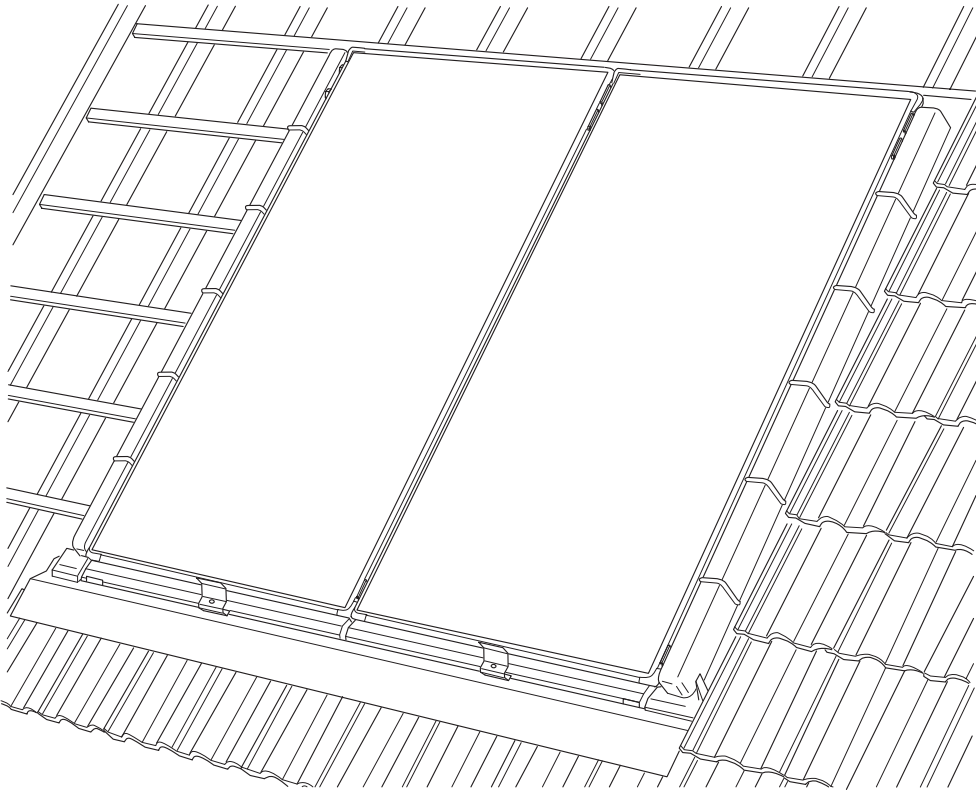


Montaj talimatı

Güneş kolektörü Logasol SKS 3.0
atı içi montajı (kolektör teknesi) - 25° ila
60° eğime sahip ahşap çatılar (mertek
uygulaması) için



Lütfen saklayınız!

Montajdan önce dikkatlice okuyunuz

Buderus

1	Genel uyarılar	3
1.1	Emniyet uyarıları	3
1.2	Maksadına uygun kullanım	3
1.3	Kurallar ve Yönergeler	4
2	Genel ön bilgiler	5
2.1	Yapı türü	5
2.2	İşletme türleri	5
2.3	Kollektör montaj setinin teslimat kapsamı	6
2.4	Bağlantı setinin teslimat kapsamı	7
2.5	Tespit sistemi	8
2.6	Gerekli takımlar ve yardımcı maddeler	9
3	Kollektör teknesinin montajı	10
3.1	Çatı döşemesinin çıkartılması	10
3.2	Tespit sisteminin montajı	11
3.3	İlave işler	
	Çift sıralı tespit sistemi	19
3.4	Her iki kollektör sırasının hidrolik bağlantısı için ilave iş	20
3.5	Kollektör teknesinin yerleştirilmesi	24
3.6	İlave işler	
	Çift sıralı kollektör tekneleri	28
4	Kollektörlerin montajı	29
4.1	Montaj öncesinde yapılacak hazırlık	29
4.2	Kollektörlerin yerleştirilmesi	30
4.3	Kollektörlerin bağlanması	31
4.4	Kollektörlerin tespitlenmesi	32
4.5	Çift sıralı kollektörlerin tespitlenmesine yönelik ilave işler	33
5	İşlerin tamamlanması	34

Bu talimatta aşağıdaki işlemler tarif edilmektedir:

- Kollektör teknelerinin montajı
- Logasol kollektör serisine ait güneş kollektörlerinin çatı içi bağlantı seti ile montajı ve bağlantısı (sağ ve sol) SKS 3.0.

Tüm Teknik Dökümantasyon saklama yükümlülüğü altındadır ve inceleme amacıyla üreticiden talep edilebilir.



GARANTİ

Bu dökümantasyonla ilgili her türlü telif hakkı saklıdır. Başka amaçlar için kullanılması, özellikle çoğaltılması ve üçüncü kişilere verilmesi yasaktır.



UYARI!

Bu tesisat kılavuzu müşteriye teslim edilmelidir. Tesisatçı, cihazın nasıl çalıştığını ve kullanımını müşteriye açıklamalıdır.



SKS-GÜNEŞ KOLLEKTÖRLERİ İÇİN GERİ DÖNÜŞÜM TASLAĞI

Kollektörler, kullanım sürelerinin (ömürlerinin) sonunda üreticiye geri verilebilir. Malzemeler, çevre korumaya yönelik geri dönüşüm sürecine alınacaktır.

Teknik Bilgiler

Uzunluk	2.118 mm
Genişlik	1.135 mm
Yükseklik	112 mm
Emici içeriği, dik tip	1,5 l
Emici içeriği, yatay tip	2,0 l
Dış alan (Brüt alan)	2,4 m ²
Emici alanı (Net alan)	2,2 m ²
Yaklaşık net ağırlık, dik tip	45 kg
Yaklaşık net ağırlık, yatay tip	48 kg
izin verilen kollektör işletme yüksek basıncı	10 bar
İmelat izin no	08-328-095

1 Genel uyarılar

1.1 Emniyet uyarıları

- İşleme başlamadan önce tüm parçalar ve bu parçaların kullanımı hakkında bilgi edinin.
- Montajdan önce bu kılavuzu dikkatlice okuyun; emniyet uyarılarına, kurallara ve yönergelere dikkat edin. Emniyetli çalışmak, ortaya çıkacak riskleri azaltır.
- Aşağıdakileri kontrol edin:
 - teslim edilen ürünün eksiksiz ve hasarsız olması (sayfa 6 ve 8). Sadece üretici firmaya ait orijinal parçalar kullanın ve hasarlı parçaları düzenli olarak değiştirin.
 - çatı yapısının yeterli taşıma gücüne sahip olup olmadığı ve hasar durumu (örneğin hasarlı kafes sistemi ve sızdıran bölgeler).

Çatıda gerçekleştirilecek işlerde aşağı düşen parçalara özellikle dikkat edilmelidir.

- Bu nedenle koruyucu giysi giyilmeli ve montaj alanı izinsiz girişe karşı emniyete alınmalıdır.
- Montajdan önce montaj işlemine yönelik şartlar ve yerel kurallar hakkında bilgi ediniz.
- Çatı üzerinde yapılacak tüm işlemlerde uygun kaza önleme tedbirlerini yerine getiriniz.



DİKKAT!

Kollektörün ve montaj malzemesinin uzun süre güneş ışınına tabi tutulması durumunda ilgili parçalarda aşırı ısınma tehlikesi mevcuttur.

1.2 Maksadına uygun kullanım

Çatı entegrasyonuna yönelik kollektör tekneleri, termik güneş kollektörlerinin 25° ile 60° oranında eğime sahip kafesli eğri tavanlara monte edilmesini sağlamaktadır. Kiremit ve dökme tuğladan oluşan mevcut çatı yapılarına monte edilebilir. Bu montaj kılavuzunda yer alan resimler şematik gösterimdir.

Çatı başlığında, boşaltma deliğinde ve yanlarda bulunan kollektör teknelerinin ve örtme oluklarının kapakları, „çatı kaplama zanaatindeki metal işlemlerine ait kurallara uygundur”.

Kullanım şartları

Parçaları sadece onları taşıyabilecek çatı yapılarına monte edin.

İzinsiz kullanım

Kollektör tekneleri başka çatı yapılarının sabitlenmesi için kullanılmamalıdır. Bu konstrüksiyon sadece güneş kollektörlerinin montajı için uygundur.



DİKKAT!

Konstrüksiyonda değişiklik yapmayın. Aksi takdirde montaj setinin fonksiyonunu negatif etkilersiniz.



GARANTİ

Konstrüksiyon, amacı dışında kullanıldığında veya önerilmiş dışında değişiklikler yapıldığında ve bundan dolayı meydana gelen zararlardan dolayı mesuliyet kabul edilmez.

1.3 Kurallar ve Yönergeler

Bu montaj kılavuzunda tarif edilen işlemler için gaz / su tesisatı alanında tamamlanmış bir mesleki eğitim gereklidir. Ancak bu bilgilere sahip olduğunuz takdirde bu montaj adımlarını kendiniz uygulayın.

Uygulama esnasında montaja yönelik koşullara, teknik kurallara ve yerel şartnamelere dikkat edilmelidir.

Geçerli kaza önleme talimatlarını ve güneş enerjisi sistemlerinin montajına, tesisine ve çalıştırılmasına yönelik yasal düzenlemeleri göz önünde bulundurun.



UYARI!

Tesisatın montajı ve kullanımı için ülkeye ait normlar ve direktifler göz önünde bulundurulmalıdır!

Bu koşul, özellikle güneş enerjisi sistemlerinin tesis edilmesine yönelik teknik kurallarda aşağıda verilen uzmanlık alanları için geçerlidir:

Güneş enerjisi sisteminin bağlantısı.

Boyer montajı ve uygulaması.

Elektrik bağlantısı.

2 Genel ön bilgiler

2.1 Yapı türü

Konvansiyonel kolektör yapı türlerinden farklı olarak, SKS kolektörlerinde çıkış ve geri dönüş borularının yanısıra üçüncü bir toplama borusu entegre edilmiştir. Bu, kolektör alanının Tichelmann prensibine göre bağlanmasını mümkün kılar. Çıkış suyu borusu tüm kolektörlerden geçerek bağlantı tarafına geri gider. Ek boruya gerek kalmaz. Daha az ısı kaybı oluşur.

2.2 İşletme türleri

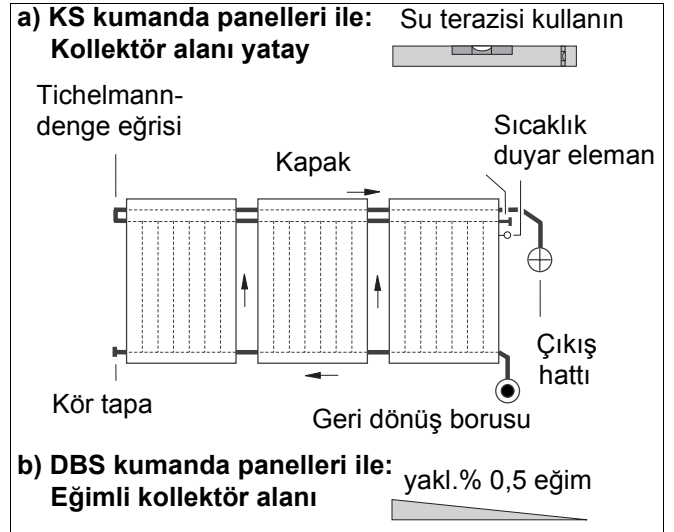
SKS 3.0 güneş kolektörleri, KS veya DBS kumanda panelleri ile kombine edilebilir. Güneş kolektörlerinin montajında bunlara dikkat edilmelidir:

a) KS kumanda panellerinde:

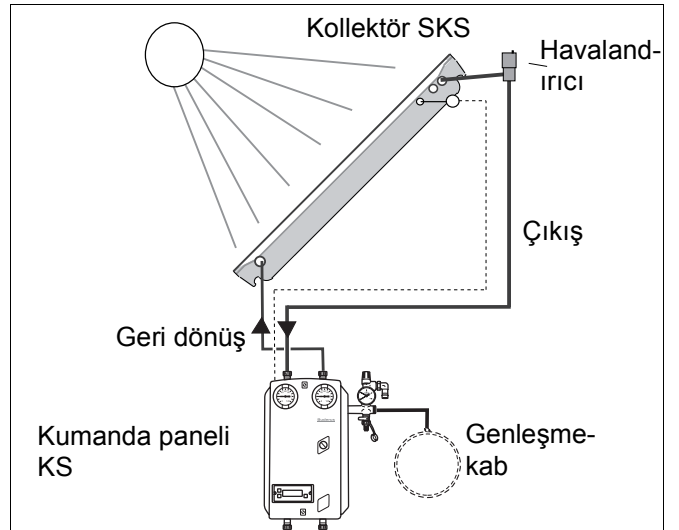
- Tesisat **solar sıvısı** ile doldurulmalıdır.
- Pürjör, boru hat sisteminin en yüksek noktasına monte edilmelidir (pürjör seti montaj talimatını göz önünde bulundurun).
- Boru hatlarının döşenmesi esnasında hava girmemesine dikkat edin. Eğer buna yapı özellikleri ile engel olunamıyorsa uygun bir yere ek pürjör monte edilmelidir.
- Kolektör alanı **yatay** biçimde çatıya monte edilmelidir.
- Pürjörü çalıştırdıktan sonra kapatma civatasını yine civatalayın.

b) DBS kumanda panellerinde

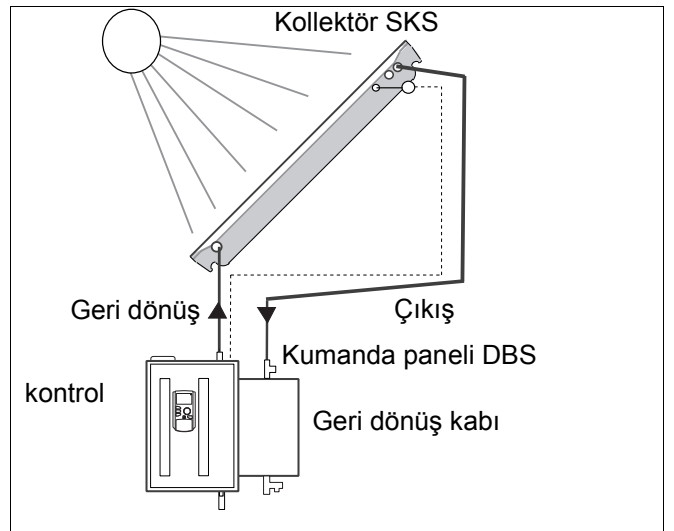
- DBS kumanda panellerinde kolektör, işletme zamanları dışında rölantide çalışır.
- Bu nedenle kolektör alanı **minimum %0,5 eğim** ile bağlantı tarafına monte edilmelidir.
- Eğer boru hatları her yerde **min. %2 eğim** ile döşenebiliyor ise tesisatın su ile çalıştırılması mümkündür. Çubuk borular kullanılmıyorsa (örn. makaradan Twin Tube), eğim %4 olmalıdır.
- **%2'lik boru hattı asgari eğimi yerine getirilmemiş ise, tesisat solar sıvısı Tyfocor LS ile doldurulmalıdır.**
- Dolum için sadece üreticiye ait solar sıvısı kullanılmalıdır (bkz. montaj kılavuzu kumanda paneli DBS).



Şekil 1

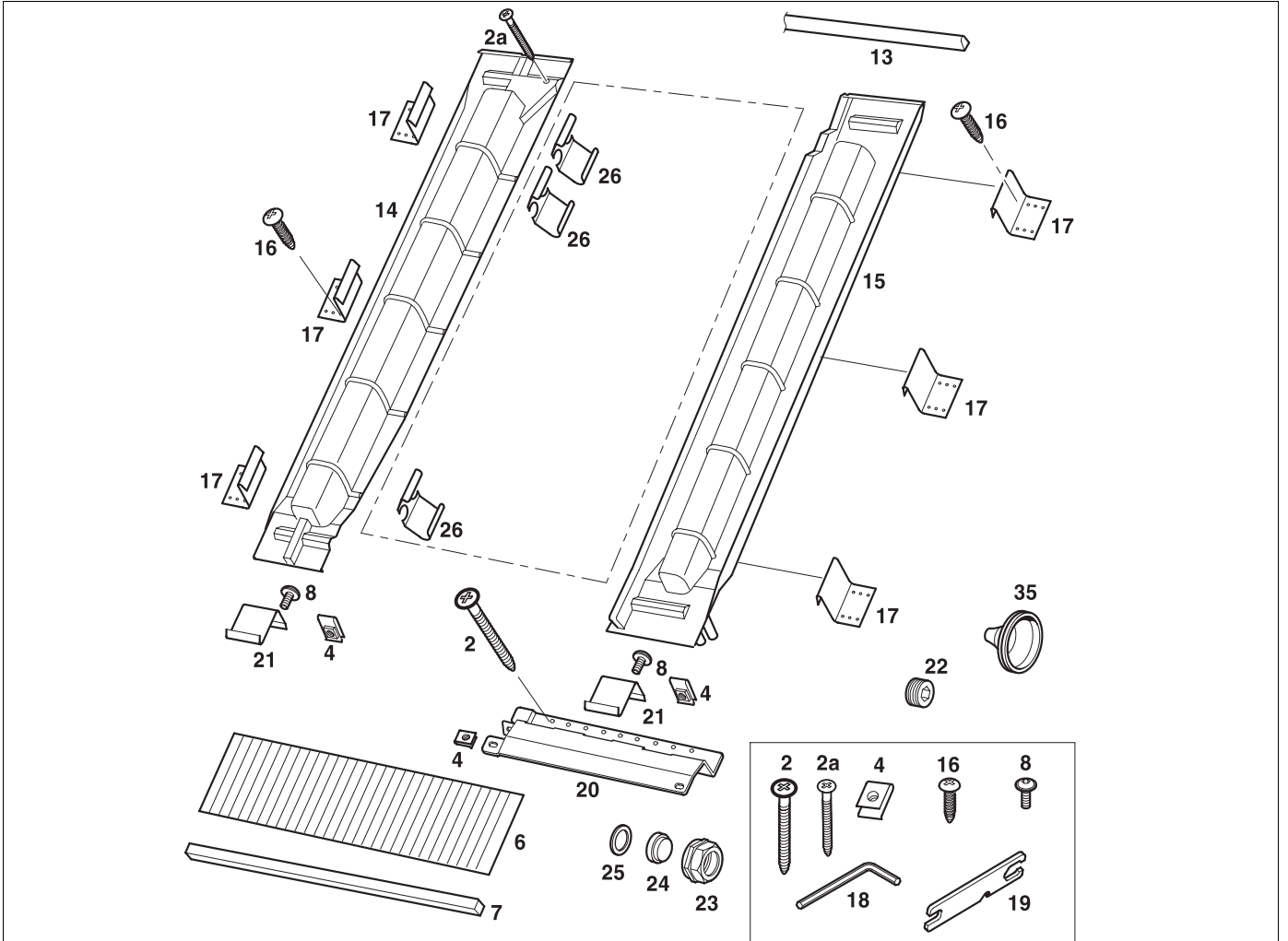


Şekil 2



Şekil 3

2.4 Bağlantı setinin teslimat kapsamı



Şekil 5 Bağlantı seti (sağ hidrolik bağlantı)

Parça-No.	Sayı	Parça-No.	Sayı
2	3x	19	1x
2a	1x	20	1x
4	3x	21	2x
6	1x	22	1x
7	1x	23	1x
8	3x	24	1x
9	2x	25	1x
11	1x	26	3x
12	1x	27	1x
13	2x	34	1x
14	1x	35	1x
15	1x		
16	12x		
17	6x		
18	1x		

2.5 Tespit sistemi

KS Kumanda Paneli'nde: Tespit sistemini yatay olarak monte edin.

DBS Kumanda Paneli'nde: Tespit sistemini bağlantı tarafına %0,5 eğim ile monte edin.



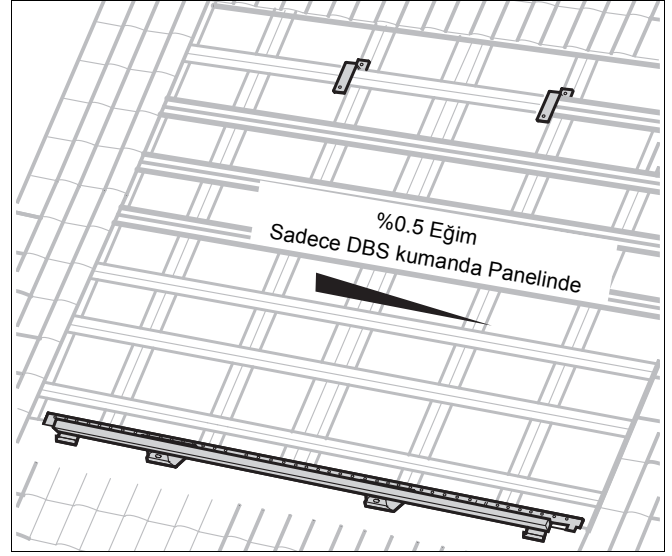
DİKKAT!

Çift sıralı kollektör alanları sadece kumanda paneli KS ile mümkündür.

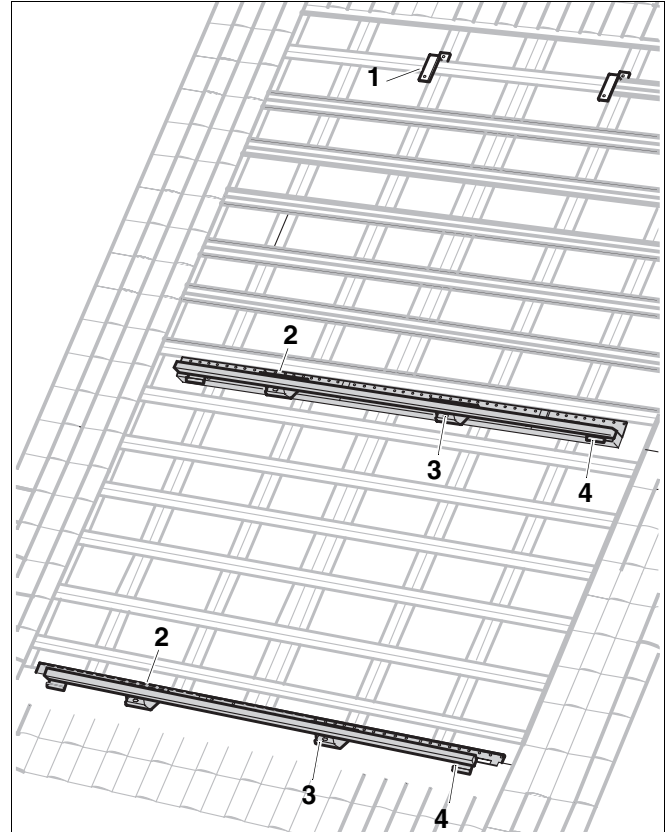
Tespit sistemi düzeni; tek (Şekil 6) ve çift sıralı (Şekil 7) kollektör alanları:

- | | |
|-------|---|
| Poz 1 | Z-Kanca (Şekil 4, Poz. 12) |
| Poz 2 | Z-Profil (Şekil 4, Poz. 5 / Şekil 5, Poz. 20) |
| Poz 3 | Kollektör braketleri (Şekil 4, Poz. 3) |
| Poz 4 | Sıkıştırma sacı (Şekil 5, Poz. 21) |

Tespit sisteminin montajı Şekil 13.



Şekil 6 Tek sıralı kollektör alanları için tespit sistemleri



Şekil 7 Çift sıralı kollektör alanları için tespit sistemi

2.6 Gerekli takımlar ve yardımcı maddeler

- Akü vidalama cihazı
- Su terazisi
- Duvarcı ipi
- Çivi
- Çekiç
- Çatıcı merdiveni / Montaj merdiveni
- Bıçak
- Sıkma anahtarı, çatal anahtar veya mandal SW 10
- Çatal anahtar SW 17, 24, 27
- Alyan anahtar 10 mm
- Matkap için delik testeresi nişangahı (sadece çift sıralı kollektör sistemlerinde)
- Sifon
- Boru izolasyonu için malzeme
- Sıkıştırılmış yapıştırıcı bant
- Yelekli emniyet kordonu
- Parmaklık merdiven trabzanlı yapı iskelesi (önerilir ama şart değil)

3 Kollektör teknesinin montajı

3.1 Çatı döşemesinin çıkartılması

Montaj sahasının serbest bırakılması

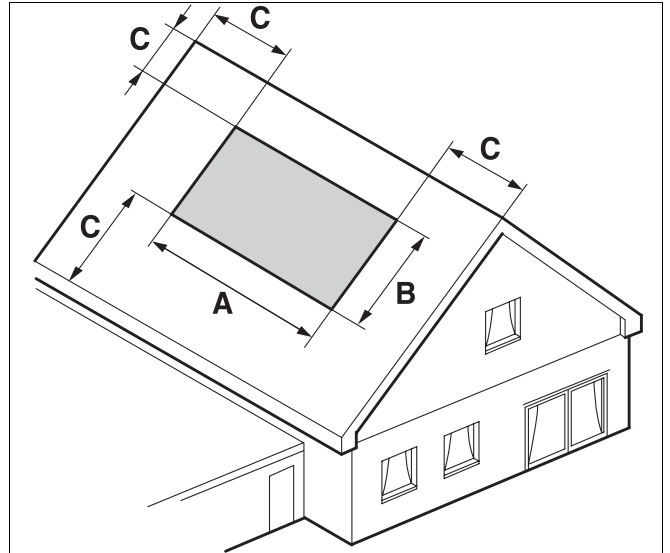
- Söz konusu kollektör sisteminin genişliğini ve yüksekliğini tablo 1 ve 2 doğrultusunda belirleyin.
- Kollektör alanının montajında iki saplama yatağının çatı kenarından olan mesafelerine dikkat etmek gerekir (mesafe C, Şekil 8) ve sistem çatıya sıkıca bağlanmalıdır.
- Kollektör alanının çatı döşemesindeki 4 köşe noktasını işaretleyin.
- Alanın pozisyonunu tekrar kontrol edin.
- Mevcut çatı döşemesini çıkartın.

Kollektör sayısı	m olarak genişlik (A)
2	2,7
3	3,9
4	5,0
5	6,2
6	7,4
7	8,6
8	9,7
9	10,9
10	12,1

Tab. 1

Sıra sayısı	m olarak yükseklik (B)
1	2,4
2	4,5

Tab. 2



Şekil 8 Kollektör sistemi ölçüleri

3.2 Tespit sisteminin montajı



UYARI!

Tüm grafikler, hidrolik bağlantılı bir sistemin sağ tarafa montajına örnek olarak verilmiştir. Fakat hidrolik bağlantılı bir sistemin sol tarafa montajı da mümkündür.

Montaj için çıkış noktasının belirlenmesi

Z-Profil montajında her zaman sağdan sola doğru başlayın.

- Kollektör alanının **sağ tarafa** hidrolik bağlantısında kısa olan Z-Profil (20) ile başlanmalıdır (Çıkış ve geri dönüş suyu boruları için yuvalar içerir).
- **Sol tarafa** hidrolik bağlantıda ise kısa Z-Profil son olarak monte edilir.

Çatı döşemesinin çıkartılmasından sonra ilk iki Z-Profil birleştirilmelidir.

Z-Profillere ait bağlantı lamaları (A) her zaman sol tarafı göstermelidir.

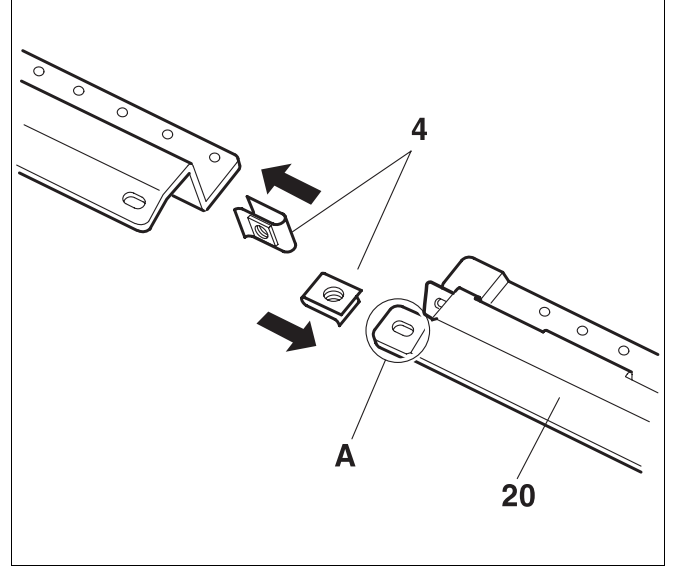
Daha uzun kollektör alanlarında Z-Profiller tabana önceden küçük birimler halinde monte edilmelidir.

- Kafesli somunları (4) pozisyona uygun şekilde itin ve sağ taraftaki ilk iki Z-Profilini birleştirin.
- İlk iki Z-Profilini bir alyan cıvata (8) ile bağlayın.
- Kollektör alanı ölçümünü hazırlayın.

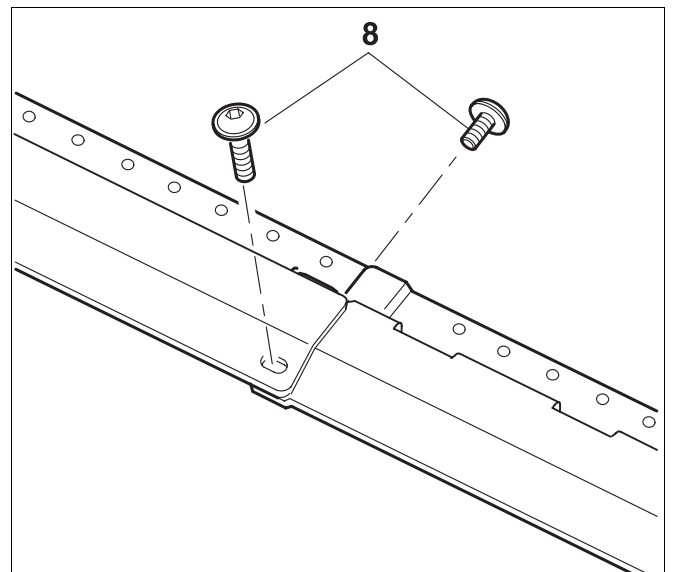


UYARI!

Gerekli: Ölçüm bandı, kurşun kalem, duvarcı ipi, çivi, çekiç



Şekil 9 Kafes somunlarının Z-Profiller üzerine itilmesi



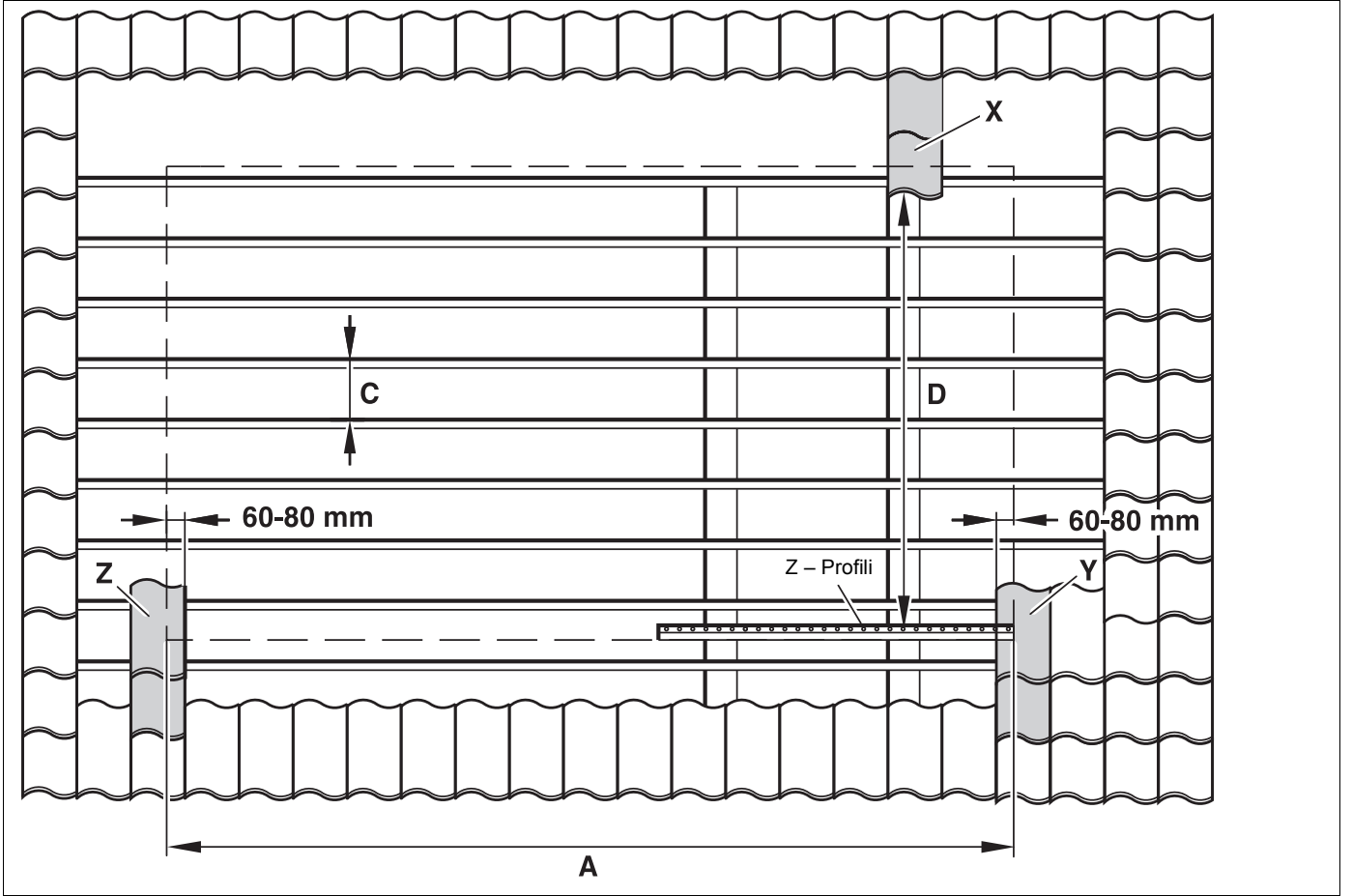
Şekil 10 Z-Profillerin bağlanması

Z-Profillerin düzenlenmesi

- Kollektör sahasının üstünde bulunan kollektör yatağı üzerindeki çatı saplama yatağının pozisyonunu belirleyin. 2 çatı saplama yatağını sağ dış çatı girişinin üzerine yerleştirin (bkz. Şekil 11, Poz. X)
- Kollektör alanının sağ tarafına yerleştirilmiş ilk çatı saplama yatağının pozisyonunu belirleyin. 2 çatı saplama yatağını kollektör alanının alt sağ tarafına yerleştirin (bkz. Şekil 11, Poz. Y)
- Çatı kafes sisteminin mesafesini (C) ölçün (Şekil 11).
- „Z-Profil ile üst tavan saplama yatağı ön kenarı” arasındaki mesafe için önerilen ölçüyü (D) belirlenmiş kafes mesafesi (C) doğrultusunda tablo 3'ten alın ve sağ dış çatı girişine aktarın (Şekil 11).

Kafes mesafesi	Z-Profil'den ön kenara kadar Üst çatı saplama yatağı	
	Ölçü C	mm olarak ölçü D (bir kollektör sırası)
320	2250 ¹⁾	4480 ¹⁾
330	2300	4300
335	2385 ¹⁾	4350
340	2080	4470 ¹⁾
345	2100	4545 ¹⁾
350	2105	4620 ¹⁾

Tab. 3 ¹⁾ üst saplama yatakları kısaltılmalıdır;
bunun ardından bir sonraki kısaltılmamış saplama yatağından ölçü D'yi alın



Şekil 11 Kollektör sisteminin düzenlenmesi

- Önceden monte edilmiş Z-Profillerini üst saplama yatağı sırasına mesafe (D) ile yerleştirin ve 60 ila 80 mm sağ alt saplama yatağının altına itin (bkz. Şekil 11, Poz. Y).
- Tablo 1'den genişliği (A) (toplam sistem genişliği) alın ve sağ Z-Profil sonundan yola çıkarak sola doğru çatıya aktarın (Şekil 11).
- 2 çatı saplama yatağını kolektör alanının alt sol tarafına yerleştirin (Şekil 11, Poz. Z).
- Yerleştirilmiş çatı saplama yataklarının sağ ve sol kenardaki boşlukları 60 mm ila 80 mm olana kadar tüm sistemi yatay pozisyonda ayarlayın.

**UYARI!**

Alanın sol ve sağ tarafı için önerilen boşlukları miktarının sağlanması mümkün değil ise sol saplama yatağı sırası kesilmelidir. Bu durumda, kesimden sonra sol saplama yataklarının en az yarısı kalacak şekilde sistemi ayarlayın.

Kollektör sayısı	mm olarak genişlik (A)
2	2,7
3	3,9
4	5,0
5	6,2
6	7,4
7	8,6
8	9,7
9	10,9
10	12,1

Tab. 4

Z-Profillerin montajı

- Düzenlenmiş Z-Profil parçasını bir ağaç civatası (2) ile ilk kirişe civatalayın. (Resimde gösterilen: sağ hidrolik bağlantı).

**UYARI!**

28 mm'den yüksek mertek kullanılmış ise Z-Profil ve çatı kirişi arasına yükseklik denge levhaları (9) yerleştirilmelidir (bkz. Şekil 15).

- Ayarı tekrar kontrol edin (ölçü D ve yan boşluk).

Kafes mesafesi	Z-Profil'den ön kenara kadar Üst çatı saplama yatağı	
Ölçü C	mm olarak ölçü D (bir kollektör sırası)	mm olarak ölçü D (üst üste iki kollektör sırası)
320	2250 ¹⁾	4480 ¹⁾
330	2300	4300
335	2385 ¹⁾	4350
340	2080	4470 ¹⁾
345	2100	4545 ¹⁾
350	2105	4620 ¹⁾

Tab. 5 ¹⁾ üst saplama yatakları kısaltılmalıdır; bunun ardından bir sonraki kısaltılmamış saplama yatağından itibaren ölçü D'yi belirleyin

- Bir duvarcı ipini Z-Profil ön kenarı sırasıyla tüm tertibat üzerine gerin.

KS Kumanda paneli:

İpi yatay olarak gerin.

DBS Kumanda paneli:

İpi, bağlantı yerine %0,5 eğim ile bağlayın.

**UYARI!**

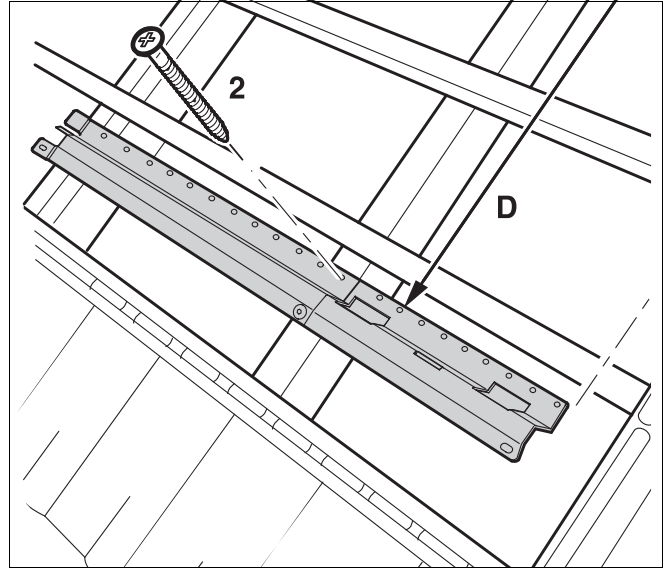
İpi düzenlemek için su terazisini kullanın.

Yeterli eğim (%0,5), hava kabarcığı yandaki su terazisi işareti ile karşılaştığında oluşur.

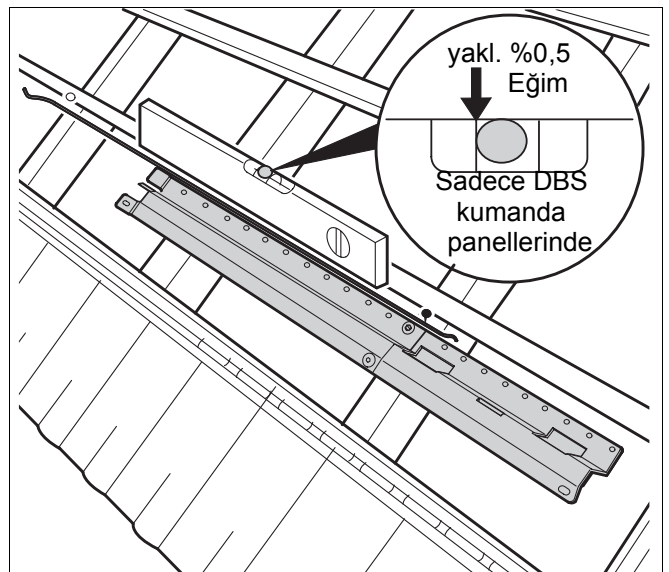
- Duvarcı ipindeki Z-Profil parçasını düzenleyin.

**UYARI!**

İpe bağlı durumda bırakın.

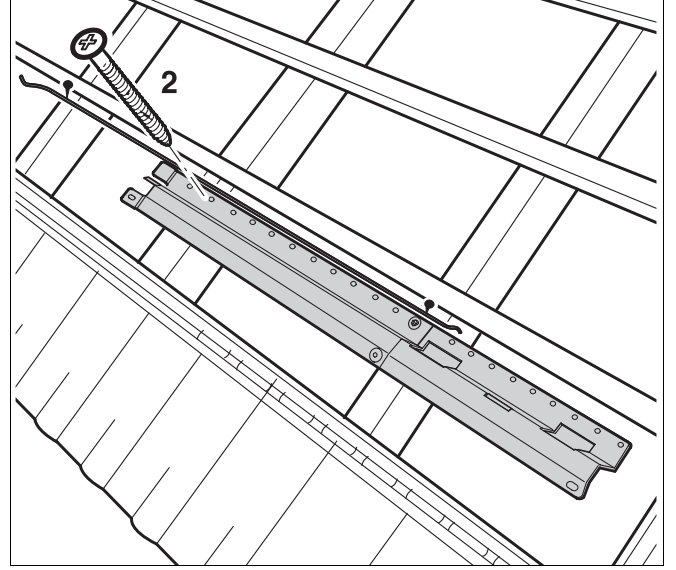


Şekil 12 Çıkış noktası (sağ hidrolik bağlantı)



Şekil 13 Duvarcı ipinin yerleştirilmesi

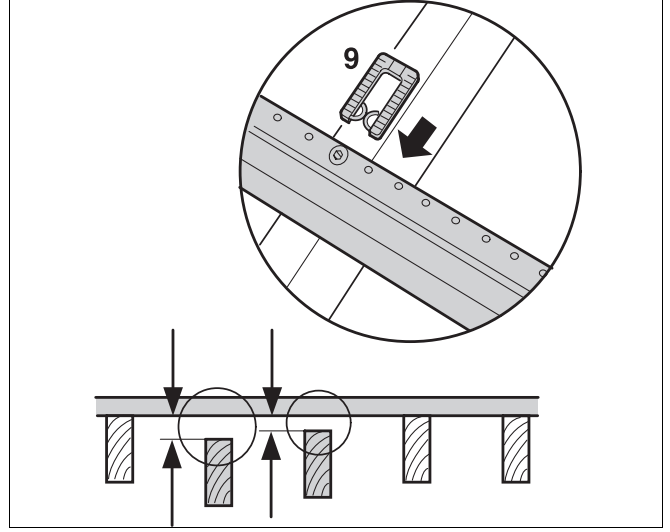
- İkinci çatı kirişine ayarlanmış Z-Profil parçasını bir ağaç civatası (2) ile cıvatalayın.



Şekil 14 Z-Profilin ipe düzenlenmesi

3 Kollektör teknesinin montajı

- Gerekirse çatı kirişlerinin seviye farklarını ekte verilmiş yükseklik denge levhaları (Euroclick) (9) ve/veya fabrika çıkışlı malzemeler ile dengeleyin.



Şekil 15 Yükseklik denge levhalarının yerleştirilmesi

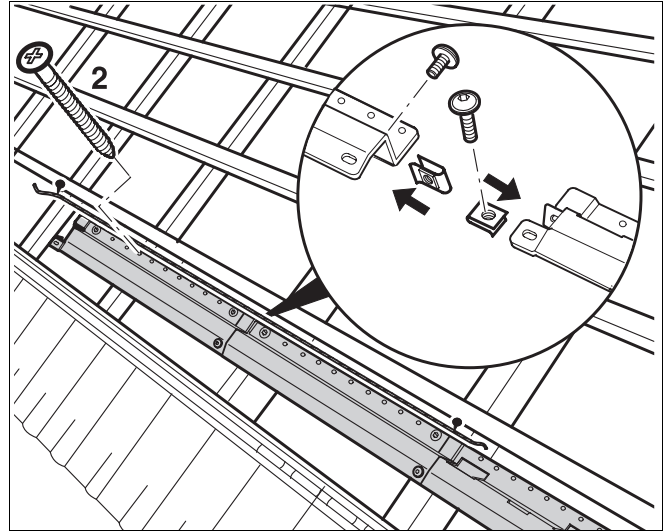
- Diğer Z-Profillerin ön montajını gerçekleştirin (kollektör alanının toplam uzunluğuna göre her zaman 2 ila 3 birlikte).



UYARI!

Mümkünse tabana önceden monte edin.

- Her seferinde önceden monte edilmiş bir Z-Profil parçasını tavana civatalanmış Z-Profillere bağlayın, duvarcı ipine ayarlayın ve çatı kirişlerine civatalayın.



Şekil 16 Z-Profillerin montajı

- Daha sonraki kollektör ortalarını ölçün ve Z-Profil üzerine işaretleyin (Şekil 17, Poz. B).



UYARI!

Kenar mesafesi (Şekil 17, Poz. R) Z-Profil sonundan ilk kollektör ortasına kadar:

yakl. 808 mm

Orta mesafe (Şekil 17, Poz. M)

Kollektör ortasından kollektör ortasına kadar:
yakl. 1170 mm

- Kafes somunlarını (Şekil 17, Poz. 4), orta işaretlerinin (Şekil 17, Poz. B) mümkün olduğu kadar yakınına gelecek şekilde Z-Profil yuvalarına yerleştirin.



UYARI!

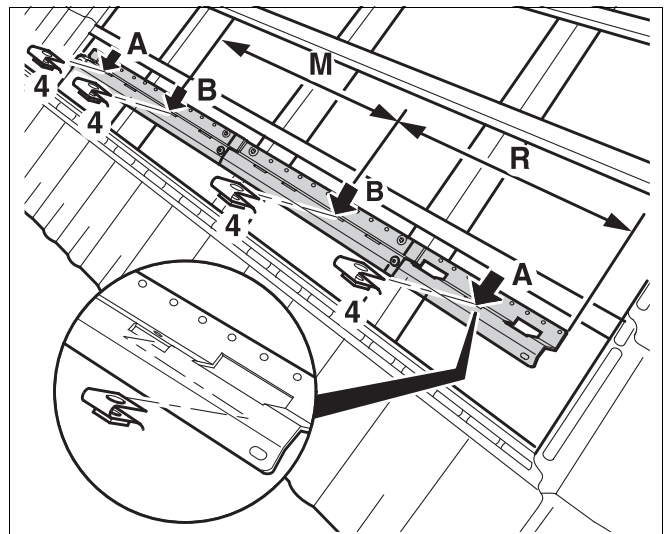
Kafes somunlarını daha sonra kollektör braketi rakoru olarak kullanılacaktır.

- 2 kafes somununu (4) iki dış Z-Profil yuvasına yerleştirin (Şekil 17, Poz. A).



UYARI!

Kafes somunlar daha sonra sıkıştırma sacı rakoru olarak kullanılacaktır (Şekil 19, Poz. 21).



Şekil 17 Kafes somununun yerleştirilmesi

Kurşun tabakanın montajı

- Çatı saplama yataklarını kollektör alanının altına yerleştirin.
- Kollektör alanının altında Z-Profil ve ilk çatı saplama yatağı sırası arasındaki mesafe 50 mm'den büyük ise kurşun tabakanın beslenmesi amacıyla ek bir kare mertek yerleştirilmelidir.
- Çatı saplama yatağı ve Z-Profil rayı üzerindeki kurşun tabakaları (6) açın ve üst tarafını yakl. 10 mm kadar Z-Profil kenarının üzerine katlayın.

**UYARI!**

Kurşun tabakaların kenarında yakl. 40 mm fazlalık ve/veya örtüşme bırakın.

- Kurşun tabakaları (6) bir plastik çekiç ile çatı saplama yatağı kontürüne uygun duruma getirin.

**UYARI!**

Tavan eğimi 30°'nin altında olan tavanlarda daha geniş bir kurşun tabaka (en az 50 cm) kullanılmalıdır (yetkili bayi).

Sıkıştırma saclarının ve kollektör braketlerinin montajı

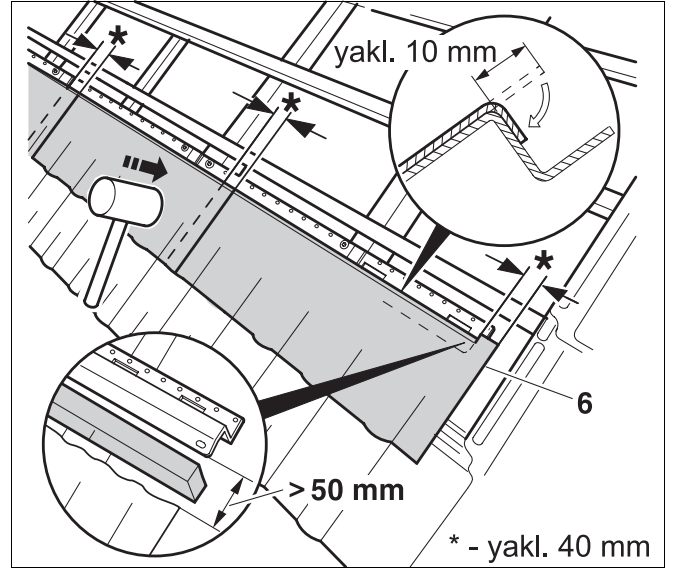
- Sıkıştırma saclarını (21) yerleştirilmiş kafes somunları (4) (sağ ve sol dış) üzerinden alıyan cıvatalarla (8) cıvatalayın.
- Kollektör braketlerini (3) yerleştirilmiş kafes somunları (4) (kollektör ortası yakınında) üzerinden alıyan cıvatalarla (8) cıvatalayın.

Sızdırmazlık bandının yapıştırılması

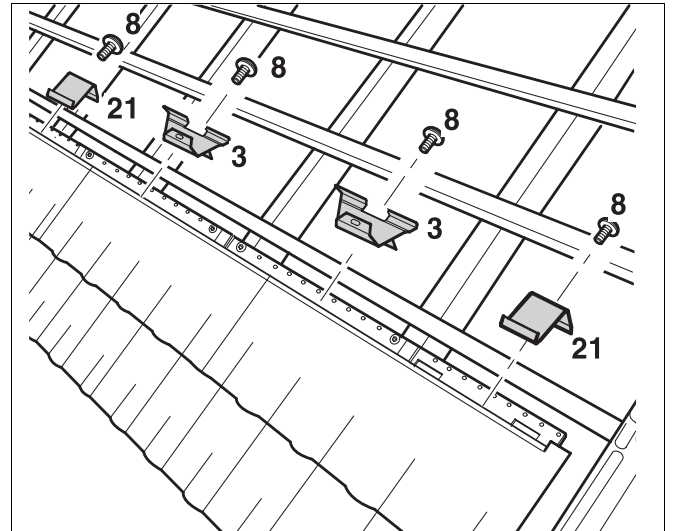
- Koruyucu folyoyu kare sızdırmazlık bantlarının yapışkan katmanından (Şekil 20, Poz. 7) çekerek çıkartın.
- Sızdırmazlık bantlarını kurşun önlük katından kurşun tabakaya yakl. 30 mm'lik mesafe ile yapıştırın.

**UYARI!**

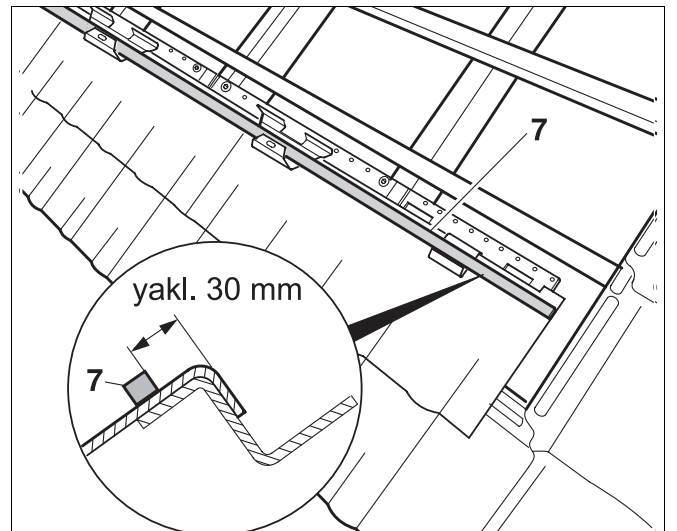
Sızdırmazlık bantlarının birbirlerine hafifçe çarpmasını sağlayın.



Şekil 18 Kurşun tabakanın yerleştirilmesi



Şekil 19 Sıkıştırma saclarının ve kollektör braketlerinin montajı



Şekil 20 Kare sızdırmazlık bandının yapıştırılması

3 Kollektör teknesinin montajı

Z-Kanca montajı

- Z-Kancaları (12) Z-Profilden E mesafe ile, mümkün olduğu kadar kollektör merkezinde, bir alyan civata (2) ile en yakın çatı kirişine ağaç civatası (2) ile tespitleyin.



UYARI!

Z-Kancanın öngörülen mesafe ile montajı alttaki kare mertek tarafından engelleniyor ise kare latayı aşağıya doğru kaydırın.

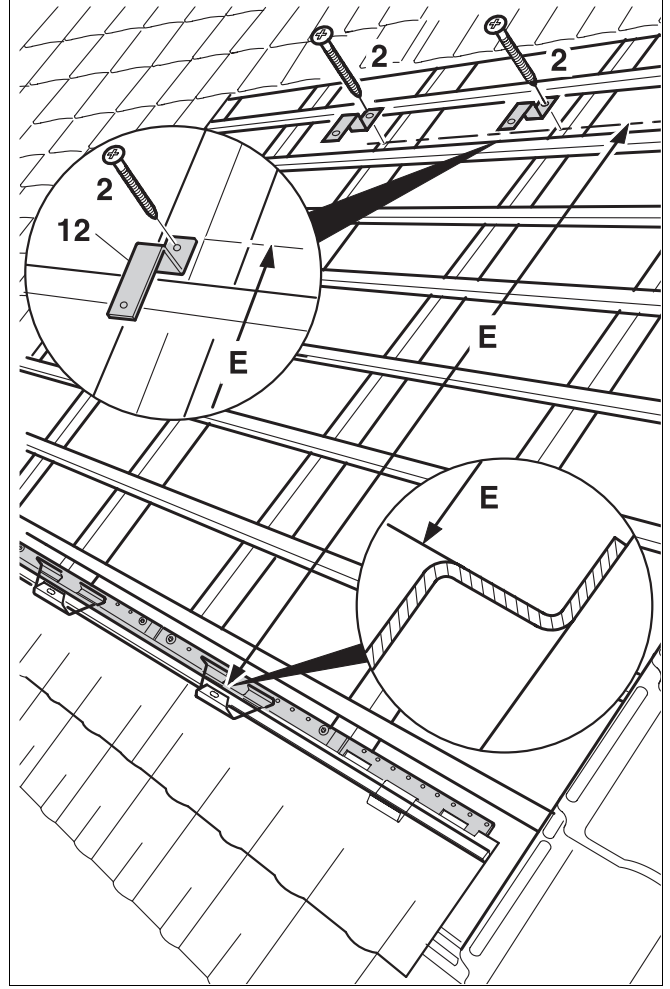
Çatı kirişi durumu nedeniyle bir kollektör ancak ortadan uzak bir noktaya tespitlenebiliyor ise ek bir Z-Kanca yerleştirilmelidir.

Bu amaçla teslimat kapsamına fazla sayıda Z-Kanca dahil edilmiştir.

Z-Kanca ve tespitler gerekirse sonradan sipariş edilebilir.

Kollektör alanı	tek sıralı	çift sıralı
Ölçü E	2260	4490

Tab. 6



Şekil 21 Z-Kanca montajı



Uyarı!

Devamda yer alan bölüm 3.3 ve 3.4 sadece çift sıralı kollektör sistemlerinin montajı için geçerlidir.

Tek sıralı kollektör sistemlerinin montajı için lütfen bölüm 3.5'i (sayfa 28) okuyun.

3.3 İlave işler Çift sıralı tespit sistemi

İkinci kollektör sırası için braket montajı

Z-Profillere 2175 mm'lik bir mesafe ile ek bir kare mertek yerleştirin.

KS Kumanda paneli:

Kare latayı yatay olarak yerleştirin

DBS Kumanda paneli:

Z-Profillere göre %0,5 eğim ile yerleştirin.



UYARI!

Ek lata, kare lata sistemine ait bir mertegin çok yakınına (60 mm'den daha az) yerleştirilmişse üst kare mertek yukarıya kaydırılmalıdır (asgari mesafe 60 mm).

- Alt Z-Profil montajına analog olarak 2230 mm'lik mesafe ile ikinci bir Z-Profil sırası oluşturun ve tavan kirişlerine yerleştirin

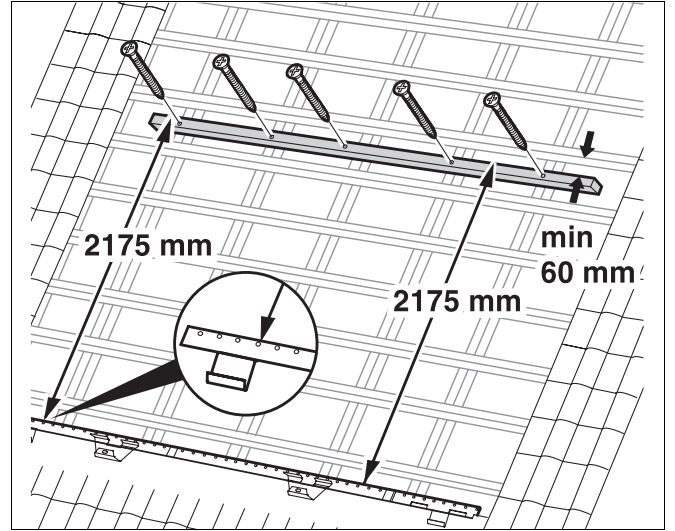
KS Kumanda paneli:

Z-Profilini yatay olarak yerleştirin.

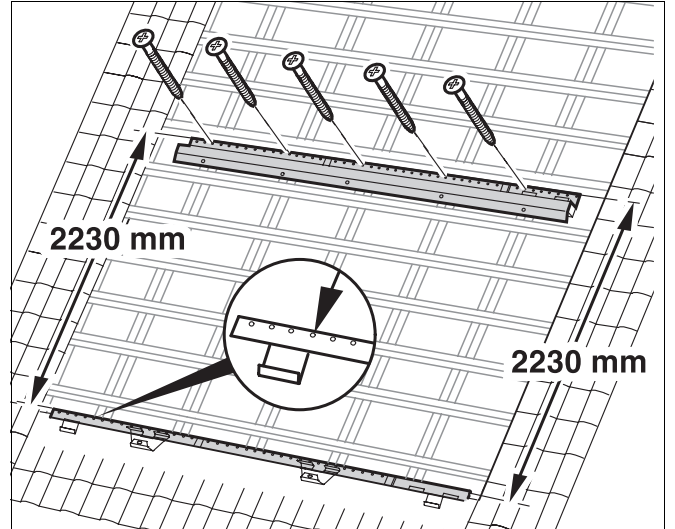
DBS Kumanda paneli:

Alt Z-Profile göre 0,5% eğim ile yerleştirin.

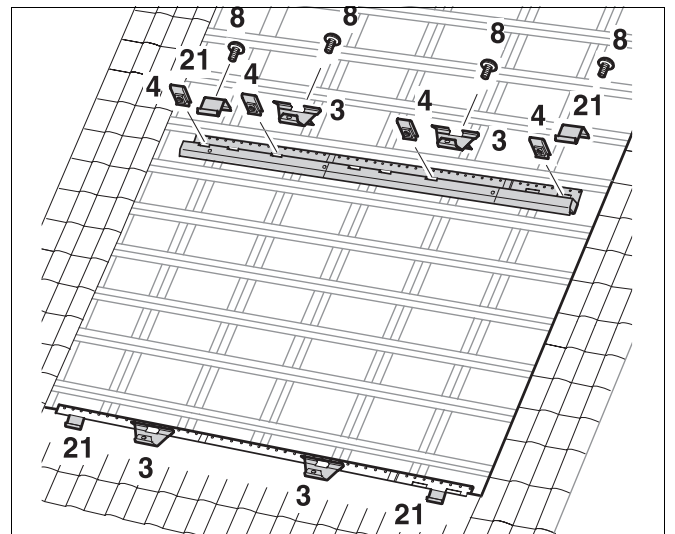
- Alt Z-Profil ile aynı şekilde kafes somunları (4) yerleştirin, kollektör braketlerini (3) ve sıkıştırma saclarını (21) alyan civatalar (8) ile monte edin.



Şekil 22 Ek kare mertegin takılması

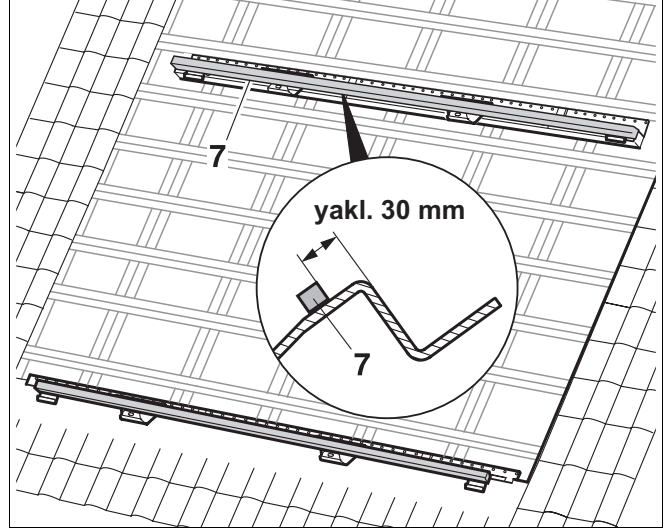


Şekil 23 Üst Z-Rayının takılması



Şekil 24 Kollektör braketlerinin ve sıkıştırma saclarının montajı

- Kare sızdırmazlık bandını (7) Z-Profilin üst kenarına yakl. 30 mm mesafe ile yapıştırın.



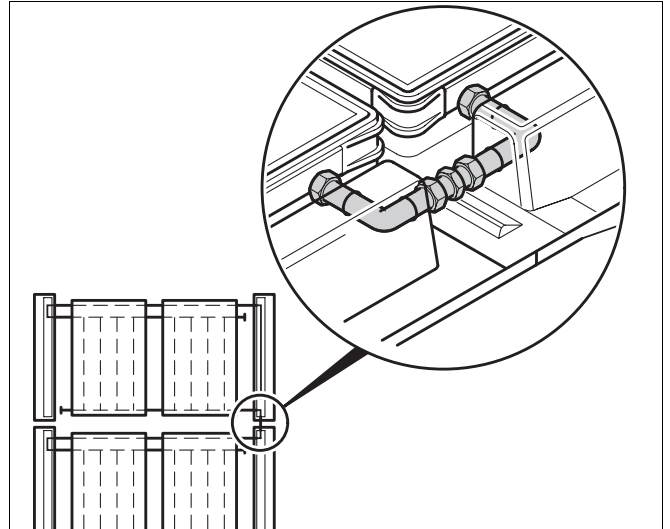
Şekil 25 Kare sızdırmazlık bandının yapıştırılması

3.4 Her iki kollektör sırasının hidrolik bağlantısı için ilave iş



UYARI!

Üst ve alt kollektör sıraları arasında bağlantının kurulabilmesi için (bkz. Şekil 26) devamdaki işlerin gerçekleştirilmesi gereklidir.



Şekil 26 Üst/alt kollektör sırası bağlantısı

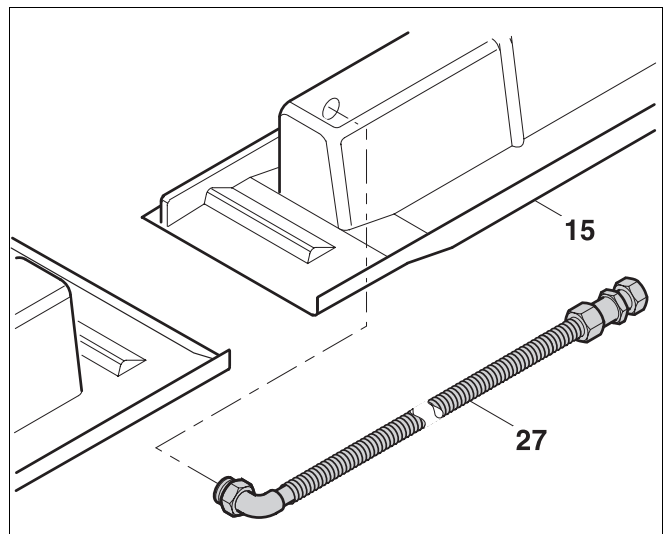
Geri dönüş borusunun değiştirilmesi

- Bağlantı borusunu (geri dönüş borusu) uzun dalgalı hortum (27) ile birlikte üst kaplama kanalından (15) çıkartıp alın.



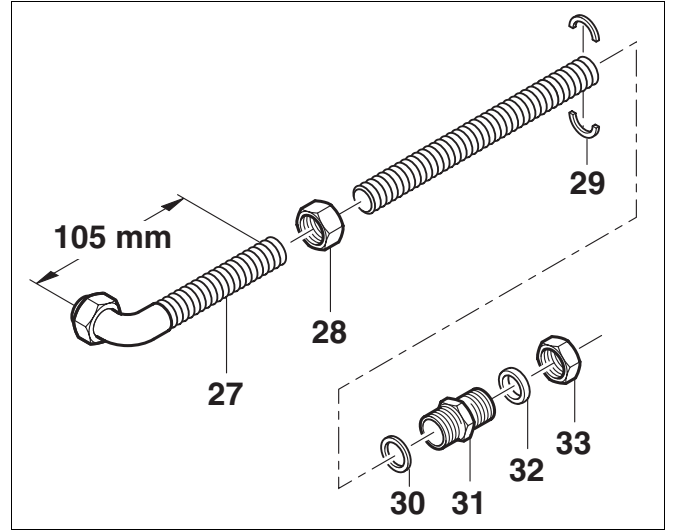
UYARI!

Bağlantı tarafına dikkat edin (burada: bağlantı sağda). Sol tarafta bulunan bağlantıda kaplama kanalındaki yıldız vidaları çevirerek çıkartın.



Şekil 27 Geri dönüş borusunun çıkartılması

- Dalgalı hortumu (27) (geri dönüş borusu) resimdeki verilere göre kısaltın.
- Cıvata bağlantısına (28-33) ait tüm yapı parçalarını dişli borunun ucundan takınız.



Şekil 28 Dişli borunun kısaltılması

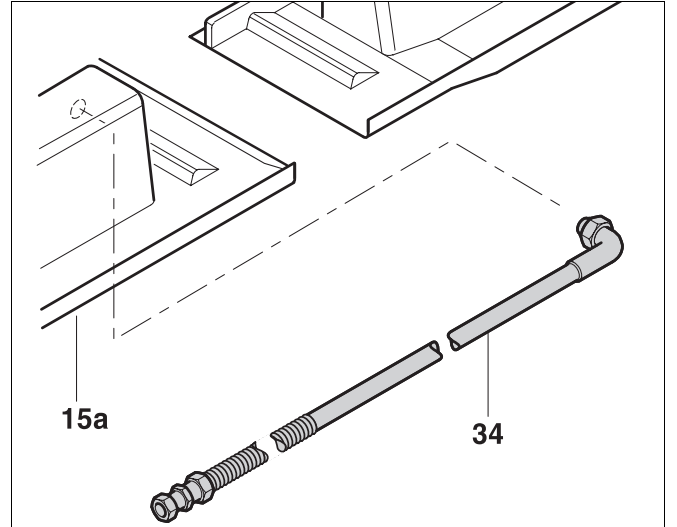
Çıkış suyu borularının değiştirilmesi

- Bakır boru bağlantısını (34) uzun bakır boru ile birlikte alt kaplama kanalının (15a) altından yapın.



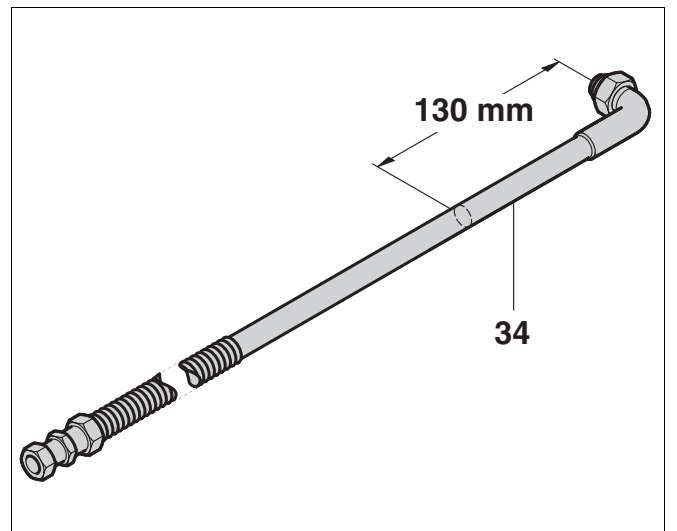
UYARI!

Sol taraftaki kaplama kanalındaki yıldız vidaları çevirerek çıkartın.



Şekil 29 Çıkış suyu borusunun çıkartılması

- Bakır bağlantı borusunu (34) resimdeki verilere göre kısaltın.



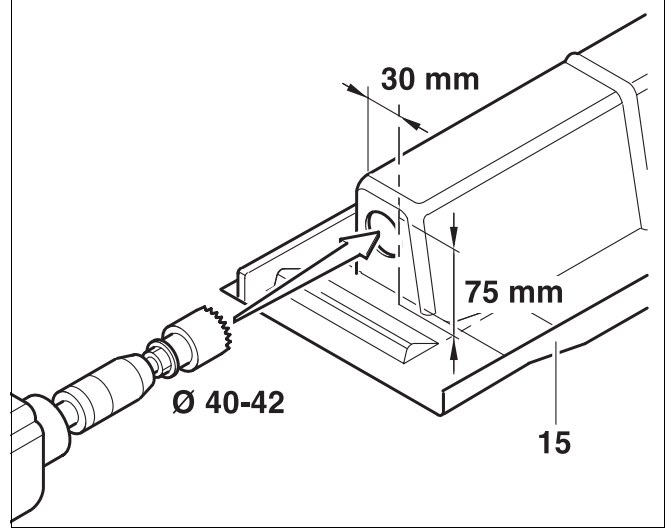
Şekil 30 Çıkış suyu borusunun kısaltılması

Boru montajı

- Kaplama kanallarının (15) karşılıklı uçlarından matkap yardımı ile delik açınız (resimdeki verilere dikkat edin).

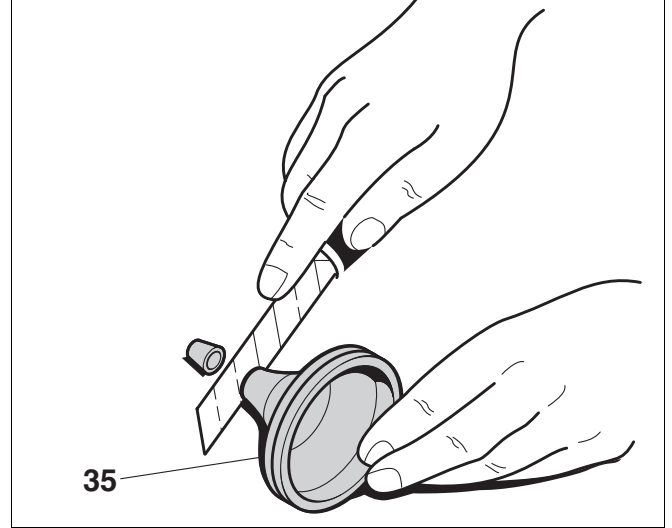
**UYARI!**

Matkap için delik testeresi nişangahı kullanın.



Şekil 31 Testere ile daire kesit oluşturulması

- Lastik contayı (35) üstteki işaretin üzerinden kesin.

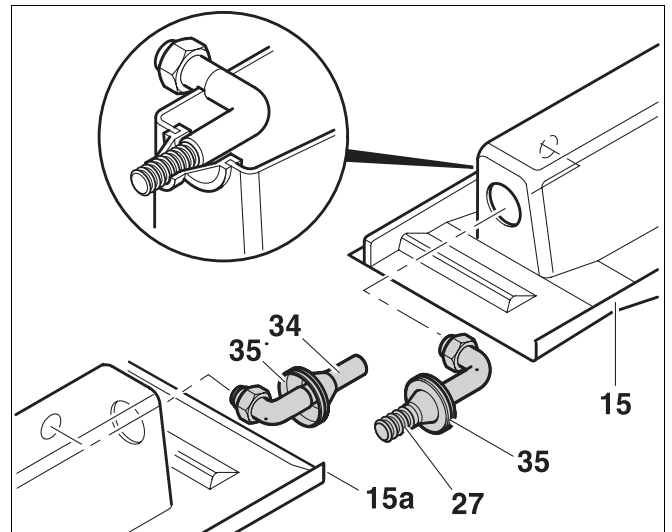


Şekil 32 Lastik contanın kesilerek açılması

- Lastik contayı (35) her iki bağlantı parçasına (27, 34) takın.
- Bağlantı parçasını (27) (dişli boru) üst kaplama kanalına (15) yerleştirin.
- Bağlantı parçasını (34) (bakır boru) alt kaplama kanalına (15a) yerleştirin.

**UYARI!**

Lastik contanın daire şeklindeki kesitlere düzgün oturmasına dikkat edin. Sol taraflı bağlantıda, bağlantı parçalarını yıldız vidalar ile tekrar sabitleyin.



Şekil 33 Bağlantı parçalarının yerleştirilmesi

Conta oturma yüzeyinin hazırlanması

- Başlık somununun (28) dişli borunun sonuna kadar sıkın.

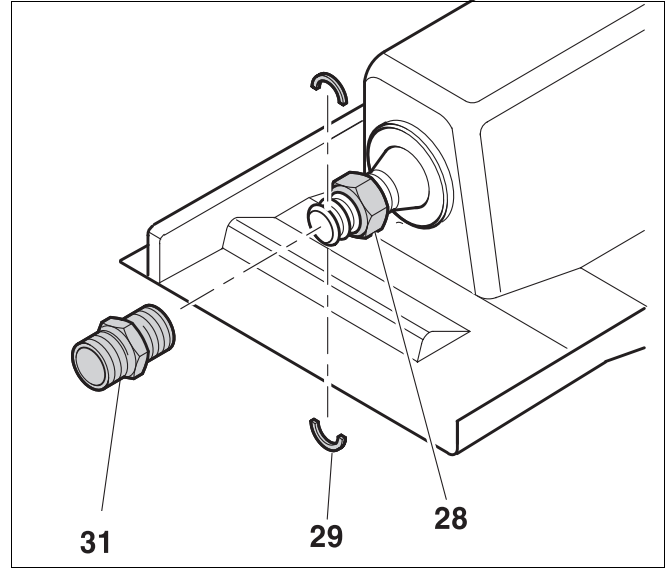
**UYARI!**

Başlık somununun dayama tarafı, lastik contayı göstermelidir.

- Her iki yarım contayı (29) dişli borunun ilk dişine yerleştirin ve başlık somununun (28) dışarı çekin.
- Cıvata bağlantısının (31) daha büyük olan vida dişini conta henüz yerleştirilmeden takın ve cıvatalayın. Çatal anahtarlar ile iyice sıkın.

**UYARI!**

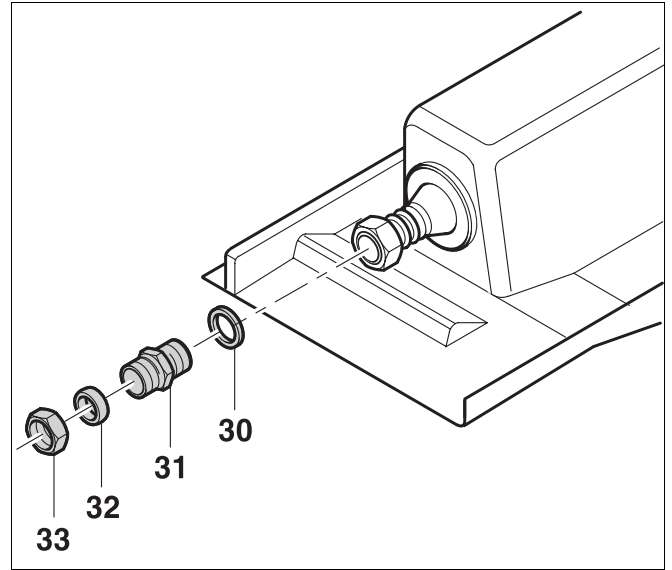
Bu şekilde, conta için düz bir oturma yüzeyi oluşturulmuştur.



Şekil 34 Conta oturma yüzeyinin hazırlanması

Cıvata montajı

- Cıvata (31) tekrar sökün.
- Contayı (30) yerleştirin ve cıvata bağlantısını (31) tekrar takın.
- Sıkıştırma parçasını (32) yerleştirin ve küçük başlık somununun (33) el ile takın.



Şekil 35 Cıvata bağlantısının montajı

3.5 Kollektör teknesinin yerleştirilmesi



UYARI!

Kollektör teknelerini her zaman sağdan sola doğru yerleştirin. Çift sıralı kollektör sistemlerinde üst sıra ile başlayın. Kollektör tekneleri civatalama işleminin ardından kullanılabilir.

Sağ kaplama kanalının yerleştirilmesi

- Sadece KS kumanda panellerinde:
Daha önce otomatik pürjörü monte edin.
Otomatik pürjöre yönelik özel talimata dikkat edin.
- Kollektör sıcaklık duyar elemanını (36) (kumanda paneli teslimat kapsamındadır) sağ kaplama kanalı (15) içinden geçirerek sağa doğru sürün ve hidrolik bağlantı borularına döşeyin (çift sıralı sistemlerde duyar elemanı üst kaplama kanalına döşeyin).



UYARI!

Sağ taraflı bağlantılarda da sıcaklık duyar elemanı sağ kaplama kanalına döşenir. Bu durumda çatı izolasyonu ikinci bir yerden kesilmeli veya bağlantı kablosu (2x0,75 mm²) sol kaplama kanalındaki hidrolik bağlantı borularına kadar uzatılmalıdır.

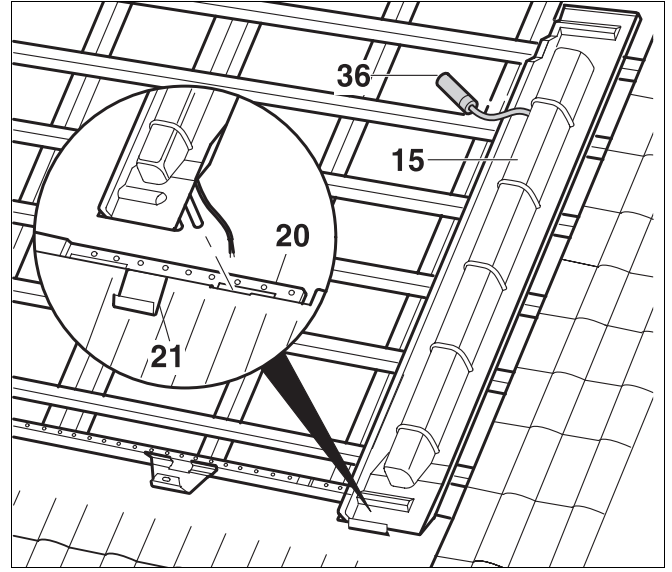
- Çatı izolasyonunu kısa Z-Profil (20) üzerinden kesin.



UYARI!

Çift sıralı kollektör uygulamasında çatı izolasyonu her iki kısa Z-Profil üzerinden kesilmelidir.

- Bağlantı borularını ve sıcaklık duyar elemanının kablosunu (36) Z-Profildeki kesitten (20) geçirin ve kaplama kanalını sıkıştırma sacına (21) yerleştirin.
- Kaplama kanalının sağ dış kenarı ile Z-Profilin sağ ucunu düzgün bir şekilde birleştirin.



Şekil 36 Sıcaklık duyar elemanının yerleştirilmesi

- Sağ kaplama kanalını bir levha (17) ile alttan sabitleyin. Yıldız vidayı (16) öndeki deliklerden birine takın.



UYARI!

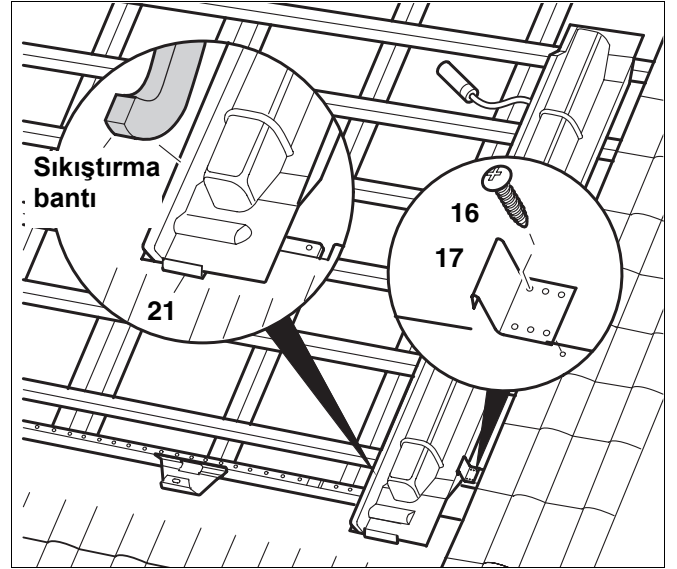
Levha, ilk başta 90° köreltilmelidir. Bu işlemi yaparken levhayı mevcut özelliklere uygun duruma getirin.

- Ek sızdırmazlık önlemi olarak kaplama kanalının ve kollektör teknelerinin sol kenarlarına 2,1 m uzunluğunda bir sıkıştırma bant yapıştırılmasını öneriyoruz (Şekil 37, 38).

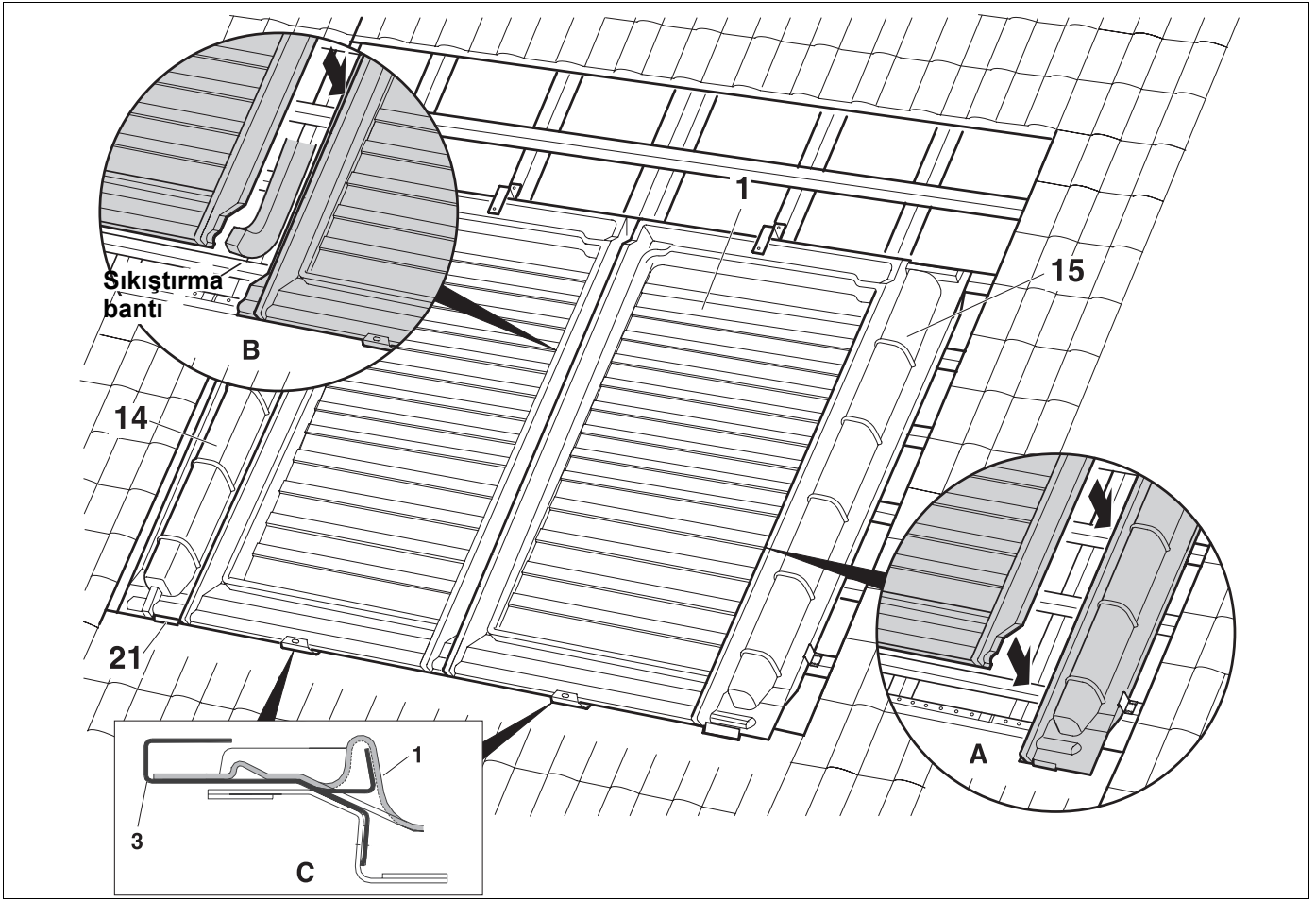


DİKKAT DÜŞME TEHLİKESİ!

Kollektör teknesi her zaman iki kişi tarafından takılmalıdır.



Şekil 37



Şekil 38 Kollektör teknesinin yerleştirilmesi

Kollektör teknesinin ve ikinci kaplama kanalının yerleştirilmesi

- İlk kollektör teknesini (1) kaplama kanalına (15) yerleştirin.



Uyarı!

Kollektör teknesinin sağ kenar yükseltisini kaplama kanalının sol kenar yükseltisi üzerine koyun (A).
Kollektör teknesinin (1) kollektör kasaına (3) düzgün oturmasına dikkat edin (C).

- Tüm diğer kollektör teknelerini birincisine benzer olarak yerleştirin.



UYARI!

Yeni kollektör teknesinin sağ kenar yükseltisini yerleştirilmiş olan kollektör teknesinin sol yükseltisine yerleştirin (B). Öneri: Sıkıştırma bandını kaplama kanalında yaptığınız gibi yapıştırın.
Kollektör kasaına doğru oturmasına dikkat edin (C).

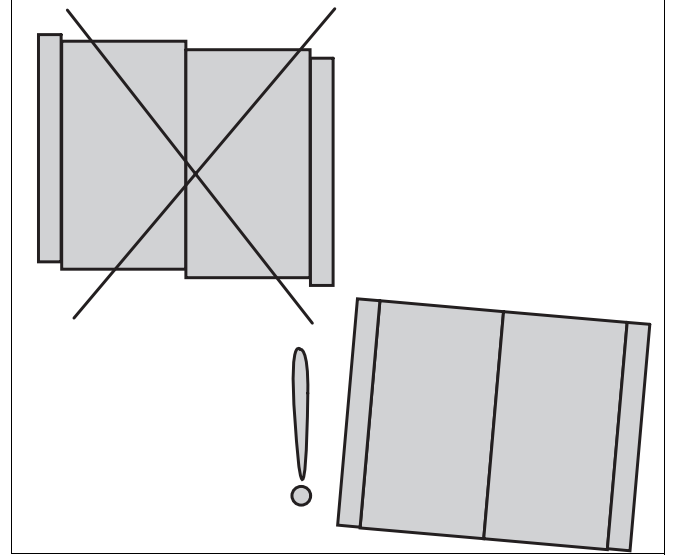
- Sol kaplama kanalını (14) kollektör teknesine benzer şekilde yerleştirin.



UYARI!

Sol kaplama kanalının sıkıştırma sacına (21) düzgün oturmasına dikkat edin.
Sol taraflı bağlantıda, bağlantı borularını Z-Profildeki dış kesikten geçirin.

- Kollektör teknesini ve kaplama kanallarını birbirlerine uyacak şekilde ayarlayın (Şekil 39).



Şekil 39 Kollektör teknelerinin ve kaplama kanallarının düzenlenmesi

Kollektör teknelerinin ve kaplama kanallarının tespitlenmesi

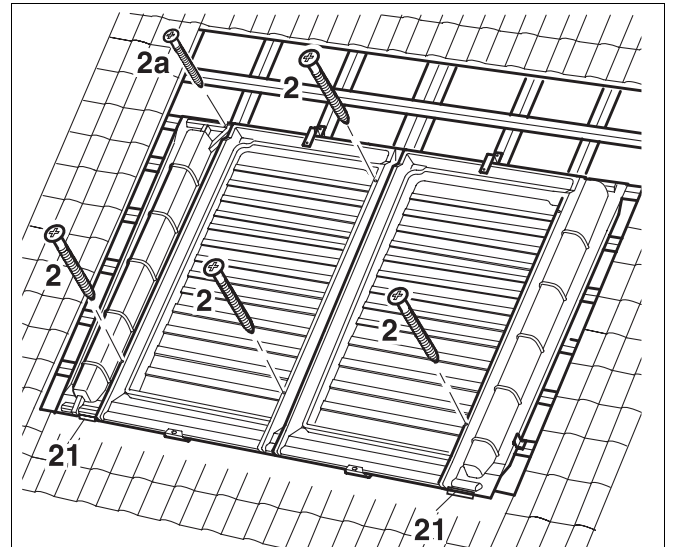
- Kollektör teknelerini gösterilen yerlere ağaç cıvataları (Şekil 40, Poz. 2) ve/veya wüpo-fast cıvata (Şekil 40, Poz. 2a) ile tespitleyin (alttan başlayın!).



UYARI!

Kollektör tekneleri hareket edebilir. Ancak giriş, ağaç cıvataları çatıya sabitlendikten sonra kollektör tekneleri kullanın. Söz konusu çatının çitalarının gidişatına dikkat edin.

- Kaplama kanallarının ve alt kollektör teknelerinin örtüşme bölgelerini sıkıştırma saclarını (Şekil 40, Poz. 21) aşağıya bükerek emniyete alın.



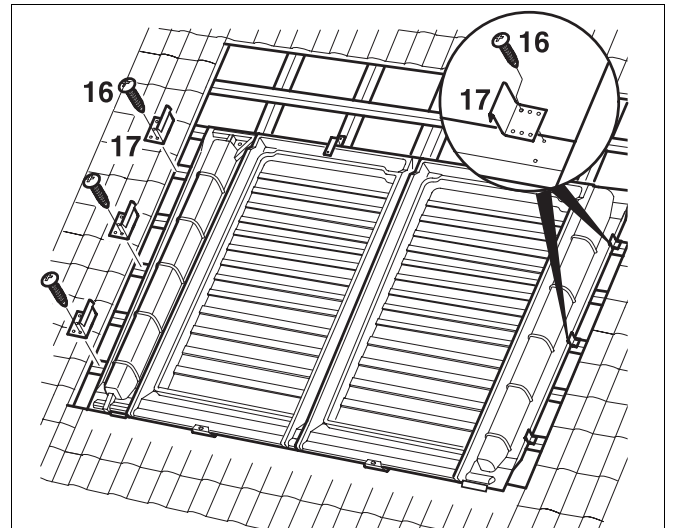
Şekil 40 Kollektör teknelerinin tespitlenmesi

- Kaplama kanallarını diğer levhalarla (Şekil 41, Poz. 17) sabitleyin.



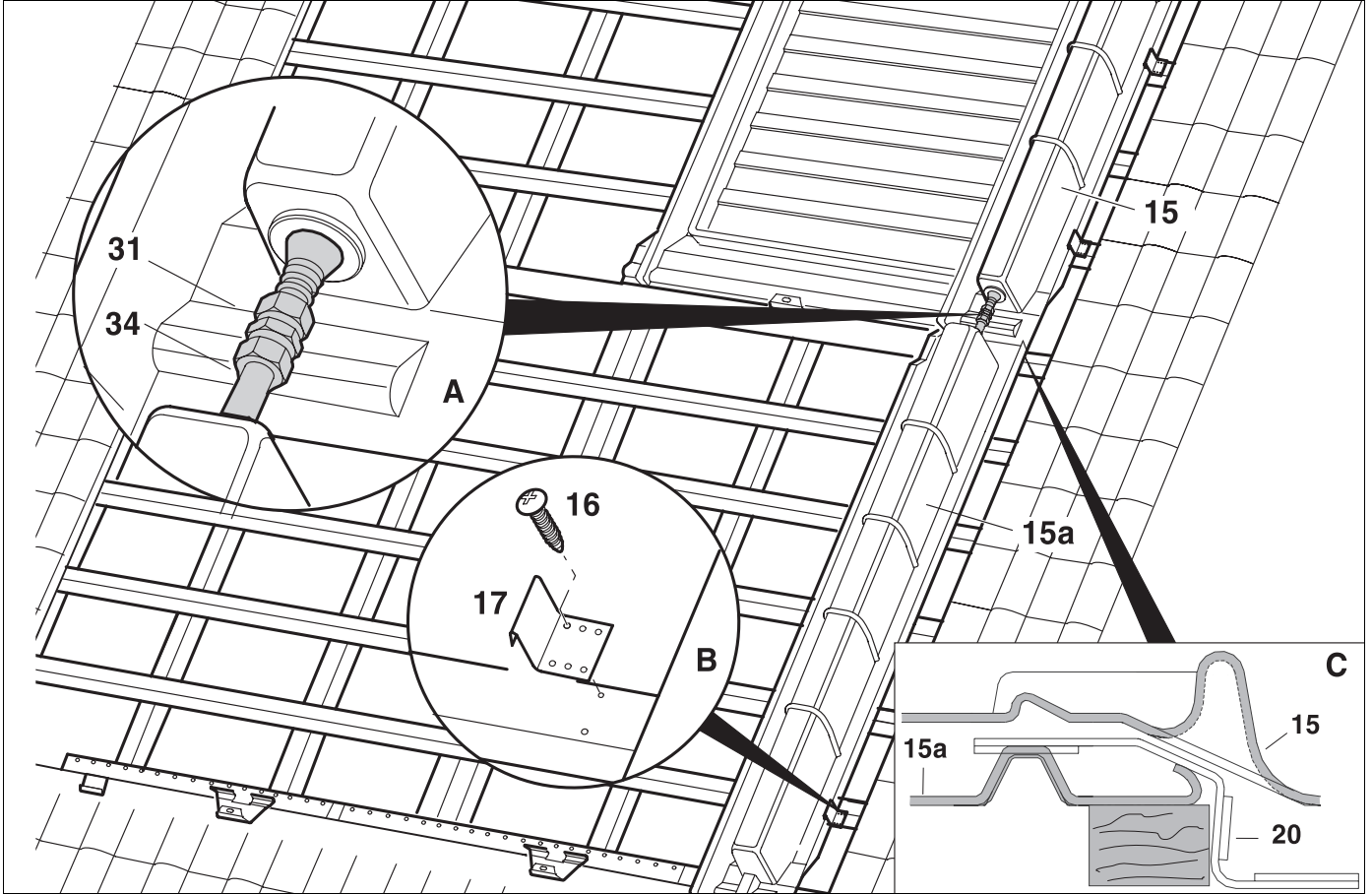
UYARI!

Bölüm 3.6, sadece çift sıralı kollektör sistemlerinin montajı için geçerlidir. Tek sıralı kollektör sistemlerinin montajı için lütfen bölüm 4'ü (sayfa 34) okuyun.



Şekil 41 Levhaların yerleştirilmesi

3.6 İlave işler Çift sıralı kollektör tekneleri



Şekil 42 Alt kaplama kanalının yerleştirilmesi

İkinci kollektör teknesi sırasının yerleştirilmesi

- Alt kaplama kanalını (15a) yerleştirin ve bakır boruyu (34) cıvata bağlantısına (31) itin (A).



UYARI!

Alt kaplama kanallarının ve/veya alt kollektör teknelerinin üst kenarı üst Z-rayının (20) altına itilmelidir (C).

Sol taraflı bağlantıda sadece kaplama kanalını yerleştirin.

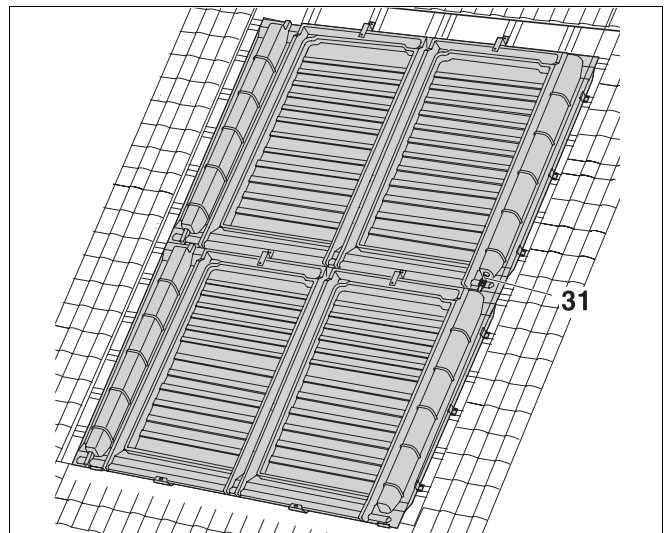
- Alt sağ kaplama kanalını Z-rayı ile silme olacak şekilde ayarlayın ve bir levha (17) ile sabitleyin (B).
- Alt sıranın kollektör teknelerini ve ikinci kaplama kanalını üst sıraya benzer şekilde yerleştirin, düzenleyin ve sabitleyin.



UYARI!

Sol taraflı bağlantıda hidrolik bağlantıyı bu aşamada kurun.

- Cıvata bağlantısını (31) sıkın.



Şekil 43 Kollektör teknelerinin ve kaplama kanalının yerleştirilmesi

4 Kollektörlerin montajı

4.1 Montaj öncesinde yapılacak hazırlık

Bu bölümde tarif edilen, kollektör bağlantılarında gerçekleştirilecek işler montajdan önce tamamlanmalıdır.

Montaja yönelik kollektör bağlantılarının hazırlanması

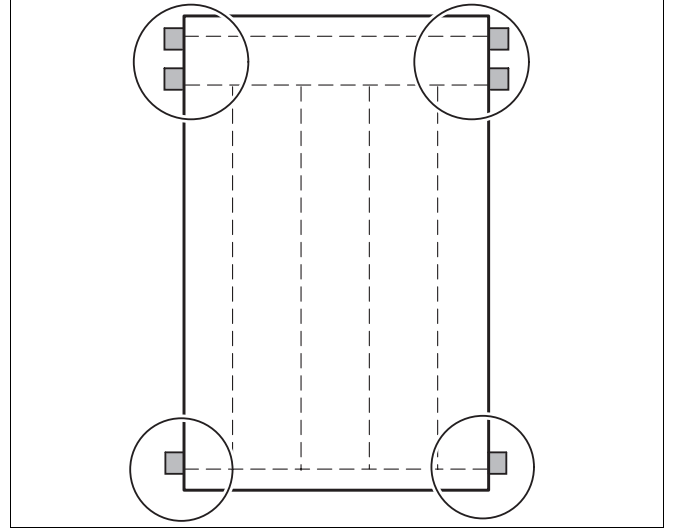
- Kollektörün sağ tarafındaki koruyucu kapakları (37) alın.

- Kollektörün sağ tarafındaki transport emniyetlerini (38) tabandan sökmeyin!

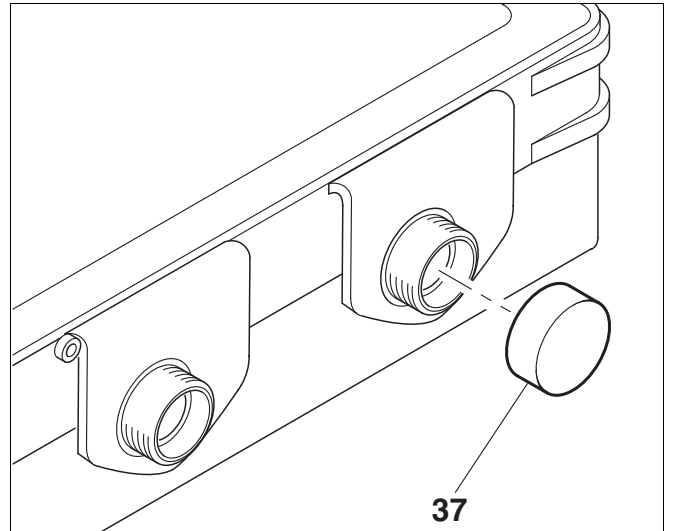


UYARI!

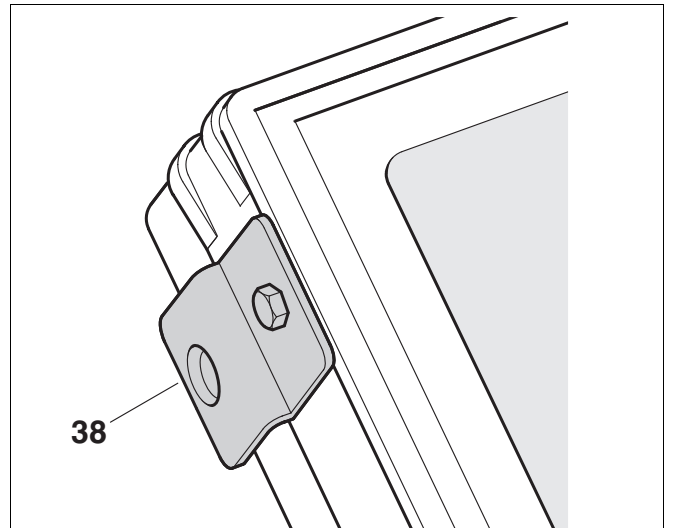
Transport emniyetleri ancak hidrolik bağlantıdan hemen önce sökülecektir. Aksi takdirde, kollektörlerin yerleştirilmesi sırasında, kollektörün sağ tarafındaki bağlantı desteklerinin karşı tarafta bulunan bağlantılardan geçirilmesi zorlaşır.



Şekil 44 Kollektör bağlantılarının panoramik resmi



Şekil 45 Koruyucu kapakların (sağ kapak) çıkartılması



Şekil 46 Transport emniyetini tabandan sökmeyin

- Transport emniyetlerini (38) en sağ kollektördeki kullanılmayan alt bağlantıdan çıkartın (bkz. Şekil 50).

**UYARI!**

Diğer transport emniyetlerini henüz çıkartmayın.

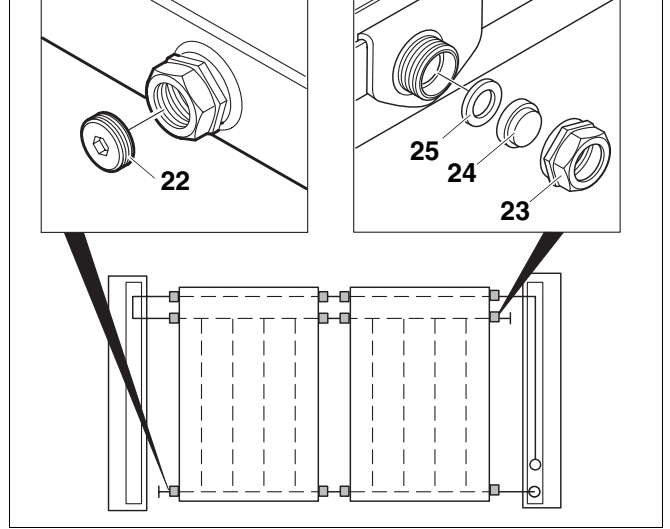
- Dış kollektörlerdeki kullanılmayan bağlantıları kör tapa (22) ve/veya kaplama parçası (24), başlık somunu (23) ve conta (25) ile kapatın (bkz. Şekil 47).

**UYARI!**

Resimdeki bağlantı şemasına dikkat edin. Sol taraflı bağlantıda resimde gösterilenlerin tersi yönde hareket edin.

Sol kollektör tarafı: Aylanlı tapa (22)

Sağ kollektör tarafı: Başlıklı (23) kaplama parçası (24).



Şekil 47 Kör tapa

4.2 Kollektörlerin yerleştirilmesi

**DİKKAT DÜŞME TEHLİKESİ!**

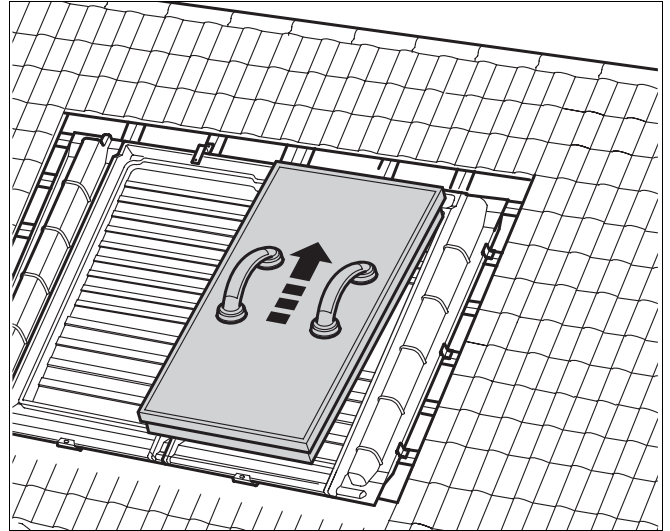
Kollektörler her zaman iki kişi tarafından takılmalıdır.

- İki adet sifonu kollektörün üst tarafına takın.
- Kollektör Teknesine iyice yerleşene kadar kollektörü kollektör teknesine itin.

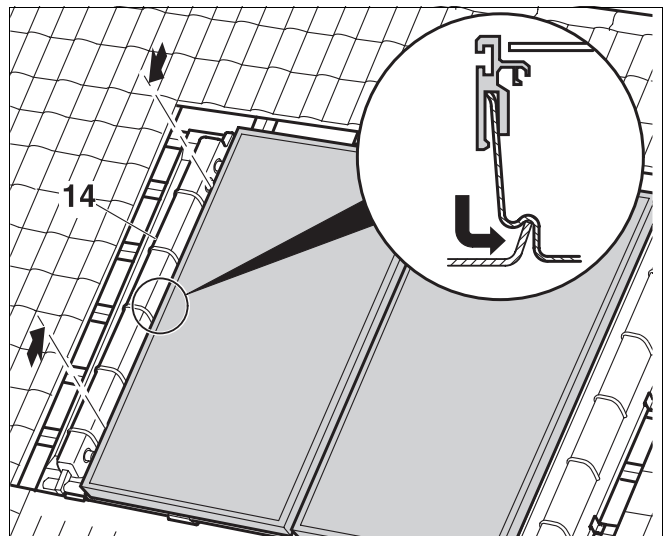
**UYARI!**

Kollektör teknesi kayabilir.

- Tüm diğer kollektörleri benzer şekilde yerleştirin.
- Sol kaplama kanalının (14) yukarıda duran sağ kenarını sol kollektöre ait kenarın altına itin.



Şekil 48 Kollektörlerin yerleştirilmesi



Şekil 49 Kaplama kanalı kenarının yerleştirilmesi

4.3 Kollektörlerin bağlanması

Transport emniyetlerinin çıkartılması

- Transport emniyetini (38) her zaman, söz konusu hidrolik bağlantının yerleştirilmesinden hemen önce sökün.



UYARI!

Devamdaki grafiklerde, resimde gösterilen yapı parçalarının pozisyonu, şematik olarak resmedilmiş kollektörler ve/veya kollektör alanları ile verilmiştir (daire içindeki bölgeler).



DİKKAT!

Kollektörlerin arasındaki 35mm'lik mesafe daraltılmamalıdır, yoksa kompensatörler hareket edemez ve böylece kollektörde hasar meydana gelebilir.

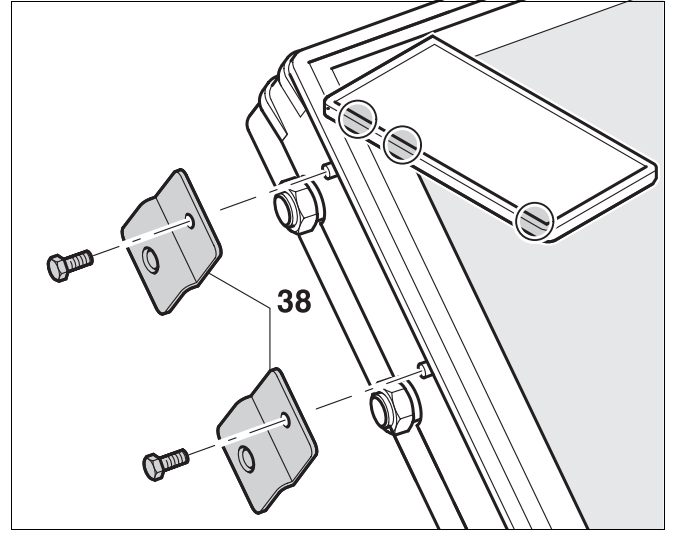
Hidrolik bağlantıların kurulması

- Başlık somununu (39) kollektör alanının tüm hidrolik bağlantılarına yerleştirin ve el ile sıkın.

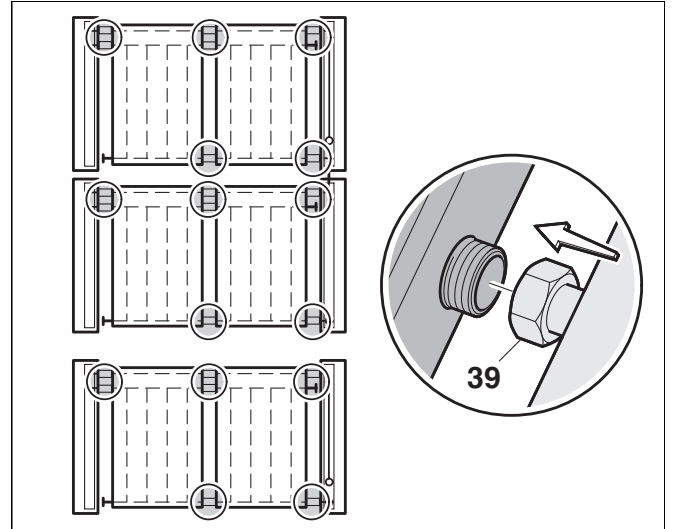


UYARI!

Bağlantı şemasına dikkat edin (tek sıralı/çift sıralı). Sol taraflı bağlantıda resimde gösterilenin tersi yönde hareket edin.



Şekil 50 Transport emniyetlerinin sökülmesi



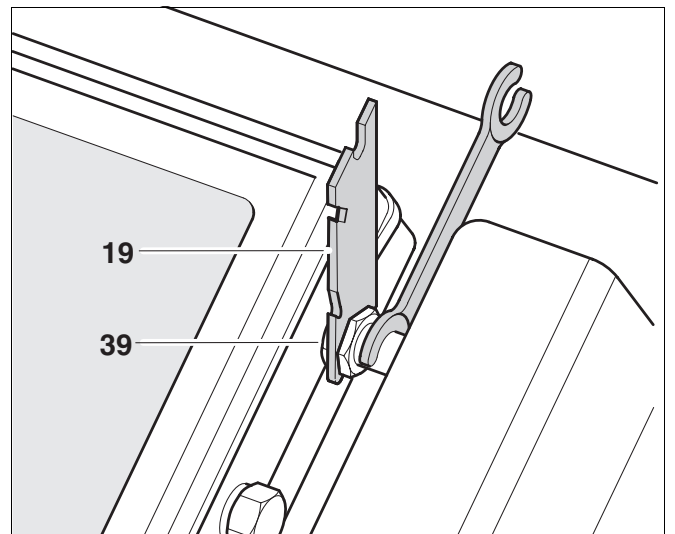
Şekil 51 Hidrolik bağlantının kurulması

- Hidrolik bağlantıların başlık somunlarını (39) sıkın. Ekteki montaj anahtarını (19) başlığa yerleştirin ve kollektörün zarar görmesini önlemek amacıyla bir çatal anahtar (SW 17) ile destek altıgenine kontrolayın. Başlık somunu, montaj anahtarını ile, bağlantıların yerleştirilmesi sırasında her yöne hareket ettirilebilir. Döndürme momenti 40-50 Nm olmalıdır.



UYARI!

Pense veya benzer aletler kullanmayın.



Şekil 52 Hidrolik bağlantıların sıkılması

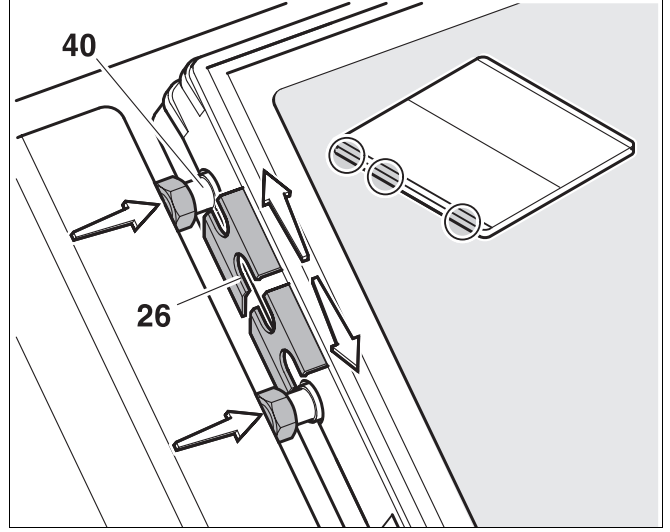
Emniyet saclarını monte edin.

- En dıştaki sol kollektörün sol kenarında bulunan uç emniyet sacını (26) klipsleyin.

**UYARI!**

Emniyet sacları her zaman en dıştaki sol kollektöre monte edilmelidir. Sacların kollektör kenarına güvenli biçimde yerleşmesine dikkat edin.

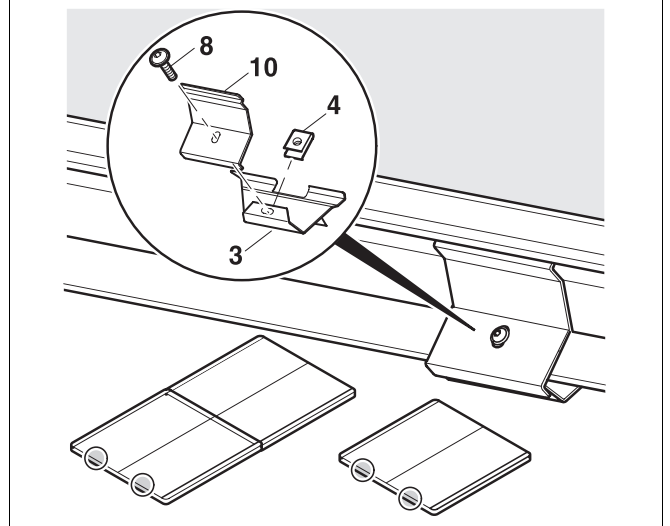
- Bağlantı desteklerini (40) mümkün olduğu kadar içeriye bastırın ve emniyet saclarını üzerine itin.



Şekil 53 Emniyet saclarının montajı

4.4 Kollektörlerin tespitlenmesi**Kollektör braketlerinin montajı**

- Kafes somunlarını (4) alt kollektör braketinin (3) üzerine itin.
- Alt tespit parçalarını (10) kollektör kenarına ait kanala takın ve alyan civatalar (8) ile kollektör braketine civatalayın.



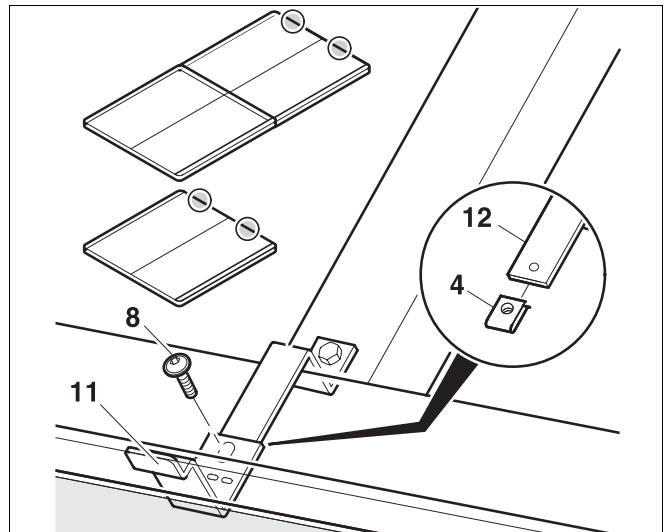
Şekil 54 Emniyet saclarının montajı

- Kafes somunlarını (4) Z-kancanın (12) üzerine itin.
- Üst tespit parçalarını (11) kollektör kenarına takın ve alyan civatalar (8) ile Z-kancalara civatalayın.

**UYARI!**

Devamdaki bölüm 4.5, sadece çift sıralı kollektör sistemlerinin montajı için geçerlidir.

Tek sıralı kollektör sistemlerinin montajı için lütfen bölüm 5'i (sayfa 39) okuyun.

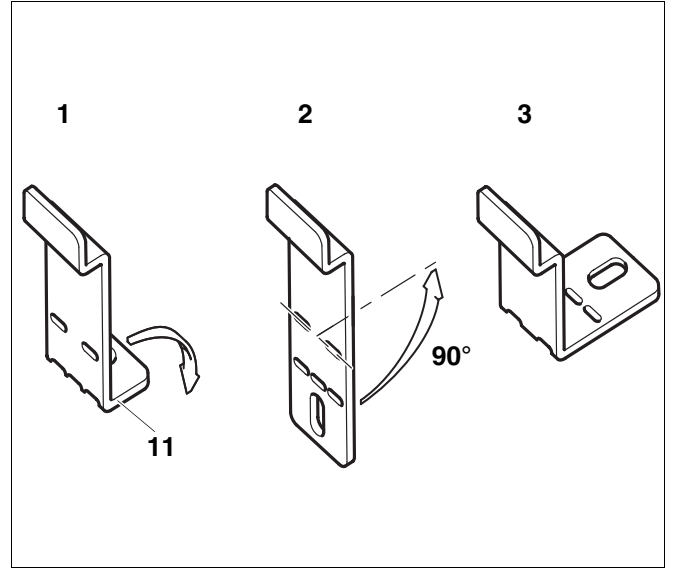


Şekil 55 Üst tespit montajı

4.5 Çift sıralı kollektörlerin tespitlenmesine yönelik ilave işler

Tespitin değiştirilmesi

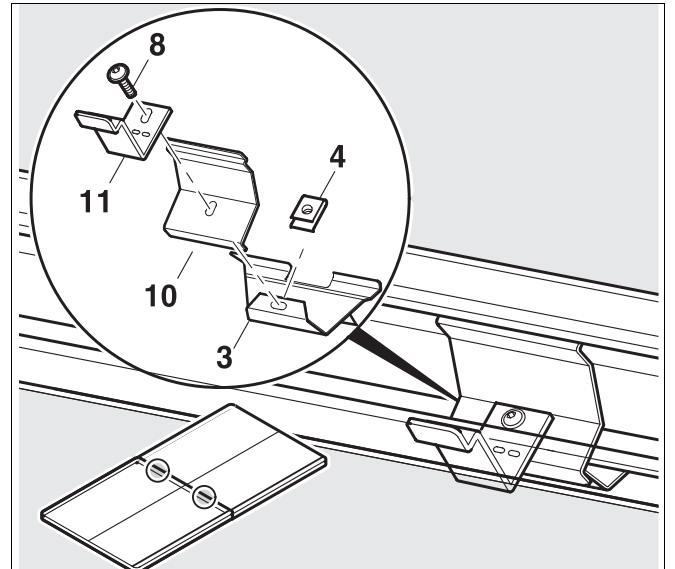
- Kalan tespitlerin (11) köreltilmiş ucunu geriye doğru katlayın.
- Üst delik sırasındaki tespitleri 90° oranında katlayın.



Şekil 56 Tespitin değiştirilmesi

Orta kollektör braketinin montajı

- Kafes somunlarını (4) kollektör braketlerinin (3) üzerine itin.
- Tespiti (10 ve 11) kollektörlere takın ve alyan cıvatalar (8) ile kollektör braketlerine cıvatalayın.



Şekil 57 Tespitin montajı

5 İşlerin tamamlanması

Sıcaklık duyar elemanının montajı

- İletken macunu (KS kumanda paneli teslimatı kapsamındadır) duyar elemanı daldırma kovanına sıkın.
- Sıcaklık duyar elemanını (36) sıkıştırma rakorunun (41, 42) içinden geçirin ve dayamaya kadar yakl. 170 mm kollektöre itin.



UYARI!

- A:** Tek sıralı kollektör sistemlerinde montaj yeri
- B:** Çift sıralı kollektör sistemlerinde montaj yeri

- Sıkıştırma rakorunun alt parçasını (42) kollektöre cıvatalayın.
- Sıkıştırma rakorunu (41, 42) sıkın.



UYARI!

Devamdaki sızdırmazlık ve izolasyon çalışmaları, ancak bir basınç kontrolü uygulanmış ise ve bağlantılarda sızıntı yoksa gerçekleştirilmelidir.

Sızdırmazlık bandının yapıştırılması

- Üçgen sızdırmazlık bandını (13) kollektör teknesi çevresindeki serbest bölgelere çepeçevre yapıştırın.

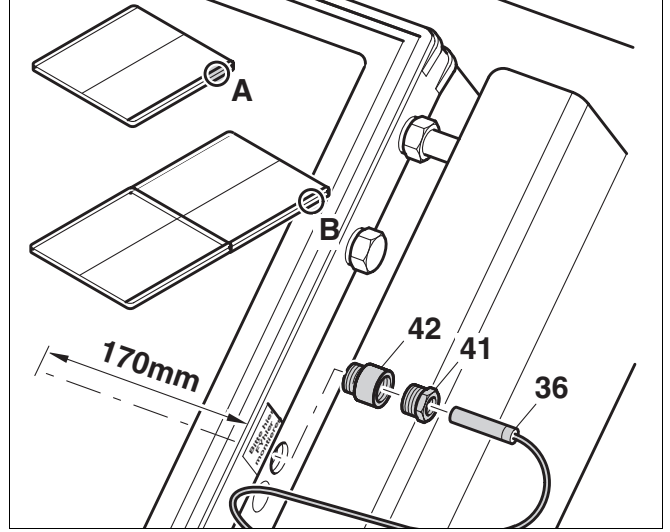


UYARI!

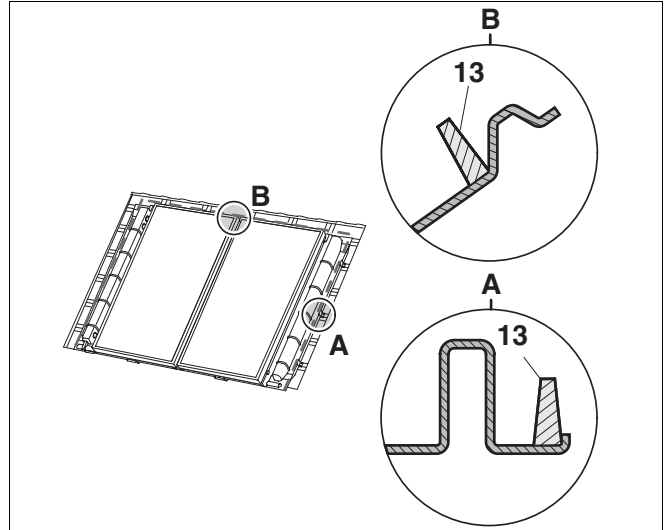
Conta bantlarının birbirine hafifçe değmesini sağlayın.
Conta bantları tek olarak da sipariş edilebilir.

Bağlantı desteklerinin izolasyonu

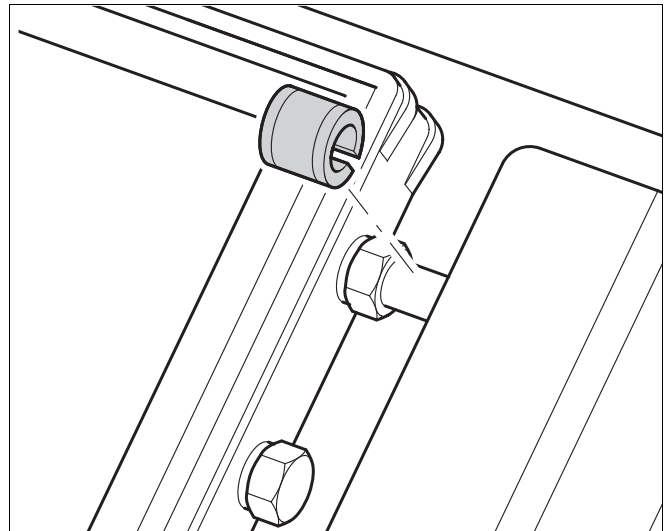
- Ekte verilmiş izolasyon malzemesinden 40 mm'lik parçalar kesin, bu parçaları uzunlamasına keserek açın ve kollektör sisteminine ait bağlantı desteklerinin izolasyonunu yapın.
- İzolasyon malzemesi parçalarını ekteki kablo bağları ile emniyete alın.



Şekil 58 Sıcaklık duyar elemanının içeriye itilmesi



Şekil 59 Sızdırmazlık bandının yapıştırılması



Şekil 60 Bağlantı desteklerinin izolasyonu

Sistemin yerleştirilmesi

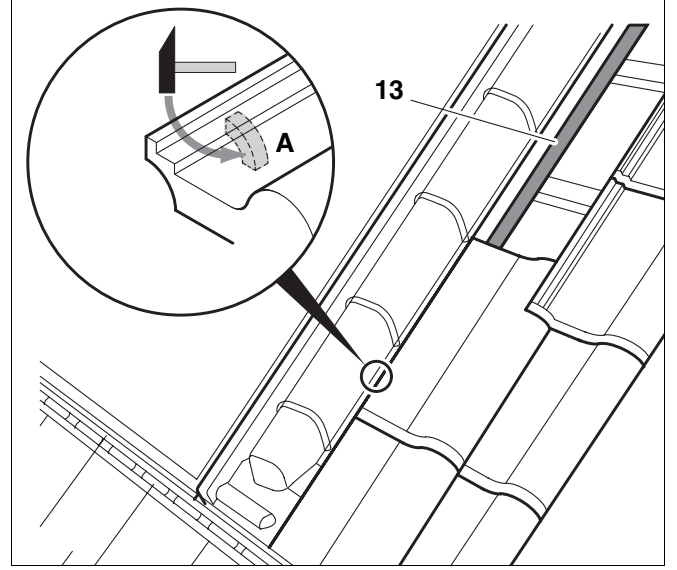
- Eksik olan çatı saplama yataklarını kollektör teknelerinin kenarlarına yerleştirin.

**UYARI!**

Yan üçgen sızdırmazlık bantlarını (13) her tuğlanın ardından bir bıçak ile kesin. Saplama yataklarının güvenli bir biçimde yerleşmesine dikkat edin.

Saplama yataklarını gerekirse saplama yatağı mandalları ile emniyete alın.

Saplama yatağı modeline göre, saplama yatağının sol alt ucundaki yerleştirme tırnağının (Poz. A) çıkartılması avantajlı olabilir (örn. bir çekiç ile).



Şekil 61 Sistemin yerleştirilmesi

Yetkili servis:

Buderus

H E I Z T E C H N I K

Isisan
<http://www.isisan.com>
e-mail: info@isisan.com