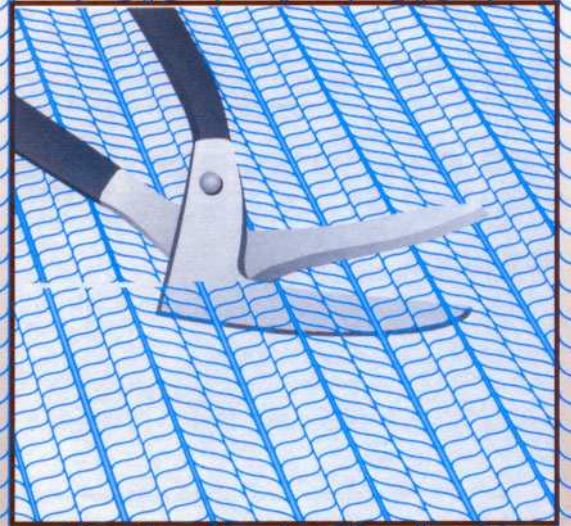
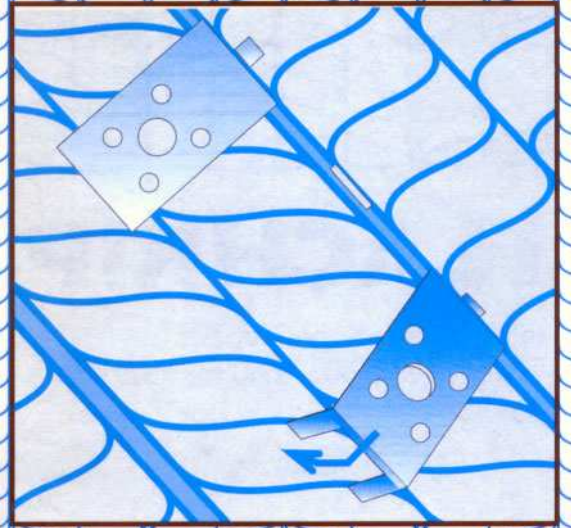




# METAL SIVA HASIRI KABURGALI PLAKA

RSM Heitfeld

Putz- & Bautechnik GmbH



www.unar.com

güvenilir ve  
ekonomik  
sıva takviye  
ürünleri

# unar

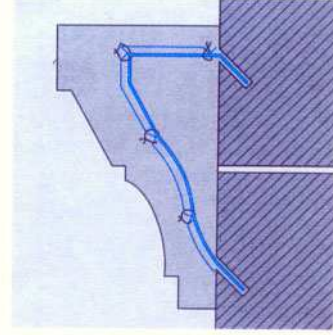
Yapılarınıza değer katar...

**RSM Heitfeld® tarafından üretilen  
RIP® serisi Kaburgalı Plakalar**

RSM, yüksek kaliteli Kaburgalı Plakalar için tam gelişmiş bir program sunmaktadır. RIP serisi ürünler, birçok farklı uygulama için son derece uygundur.

- ❖ yeni binalar, eski binalar, koruma altına alınan mimari yapılar için
- ❖ sıva tutucu veya yapı elemanı olarak,

- ❖ her derecede korozyon koruması istenen uygulamalarda sizlere en uygun çözümü sunuyoruz: RSM Heitfeld tarafından üretilen orijinal Kaburgalı Plakalar.



**RSM Heitfeld® tarafından üretilen  
cam takviyeli dokuma GLARMIT®**

GLARMIT marka cam takviyeli dokuma, sıva ve alçı uygulamaları için yüksek kaliteli bir seçenek oluşturmak üzere tasarlanmıştır.

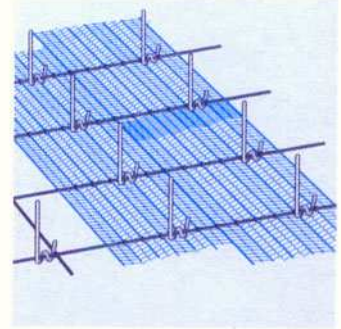
GLARMIT cam takviyeli dokumalar tüm standart uygulamaların yanı sıra, sıva ve harç işleri için de uygundur. Kaymaz özellikteki bu malzeme, alkalilere ve aşınmaya karşı son derece dirençlidir.



**RSM Heitfeld® Putz - & Bautechnik GmbH  
Yapım işlerinde kalite ve deneyim**

Alçı ve sıva işlerinde birinci sınıf sonuçlar alınması, ancak bu işlerin özenli bir şekilde ve yüksek kaliteli malzemeler kullanılarak yapılması ile mümkündür. Ve RSM ve Heitfeld, kırk yıldan uzun bir süredir kullanıcılara istedikleri yüksek kalitede ürünler sunmaktadır.

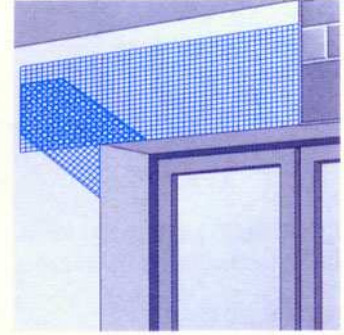
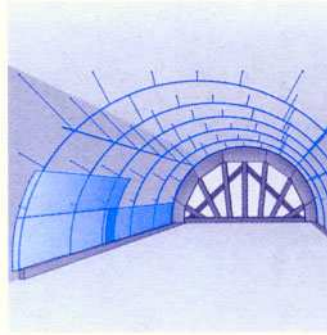
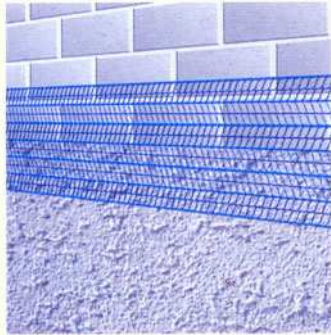
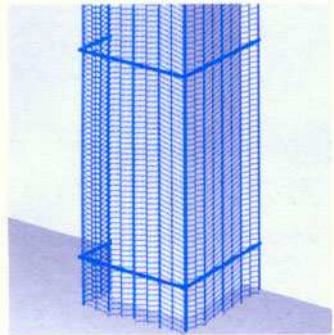
Siz de deneyimlerimizden yararlanın...ve güvenle kullanabileceğiniz ürünlerimizden.



**® RSM Heitfeld**

Bu teknik bültende yer alan bilgilerin tümü, deneyim ve testlerimizin sonuçları üzerine temellendirilmiştir. Bu bilgiler tüm beton uygulamalarını içermediğinden, genel bilgiler olarak anlaşılmalıdır. Uygulama sırasında genel kabul görmüş inşaat mühendisliği kurallarına ve ilgili standartlara uyulması gerekir. Ürün ve uygulamalarda, teknik gelişmeler doğrultusunda değişiklik yapılabilir. Meydana gelebilecek baskı hataları konusunda herhangi bir sorumluluğumuz bulunmamaktadır.

<b>İçindekiler</b>	
<b>RIP® serisi</b>	<b>2</b>
<b>Kullanım talimatları</b>	<b>3</b>
<b>Plakalar ve sıva takviyesi</b>	<b>4</b>
<b>Temel bilgiler</b>	<b>5</b>
<b>Tuğla, beton ve ahşap yapı malzemeleri üzerine kaburgalı plaka uygulanması</b>	<b>6</b>
<b>Kafes üzerine plaka uygulanması</b>	<b>7</b>
<b>İç cephe duvar yapı elemanları</b>	<b>8</b>
<b>Delik,boşluk ve rögarların kapatılması</b>	<b>9</b>
<b>Asma tavanlar</b>	<b>10</b>
<b>Hafif tonoz yapılar</b>	<b>11</b>
<b>Söveler, oluklu silmeler ve yapay kirişler</b>	<b>12</b>
<b>Kolon ve kirişlerin yangına karşı sarılması</b>	<b>13</b>



## RSM Heitfeld® Putz- &amp; Bautechnik

Çatlamaya dirençli ve ekonomik alçı malzemesi

RIP® Serisi:  
 ✦ Güvenilir, etkinliği kanıtlanmış ve ekonomik  
 ✦ Sağlam ve şekil verilebilir  
 ✦ Yanmaz

## RSM Heitfeld® Metal Sıva Hasır (Kaburgalı Plaka)

## Orijinal RIP® Serisi

## RIP serisi Kaburgalı Plaka;

- ✦ sıva tutucu olarak,
- ✦ sıva takviyesi olarak,
- ✦ delik, boşluk ve rögarların kapatılması,
- ✦ asma tavan, hafif tonoz,
- ✦ kolon ve kirişlerin kaplanmasında hafif yapı elemanları olarak kullanılabilen

güvenli ve ekonomik seçenekler sunmaktadır.

## RIP serisi Kaburgalı Plakaların özellikleri

- ✦ harcın iki yüzüne de daha iyi yapışma
- ✦ yüksek stabilite ve uygun aralık genişliği

- ✦ ara parça gerektirmeyen basit kullanım
- ✦ esneklik ve kolay şekillendirme özelliği
- ✦ galvanizleme sayesinde iki kat korozyon direnci ve ilave korozyon koruması
- ✦ DIN 4102 standardına uygun A1 sınıfı yanmaz yapı malzemesi

## RIP serisi Kaburgalı Plakalara ilişkin imalat bilgileri

- ✦ 2500 x 600 m = 1.5 m<sup>2</sup> levha ebatları
- ✦ LOCHRIP, FHACHRIP soğuk haddelenmiş tel şeritlerden imal edilmiştir.



FLACHRIP®, kaburga yüksekliği yaklaşık 4 mm

## Uygulama alanları

- ✦ minimum harç kalınlığında sıva tutucu olarak
- ✦ minimum aralık genişliği olan hafif yapılarda destek malzemesi olarak
- ✦ herhangi bir destek olmaksızın kaburga yönünde 0.35 metreye kadar kaplama mesafesi

## Avantajları

- ✦ Özellikle ekonomiktir

## Teslimat bilgileri

- ✦ 20 levhalık ambalajlarda (yaklaşık 30 m<sup>2</sup>/paket)
- ✦ 50 paketlik paletlerde (yaklaşık 1500 m<sup>2</sup>/palet)
- ✦ Yaklaşık ağırlık 0.84 kg/m<sup>2</sup> veya 25 kg/paket



LOCHRIP® kaburga yüksekliği yaklaşık 10 mm

## Uygulama alanları

- ✦ sıva tutucu olarak
- ✦ hafif yapılarda destek malzemesi olarak
- ✦ herhangi bir destek olmaksızın kaburga yönünde; LOCHRIP 0.2'de 0.60 metreye kadar LOCHRIP 0.3'de 0.75 metreye kadar LOCHRIP 0.5'de 1.00 metreye kadar kaplama mesafesi.

## Avantajları

- ✦ yüksek stabilite ve daha fazla aralık genişliği
- ✦ yaklaşık 0.2/0.3/0.5 mm malzeme kalınlığı seçme imkanı

## Teslimat bilgileri

LOCHRIP malzeme kalınlığı	Paket içersindeki levha sayısı	Alan (m <sup>2</sup> /paket)	Alan (m <sup>2</sup> /palet)	Ağırlık (kg/paket)
0.2	20	30	1500	23
0.3	20	30	1050	34
0.5	10	15	750	29



COMBIRIP®, kaburga yüksekliği yaklaşık 10 mm, arkası kağıtlı malzeme kalınlığı 0.3

## Uygulama alanları

- ✦ püskürtme sıva uygulamalarında sıva tutucu olarak
- ✦ püskürtme sıva uygulanan hafif yapılarda inşaat malzemesi olarak
- ✦ herhangi bir destek olmaksızın kaburga yönünde 0.75 metreye kadar kaplama mesafesi.

## Avantajları

- ✦ püskürtme sıva uygulamalarında kullanılabilir
- ✦ etkin kullanımı ile zamandan tasarruf sağlar

## Teslimat bilgileri

- ✦ 2500 x 600 mm levha ebatları (yaklaşık 1.5 m<sup>2</sup>/levha)
- ✦ 16 levhalık ambalajlarda (yaklaşık 24 m<sup>2</sup>/paket)
- ✦ 25 paketlik paletlerde (yaklaşık 600 m<sup>2</sup>/palet)
- ✦ yaklaşık ağırlık 1.47 kg/m<sup>2</sup> veya 35 kg/paket



SUPERIP® paslanmaz çelik kaburga yüksekliği yaklaşık 10 mm, malzeme kalınlığı 0.3

## Uygulama alanları

- ✦ rutubetli odalar veya yemekhane gibi korozyona karşı özel koruma istenen yerlerde lata olarak veya hafif yapılarda inşaat malzemesi olarak
- ✦ herhangi bir destek olmaksızın kaburga yönünde 0.75 metreye kadar kaplama mesafesi.

## Teslimat bilgileri

- ✦ 2500 x 600 mm levha ebatları (yaklaşık 1.5 m<sup>2</sup>/levha)
- ✦ 10 levhalık ambalajlarda (yaklaşık 15 m<sup>2</sup>/paket)
- ✦ 50 paketlik paletlerde (yaklaşık 750 m<sup>2</sup>/palet)
- ✦ yaklaşık ağırlık 1.75 kg/m<sup>2</sup> veya 18 kg/paket

RSM Heitfeld® tarafından üretilen Kaburgalı Plaka  
Orijinal RIP® Serisi

**Kullanım şekli**

**Kesme:**

✦ Kaburga Plakalar saç levha kesme makası, kesme diski veya özel RSM makası ile kesilebilir. Kaburgaların deforme olmamasına dikkat edilmelidir.

**Yerleştirme:**

✦ Kaburganın arka yüzü, ara parçası olarak sıva tabana veya alt zemine bakacak şekilde yerleştirilmelidir.  
✦ Kaburganın ön yüzü, sıva tatbik yönüne bakmalıdır.  
✦ Kaburga Plaka levhalar düzgün bir şekilde yerleştirilmelidir ve çapraz bağlantılardan kaçınılmalıdır.

**Birleştirme:**

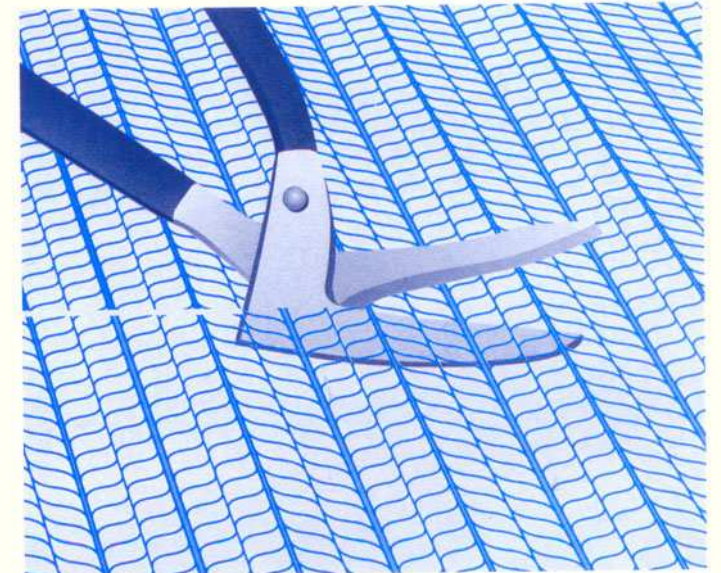
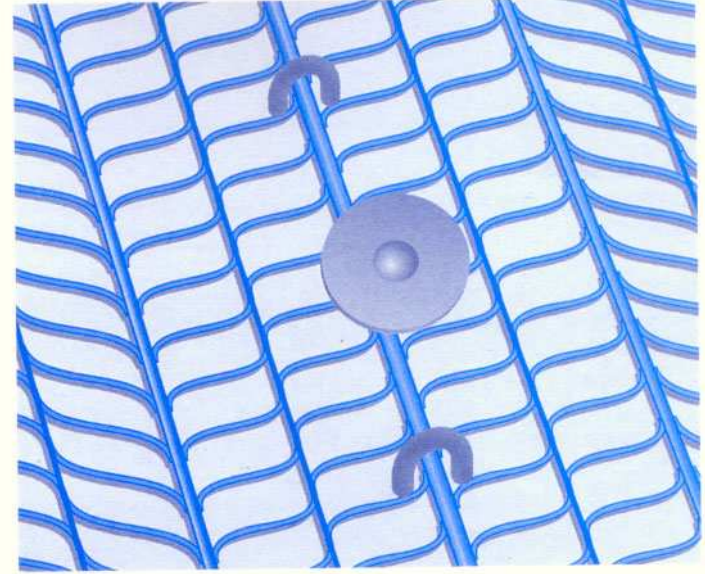
✦ Uçtaki kaburgaları birbirinin içersine yerleştirin ve her 15-20 cm'de bir galvanizli bağlama teli (yaklaşık çap 1.2 mm) ile sabitleyin.  
✦ Levhaların dar kenarlarını birbirinin üzerine bindirin.  
✦ Bindirme mesafesi en az 5 cm olmalıdır. Her kaburganın bağlama teli ile bir veya iki kere sabitlenmesi gerekir.

**Tespitleme:**

✦ Her zemin yüzeyi için uygun tespitleme malzemeleri mevcuttur. (Bkz. Sayfa 4)  
✦ Tespitleme sırasında kaburgaların zarar görmemesi sağlanmalıdır.

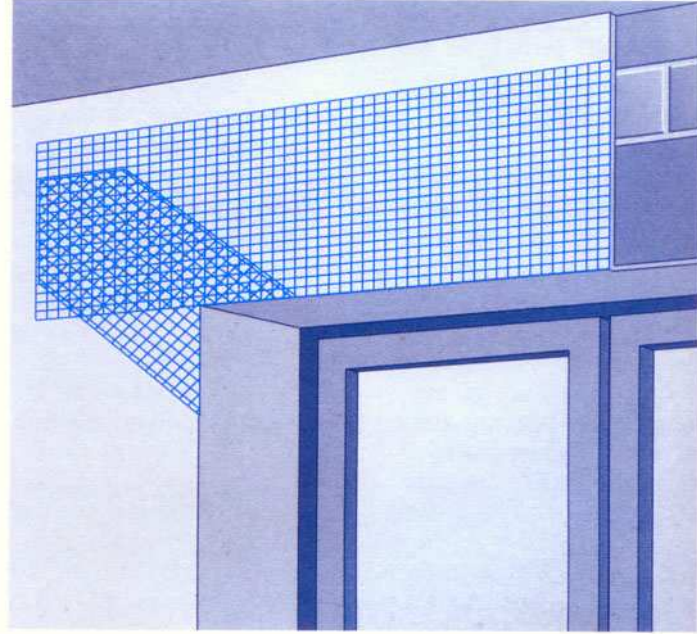
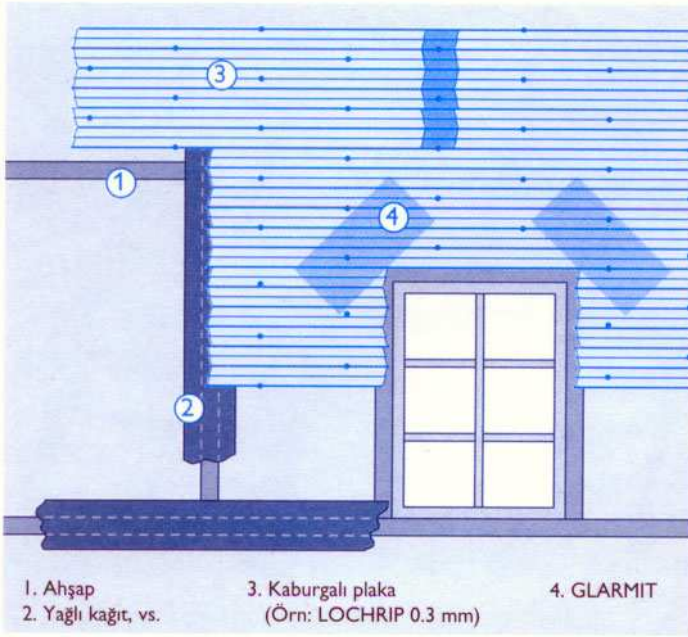
**Sıva uygulaması:**

✦ Dışta kalan tarafın en az 15 mm kalınlığında sıva ile kaplanması gerekir.



RSM Heitfeld® tarafından imal edilen  
kaburgalı plaka ve sıva takviyesi

❖ Kaburgalı plakalar ve sıva takviyesi,  
birbirinin yerine kullanılmamalıdır!



### Kaburgalı Plakalar

#### Uygulama alanları

Plakalar, sıvanın alt zemine doğrudan tatbik edilemediği durumlarda kullanılır.

#### Örnek:

- ❖ sağlam ve yük taşıyabilir özellikte olmayan sıva zemininin bulunmadığı durumlarda
- ❖ ahşap veya çelik kafes gibi bina bölümlerinin kapatılmasında
- ❖ EPS veya XPS gibi yalıtım malzemelerinin üzerine yapılacak sıva uygulamalarında
- ❖ delik, boşluk ve rögarların kapatılmasında
- ❖ daha kalın sıva uygulamalarının gerektiği durumlarda
- ❖ hasarlı veya eski sıvalı yüzeylerin tamirinde
- ❖ çatlama riskinin yüksek olduğu tarihi binaların veya meydana gelen çatlakların restorasyonunda

#### Kullanım Şekli

Kaburgalı Plakalar yüzeyin tamamında veya bir bölümünde kullanılabilir. Alt zemine veya yük taşımaya elverişli yüzeye dengeli ve sabit bir şekilde yerleştirilmelidir. Kenar kısımlarda yük taşıyan yüzeye yeterli şekilde bindirilmesi gerekir. Kaburgalı Plakaların, alt zemindeki gerilme ve hareketlerin sıvaya aktarılmasını önleyecek şekilde sabitlenmesine dikkat edilmelidir.

#### Malzemeler

Yapılan, hafiflikleri ve dengeli olmaları nedeniyle, tüm RIP serisi Kaburgalı Plakalar, bu amaçlı kullanımlara son derece uygundur.

### Sıva takviyesi

#### Uygulama alanları

Sıva takviyesi veya sıva güçlendiricisi, kritik bölgelerde sıva yüzeyinde gözle görülebilen çatlakların meydana gelmesini önlemek üzere geliştirilmiştir.

#### Örnek:

- ❖ farklı malzemelerin kullanıldığı yüzeylerde
- ❖ kapı veya cam köşelerinde
- ❖ ısı yalıtım malzemelerinin üzerinde
- ❖ birbirinden genişleme derziyle ayrılmamış olan komponentlerin arasında
- ❖ aktif çatlakları bulunmayan eski sıvalı cephelerin onanımında.

#### Kullanım şekli

Sıva takviyeleri, gerilme kuvvetlerine maruz kalan sıvalı kısımlara yerleştirilir. Takviyenin sıvalı yüzeyin kenarlarında bitişik alt yüzeye yeterince bindirilmesi gerekir. Kapı veya pencere gibi açıklıkların köşelerinde ilave çapraz takviye oluşturulmalıdır.

#### Malzemeler

Sıva takviyesi olarak GLARMIT serisi tavsiye edilmektedir. Kaymaz özellikteki bu malzeme, alkalilere ve aşınmaya karşı yüksek derecede dayanıklıdır.

- ◆ Güvenilir ve etkinliği kanıtlanmış
- ◆ Hafif ve kendinden destekli
- ◆ Harcın mükemmel biçimde yapışmasını sağlar

## RIP® Serisi Kaburgalı Plakalar Kullanılan Sıvalı Yüzeyler

### Uygulama talimatları

#### Yerleştirme

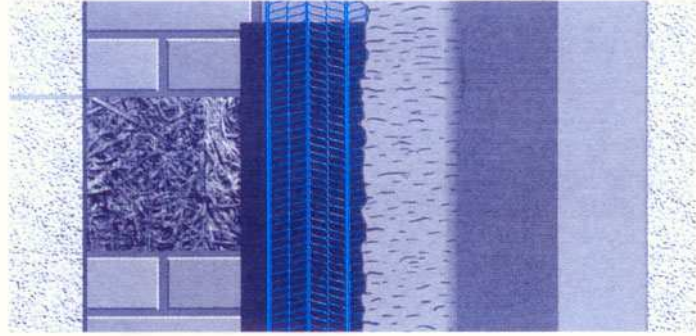
Kaburgalı Plakalar, kapalı kaburga alt zemine bakacak şekilde yerleştirilir. Kesintisiz yüzeyin 30m<sup>2</sup>'yi aşmamasına dikkat edilmelidir. Bina derzlerinin de uygulamaya dahil edilmesi gerekir, ancak üzerleri sıvanmamalıdır. Komponentler üzerinden köprü oluşturulması amacıyla kullanıldığı durumlarda, Kaburgalı Plakanın yük taşıyıcı taban yüzeyi üzerinde en az 10 cm uzatılması ve sadece bu yüzey üzerine tespitlenmesi gerekir.

#### Tespitleme

◆ Kaburgalı Plakalar tuğla yüzeyler üzerine doğrudan yerleştirilir ve dübel kullanılarak tespitlenir.

◆ Sıva ile birleşmelerinin önlenmesi amacıyla, çelik, ahşap ve ahşap yünü levhalardan mamül stor mahfazalarının, latalar yerleştirilmeden önce buhar geçirgenliğine sahip yağlı kağıt ile kaplanması gerekir. Bu husus, COMBIRIP uygulaması için de geçerlidir.

Küçük alanlar, Kaburgalı Plaka kullanılarak köprülenir. Kaburgalı Plakanın tüm kenarlarda bitişik yüzeyi en az 10 cm kaplayacak şekilde uzatılması ve daha sonra bu yüzey üzerine tespitlenmesi gerekir. Büyük alanlarda ise Plaka, doğrudan pimler vasıtasıyla tespitlenir.



Sıvalı taban yüzeyleri üzerinden köprü geçişlerinde, m<sup>2</sup> başına yaklaşık 8 adet tespitleme noktası gerekir. Kaburgalı Plakanın Kesilmesi, yerleştirilmesi ve birleştirilmesi, Sayfa 3'te yer alan talimatlara göre yapılır.

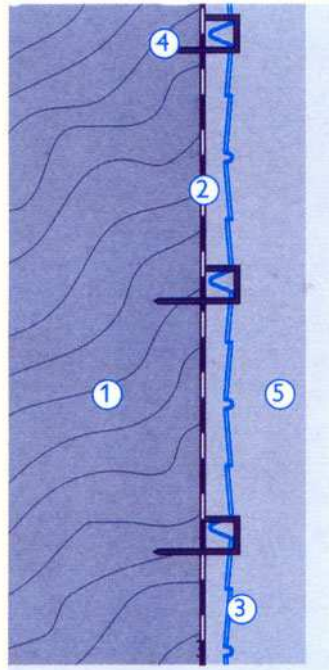
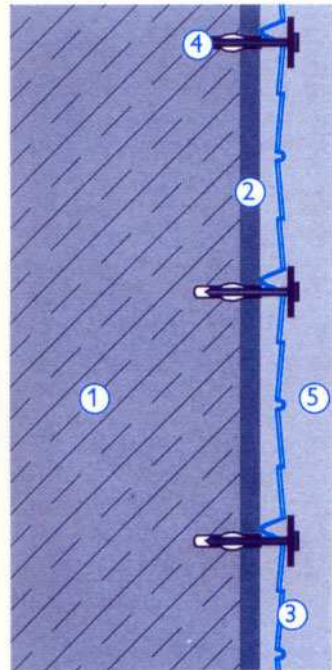
#### Sıva

Plakanın dışta kalan yüzünün en az 15 mm kalınlıkta sıva ile kapatılması gerekir. Ayrıca, belirtilen sıva takviyesinin yapılmasına dikkat edilmelidir.

#### Tespitleme örnekleri:

- sert zemin yüzeyine

- ahşap yüzeye



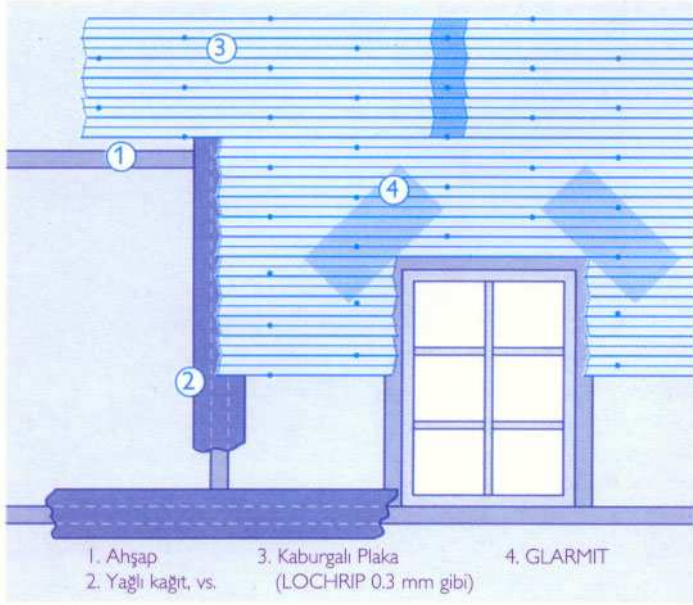
1. Sert zemin yüzeyi (beton, tuğla)
2. Ön püskürtme kat
3. Kaburgalı Plaka (LOCHRIP 0.3 mm gibi)
4. Dübel
5. Sıva

1. Ahşap
2. Yağlı kağıt, vs.
3. Kaburgalı Plaka (LOCHRIP 0.3 mm gibi)
4. Pimler
5. Sıva

#### Ürün Seçimi

RSM-Helfeld Kaburgalı Plaka	Kaburga Yüksekliği (mm)	Kendi Kendini Taşıyan Aralık Genişliği (mm)	Korozyon Etkisi
FLACHRIP	4	350	Normal
LOCHRIP 0.2	10	600	
LOCHRIP 0.3	10	750	Normal
LOCHRIP 0.5	10	1000	
COMBIRIP	10	750	Normal
SUPERIP	10	750	Yüksek

## Lehim takiyeli LOCHRIP® ve COMBIRIP® ile Kafes Konstrüksiyonu



### Açık kafes: Bölme duvarlarının yeniden yapımı

Kafes uygulamalarında eski sıvanın veya hasarlı bölme malzemelerinin sökülmesine ve ahşap destek elemanlarının onarım kapsamına dahil edilmesine artık gerek bulunmamaktadır. Bölme duvarların yeniden yapımı, fiziksel ve mimari öğeler gözönünde bulundurularak, planlamacıların spesifikasyonlarına uygun olarak gerçekleştirilmektedir. Kaburgalı Plakalar, bu uygulamalar için son derece uygundur.

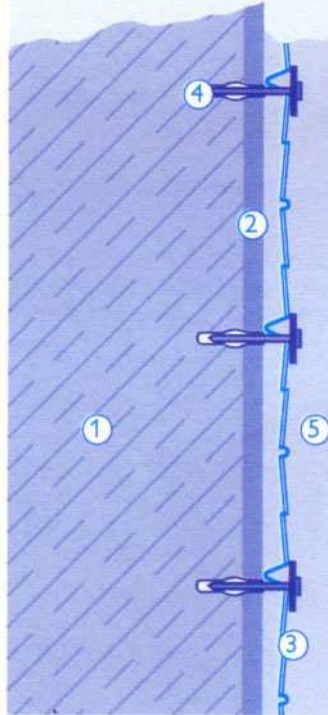
### Tüm yüzeyin sıvanması Hazırlık

Plakalar döşenmeden önce kafes yapısının, nemin ahşaba nüfuz etmesinin önlenmesi amacıyla buhar geçirgenliğine sahip yağlı kağıt veya muadili bir malzemeyle kapatılması gerekir.

### Köprülü ankastre kaplama

Stabil bölme duvarları için, ahşap komponentlerin FLACHRIP, LOCHRIP 0.3 veya COMBIRIP ile köprülü ankastre hale getirilmesi yeterlidir. Plakanın destek yapısı üzerinden yanal olarak en az 10 cm taşması gerekir. Daha sonra plaka, hafif tahta çivileri veya dübeller ile kafese tespitlenmelidir.

### Tespitleme örneği - Sert zemin yüzeyine



- ❖ Mimari uygulama ve konstrüksiyonlarda denenmiş ve test edilmiştir
- ❖ Hassas ve stabil ebatlıdır
- ❖ Harca iyi tutunma sağlar
- ❖ Aralık genişliği büyüktür

### Tüm yüzeyin ankastre kaplanması

Tüm yüzeyin ankastre kaplanması için, Kaburgalı Plaka düzgün bir şekilde yatay olarak yerleştirilir. Levhalar;  
❖ bölme duvarının mukavemetinin uygun olması halinde, sadece kafese tespitlenir (metrekare başına en az 8 noktadan hafif tahta çivileri veya kavilalar ile); veya  
❖ kafese tespitlenememesi halinde, sadece destek yapılarına tespitlenir. Tespitlemenin aşırı derecede sıkı yapılmasından ve kaburgaların deformasyonundan kaçınılmalıdır.

Kaburgalı Plakanın kesilmesi, yerleştirilmesi ve birleştirilmesi, Sayfa 3'te yer alan talimatlara göre yapılır.

### Diğer işler

Plakanın dışta kalan yüzünün en az 15 mm kalınlıkta sıva ile kapatılması gerekir.

Binadaki açıklıkların köşelerine GLARMIT dokumadan oluşan çapraz takviyeler yerleştirilmelidir. Alternatif olarak, GLARMIT ile birlikte yüzeyin tamamına dokuma dolgulu bir örtü de uygulanabilir.

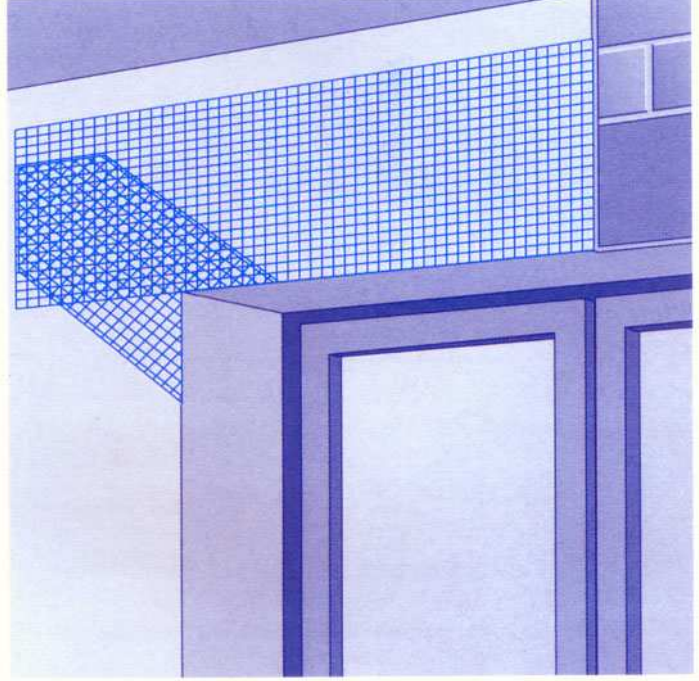
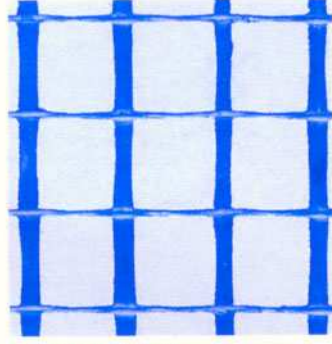
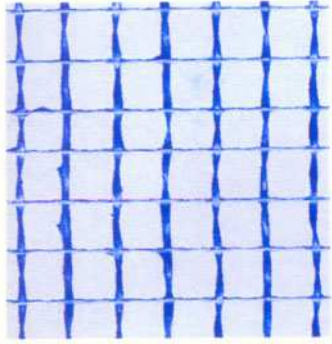
### Ürün Seçimi

Kaburgalı Plaka	Kaburga Yüksekliği (mm)	Kendinden Destekli Aralık Genişliği (mm)	Uygulama (mm)
FLACHRIP	4	350	Bölme duvarlarının onarımı, kafes üzeri sıva
LOCHRIP 0.3	10	750	
COMBIRIP			



- ❖ Çatlaksız ve kusursuz sıva yüzeyleri için
- ❖ Alkalilere dayanıklıdır
- ❖ Kaymaz özelliktedir
- ❖ Yırtılma dayanımı yüksektir

## Cam Takviyeli Dokuma GLARMIT® ile Sıva Takviyesi

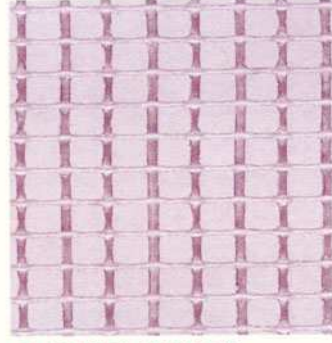
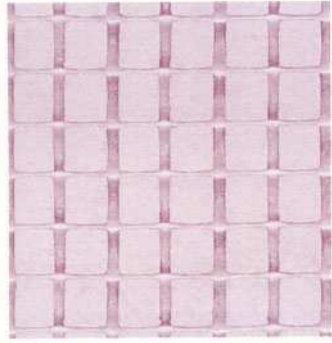


### GLARMIT® 115

Alçı sıvalar için özel dokuma.  
Yekpare uzunluk 100 m/top

### GLARMIT® 119

Dış cephe sıvaları için özel dokuma.  
Yekpare uzunluk 50 m/top



### GLARMIT® 121

İç ve dış cephe sıvalar için genel amaçlı dokuma.  
Yekpare uzunluk 100 m/top

### GLARMIT® 117 VWS

Isı yalıtımlı birleşik sistemler için özel dokuma.  
Yekpare uzunluk 50 m/top

## RMS Heltfeld® tarafından imal edilen cam takviyeli dokuma

### GLARMIT® Serisi

#### Uygulama talimatları

GLARMIT® serisi cam takviyeli dokumalar, sıvalar için yüksek kaliteli bir takviye malzemesi serisidir. Özellikleri:

- ❖ güvenilir ve ekonomiktir
- ❖ alkalilere dayanıklıdır
- ❖ kaymaz özelliktedir
- ❖ yırtılma dayanımı yüksektir
- ❖ tüm standart uygulamalar için uygun çeşitler mevcuttur.

GLARMIT® serisi cam takviyeli dokumalar;

- ❖ 100 cm genişlikte
- ❖ 50,33 ve 25 cm genişliklerde
- ❖ ve talep üzerine istenen genişliklerde tedarik edilmektedir.

#### Uygulama talimatları

GLARMIT cam takviyeli dokuma ürünleri, uygulandığı kritik zeminler üzerindeki sıva yüzeyinde açılmaların veya gözle görülür çatlakların oluşmamasını garanti etmektedir.

❖ Takviye dokuması olarak GLARMIT, üstten üçüncü zemin sıvası veya en üst sıva gibi, çekme kuvvetlerine maruz kalan sıva kesimlerine yerleştirilir. Bu konuda, farklı sıva sistemleri üreticilerinin teknik bültenlerine bakılması gerekir. İlk püskürtme işlemini müteakip, GLARMIT dokumayı bir tesviye malası kullanarak, düzeltilmiş ve henüz ıslak durumdaki sıva tabakasının içine hafifçe bastırarak suretiyle yerleştirin. Daha sonra, üzerine geri kalan sıvayı tatbik edin ve düzeltin. Bitişik zemin yüzeyinin takviyeli sıva yüzeyi kenarındaki bindimesi en az 15 ila 20 cm olmalıdır. Dokuma birleşme kenarlarında en az 10 cm bindirme yapılmalıdır.

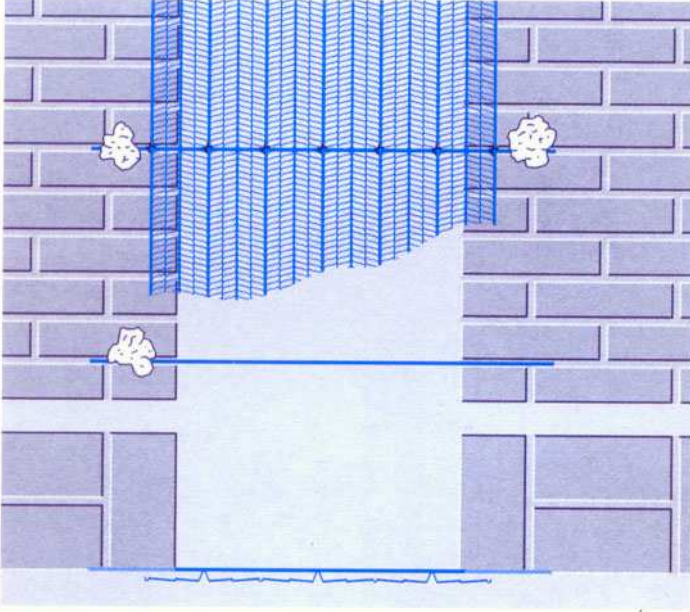
❖ GLARMIT, tüm yüzeye dokuma dolgu kapatma uygulamaları için de uygundur. Bu amaçlı uygulamalarda GLARMIT geniererek ve katsız olarak birleşme yerlerinde en az 10 cm bindirmeli şekilde dolgu malzemesinin içine itilir. ❖ GLARMIT şeritleri, bina açıklıklarının köşelerinde çapraz sıva takviyesi amacıyla kullanılmaktadır. Aynı şekilde, çekme kuvvetlerine maruz kalan bölümlerde sıvanın içine gömülür veya ince harç tabakaları halinde dokuma dolgu katının altına tatbik edilir.

#### Ürün Seçimi

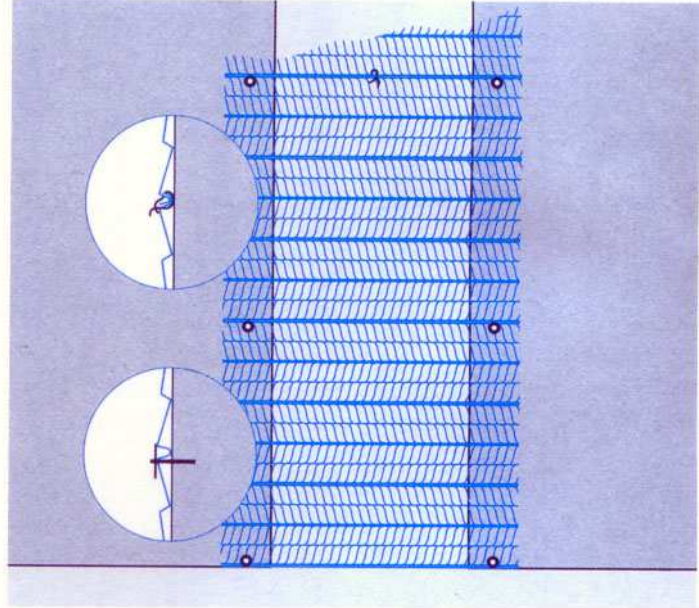
Ürün	Uygulama
GLARMIT 115	İç cephe alçı sıvalar
GLARMIT 119	Dış cephe uygulamaları
GLARMIT 121	İç ve dış cephe uygulamaları
GLARMIT 117 VWS	Isı yalıtımlı birleşik sistemler

## Delik, boşluk ve tesisat rögarlarının FLACHRIP® ve LOCHRIP® ile kapatılması

❖ Altyapılı ve altyapısız uygulama olanağı  
❖ Stabil ve darbelere dayanıklı



Deliklerin ve tesisat bacalarının altyapısız olarak kapatılması



Deliklerin ve tesisat bacalarının altyapısız olarak kapatılması

### Uygulama Talimatları

#### Alt Konstruksiyonlu Uygulama

##### Konstruksiyon

8 mm çaplı yuvarlak çelik çubukları tuğla derzleri arasına yerleştirin ve sıva harcının tipine bağlı olarak alçı veya çimento harcı topakları ile sabitleyin.

##### Yerleştirme ve tespitleme

FLACHRIP'i kaburgalar tel çubuklara dik gelecek ve iki taraftan tuğla duvara 10'ar cm binecek şekilde yerleştirin.

FLACHRIP'i her 20 cm'de bir galvanizli bağlama teli kullanarak çelik çubuklara tespitleyin. Tespitleme noktalarını yanyana oluşturun.

Boru bacasının sıva işleminden önce bir yalıtım malzemesi ile doldurulması halinde, aynı zamanda bir örtü işlevi görecektir olan FLACHRIP'in duvar yüzeyine şeritler halinde sürülecek alçı veya çimento harcı ile yerine sabitlenmesi gerekir.

### Uygulama Talimatları

#### Alt Konstruksiyonsuz Uygulama

##### Yerleştirme ve tespitleme

FLACHRIP veya LOCHRIP'i bacaya yatay takviyeler vasıtasıyla yerleştirin ve yanal olarak en az 10 cm bitişik tuğla duvar üzerine doğru hareket ettirin. Yaklaşık 30 cm aralıklarla uygun çelik pimler kullanarak tespitleyin. Birleşme yerleri için sayfa 3'e bakın.

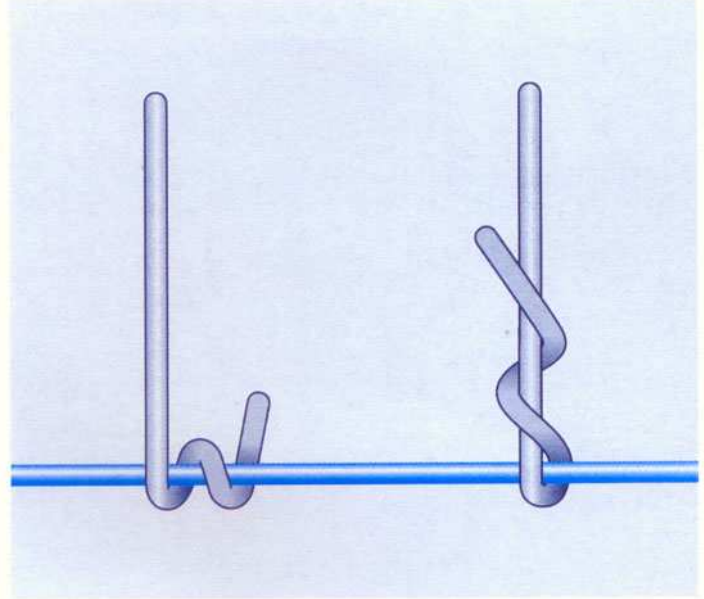
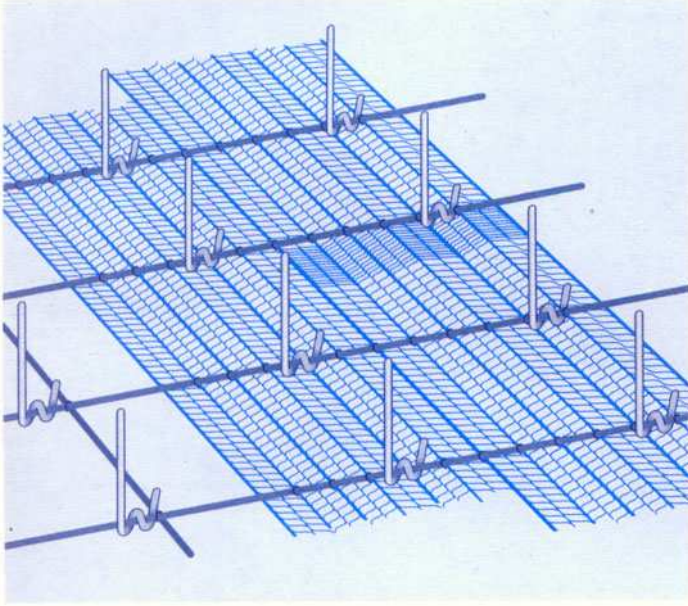
Boru bacasının sıva işleminden önce bir yalıtım malzemesi ile doldurulması halinde, aynı zamanda bir örtü işlevi görecektir olan FLACHRIP'in duvar yüzeyine şeritler halinde sürülecek alçı veya çimento harcı ile yerine sabitlenmesi gerekir.

Kaburgalı Plakanın kesilmesi, yerleştirilmesi ve birleştirilmesi, Sayfa 3'te yer alan talimatlara göre yapılır.

### Ürün Seçimi

Boşluk genişliği (cm)	RSM-Heitfeld Kaburgalı Plaka	Kaburga Yerleştirme
100	Altyapılı FLACHRIP	Delige paralel
40	Altyapısız FLACHRIP	Delige düşey
40-60	LOCHRIP 0.2	Delige düşey
60-75	LOCHRIP 0.3	Delige düşey
75-100	LOCHRIP 0.5	Delige düşey

- ❖ Yanmaz malzeme
- ❖ DIN 4102, Bölüm 4'e uygun yangın geciktirici (F30-A veya F60-A) yapı



Aski tellerinin taşıyıcı çubuklara doğru şekilde sabitlenmesi

## Uygulama Talimatları

### Askılar

DIN 4121 uyarınca aşağıda belirtilen malzemeler askı olarak kullanılabilir:

- ❖ En az 5 mm çaplı yuvarlak çelik çubuklar
- ❖ En az 3.1 mm çaplı galvanizli tel
- ❖ 1.5 mm kalınlığında, faydalı enkesiti  $\geq 10 \text{ mm}^2$  olan korozyona karşı korumalı çelik şerit
- ❖ Eşdeğer genilme mukavemetine ve korozyon korumasına sahip diğer askılar.

Askıların kalınlığı ve aralık mesafesi, sıvalı asma tavanın ağırlığına ve seçilen yuvarlak veya profil çubukların kalınlığına bağlıdır. Metrekare başına en az üç askı kullanılmalıdır.

### Tespitleme

Askılar çeşitli yüzeylere aşağıda belirtildiği şekilde tespitlenir:

- ❖ Sert zeminli ( $d \geq 10 \text{ cm}$ , beton  $\geq \text{B25}$ ) tavanlara, tavanın inşası sırasında betona gömülen veya daha sonra, resmi onaylı metal dübeller kullanılarak tavana sabitlenen askılar veya halkalar ile;

- ❖ Doğal taştan yapılmış olan tavanlara resmi onaylı enjeksiyon kancaları ile;
- ❖ Çelik kirişlere özel tespit kelepçeleri ile;
- ❖ Ahşap kirişlere yerleştirilen vidalar; veya yine yanara çakılan metal plaka kancaları ile. Alt yüzeyden tespitleme ancak  $d \geq 7 \text{ mm}$  ve  $l \geq 50 \text{ mm}$  olduğu durumlarda vidalı halkalar kullanılarak yapılmalıdır.

### Altyapı

Taşıyıcı çubukların kalınlığı ve aralık mesafesi askı noktalarının aralık mesafesine, bitmiş sıvalı tavanın ağırlığına ve Kaburgalı Plakanın müsaade edilen maksimum aralık genişliğine bağlıdır. Taşıyıcı çubuk olarak şu malzemeler kullanılabilir:

- ❖ en 7 mm çaplı yuvarlak çelik çubuklar;
- ❖ muadili profil çubuklar

### Kaburgalı Plaka

LOCHRIP levhaları, taşıyıcı çubuklara dik açı oluşturacak şekilde yerleştirilir. Her kaburga, taşıyıcı çubuklara en az 1.2 mm çaplı galvanizli bağlama teli ile sabitlenir.

Kaburgalı Plakaların kesilmesi, yerleştirilmesi ve birleştirilmesi, imalatçı firma talimatlarına göre yapılır (bkz. Sayfa 3).

### Sıva uygulaması

Kaburgalı Plakanın açıkta kalan bölümü, en az 15 mm kalınlıkta sıva ile kapatılmalıdır.

### Maksimum aralık genişlikleri

RSM-Heltfeld Kaburgalı Plaka	Maks. Açık aralık genişliği (m)	Maks. Sıva kalınlığı* (mm)
FLACHRIP 0.2	0.60	25
LOCHRIP 0.3	0.75	25
LOCHRIP 0.5	1.00	25
SUPERIP ile yüksek korozyon korumalı uygulama	0.75	25

(\* Aralık genişliği azaltılarak daha kalın sıva uygulamaları yapılabilir.)

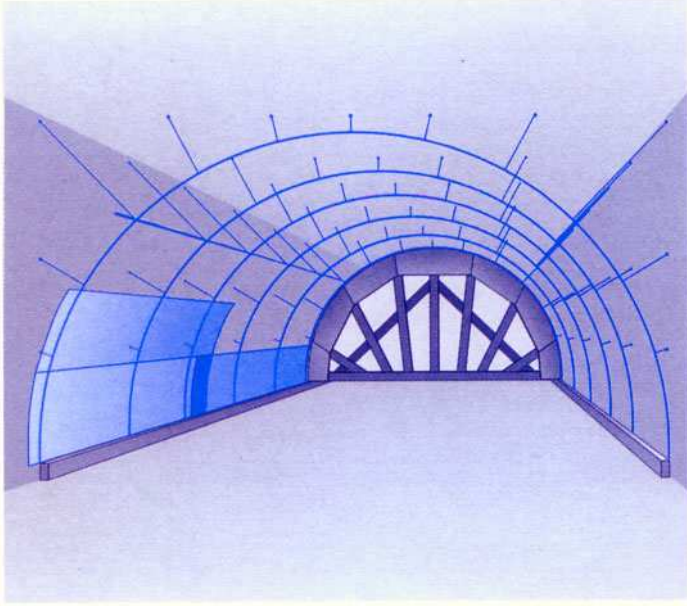
### DIN 4102, Bölüm 4'e uygun yangın dayanımı

Alt kısımdan gelen yangın etkileri durumunda, Kaburgalı Plaka kullanılan asma sıva tavanlar F30-A veya F60-A yangın dayanım sınıfı özelliğine sahiptir. Yapı, DIN 4102, Bölüm 4'e uygun olarak bu yangın dayanımı özelliklerini tek başına veya muhtelif çıplak tavan yapılarıyla birlikte sağlayabilmektedir.

Konuya ilişkin temel koşullar, DIN 4102, Bölüm 4'ün aşağıda belirtilen kısımlarında belirtilmektedir:

- ❖ 5.2.4 Tablo 58, yangına karşı koruma gerektirmeyen yalıtım tabakalı ahşap panel tavan tasarımı,
- ❖ 5.3.4 Tablo 63, F30-B kapatılmış ahşap kirişli tavanlar;
- ❖ 5.4.3 Tablo 67, F30-B çatılar;
- ❖ 6.5.2 Tablo 96, I'den III'e bina sınıflarında çelik kiriş veya beton tavan altında yalancı tavanlar;
- ❖ 6.5.7 Tablo 101, bağımsız yalancı tavanlar.

## FLACHRIP® ve LOCHRIP® ile asma hafif tonoz yapıları



### Uygulama Talimatları

#### Askılar

DIN 4121'e uygun olarak aşağıdaki askı malzemeleri kullanılabilir:

- ✦ En az 5 mm çaplı yuvarlak çelik çubuklar,
- ✦ En az 3.1 mm çaplı galvanizli tel,
- ✦ Aynı çekme mukavemetine ve korozyona karşı koruma özelliklerine sahip diğer askı malzemeleri.

Eski binalarda korozyona karşı daha yüksek koruma önlemleri alınması gerekebilir.

Askıların kalınlığı ve birbirine olan mesafesi, tonozun ağırlığına ve geometrisine bağlıdır. Normalde, metrekare başına 4-5 askı gerekmektedir. Askılar daima tonoz yüzeyinin dışına doğru (radyal), diğer bir deyişle taşıyıcı demire dik olarak yerleştirilir.

#### Tespitleme

Askılar, çeşitli yüzeylere aşağıda belirtildiği şekilde tespitlenir:

- ✦ Sert zeminli ( $d \geq 10$  cm, beton  $\geq B25$ ) tavanlara, tavanın inşası sırasında betona gömülen veya daha sonra, resmi onaylı metal dübeller kullanılarak tavana sabitlenen askılar veya halkalar ile;
- ✦ Doğal taştan yapılmış olan tavanlara resmi onaylı enjeksiyon halkaları ile.

#### Altyapı

Destek çubukları, tonozun şekline uygun düz kemerlere göre şekillendirilir. Destek çubuklarının kalınlığı ve aralık mesafesi askı noktalarının aralık mesafesine, bitmiş sıvalı tavanın ağırlığına ve Kaburgalı Plakanın müsaade edilen maksimum aralık genişliğine bağlıdır. Destek çubuğu olarak şu malzemeler kullanılabilir:

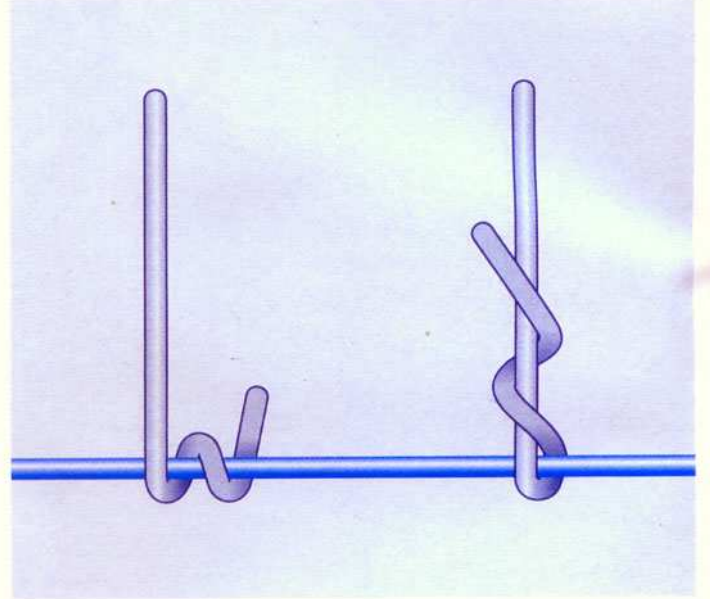
- ✦ en 7 mm çaplı yuvarlak çelik çubuklar,
- ✦ muadili taşıyıcı profiller

#### Kaburgalı Plaka

Her durumda tonozun yançapına ve aralık genişliğine uygun LOCHRIP veya FLACHRIP levhaları kullanılır. Daha yüksek korozyon koruması gereken durumlarda SUPERIP kullanılması tavsiye edilir. Levhalar, taşıyıcı çubuklarla dik açı oluşturacak şekilde yerleştirilir. Her kaburga, taşıyıcı çubuklara en az 1.2 mm çaplı galvanizli bağlama teli ile sabitlenir.

Kaburgalı lataların kesilmesi, yerleştirilmesi ve birleştirilmesi, imalatçı firma talimatlarına göre yapılır (bkz. Sayfa 3)

- ✦ Mimari koruma ve yenileme çalışmaları için ideal çözüm
- ✦ Hafiftir ve istenen formda şekil verilebilir
- ✦ Stabil boyutlarda ve yük taşımaya uygun
- ✦ Yanmaz



Askı tellerinin taşıyıcı çubuklara doğru şekilde sabitlenmesi

#### Sıva uygulaması

Sıva uygulamasına geçmeden önce, döküm alçısından şeritler tatbik edilir. Kaburgalı Plakanın açıkta kalan bölümü, en az 15 mm kalınlıkta sıva ile kapatılmalıdır.

#### Maksimum aralık genişlikleri

RSM-Helfeld Kaburgalı Plaka	Maks. Açık aralık genişliği (m)	Maks. Sıva kalınlığı* (mm)
FLACHRIP 0.2	0.60	25
LOCHRIP 0.3	0.75	25
LOCHRIP 0.5	1.00	25
SUPERIP ile yüksek korozyon korumalı uygulama	0.75	25

(\* Aralık genişliği azaltılarak daha kalın sıva uygulamaları yapılabilir.)

#### DIN 4102, Bölüm 4'e uygun yangın dayanımı

Belirtilen temel koşulların yerine getirilmesi halinde, asma hafif tonoz yapılan, aynı tasarıma sahip asma tavanlar ile aynı yangın dayanım sınıfı özelliklerini sağlayabilir (bkz. Sayfa 9).

## FLACHRIP® ve LOCHRIP® ile kendi kendini taşıyan hafif tonoz yapıları



### Uygulama Talimatları

#### Destek yapısı

Kendi kendini taşıyan hafif tonozlar, çevre duvarların ayakları üzerine oturur. Kaburga biçimindeki çubuklar, düz kemerlere uygun olarak şekillendirilir ve çevre duvarların başlangıç çizgisi ile, sütun ve mesnetlerin başlangıç noktalarının üzerine oturtulur. Tüm kaburgalı tonoz yapısı çimento harcı ile sanılır ve şerbetlenir.

#### Altyapı

Taşıyıcı çubuklar, tonoz yapısına karşılık gelen düz kemerlere uygun olarak şekillendirilir ve kaburgalı tonoz yapısına irtibatlanır. Taşıyıcı çubukların kalınlığı ve aralık mesafesi, tespitleme noktalarının aralık mesafesine, bitmiş sıvalı tavanın ağırlığına ve Kaburgalı Plakanın müsaade edilen maksimum aralık genişliğine bağlıdır. Taşıyıcı çubuk olarak şu malzemeler kullanılabilir:

- ◆ En az 7 mm çaplı yuvarlak çelik çubuklar,
- ◆ Muadili taşıyıcı profiller

#### Kaburgalı Plaka

Her durumda tonozun yançapına ve aralık genişliğine uygun LOCHRIP veya FLACHRIP levhaları kullanılır. Daha yüksek korozyon koruması gereken durumlarda SUPERIP kullanılması tavsiye edilir. Levhalar, taşıyıcı çubuklarla dik açı oluşturacak şekilde yerleştirilir. Her kaburga, taşıyıcı çubuklara en az 1.2 mm çaplı galvanizli bağlama teli ile sabitlenir.

Kaburgalı plakaların kesilmesi, yerleştirilmesi ve birleştirilmesi, imalatçı firma talimatlarına göre yapılır (bkz. Sayfa 3)

#### Sıva uygulaması

Sıva uygulamasına geçmeden önce, döküm alçısından şeritler tatabik edilir. Kaburgalı Plakanın açıkta kalan bölümü, en az 15 mm kalınlıkta sıva ile kapatılmalıdır.

### Maksimum aralık genişlikleri

RSM-Helfeld Kaburgalı Plaka	Maks. Açık aralık genişliği (m)	Maks. Sıva kalınlığı* (mm)
FLACHRIP 0.2	0.60	25
LOCHRIP 0.3	0.75	25
LOCHRIP 0.5	1.00	25
SUPERIP yüksek korozyon korumalı uygulama	0.75	25

(\*): Aralık genişliği azaltılarak daha kalın sıva uygulamaları yapılabilir.

### Yangın Dayanımı

Yangın dayanımına ilişkin gereksinimlerin tanımlanmış olması halinde, seçilen yapının ilgili makamlarla görüşülmesi gerekir. Yapının değerlendirilmesinde, bağımsız yalancı tavanlara ilişkin DIN 4102, Bölüm 4, Kısım 6.5.7, Tablo 101'de belirtilen spesifikasyonlar kullanılabilir.

FLACHRIP® ve LOCHRIP® ile  
söve, oluklu silmeler ve yapay kirişler

- ❖ Mimari koruma ve yenileme çalışmaları için ideal çözüm
- ❖ Hafiftir ve istenen formda şekil verilebilir
- ❖ Stabil boyutlarda ve yük taşımaya uygun
- ❖ Yanmaz

#### Uygulama Talimatları 1. Uygulama

##### Yerleştirme ve tespitleme

Küçük enkesitli pervazlar ve 30 cm'den kısa kıvrımsız kesitler söz konusu olduğunda Kaburgalı Plakalar yerine doğrudan irtibatlanır. Sıva tutucu olarak LOCHRIP veya FLACHRIP kullanılabilir. Daha yüksek korozyon koruması gerektiren durumlarda SUPERIP kullanılması tavsiye edilir. FLACHRIP veya LOCHRIP şeritleri, kaburgalar ile uzunlamasına yerleştirilir. Tespitleme, yaklaşık 30 cm aralıklarla takılan uygun çelik pimler kullanılarak yapılır. Birleşme noktaları konusunda sayfa 3'e bakın.

##### Sıva uygulaması

Hava uygulaması genellikle ayar plakaları ve kalıplar kullanılarak, kaba ve ince sıva şeklinde yapılır. Kaburgalı Plakanın açıkta kalan bölümü, en az 15 mm kalınlıkta sıva ile kapatılmalıdır.

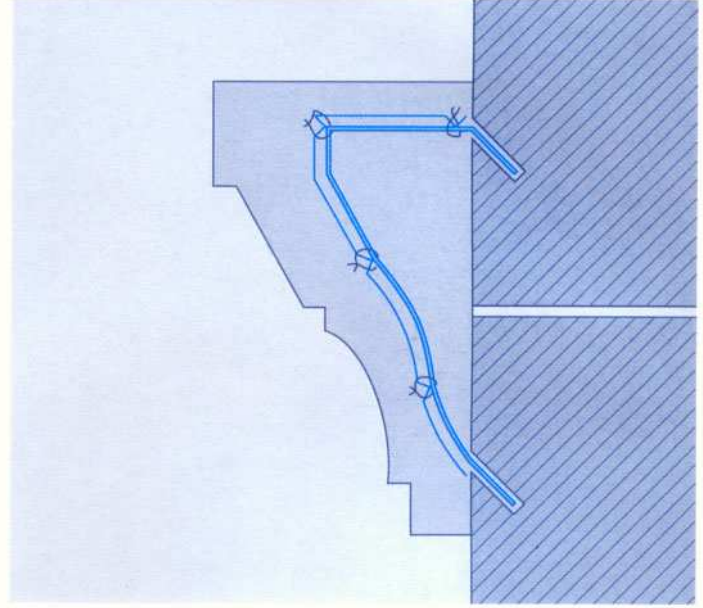
#### Uygulama Talimatları 2. Uygulama

##### Altyapı

Büyük enkesitli pervazlar ve 30 cm'den uzun kıvrımsız kesitler söz konusu olduğunda, taşıyıcı çubuklar ve Kaburgalı Plakalardan oluşan bir altyapının kullanılması tavsiye edilir. Taşıyıcı çubuklar (5 mm çaplı yuvarlak çelik) şablonlara uygun şekilde bükülür ve duvar ya da tavana sabitlenir. Taşıyıcı çubuklar arasındaki mesafe, yapılacak sıva işleminin büyüklüğüne bağlıdır.

##### Kaburgalı Plaka

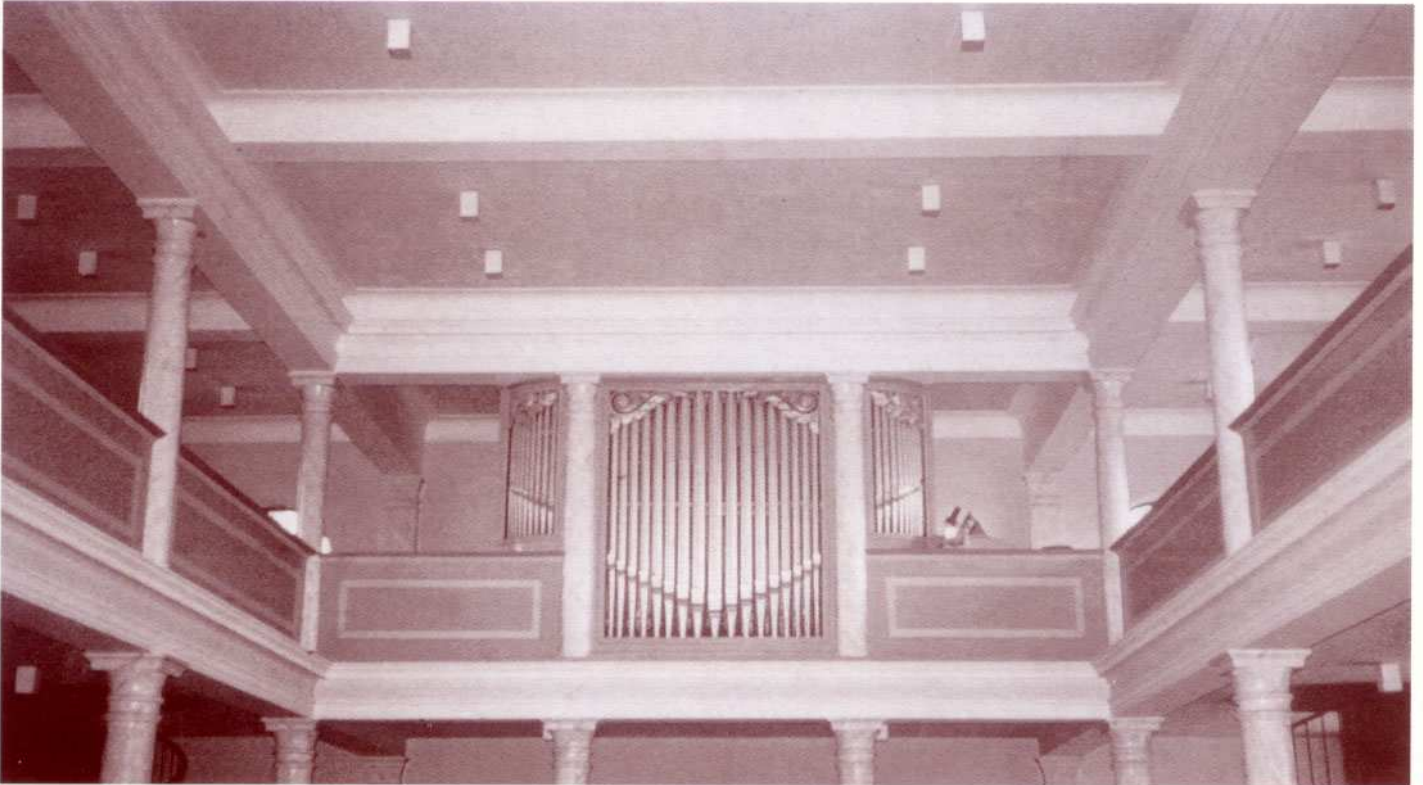
LOCHRIP ve FLACHRIP, kullanılmaya uygundur. Daha yüksek korozyon koruması gereken durumlarda SUPERIP kullanılması tavsiye edilir. Levhalar, destek çubuklarıyla dik açı oluşturacak şekilde yerleştirilir. Her kaburga, destek çubuklarına en az 1.2 mm çaplı galvanizli bağlama teli ile sabitlenir.



Kaburgalı plakaların kesilmesi, yerleştirilmesi ve birleştirilmesi, imalatçı firma talimatlarına göre yapılır. (bkz. Sayfa 3)

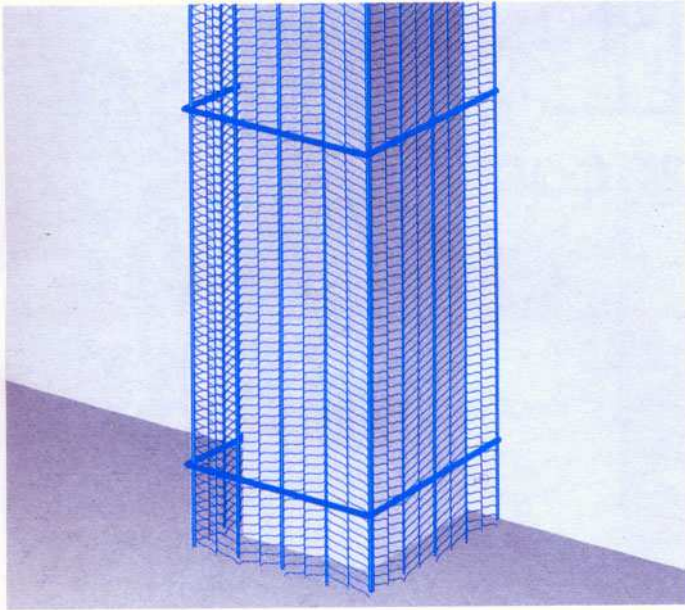
##### Sıva uygulaması

Hava uygulaması genellikle ayar plakaları ve kalıplar kullanılarak, kaba ve ince sıva şeklinde yapılır. Kaburgalı Plakanın açıkta kalan bölümü, en az 15 mm kalınlıkta sıva ile kapatılmalıdır.



- ❖ Hafiftir ve istenen formda şekil verilebilir
- ❖ Sıva ve alçı için ideal alt zemin oluşturur
- ❖ Alev almaz
- ❖ DIN 4102, bölüm 4'e uygun olarak yangına son derece dayanıklıdır

Kolon ve kirişlerin FLACHRIP® ve LOCHRIP® ile yangına dayanıklı hale getirilmesi



#### Maksimum aralık genişlikleri

RSM-Heltfeld Kaburgalı Plaka	Maks. Açık aralık genişliği (m)
FLACHRIP	0.35
LOCHRIP 0.2	0.60
LOCHRIP 0.3	0.75
SUPERIP ile	0.75

yüksek korozyon korumalı uygulama

#### Uygulama Talimatları

##### Altyapı

Altyapı olarak 8-10 mm çaplı taşıyıcı çubuklar kullanılır. Aralık mesafesi kolonun geometrisine ve Kaburgalı Plakanın müsaade edilen maksimum açıklık genişliğine bağlıdır.

##### Kaburgalı Plaka

Genişliği  $\leq 0.40$  m olan kolon veya kirişler için Kaburgalı Plaka olarak FLACHRIP kullanılır. FLACHRIP levhaları, taşıyıcı çubuklara paralel olarak yerleştirilir. Her kaburga, taşıyıcı çubuklara en az 1.2 mm çaplı galvanizli bağlama teli ile sabitlenir. Kaburgalı lataların kesilmesi, yerleştirilmesi ve birleştirilmesi, imalatçı firma talimatlarına göre yapılır (bkz. Sayfa 3).

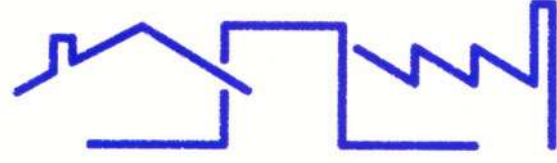
##### Sıva Uygulaması

Kaburgalı Plakanın üzeri en az 15 mm kalınlıkta sıva ile kapatılmalıdır. Yangın dayanımı gereken durumlarda ise, sıva kalınlığı konusunda DIN 4102, Bölüm 4, Kısım 6.2 veya 6.3 esas alınmalıdır.

#### DIN 4102, Bölüm 4'e uygun yangın dayanımı

Üzerine Kaburgalı Plaka kaplanan çelik kiriş ve kolonlar, F30-A ile F180-A arasında değişen yangın koruma sınıfı özellikleri kazanır. Kaplama gereksinimleri, kaplanan komponentin geometrisine, yani U/A değerine bağlıdır. Bu değer belirlenmesine ilişkin hususlar DIN 4102, Bölüm 4'ün aşağıda belirtilen kısımlarında açıklanmaktadır:

- ❖ 6.2.2 tablo 90, çelik kirişler
- ❖ 6.3.4 tablo 94, çelik kolonlar



[www.unar.com](http://www.unar.com)

**unar**

Yapılarınıza değer katar...

**Yapı ve Malzemeleri Ticaret Ltd. Şti.**

Emin Ali Paşa Cad. Karataş İş Hanı No: 6 D: 5-6 81570 Altın-tepe / İstanbul  
Tel: 0216 489 13 17 pbx Fax: 0216 417 42 77  
e-mail: [unar@unar.com](mailto:unar@unar.com)