200			
IPE 220			
IPE 240			
IPE 270	12,5 mm	12,5 mm	12,5 mm
IPE 300			
IPE 330			
IPE 360			
IPE 400			
IPE 450			
IPE 500			
IPE 550			
IPE 600			

650 °C			
Kaplanacak yüzey sayısına göre A1 COREX kalınlığı			
	1	2	3
HEA 100			
HEA 120			
HEA 140			
HEA 160			
HEA 180			
HEA 200			
HEA 220			
HEA 240			
HEA 260			
HEA 280			
HEA 300			
HEA 320			
HEA 340	12,5 mm	12,5 mm	12,5 mm
HEA 360			
HEA 400			
HEA 450			
HEA 500			
HEA 550			
HEA 600			
HEA 650			
HEA 700			
HEA 800			
HEA 900			
HEA 1000			

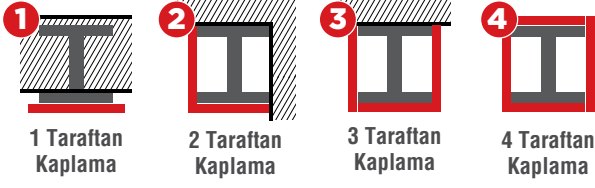
650 °C			
Kaplanacak yüzey sayısına göre A1 COREX kalınlığı			
	1	2	3
HEB 100			
HEB 120			
HEB 140			
HEB 160			
HEB 180			
HEB 200			
HEB 220			
HEB 240			
HEB 260			
HEB 280			
HEB 300			
HEB 320			
HEB 340	12,5 mm	12,5 mm	12,5 mm
HEB 360			
HEB 400			
HEB 450			
HEB 500			
HEB 550			
HEB 600			
HEB 650			
HEB 700			
HEB 800			
HEB 900			
HEB 1000			

650 °C			
Kaplanacak yüzey sayısına göre A1 COREX kalınlığı			
	1	2	3
HEM 100			
HEM 120			
HEM 140			
HEM 160			
HEM 180			
HEM 200			
HEM 220			
HEM 240			
HEM 260			
HEM 280			
HEM 300			
HEM 320			
HEM 340	12,5 mm	12,5 mm	12,5 mm
HEM 360			
HEM 400			
HEM 450			
HEM 500			
HEM 550			
HEM 600			
HEM 650			
HEM 700			
HEM 800			
HEM 900			
HEM 1000			



500 °C

90 DAKİKA



500 °C				
Kaplanacak yüzey sayısına göre A1 COREX kalınlığı				
	1	2	3	4
IPE 80			32,5 mm	
IPE 100	30 mm			32,5 mm
IPE 120		25 mm		
IPE 140			30 mm	
IPE 160				
IPE 180				30 mm
IPE 200	25 mm			
IPE 220				
IPE 240		20 mm		
IPE 270				
IPE 300			25 mm	
IPE 330				
IPE 360	20 mm			25 mm
IPE 400				
IPE 450		15 mm		
IPE 500				
IPE 550	15 mm		20 mm	
IPE 600				20 mm

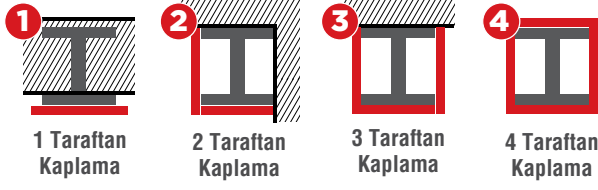
500 °C				
Kaplanacak yüzey sayısına göre A1 COREX kalınlığı				
	1	2	3	4
HEA 100				30 mm
HEA 120				
HEA 140	25 mm	20 mm	25 mm	
HEA 160				
HEA 180				
HEA 200				25 mm
HEA 220				
HEA 240	20 mm	15 mm	20 mm	
HEA 260				
HEA 280				
HEA 300				
HEA 320				
HEA 340				
HEA 360	15 mm			
HEA 400				
HEA 450				
HEA 500				
HEA 550		12,5 mm	15 mm	20 mm
HEA 600				
HEA 650	12,5 mm			
HEA 700				
HEA 800				
HEA 900				
HEA 1000				

500 °C				
Kaplanacak yüzey sayısına göre A1 COREX kalınlığı				
	1	2	3	4
HEB 100	25 mm	20 mm	25 mm	
HEB 120				25 mm
HEB 140		15 mm		
HEB 160	20 mm		20 mm	
HEB 180				
HEB 200				
HEB 220				
HEB 240				
HEB 260				20 mm
HEB 280	15 mm			
HEB 300				
HEB 320				
HEB 340				
HEB 360				
HEB 400		12,5 mm	15 mm	
HEB 450				
HEB 500				
HEB 550				
HEB 600				15 mm
HEB 650	12,5 mm			
HEB 700				
HEB 800				
HEB 900				
HEB 1000				

500 °C				
Kaplanacak yüzey sayısına göre A1 COREX kalınlığı				
	1	2	3	4
HEM 100				
HEM 120				20 mm
HEM 140	15 mm		15 mm	
HEM 160				
HEM 180				
HEM 200				15 mm
HEM 220				
HEM 240				
HEM 260				
HEM 280				
HEM 300				
HEM 320				
HEM 340		12,5 mm		
HEM 360				
HEM 400	12,5 mm		12,5 mm	12,5 mm
HEM 450				
HEM 500				
HEM 550				
HEM 600				
HEM 650				
HEM 700				
HEM 800				15 mm
HEM 900				
HEM 1000			15 mm	

520 °C

90 DAKİKA



520 °C				
Kaplanacak yüzey sayısına göre A1 COREX kalınlığı				
	1	2	3	4
IPE 80	30 mm			32,5 mm
IPE 100		25 mm	30 mm	
IPE 120				
IPE 140				
IPE 160	25 mm			30 mm
IPE 180				
IPE 200				
IPE 220		20 mm		
IPE 240			25 mm	
IPE 270				
IPE 300	20 mm			25 mm
IPE 330				
IPE 360				
IPE 400		15 mm		
IPE 450				
IPE 500	15 mm		20 mm	
IPE 550				20 mm
IPE 600		12,5 mm		

520 °C				
Kaplanacak yüzey sayısına göre A1 COREX kalınlığı				
	1	2	3	4
HEB 100				
HEB 120		15 mm		25 mm
HEB 140	20 mm		20 mm	
HEB 160				
HEB 180				
HEB 200				
HEB 220				20 mm
HEB 240	15 mm			
HEB 260				
HEB 280			15 mm	
HEB 300				
HEB 320				
HEB 340				
HEB 360		12,5 mm		
HEB 400				
HEB 450				
HEB 500				
HEB 550	12,5 mm		12,5 mm	15 mm
HEB 600				
HEB 650				
HEB 700				
HEB 800				
HEB 900			15 mm	
HEB 1000				

520 °C				
Kaplanacak yüzey sayısına göre A1 COREX kalınlığı				
	1	2	3	4
HEA 100				
HEA 120	25 mm	20 mm	25 mm	
HEA 140				
HEA 160				
HEA 180				25 mm
HEA 200				
HEA 220	20 mm	15 mm	20 mm	
HEA 240				
HEA 260				
HEA 280				
HEA 300				
HEA 320				20 mm
HEA 340	15 mm			
HEA 360				
HEA 400				
HEA 450				
HEA 500		12,5 mm	15 mm	
HEA 550				
HEA 600				
HEA 650	12,5 mm			15 mm
HEA 700				
HEA 800				
HEA 900				
HEA 1000				

520 °C				
Kaplanacak yüzey sayısına göre A1 COREX kalınlığı				
	1	2	3	4
HEM 100				
HEM 120	15 mm		15 mm	20 mm
HEM 140				
HEM 160				
HEM 180				15 mm
HEM 200				
HEM 220				
HEM 240				
HEM 260				
HEM 280				
HEM 300				
HEM 320		12,5 mm		
HEM 340				
HEM 360	12,5 mm		12,5 mm	
HEM 400				12,5 mm
HEM 450				
HEM 500				
HEM 550				
HEM 600				
HEM 650				
HEM 700				
HEM 800				
HEM 900				
HEM 1000				15 mm

550 °C

90 DAKİKA



550 °C				
Kaplanacak yüzey sayısına göre A1 COREX kalınlığı				
	1	2	3	4
IPE 80				
IPE 100		25 mm	30 mm	
IPE 120				30 mm
IPE 140	25 mm			
IPE 160				
IPE 180		20 mm	25 mm	
IPE 200				
IPE 220				
IPE 240				
IPE 270	20 mm			25 mm
IPE 300		15 mm		
IPE 330				
IPE 360				
IPE 400	15 mm		20 mm	
IPE 450		12,5 mm		
IPE 500				20 mm
IPE 550	12,5 mm			
IPE 600				

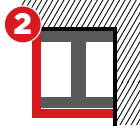
550 °C				
Kaplanacak yüzey sayısına göre A1 COREX kalınlığı				
	1	2	3	4
HEA 100				
HEA 120	25 mm	20 mm	25 mm	
HEA 140				25 mm
HEA 160		15 mm		
HEA 180	20 mm		20 mm	
HEA 200				
HEA 220				
HEA 240				
HEA 260				
HEA 280	15 mm		15 mm	20 mm
HEA 300				
HEA 320				
HEA 340				
HEA 360				
HEA 400		12,5 mm		
HEA 450				
HEA 500				
HEA 550	12,5 mm		12,5 mm	
HEA 600				15 mm
HEA 650				
HEA 700				
HEA 800				
HEA 900				
HEA 1000				

550 °C				
Kaplanacak yüzey sayısına göre A1 COREX kalınlığı				
	1	2	3	4
HEB 100		15 mm		25 mm
HEB 120	20 mm		20 mm	
HEB 140				
HEB 160				
HEB 180	15 mm		15 mm	20 mm
HEB 200				
HEB 220				
HEB 240				
HEB 260				
HEB 280				
HEB 300				
HEB 320				15 mm
HEB 340		12,5 mm		
HEB 360				
HEB 400	12,5 mm		12,5 mm	
HEB 450				
HEB 500				
HEB 550				
HEB 600				
HEB 650				12,5 mm
HEB 700				
HEB 800				
HEB 900				
HEB 1000				

550 °C				
Kaplanacak yüzey sayısına göre A1 COREX kalınlığı				
	1	2	3	4
HEM 100				
HEM 120				15 mm
HEM 140				
HEM 160				
HEM 180				
HEM 200				
HEM 220				
HEM 240				
HEM 260				
HEM 280				
HEM 300				
HEM 320	12,5 mm	12,5 mm	12,5 mm	
HEM 340				
HEM 360				12,5 mm
HEM 400				
HEM 450				
HEM 500				
HEM 550				
HEM 600				
HEM 650				
HEM 700				
HEM 800				
HEM 900				
HEM 1000				

600 °C

90 DAKİKA

1 Tarafтан  
Kaplama2 Tarafтан  
Kaplama3 Tarafтан  
Kaplama

600 °C			
Kaplanacak yüzey sayısına göre A1 COREX kalınlığı			
	1	2	3
IPE 80			
IPE 100			
IPE 120	25 mm		
IPE 140		20 mm	25 mm
IPE 160			
IPE 180			
IPE 200			
IPE 220	20 mm		
IPE 240		15 mm	
IPE 270			
IPE 300			20 mm
IPE 330			
IPE 360	15 mm		
IPE 400		12,5 mm	
IPE 450			
IPE 500	12,5 mm		
IPE 550			15 mm
IPE 600			

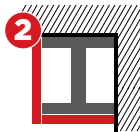
600 °C			
Kaplanacak yüzey sayısına göre A1 COREX kalınlığı			
	1	2	3
HEB 100	20 mm		20 mm
HEB 120			
HEB 140	15 mm		15 mm
HEB 160			
HEB 180			
HEB 200			
HEB 220			
HEB 240			
HEB 260			
HEB 280			
HEB 300			
HEB 320		12,5 mm	
HEB 340			
HEB 360	12,5 mm		12,5 mm
HEB 400			
HEB 450			
HEB 500			
HEB 550			
HEB 600			
HEB 650			
HEB 700			
HEB 800			
HEB 900			
HEB 1000			

600 °C			
Kaplanacak yüzey sayısına göre A1 COREX kalınlığı			
	1	2	3
HEA 100			
HEA 120		15 mm	
HEA 140	20 mm		20 mm
HEA 160			
HEA 180			
HEA 200			
HEA 220			
HEA 240	15 mm		15 mm
HEA 260			
HEA 280			
HEA 300			
HEA 320			
HEA 340			
HEA 360		12,5 mm	
HEA 400			
HEA 450			
HEA 500	12,5 mm		12,5 mm
HEA 550			
HEA 600			
HEA 650			
HEA 700			
HEA 800			
HEA 900			
HEA 1000			

600 °C			
Kaplanacak yüzey sayısına göre A1 COREX kalınlığı			
	1	2	3
HEM 100			
HEM 120			
HEM 140			
HEM 160			
HEM 180			
HEM 200			
HEM 220			
HEM 240			
HEM 260			
HEM 280			
HEM 300			
HEM 320			
HEM 340	12,5 mm	12,5 mm	12,5 mm
HEM 360			
HEM 400			
HEM 450			
HEM 500			
HEM 550			
HEM 600			
HEM 650			
HEM 700			
HEM 800			
HEM 900			
HEM 1000			

620 °C

90 DAKİKA

1 Tarafтан  
Kaplama2 Tarafтан  
Kaplama3 Tarafтан  
Kaplama

620 °C			
Kapanacak yüzey sayısına göre A1 COREX kalınlığı			
	1	2	3
IPE 80			
IPE 100	25 mm		
IPE 120		20 mm	25 mm
IPE 140			
IPE 160			
IPE 180			
IPE 200	20 mm		
IPE 220		15 mm	
IPE 240			
IPE 270			20 mm
IPE 300			
IPE 330	15 mm		
IPE 360			
IPE 400		12,5 mm	
IPE 450			
IPE 500	12,5 mm		
IPE 550			15 mm
IPE 600			

620 °C			
Kapanacak yüzey sayısına göre A1 COREX kalınlığı			
	1	2	3
HEA 100		15 mm	
HEA 120			
HEA 140	20 mm		20 mm
HEA 160			
HEA 180			
HEA 200			
HEA 220	15 mm		15 mm
HEA 240			
HEA 260			
HEA 280			
HEA 300			
HEA 320			
HEA 340		12,5 mm	
HEA 360			
HEA 400			
HEA 450			
HEA 500	12,5 mm		12,5 mm
HEA 550			
HEA 600			
HEA 650			
HEA 700			
HEA 800			
HEA 900			
HEA 1000			

620 °C			
Kapanacak yüzey sayısına göre A1 COREX kalınlığı			
	1	2	3
HEB 100	20 mm		20 mm
HEB 120	15 mm		15 mm
HEB 140			
HEB 160			
HEB 180			
HEB 200			
HEB 220			
HEB 240			
HEB 260			
HEB 280			
HEB 300			
HEB 320		12,5 mm	
HEB 340			
HEB 360	12,5 mm		12,5 mm
HEB 400			
HEB 450			
HEB 500			
HEB 550			
HEB 600			
HEB 650			
HEB 700			
HEB 800			
HEB 900			
HEB 1000			

620 °C			
Kapanacak yüzey sayısına göre A1 COREX kalınlığı			
	1	2	3
HEM 100			
HEM 120			
HEM 140			
HEM 160			
HEM 180			
HEM 200			
HEM 220			
HEM 240			
HEM 260			
HEM 280			
HEM 300			
HEM 320			
HEM 340	12,5 mm	12,5 mm	12,5 mm
HEM 360			
HEM 400			
HEM 450			
HEM 500			
HEM 550			
HEM 600			
HEM 650			
HEM 700			
HEM 800			
HEM 900			
HEM 1000			

650 °C

90 DAKİKA

1 Tarafтан  
Kaplama2 Tarafтан  
Kaplama3 Tarafтан  
Kaplama

650 °C			
Kaplanacak yüzey sayısına göre A1 COREX kalınlığı			
	1	2	3
IPE 80	25 mm	20 mm	25 mm
IPE 100			
IPE 120			
IPE 140	20 mm	15 mm	20 mm
IPE 160			
IPE 180			
IPE 200	15 mm	12,5 mm	15 mm
IPE 220			
IPE 240			
IPE 270	12,5 mm	12,5 mm	12,5 mm
IPE 300			
IPE 330			
IPE 360	12,5 mm	12,5 mm	15 mm
IPE 400			
IPE 450			
IPE 500	12,5 mm	12,5 mm	12,5 mm
IPE 550			
IPE 600			

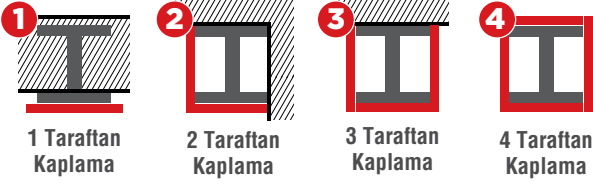
650 °C			
Kaplanacak yüzey sayısına göre A1 COREX kalınlığı			
	1	2	3
HEB 100	15 mm		15 mm
HEB 120			
HEB 140			
HEB 160			
HEB 180			
HEB 200			
HEB 220			
HEB 240			
HEB 260			
HEB 280	12,5 mm	12,5 mm	12,5 mm
HEB 300			
HEB 320			
HEB 340	12,5 mm	12,5 mm	12,5 mm
HEB 360			
HEB 400			
HEB 450	12,5 mm	12,5 mm	12,5 mm
HEB 500			
HEB 550			
HEB 600	12,5 mm	12,5 mm	12,5 mm
HEB 650			
HEB 700			
HEB 800	12,5 mm	12,5 mm	12,5 mm
HEB 900			
HEB 1000			

650 °C			
Kaplanacak yüzey sayısına göre A1 COREX kalınlığı			
	1	2	3
HEA 100	20 mm		20 mm
HEA 120			
HEA 140			
HEA 160	15 mm		15 mm
HEA 180			
HEA 200			
HEA 220	12,5 mm	12,5 mm	12,5 mm
HEA 240			
HEA 260			
HEA 280	12,5 mm	12,5 mm	12,5 mm
HEA 300			
HEA 320			
HEA 340	12,5 mm	12,5 mm	12,5 mm
HEA 360			
HEA 400			
HEA 450	12,5 mm	12,5 mm	12,5 mm
HEA 500			
HEA 550			
HEA 600	12,5 mm	12,5 mm	12,5 mm
HEA 650			
HEA 700			
HEA 800	12,5 mm	12,5 mm	12,5 mm
HEA 900			
HEA 1000			

650 °C			
Kaplanacak yüzey sayısına göre A1 COREX kalınlığı			
	1	2	3
HEM 100			
HEM 120			
HEM 140			
HEM 160			
HEM 180			
HEM 200			
HEM 220	12,5 mm	12,5 mm	12,5 mm
HEM 240			
HEM 260			
HEM 280	12,5 mm	12,5 mm	12,5 mm
HEM 300			
HEM 320			
HEM 340	12,5 mm	12,5 mm	12,5 mm
HEM 360			
HEM 400			
HEM 450	12,5 mm	12,5 mm	12,5 mm
HEM 500			
HEM 550			
HEM 600	12,5 mm	12,5 mm	12,5 mm
HEM 650			
HEM 700			
HEM 800	12,5 mm	12,5 mm	12,5 mm
HEM 900			
HEM 1000			

500 °C

120 DAKİKA



500 °C				
Kaplanacak yüzey sayısına göre A1 COREX kalınlığı				
	1	2	3	4
IPE 80				
IPE 100	40 mm	35 mm		
IPE 120			40 mm	
IPE 140				40 mm
IPE 160	35 mm	32,5 mm		
IPE 180				40 mm
IPE 200				
IPE 220				
IPE 240	32,5 mm	30 mm	35 mm	
IPE 270				
IPE 300				35 mm
IPE 330				
IPE 360	30 mm	25 mm		
IPE 400			32,5 mm	
IPE 450				
IPE 500	25 mm			32,5 mm
IPE 550		20 mm		
IPE 600	20 mm		30 mm	

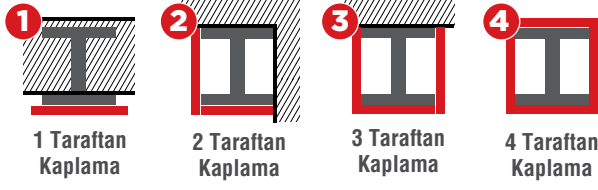
500 °C				
Kaplanacak yüzey sayısına göre A1 COREX kalınlığı				
	1	2	3	4
HEA 100				
HEA 120	35 mm	30 mm	35 mm	40 mm
HEA 140				
HEA 160				
HEA 180	32,5 mm		32,5 mm	35 mm
HEA 200		25 mm		
HEA 220				
HEA 240	30 mm		30 mm	
HEA 260				32,5 mm
HEA 280		20 mm		
HEA 300	25 mm			
HEA 320				
HEA 340				30 mm
HEA 360				
HEA 400				
HEA 450	20 mm			
HEA 500			25 mm	
HEA 550				
HEA 600		15 mm		
HEA 650				25 mm
HEA 700				
HEA 800	15 mm			
HEA 900				
HEA 1000				

500 °C				
Kaplanacak yüzey sayısına göre A1 COREX kalınlığı				
	1	2	3	4
HEB 100	32,5 mm		32,5 mm	35 mm
HEB 120		25 mm		
HEB 140	30 mm		30 mm	
HEB 160				32,5 mm
HEB 180		20 mm		
HEB 200				
HEB 220	25 mm		25 mm	
HEB 240				30 mm
HEB 260				
HEB 280				
HEB 300				
HEB 320	20 mm			
HEB 340				
HEB 360				
HEB 400		15 mm		
HEB 450				
HEB 500			20 mm	25 mm
HEB 550				
HEB 600				
HEB 650	15 mm			
HEB 700				20 mm
HEB 800				
HEB 900				
HEB 1000				

500 °C				
Kaplanacak yüzey sayısına göre A1 COREX kalınlığı				
	1	2	3	4
HEM 100	25 mm		25 mm	
HEM 120				
HEM 140				25 mm
HEM 160	20 mm		20 mm	
HEM 180				
HEM 200				
HEM 220				
HEM 240				20 mm
HEM 260				
HEM 280				
HEM 300				
HEM 320				
HEM 340		15 mm		
HEM 360				15 mm
HEM 400			15 mm	
HEM 450	15 mm			
HEM 500				
HEM 550				
HEM 600				
HEM 650				20 mm
HEM 700				
HEM 800				
HEM 900			20 mm	
HEM 1000				

520 °C

120 DAKİKA



520 °C				
Kaplanacak yüzey sayısına göre A1 COREX kalınlığı				
	1	2	3	4
IPE 80	40 mm	35 mm		
IPE 100				
IPE 120			40 mm	
IPE 140	35 mm	32,5 mm		40 mm
IPE 160				
IPE 180				
IPE 200				
IPE 220	32,5 mm	30 mm	35 mm	
IPE 240				
IPE 270				35 mm
IPE 300				
IPE 330	30 mm	25 mm		
IPE 360			32,5 mm	
IPE 400				
IPE 450	25 mm			32,5 mm
IPE 500		20 mm		
IPE 550			30 mm	
IPE 600	20 mm			30 mm

520 °C				
Kaplanacak yüzey sayısına göre A1 COREX kalınlığı				
	1	2	3	4
HEB 100	32,5 mm	25 mm	32,5 mm	35 mm
HEB 120				
HEB 140	30 mm		30 mm	
HEB 160		20 mm		32,5 mm
HEB 180				
HEB 200	25 mm		25 mm	
HEB 220				30 mm
HEB 240				
HEB 260				
HEB 280				
HEB 300	20 mm			
HEB 320				
HEB 340				25 mm
HEB 360				
HEB 400		15 mm		
HEB 450				
HEB 500			20 mm	
HEB 550				
HEB 600				
HEB 650	15 mm			
HEB 700				20 mm
HEB 800				
HEB 900				
HEB 1000				

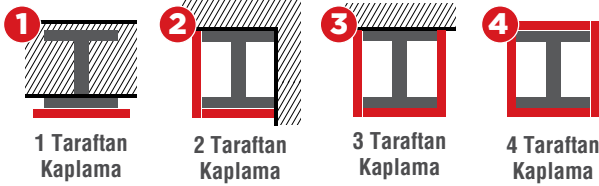
520 °C				
Kaplanacak yüzey sayısına göre A1 COREX kalınlığı				
	1	2	3	4
HEA 100	35 mm			
HEA 120		30 mm		
HEA 140			32,5 mm	
HEA 160	32,5 mm			35 mm
HEA 180		25 mm		
HEA 200				
HEA 220			30 mm	
HEA 240	30 mm			
HEA 260		20 mm		32,5 mm
HEA 280				
HEA 300	25 mm			
HEA 320			25 mm	30 mm
HEA 340				
HEA 360				
HEA 400	20 mm			
HEA 450				
HEA 500				
HEA 550		15 mm		
HEA 600				
HEA 650	15 mm		20 mm	25 mm
HEA 700				
HEA 800				
HEA 900				
HEA 1000				

520 °C				
Kaplanacak yüzey sayısına göre A1 COREX kalınlığı				
	1	2	3	4
HEM 100	25 mm			
HEM 120				
HEM 140			20 mm	25 mm
HEM 160	20 mm			
HEM 180				
HEM 200				
HEM 220				20 mm
HEM 240				
HEM 260				
HEM 280				
HEM 300				
HEM 320				
HEM 340		15 mm		
HEM 360				
HEM 400	15 mm		15 mm	15 mm
HEM 450				
HEM 500				
HEM 550				
HEM 600				
HEM 650				
HEM 700				
HEM 800				20 mm
HEM 900				
HEM 1000			20 mm	



550 °C

120 DAKİKA



1 Tarafтан Kaplama

2 Tarafтан Kaplama

3 Tarafтан Kaplama

4 Tarafтан Kaplama

550 °C

Kaplanacak yüzey sayısına göre A1 COREX kalınlığı

	1	2	3	4
IPE 80	40 mm	35 mm	40 mm	40 mm
IPE 100				
IPE 120	35 mm	32,5 mm		
IPE 140				
IPE 160			35 mm	
IPE 180	32,5 mm	30 mm		
IPE 200				
IPE 220				35 mm
IPE 240				
IPE 270	30 mm	25 mm		
IPE 300			32,5 mm	
IPE 330				
IPE 360	25 mm			
IPE 400				
IPE 450		20 mm	30 mm	
IPE 500				
IPE 550	20 mm			
IPE 600		15 mm	25 mm	30 mm

550 °C

Kaplanacak yüzey sayısına göre A1 COREX kalınlığı

	1	2	3	4
HEA 100				
HEA 120	32,5 mm		32,5 mm	35 mm
HEA 140		25 mm		
HEA 160				
HEA 180	30 mm		30 mm	32,5 mm
HEA 200				
HEA 220				
HEA 240		20 mm		
HEA 260	25 mm		25 mm	
HEA 280				30 mm
HEA 300				
HEA 320				
HEA 340	20 mm			
HEA 360				
HEA 400				
HEA 450				
HEA 500		15 mm		
HEA 550			20 mm	25 mm
HEA 600				
HEA 650	15 mm			
HEA 700				
HEA 800				
HEA 900				
HEA 1000				

550 °C

Kaplanacak yüzey sayısına göre A1 COREX kalınlığı

	1	2	3	4
HEB 100	30 mm	25 mm	30 mm	32,5 mm
HEB 120				
HEB 140		20 mm		
HEB 160	25 mm		25 mm	30 mm
HEB 180				
HEB 200				
HEB 220				
HEB 240				
HEB 260	20 mm			25 mm
HEB 280				
HEB 300			20 mm	
HEB 320				
HEB 340				
HEB 360		15 mm		
HEB 400				
HEB 450				
HEB 500			15 mm	
HEB 550	15 mm			20 mm
HEB 600				
HEB 650				
HEB 700			20 mm	
HEB 800				
HEB 900				
HEB 1000				

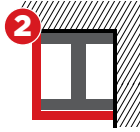
550 °C

Kaplanacak yüzey sayısına göre A1 COREX kalınlığı

	1	2	3	4
HEM 100				
HEM 120	20 mm		20 mm	25 mm
HEM 140				
HEM 160				
HEM 180				20 mm
HEM 200				
HEM 220				
HEM 240				
HEM 260				
HEM 280				
HEM 300				
HEM 320		15 mm		
HEM 340				
HEM 360	15 mm		15 mm	15 mm
HEM 400				
HEM 450				
HEM 500				
HEM 550				
HEM 600				
HEM 650				
HEM 700				
HEM 800				
HEM 900				20 mm
HEM 1000				

600 °C

120 DAKİKA

1 Tarafтан  
Kaplama2 Tarafтан  
Kaplama3 Tarafтан  
Kaplama

600 °C			
Kaplanacak yüzey sayısına göre A1 COREX kalınlığı			
	1	2	3
IPE 80	35 mm	32,5 mm	
IPE 100			
IPE 120		30 mm	35 mm
IPE 140	32,5 mm		
IPE 160			
IPE 180			
IPE 200	30 mm	25 mm	32,5 mm
IPE 220			
IPE 240			
IPE 270			
IPE 300	25 mm		30 mm
IPE 330		20 mm	
IPE 360			
IPE 400			
IPE 450			
IPE 500	20 mm	15 mm	25 mm
IPE 550			
IPE 600			

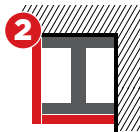
600 °C			
Kaplanacak yüzey sayısına göre A1 COREX kalınlığı			
	1	2	3
HEB 100	30 mm		
HEB 120		20 mm	25 mm
HEB 140	25 mm		
HEB 160			
HEB 180		15 mm	
HEB 200			
HEB 220	20 mm		20 mm
HEB 240			
HEB 260			
HEB 280			
HEB 300			
HEB 320	15 mm		
HEB 340			
HEB 360			
HEB 400		12,5 mm	
HEB 450			
HEB 500			15 mm
HEB 550			
HEB 600	12,5 mm		
HEB 650			
HEB 700			
HEB 800			
HEB 900			
HEB 1000			

600 °C			
Kaplanacak yüzey sayısına göre A1 COREX kalınlığı			
	1	2	3
HEA 100	32,5 mm		
HEA 120		25 mm	30 mm
HEA 140	30 mm		
HEA 160			
HEA 180		20 mm	
HEA 200			
HEA 220	25 mm		25 mm
HEA 240			
HEA 260			
HEA 280		15 mm	
HEA 300			
HEA 320	20 mm		
HEA 340			
HEA 360			
HEA 400			
HEA 450	15 mm		20 mm
HEA 500			
HEA 550		12,5 mm	
HEA 600			
HEA 650			
HEA 700	12,5 mm		
HEA 800			
HEA 900			
HEA 1000			

600 °C			
Kaplanacak yüzey sayısına göre A1 COREX kalınlığı			
	1	2	3
HEM 100	20 mm		20 mm
HEM 120			
HEM 140			
HEM 160			
HEM 180	15 mm		15 mm
HEM 200			
HEM 220			
HEM 240			
HEM 260			
HEM 280			
HEM 300			
HEM 320		12,5 mm	
HEM 340			
HEM 360			12,5 mm
HEM 400	12,5 mm		
HEM 450			
HEM 500			
HEM 550			
HEM 600			
HEM 650			
HEM 700			
HEM 800			
HEM 900			15 mm
HEM 1000			

620 °C

120 DAKİKA

1 Tarafтан  
Kaplama2 Tarafтан  
Kaplama3 Tarafтан  
Kaplama

620 °C			
Kaplanacak yüzey sayısına göre A1 COREX kalınlığı			
	1	2	3
IPE 80	35 mm	32,5 mm	
IPE 100			
IPE 120		30 mm	35 mm
IPE 140	32,5 mm		
IPE 160			
IPE 180		25 mm	
IPE 200	30 mm		
IPE 220			32,5 mm
IPE 240			
IPE 270	25 mm		
IPE 300			
IPE 330		20 mm	30 mm
IPE 360			
IPE 400			
IPE 450	20 mm		25 mm
IPE 500			
IPE 550		15 mm	
IPE 600	15 mm		20 mm

620 °C			
Kaplanacak yüzey sayısına göre A1 COREX kalınlığı			
	1	2	3
HEA 100	32,5 mm		30 mm
HEA 120	30 mm		
HEA 140			
HEA 160		20 mm	
HEA 180	25 mm		25 mm
HEA 200			
HEA 220			
HEA 240			
HEA 260			
HEA 280	20 mm	15 mm	
HEA 300			
HEA 320			
HEA 340			
HEA 360			
HEA 400			
HEA 450	15 mm		20 mm
HEA 500			
HEA 550		12,5 mm	
HEA 600			
HEA 650			
HEA 700	12,5 mm		
HEA 800			
HEA 900			
HEA 1000			

620 °C			
Kaplanacak yüzey sayısına göre A1 COREX kalınlığı			
	1	2	3
HEB 100			
HEB 120	25 mm	20 mm	25 mm
HEB 140			
HEB 160			
HEB 180		15 mm	
HEB 200	20 mm		20 mm
HEB 220			
HEB 240			
HEB 260			
HEB 280			
HEB 300			
HEB 320	15 mm		
HEB 340			
HEB 360			
HEB 400		12,5 mm	
HEB 450			
HEB 500			15 mm
HEB 550			
HEB 600			
HEB 650	12,5 mm		
HEB 700			
HEB 800			
HEB 900			
HEB 1000			

620 °C			
Kaplanacak yüzey sayısına göre A1 COREX kalınlığı			
	1	2	3
HEM 100	20 mm		20 mm
HEM 120			
HEM 140			
HEM 160	15 mm		15 mm
HEM 180			
HEM 200			
HEM 220			
HEM 240			
HEM 260			
HEM 280			
HEM 300			
HEM 320		12,5 mm	
HEM 340			
HEM 360			
HEM 400	12,5 mm		12,5 mm
HEM 450			
HEM 500			
HEM 550			
HEM 600			
HEM 650			
HEM 700			
HEM 800			
HEM 900			
HEM 1000			15 mm

650 °C

120 DAKİKA

1 Tarafтан  
Kaplama2 Tarafтан  
Kaplama3 Tarafтан  
Kaplama

650 °C			
Kaplanacak yüzey sayısına göre A1 COREX kalınlığı			
	1	2	3
IPE 80		30 mm	35 mm
IPE 100	32,5 mm		
IPE 120			
IPE 140		25 mm	32,5 mm
IPE 160	30 mm		
IPE 180			
IPE 200			
IPE 220	25 mm		30 mm
IPE 240			
IPE 270		20 mm	
IPE 300			
IPE 330			
IPE 360			25 mm
IPE 400	20 mm		
IPE 450			
IPE 500		15 mm	
IPE 550	15 mm		20 mm
IPE 600			

650 °C			
Kaplanacak yüzey sayısına göre A1 COREX kalınlığı			
	1	2	3
HEB 100	25 mm	20 mm	25 mm
HEB 120			
HEB 140			
HEB 160	20 mm	15 mm	
HEB 180			20 mm
HEB 200			
HEB 220			
HEB 240			
HEB 260			
HEB 280	15 mm		
HEB 300			
HEB 320			
HEB 340			
HEB 360			
HEB 400		12,5 mm	15 mm
HEB 450			
HEB 500			
HEB 550			
HEB 600	12,5 mm		
HEB 650			
HEB 700			
HEB 800			
HEB 900			
HEB 1000			

650 °C			
Kaplanacak yüzey sayısına göre A1 COREX kalınlığı			
	1	2	3
HEA 100			
HEA 120			
HEA 140	25 mm	20 mm	25 mm
HEA 160			
HEA 180			
HEA 200			
HEA 220			
HEA 240		15 mm	
HEA 260	20 mm		20 mm
HEA 280			
HEA 300			
HEA 320			
HEA 340			
HEA 360	15 mm		
HEA 400			
HEA 450			
HEA 500			
HEA 550		12,5 mm	15 mm
HEA 600			
HEA 650			
HEA 700	12,5 mm		
HEA 800			
HEA 900			
HEA 1000			

650 °C			
Kaplanacak yüzey sayısına göre A1 COREX kalınlığı			
	1	2	3
HEM 100			
HEM 120			
HEM 140	12,5 mm		15 mm
HEM 160			
HEM 180			
HEM 200			
HEM 220			
HEM 240			
HEM 260			
HEM 280			
HEM 300			
HEM 320		12,5 mm	
HEM 340			
HEM 360			12,5 mm
HEM 400	12,5 mm		
HEM 450			
HEM 500			
HEM 550			
HEM 600			
HEM 650			
HEM 700			
HEM 800			
HEM 900			
HEM 1000			15 mm







# YAPISAL ÇELİKLERDE YANGIN ÇÖZÜMLERİ

PK-T03.06 10/2018\_Rev:02



**DALSAN ALÇI SANAYİ VE TİCARET A.Ş.**  
Kızılcaşar Mahallesi 1184. Cadde No: 22/1  
İncek 06830 Gölbaşı / Ankara - Türkiye  
T: (90) 312 303 4900 F: (90) 312 341 2569

[www.dalsan.com.tr](http://www.dalsan.com.tr)