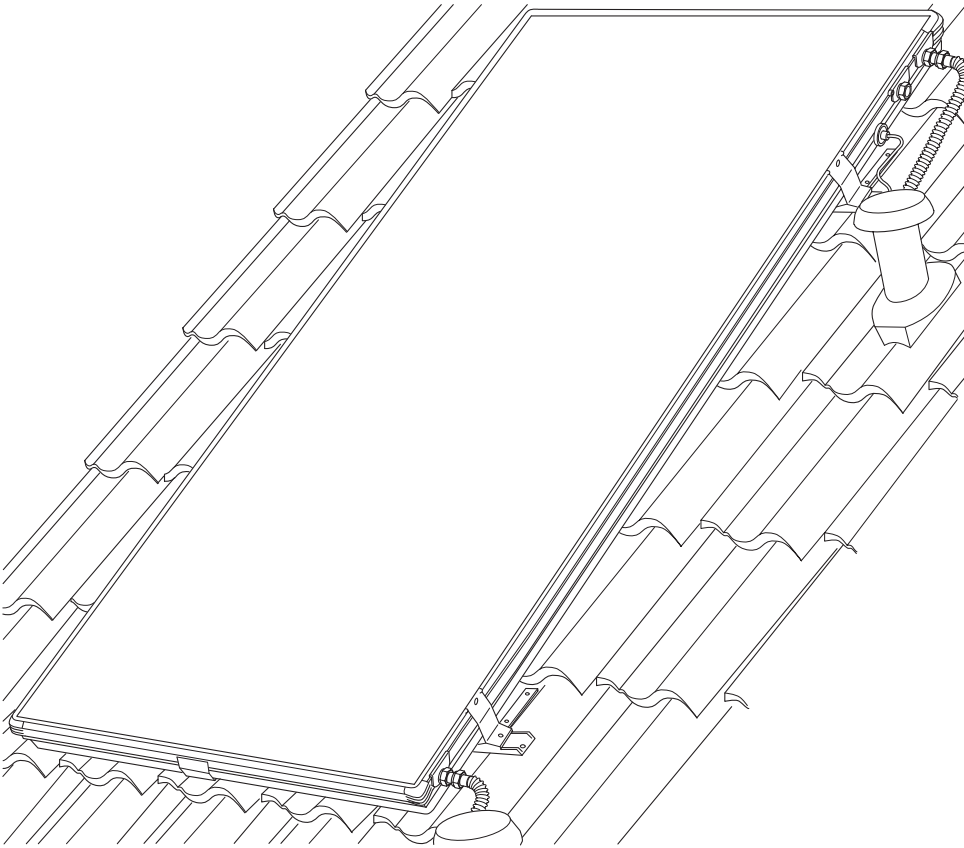


Montaj Kılavuzu

Güneş Kollektörü Logasol SKS 3.0 Çatı Üstü Montajı



Lütfen saklayınız!

Montaj öncesi dikkatle okuyunuz!

Buderus

1	Emniyet uyarıları	3
1.1	Kazalardan Korunma Talimatları	3
1.2	Amacına uygun kullanım	3
2	Genel Ön Bilgiler	4
2.1	Yapı Türü	4
2.2	İşletme Türleri	4
3	Montaj Setinin Montajı	5
3.1	Montaj Setinin Kısa Tanıtımı	5
3.2	Montaj Öncesi - Emniyet Uyarıları	7
3.3	Çatıda Ölçü Alma	8
3.4	Yerde Ön Montaj	9
3.5	Kiremit Çatıya Montaj	10
3.6	Padavra/ Arduaz Çatıya Montaj	10
3.7	Oluklu Eternit Çatıya Montaj	11
3.8	Sac Çatıya Montaj	11
3.9	Profil Rayların Hizalanması	11
4	Kolektörlerin Montajı	12
4.1	Emniyet Uyarıları	12
4.2	Kolektörleri Monte Etmeden Önce	12
4.3	Kolektörün Montajı	13
4.4	Hidrolik Bağlantının Hazırlanması	13
5	Hidrolik Bağlantı	15
6	Sıcaklık Duyar Elemanı Bağlantısı	17
7	Son Montaj Çalışması - Yalıtım	18

Bu kılavuzda, aşağıda belirtilen güneş enerjisi kolektör serisi açıklanmaktadır Logasol SKS 3.0.

Teknik dokümanların tamamını muhafaza etmek zorunluluğu mevcuttur ve bu dokümanlar üretici firmada görülebilir.



SORUMLULUK

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



UYARI!

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



SKS GÜNEŞ KOLLEKTÖRLERİ İÇİN GERİ DÖNÜŞÜM

Kollektörler, ömürleri tamamlandığında üreticiye geri verilebilir. Kollektörlerde kullanılan malzemeler çevre koruyucu bir geri dönüşüm işlemine tabi tutulmaktadır.

Teknik Bilgiler

Uzunluk	2.118 mm
Genişlik	1.135 mm
Yükseklik	112 mm
Absorberin kapasitesi, düşey tip	1,5 l
Absorberin kapasitesi, yatay tip	2,0 l
Dış yüzey (brüt alan)	2,4 m ²
Absorber yüzeyi (net alan)	2,2 m ²
Net ağırlık (yakl.), düşey tip	45 kg
Net ağırlık (yakl.), yatay tip	48 kg
Max. işletme basıncı	10 bar
Yapısal ID No.	08-328-095

1 Emniyet uyarıları

- Montaj setinin çatıya bağlanması yetkili servis tarafından yapılmalıdır.
- Çalışmaya başlamadan önce tüm montaj parçalarını tanıyın.

Montaj öncesi bu kılavuzu dikkatle okuyun ve emniyet uyarılarını dikkate alın.

Kazaların önlenmesi emniyetli bir çalışma ile sağlanabilir.

1.1 Kazalardan Korunma Talimatları

Geçerli kazalardan korunma talimatlarını ve güneş enerjisi tesisatlarının montajı ve işletilmesi ile ilgili yasal kuralları dikkate alın.



UYARI!

Tesisatın montajı ve işletilmesi için Türkiye'de geçerli olan Yönetmelikler ve Normlar dikkate alınmalıdır!



DİKKAT!

Çatıda yapılacak çalışmalarla ilgili tüm kazalardan korunma tedbirlerini alınız.

- Çatıdan düşmeyi önlemek ve aşağıya düşebilecek parçalardan korunmak için gerekli önlemleri alın.
- Sürekli olarak özel koruyucu elbisenizi ve donanımınızı giyerek çalışın.

1.2 Amacına uygun kullanım

Burada belirtilen çatı üstü montaj parçaları, güneş kolektörlerinin 25° - 60° derece arasındaki eğimli çatılara montajı için tasarlanmıştır. Mevcut olan çatı konstrüksiyonunun üzerine monte edilebilirler.



KULLANMA ŞARTLARI

Bu parçaları monte etmeden önce, çatı konstrüksiyonunun taşıma kapasitesinin yeterli olduğundan kesinlikle emin olunmalıdır.



AMACINA UYGUN OLMAYAN KULLANIM

Montaj seti çatıda bulunan diğer yapı elemanlarının bağlanması için kullanılamaz. Bu konstrüksiyon, sadece güneş kolektörlerinin emniyetli bir şekilde monte edilmesi için tasarlanmıştır.



DİKKAT!

Bu konstrüksiyonda kesinlikle değişiklik yapılmamalıdır. Aksi takdirde montaj seti fonksiyonunu emniyetli bir şekilde yerine getiremez.



SORUMLULUK

Amacına uygun olmayan kullanım veya konstrüksiyonda müsaade edilmeyen değişiklikler yapılmasından veya bunların sonucu olarak ilerde doğabilecek zararlardan mesuliyet kabul edilmez.

2 Genel Ön Bilgiler

2.1 Yapı Türü

SKS güneş kolektörlerine, alışagelmış kolektör konstrüksiyonlarından farklı olarak, gidiş ve dönüş hatlarına ilave olarak ayrıca üçüncü bir toplama hattı entegre edilmiştir. Kolektör grubu bu sayede Tichelmann prensibine uygun olarak bağlanabilir. Gidiş hattı tüm kolektörlerden geçerek, bağlantı tarafına kadar ulaşmaktadır. Böylece, ayrıca bir borulama yapmaya gerek kalmamaktadır. Isı kaybı da oldukça azalmaktadır.

2.2 İşletme Türleri

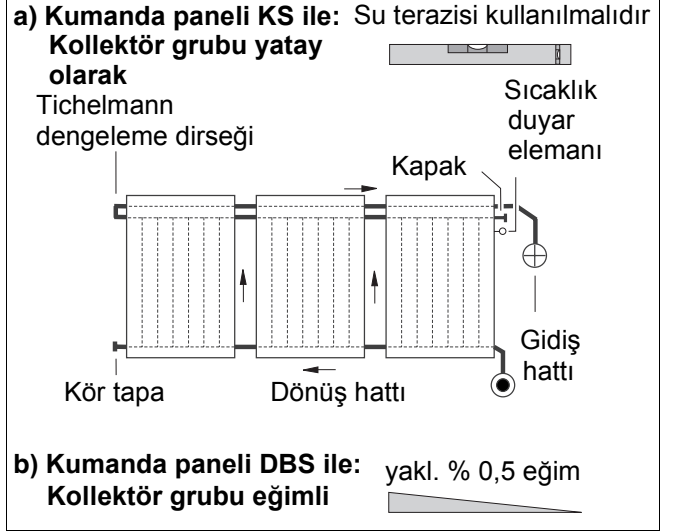
SKS 3.0 kolektörler, KS veya DBS uygulamalarının kumanda panelleri ile kombine edilebilirler. Güneş kolektörlerini monte ederken aşağıdaki noktalara dikkat edilmelidir:

a) Kumanda paneli KS'de:

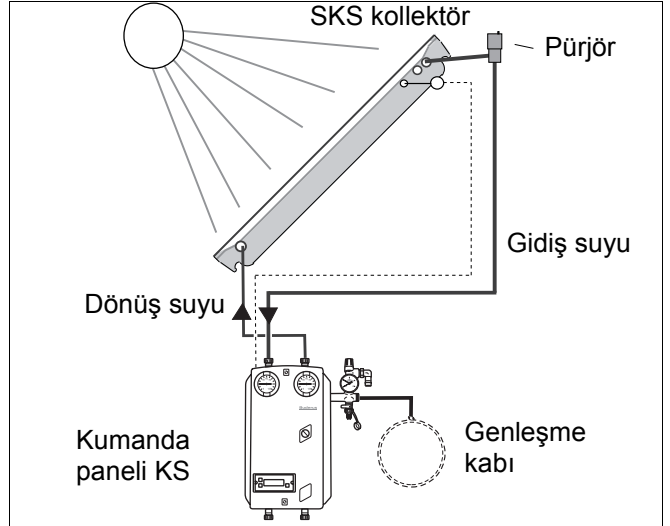
- Tesisata **Solar Sıvı** doldurulmalıdır.
- Hava alma pürjörü, boru hattı sisteminin en yüksek noktasına monte edilmelidir (pürjör takımının montaj kılavuzu dikkate alınmalıdır).
- Boru hattında hava kabarcıkları oluşmamasına dikkat edilmelidir. Bu durum yapısal şartlar gereği önlenemiyorsa, uygun bir yere ilave bir pürjör daha monte edilmelidir.
- Kolektör grubu çatıya **yatay** olarak monte edilmelidir.
- Hava alma işlemi sona erdiğinde, pürjördeki kapama vidası tekrar yerine takılmalıdır.

b) Kumanda paneli DBS'de

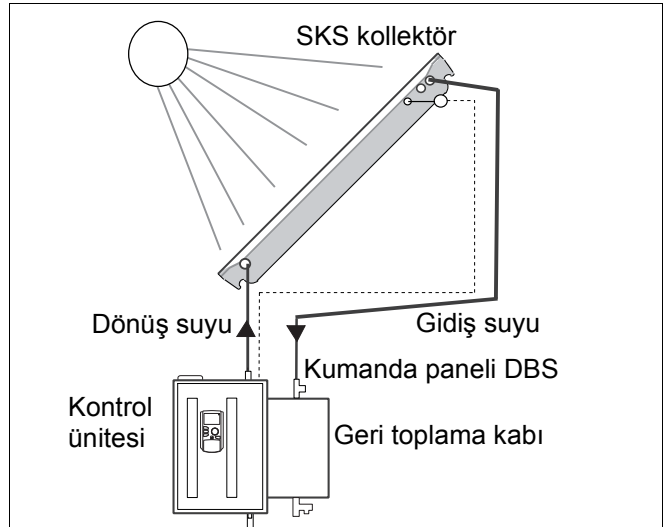
- DBS tipi kumanda panellerinde, işletme dışı zamanlarda boşalır.
- Bu nedenle, kolektör grubu çatıya **min. %0,5 eğimli** olarak monte edilmelidir.
- Boru hatları tamamen **min. %2 eğimli** olarak döşenebilirse, tesisat su ile çalıştırılabilir. Çubuk boru kullanılmadığı durumlarda (örn. Twin Tube) eğim minimum %4 olmalıdır.
- **Boru hattını %2 eğimle döşemek mümkün değilse, tesisata Solar Sıvı Tyfocor LS doldurulmalıdır.**
- Burada sadece üretici firma tarafından teslim edilecek Solar Sıvı kullanılmalıdır (bkz. Kumanda paneli DBS'nin montaj kılavuzu)



Şekil 1



Şekil 2



Şekil 3

Profil raylar ve kollektör tutucu:

Montaj setinde kollektör tutucularının tespit edildiği iki (dört) adet profil ray bulunmaktadır. Raylar birbirlerine geçirilerek uzatılabilirler.

Çatı kancası:

Kollektör sistemi, mevcut olan çatı konstrüksiyonuna çatı kancaları ile tespit edilmektedir.

Tutma kızağı:

Tutma kızağı ile kollektörün aşağıya kayması önlenmektedir.

Kollektörün monte edilmesi:

Kollektör, raylarda bulunan dört kollektör tutucunun arasına yerleştirilir. Kollektörün kenarlarına bir yuva (kulis) açılmıştır ve bu yuvaya kaygan dişli bloklar yerleştirilmiştir. Kollektör tutucular bu bloklara vidalanırlar.

Hidrolik bağlantı:

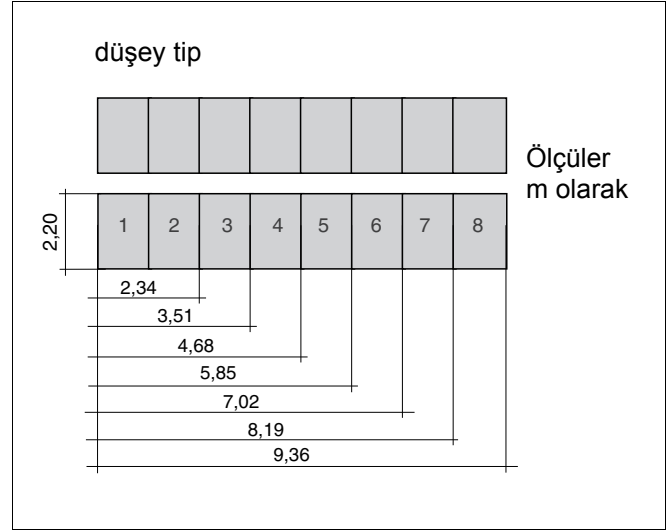
Birlikte teslim edilen bağlantı boruları kollektör grubunun bir tarafına bağlanır ve uygun havalandırma kiremitleri kullanılarak çatıdan geçirilir.

Yerleşim alanı

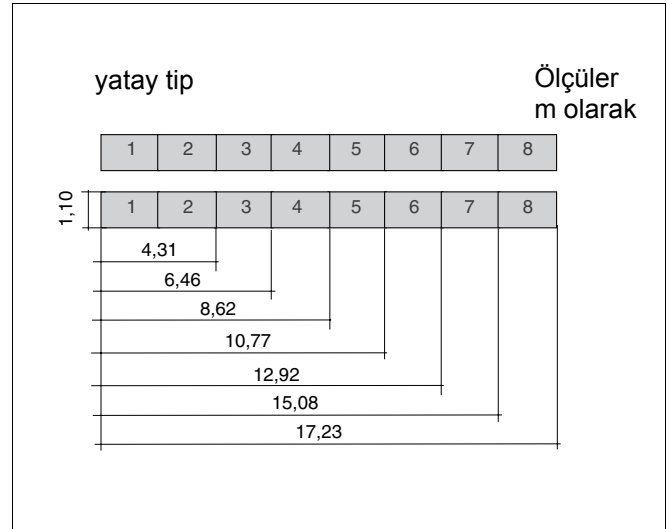
Burada verilen ölçüler (Şekil 4+6), kollektör grubunun çatıda kaplayacağı yerin planlanması için referans değerlerdir. Çatı aralarına veya çatı mahyasına iki kiremitlik bir mesafe bırakılmalıdır. Boruların geçmesi için sağ ve sol taraflardan da ayrıca 0,5 m öngörülmalıdır. Kollektör sıraları arasındaki mesafe çatının konstrüksiyonuna göre değişmektedir.

Yüksek kar ve rüzgâr yüklerinde ilave montaj seti

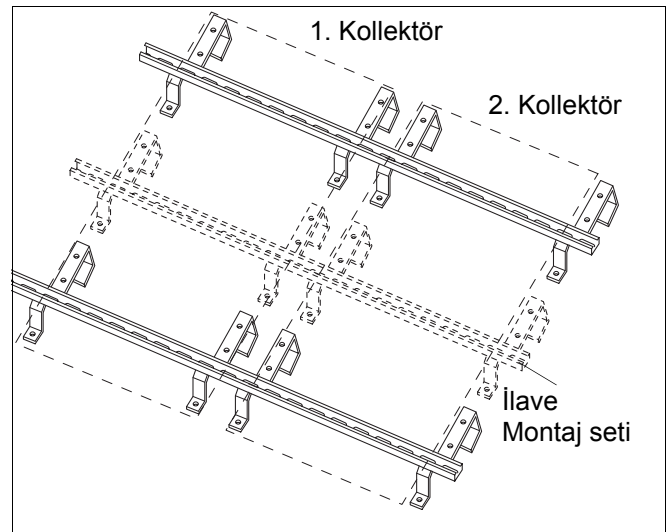
Kar ve rüzgâr, deniz seviyesinden olan yüksekliğe bağlı olarak, kollektöre ayrıca yük bindirmektedir. Bu sebepten, 800 m'nin üzerindeki standart bir yükseklikten itibaren ayrıca bir ara montaj seti daha kullanılmalıdır. İki kollektör için bir montaj seti gereklidir (Şekil 6). İlave montaj seti yetkili servis üzerinden sipariş edilebilir.



Şekil 4



Şekil 5



Şekil 6

3.2 Montaj Öncesi - Emniyet Uyarıları

Montaja başlamadan önce, yerel yönetmelikler ve inşaat mahalindeki özel şartlar hakkında bilgi edinin.

Aşağıdaki kontrolleri gerçekleştirin:

- Teslimatın eksiksiz ve sağlam olması. Sadece üreticiye ait orijinal parçalar kullanılmalı ve hasarlı parçalar derhal değiştirilmelidir.
- Çatı konstrüksiyonunun taşıma kapasitesinin yeterliliği ve sağlamlığı (örn. hasarlı çiteler veya akan yerler).
- Güneş kollektörlerinin yerleşiminin optimum olması. Güneşin girişi (eğim açısı, güneye bakış) Uzun ağaçların ve diğer yüksekliklerin kollektörlerin üzerine gölge düşürmemesine dikkat edin ve kollektör grubunu binanın şekline uygun olarak yerleştirin (pencere, kapı vb. ile bir hizada olmalıdır).



DİKKAT!

Çatıda çalışma yaparken aşağıya parça düşme tehlikesi yüksektir: Bu sebepten, gerekli koruyucu elbiseyi giyin ve işi olmayanların girmemesi için montaj alanını emniyete alın.

- Özellikle eski yapılarda çalışırken aşağıya kiremit düşme tehlikesi yüksektir. Bu nedenle montaja başlamadan önce düşme tehlikesi olan kiremitleri emniyete alın.
- Kollektör civarında bulunan kırık kiremitleri veya plakaları değiştirin.
- Çatıdaki her türlü çalışmada kendinizi düşmeye karşı emniyete alın.



UYARI!

Çatıda yapılması gereken zor çatı düzeltmesi çalışmaları, özellikle yalıtım çalışmalarını bir çatı ustasına yaptırın.

Yerde ön montaj

Çatıda kalma süresini ve böylece aşağı düşme rizikosunu azaltmak için, bu konstrüksiyonun bir bölümünü yerde monte edebilirsiniz.



DİKKAT!

Kollektör ve montaj malzemesi uzun bir süre güneş ışınının etkisi altında kaldığında, ısınan parçalar aşırı ısınma tehlikesi oluşturur.

Kollektör bağlantıları için taşıma emniyeti

Kollektör bağlantıları, taşınırken hasar görmemeleri için emniyete alınmışlardır.

- Kollektörün sol tarafındaki bağlantılar, vidalanmış bir sac ile korunurlar. Bu koruyucu sac, kollektör tutucu monte edilene kadar sökülmemelidir!
- Kollektörün sağ tarafındaki bağlantılarda plastik kapaklar bulunmaktadır. Kollektörler profil raylara vidalanmadan önce bu kapaklar çıkartılmalıdır.

İki sıralı kollektör yerleşimi

Kollektörler iki sıralı olarak monte edildiğinde (üst üste iki sıra), ayrıca bir özel rakor seti sipariş edilmelidir. İlgili montaj talimatı bu setle birlikte verilmektedir.

3.3 Çatıda Ölçü Alma

Burada verilen ölçüler (Şekil 2), yaklaşık olarak dikkate alınması gereken referans değerlerdir.

Kiremit çatı

Çatı kancaları arasındaki mesafeler kiremit olukları arasındaki mesafeye bağlıdır.

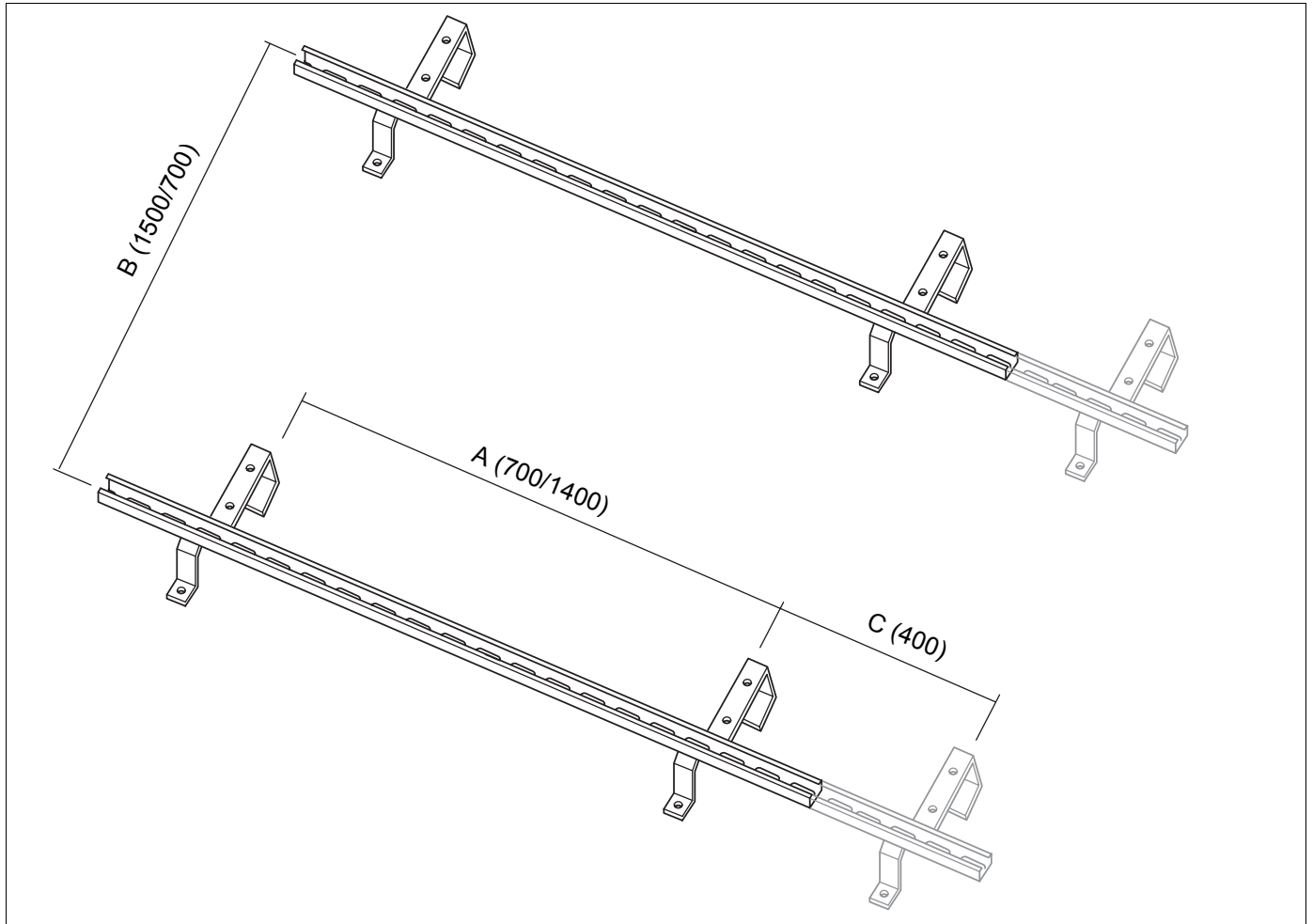
- A ölçüsü için kiremit olukları arasındaki mesafeyi ölçün. Birden fazla kollektör yan yana monte edilecekse, C ölçüsünü tespit edin.

Oluklu eternit çatı

Çatıda, profil raylar arasındaki mesafe eternit plakaların sabitleme vidaları tarafından belirlenir.

Sac çatı

Profil rayları monte etmek için, uygulayıcı tarafından yapısal şartlara uygun bir altyapı hazırlanmalıdır. Profil raylar için açılacak deliklerin çapı 9 mm olmalıdır.



Şekil 2 İlgili kollektör tipine ait ölçü parantez içerisinde verilmiştir (yatay / düşey)

3.4 Yerde Ön Montaj



ÖNERİ!

Daha ilerideki çalışmalar için bir adet SW 5 alyan anahtar (birlikte verilmiştir) ve 13'lük bir somun anahtar gereklidir.

Kollektör tutucunun montajı

- Kollektör tutucuyu, verilen ölçülere (Şekil 7) uygun olarak raylara vidalayın.

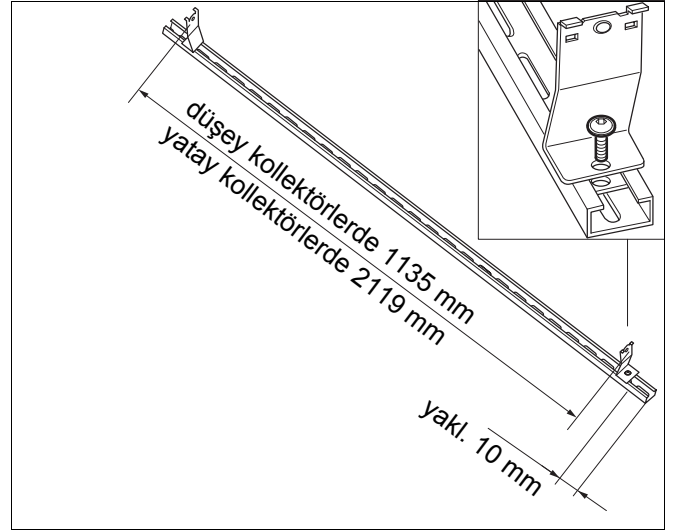
Birden fazla kollektörün yan yana montajı için montaj setleri

Aşağıdaki durumlarda kollektör rayları uzatılmalıdır:

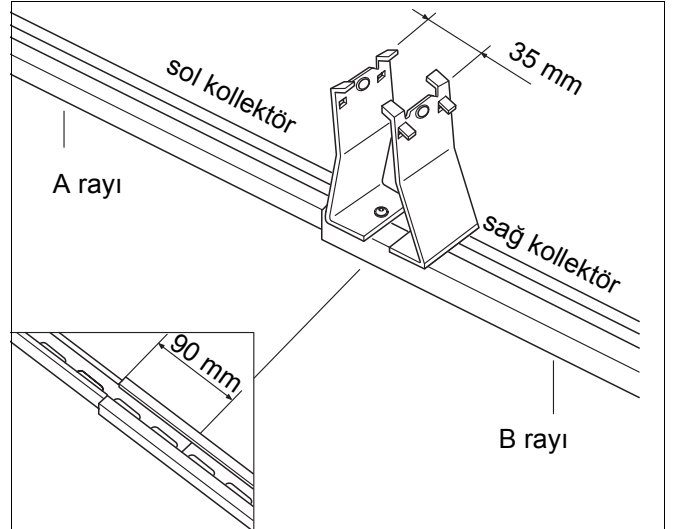
- Yan yana monte edilecek birden fazla düşey tip kollektörde.
- Aynı sıraya monte edilecek bir veya birden fazla yatay tip kollektörlerde.
- Profil rayları (A ve B) 90 mm birbirine geçirin (Şekil 8).

Rayların birbirlerine vidalanmaları gerekmez. Raylar, kollektör tutucuları ile emniyete alınmaktadır.

- Kollektör tutucuyu, verilen ölçülere uygun olarak raylara vidalayın.

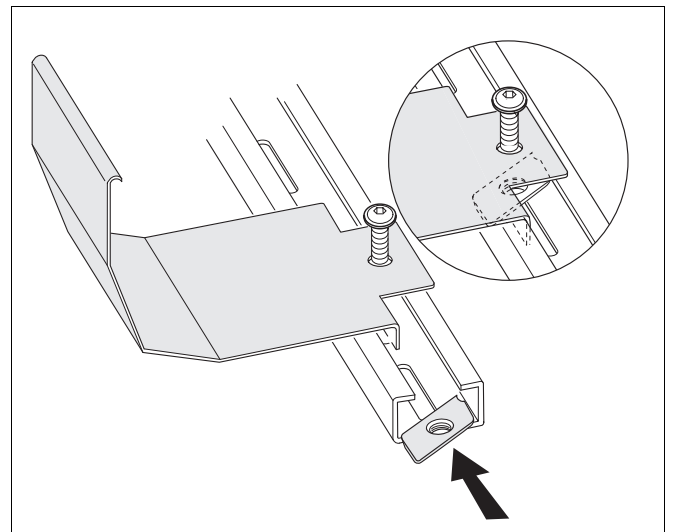


Şekil 7



Şekil 8 İki kollektör arasındaki kollektör tutucu

- Her kollektörde, kollektör tutucuların ortasına tutma kızağı vidalayın (Şekil 9).



Şekil 9

Padavra veya arduaz çatı:

- Montajdan önce çatı kancasının açısını kesin (Şekil 10, Poz. 1).

Oluklu eternit çatı:

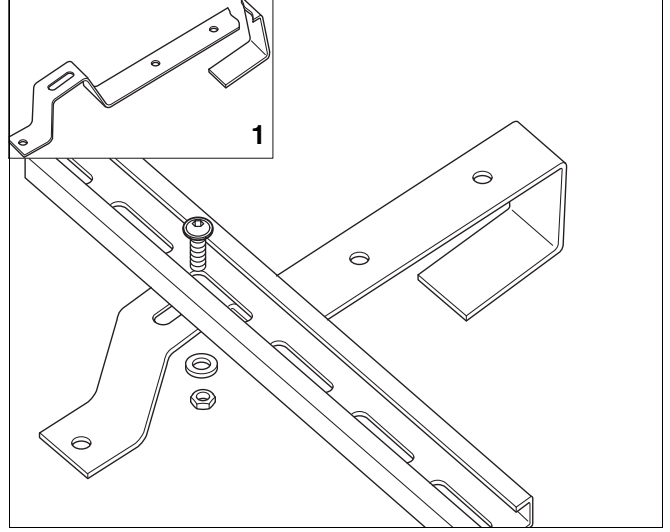
- Çatı kancalarına gerek yoktur!

Sac çatı:

- Çatı kancaları yerine özel tutucular kullanılmalıdır (teslimat içeriğine dahil değildir). Bu tutucular önceden monte edilmemeli, önce sac çatıya vidalanmalıdır.

Kiremit çatı:

- Dört çatı kancasını daha önce tespit edilmiş olan ölçülere (Şekil 2) uygun olarak profil rayların (Şekil 10) altına vidalayın. Birlikte verilen yelpaze rondelaları kullanınız.

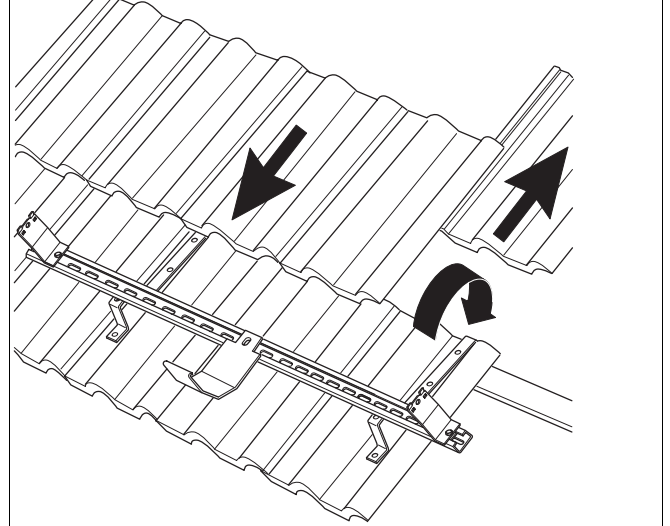


Şekil 10

3.5 Kiremit Çatıya Montaj**DİKKAT!**

Çatı konstrüksiyonunda değişiklik yapmayınız ve çatı döşemesine zarar vermeyiniz. Yaş döşenmiş mahya kiremitlerinde, kiremitleri mahyanın altındaki 3. sıradan itibaren kaldırmaya başlayın.

- Gerekli sayıda kiremidi yukarıya doğru kaydırın.
- Önceden monte edilmiş olan konstrüksiyonu çıtaya asın (Şekil 11).
- Kiremitleri tekrar aşağı çekin.



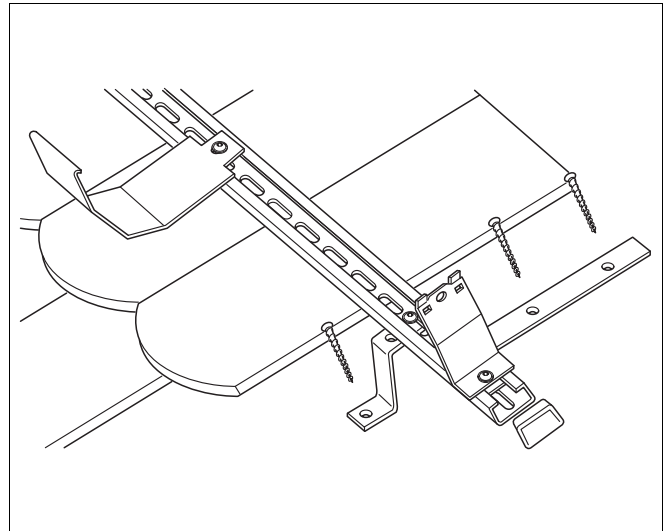
Şekil 11

3.6 Padavra/ Arduaz Çatıya Montaj**DİKKAT!**

Çatının sızdırmazlığını sağlama çalışmaları bir çatı ustası ile birlikte yapılmalıdır!

- Önceden monte edilmiş olan konstrüksiyonu kesilmiş olan çatı kancalarıyla birlikte kaplamaya vidalayın. Bunun için birlikte verilen vidaları kullanın (Şekil 12).
- Çatıyı uygun bir malzeme ile kaplayarak sızdırmazlığını sağlayın.

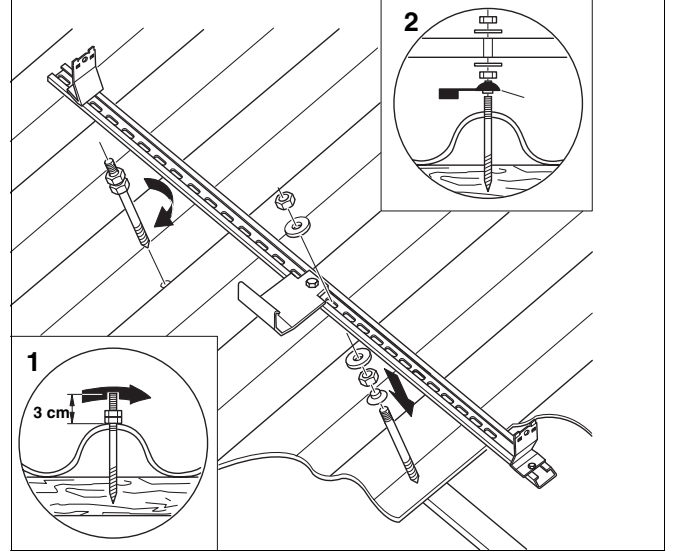
Çatı kancası yerine, inşaat malzemesi satıcılarında bulunabilecek özel kiremitler de kullanılabilir.



Şekil 12

3.7 Oluklu Eternit Çatıya Montaj

- Profil rayları bağlamak için eternit vidaları tespit edin ve sökün.
- Birlikte verilen mengene vidaları, kontra somun kullanarak çatıya vidalayın (Şekil 13, Poz. 1).
- Kontra somunları sökün.
- Mengene vidalara conta kapak geçirin (Poz. 2).
- Profil rayları resimde görüldüğü gibi mengene vidalara bağlayın.



Şekil 13

3.8 Sac Çatıya Montaj



UYARI!

Profil rayları yerleştirmek için uygulayıcı tarafından uygun bir altyapı (tutucu) öngörülmelidir (Şekil 14).

- Önceden monte edilmiş olan profil rayları doğrudan bu alt yapıya monte edin.



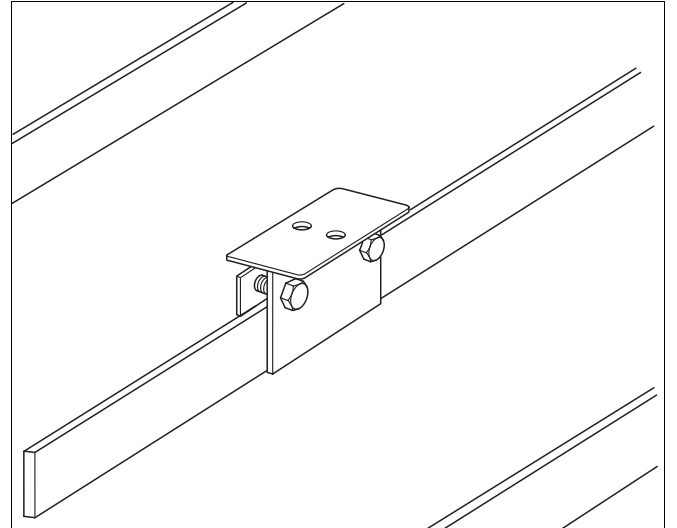
DİKKAT!

Montaj sonrası bu konstrüksiyonun sabit olup olmadığını kontrol edin.

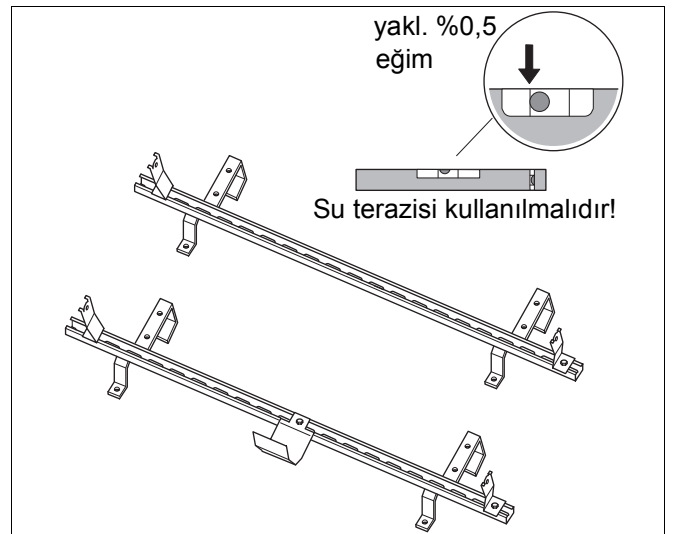
3.9 Profil Rayların Hizalanması

Profil raylar çatı kancalarına uzunlamasına delikler üzerinden bağlanır. Profil raylar bu delikler üzerinden hizalanabilir.

- **KS - Kumanda panellerde:** Profil rayları yatay olarak hizalayın (su terazisi kullanılmalıdır).
- **DBS - Kumanda panellerde:** Profil raylar, hidrolik bağlantı tarafına hafif bir eğimle (yakl. %0,5) doğrultulmalıdır. Su terazisinin hava kabarcığı işaret çizgisi üzerine geldiğinde, eğim yeterli olarak (%0,5) kabul edilmektedir (Şekil 15).
- Profil raylarda, çatı kirişleri arasındaki seviye farkı nedeniyle boşluk oluşmamalıdır. Bir duvarcı ipi ile kontrol edin veya gerekiyorsa çatı kancalarının altına destek koyun.



Şekil 14 Sac çatıya tutturmak için bir örnek (uygulayıcıya ait)



Şekil 15

4 Kollektörlerin Montajı

4.1 Emniyet Uyarıları



Dikkat!

Hayati Tehlike. Kollektörler emniyete alınmadığı takdirde, taşınırken veya monte edilirken aşağı düşebilirler.

- Aşağıdaki çalışmalar sürekli olarak iki kişi tarafından yapılmalıdır. Kollektörlerin boyutları çok büyük olduğundan, bir kişi tarafından taşınmaları mümkün değildir.
- Montajda, çatı ustalarının kullandığı tipte bir kaldırma aleti veya yeterli emme gücüne sahip vakum tutamaklar kullanılmalıdır.
- Montaj çalışmalarına ara verildiğinde, aşağı düşmemeleri için kollektörleri emniyete alın. Bu durumda kollektörleri en azından iki adet kollektör tutucuya vidalayın.
- Çatıda çalışırken dengenizi korumaya dikkat edin.

4.2 Kollektörleri Monte Etmeden Önce

Kullanılmayan bağlantılara kapak veya kör tapa takın (Şekil 16)

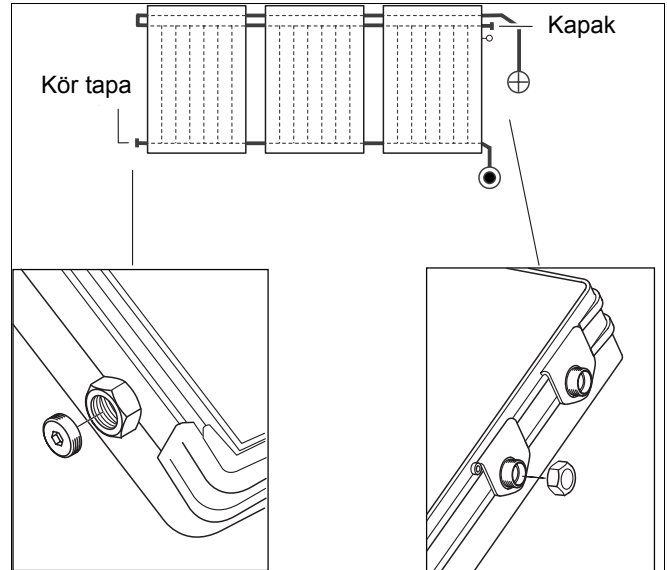
Bir kollektör grubu için tüm bağlantıları kullanmak gerekmez.

- Kullanılmasına gerek olmayan bağlantılara kapak veya kör tapa takın. Birlikte verilen montaj anahtarını kullanın, gerekiyorsa SW 10 alyan anahtarla kontrolayın.
- Kollektörün sağ tarafındaki bağlantılarda bulunan taşıma emniyetlerini (plastik kapaklar) çıkartın.



DİKKAT!

Sol taraftaki bağlantıların taşıma emniyeti (vidalanmış sac), kollektör tutucuları monte edilirken çıkartılmalıdır.



Şekil 16

4.3 Kollektörün Montajı

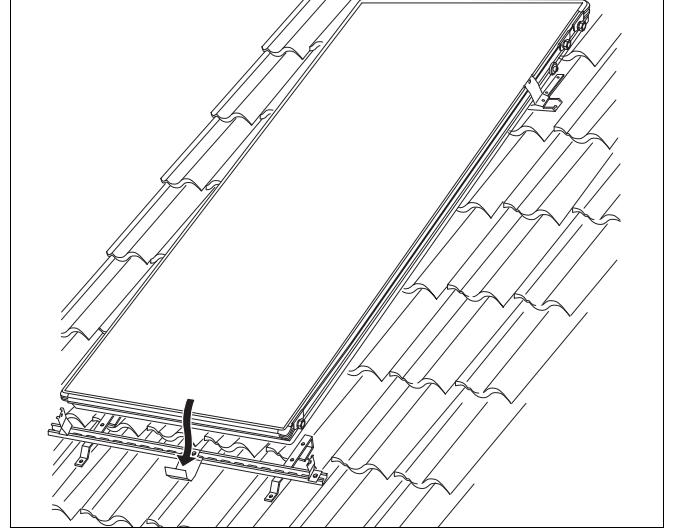
Kollektörleri en az iki kişi monte etmelidir. Belirtilen bütün emniyet uyarılarına dikkat edip, düşmemek için kendinizi emniyete alınız.



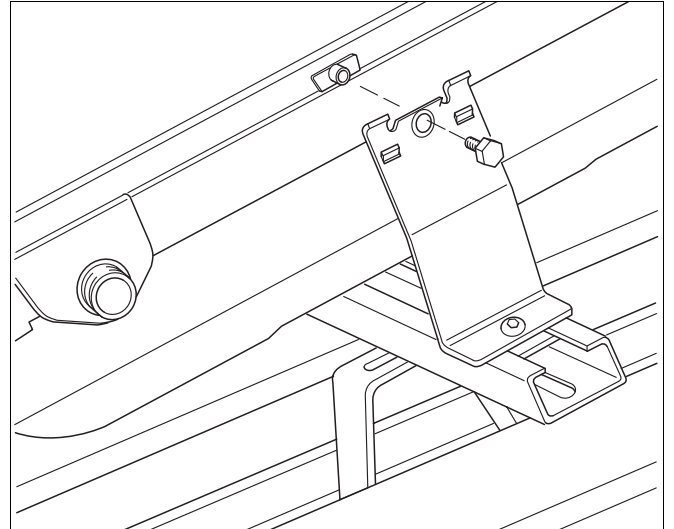
UYARI!

Kollektör tutucularını bağlamak için rondela veya yaylı halka kullanılmamalıdır (vidaların emniyeti tutucu tarafından sağlanmaktadır).

- Dişli kaygan plakaları kullanabilmek için, kollektörün sol tarafındaki taşıma emniyetini bir somun anahtarı (SW 10) ile çıkartın.
- Üste ve alta birer adet dişli plaka sürün.
- Kollektörü rayların üzerine getirin ve yavaşça monte edilmiş olan kollektör tutucularının arasına yerleştirin (Şekil 17). Tutucuları kollektör çerçevesinin yivine oturtmak için kollektöre hafifçe bastırın.
- Kollektörü, tutma kızağı alttan oturana kadar kızağın önüne getirin.
- Tutucuyu dişli bloğa vidalayın (Şekil 18).



Şekil 17



Şekil 18

4.4 Hidrolik Bağlantının Hazırlanması



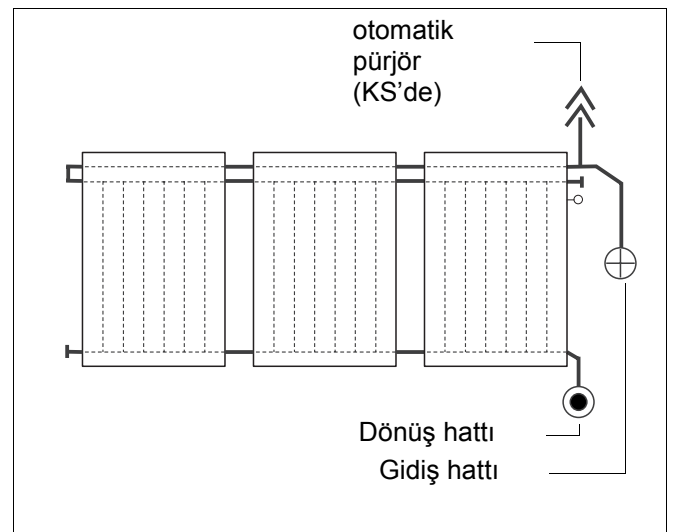
DİKKAT!

DBS-KUMANDA PANELLERDE

Bağlantı hatları kumanda paneline min. %2 eğimle döşenmelidir.

KS kumanda panellerinde pürjör montajı

KS kumanda panelleri ile çalıştırılan güneş enerjisi sistemlerinde, kollektör grubunun en yüksek yerine, gidiş hattına bir pürjör monte edilmelidir (Şekil 19, ayrıca pürjör takımının ve kumanda panelinin montaj kılavuzlarına da bakınız).



Şekil 19

**UYARI!**

Bağlantı hatlarını çatıdan geçirmek için standart havalandırma kiremitlerini veya anten geçişlerini kullanın.

- Kiremidin tipine göre, kiremide yeterli büyüklükte (\varnothing 40 mm) bir delik açılmalıdır.
- Gidiş ve dönüş hattı bağlantılarının havalandırma kiremitlerini Şekil 21-23'e göre monte edin.
- Paslanmaz çelik ondüleli borular döşenmeden önce birlikte verilen malzeme ile yalıtılmalıdır (resimde ısı izolasyonu durumu görünmektedir).

Dönüş hattının montajı

- Paslanmaz çelik ondüleli boruları, alttaki havalandırma kiremidinin yan tarafındaki delikten ve çatı izolasyonundan geçirin.
- Paslanmaz çelik ondüleli borunun boru geçişine conta (Şekil 20, Poz. 1) takın (rakor üzerine geçirmeyin). Havalandırma borusundaki contanın kaymamasına dikkat edin.
- Kiremidi çıtaya oturtun.

DBS kumanda panellerinde gidiş hattının montajı

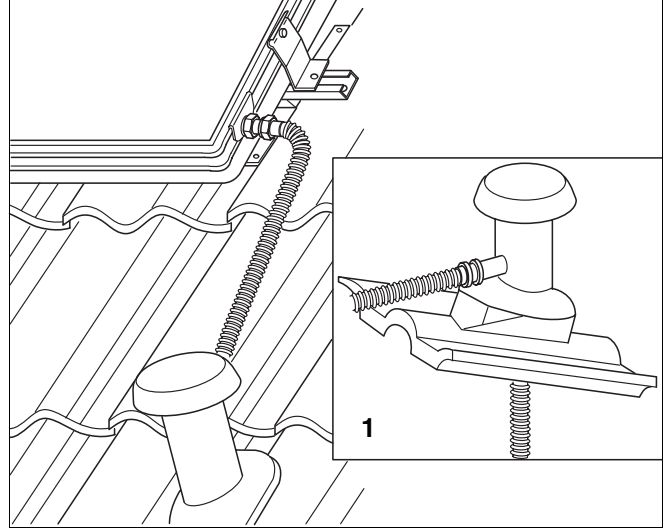
- Paslanmaz çelik ondüleli boruyu, üst havalandırma kiremidindeki delikten ve çatı izolasyonundan geçirin (Şekil 21).
- Paslanmaz çelik ondüleli borunun dişli tarafındaki kablo geçişine conta takın (rakora değil). Havalandırma borusundaki contanın kaymamasına dikkat edin.

Borulama bu durumda doğru olarak rölantiye alınabilir.

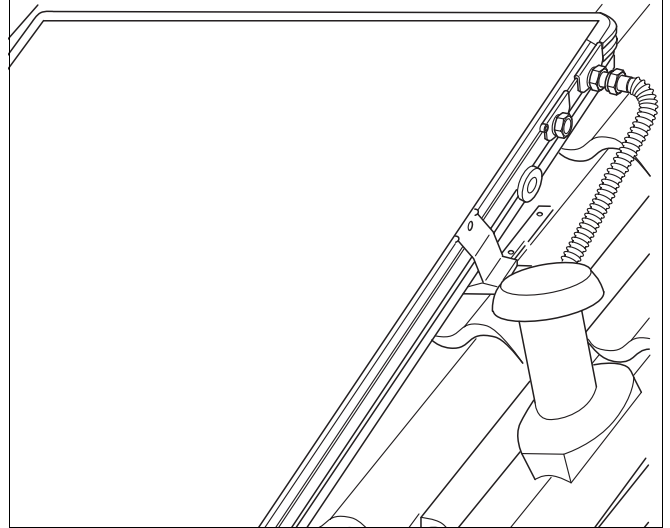
- Kiremidi çıtaya oturtun.

KS kumanda panellerinde gidiş hattının montajı

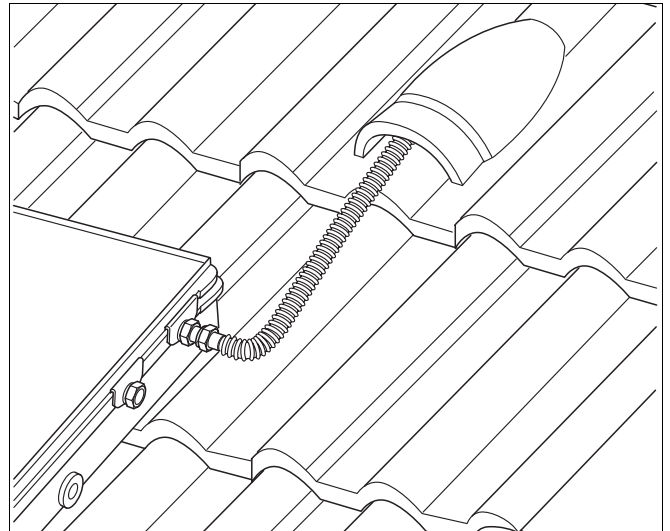
- Paslanmaz çelik ondüleli boruyu, Kollektör grubunun üst tarafında bulunan havalandırma kiremidindeki delikten ve çatı izolasyonundan geçirin. Burada, pürjöre doğru olan eğim göz önünde bulundurulmalıdır (Şekil 22).



Şekil 20 Dönüş suyu bağlantısı



Şekil 21 DBS'de gidiş suyu bağlantısı



Şekil 22 KS'de gidiş suyu bağlantısı

5 Hidrolik Bağlantı

Gidiş ve dönüş hatlarının hidrolik bağlantısı

Hidrolik bağlantı birlikte verilen paslanmaz çelik ondüleli borularla gerçekleştirilir.



UYARI!

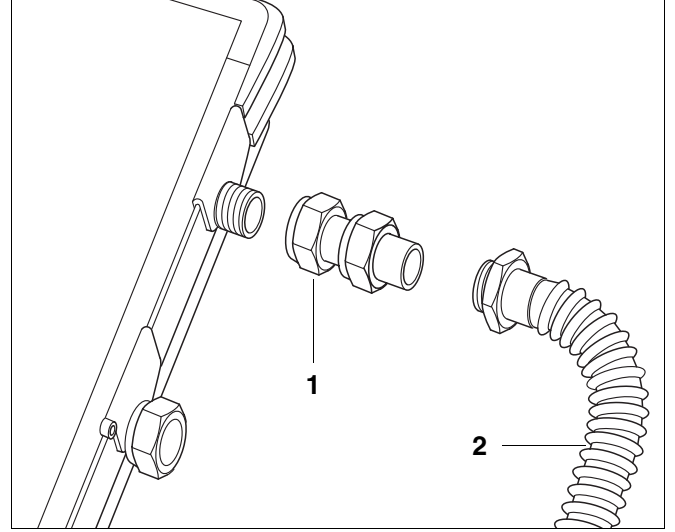
Kollektör grubunun sağ tarafındaki bağlantı boruları ve Tichelmann dirsek monte edilirken birlikte verilen ikili rakorlar kullanılmalıdır (Şekil 23, Poz. 1)

- Her zaman için, ikili rakor tarafı kollektördeki beyaz contaya bağlanmalıdır.
- Gidiş hattı için olan paslanmaz çelik ondüleli boruyu (Poz. 2) kollektörün üst tarafına bağlayın. Bağlantılar için montaj ve somun anahtarları (SW 27) kullanılmalıdır.
- Kollektörün alt kısmına da dönüş hattı için olan paslanmaz çelik ondüleli boru bağlanmalıdır.



UYARI!

Kollektörlerin hidrolik bağlantılarında ayrıca, ilave conta kullanmaya gerek yoktur. Kollektörlerin hidrolik bağlantılarına fabrika tarafından conta yerleştirilmiştir.



Şekil 23

İki Kollektör arasındaki hidrolik bağlantı

- İki Kollektörün birbirine bağlanması için kollektörlerdeki karşılıklı bağlantılar kullanılır. Kollektörün sağ tarafındaki bağlantılar sabit, sol taraftakiler ise esnek bağlantı olarak hazırlanmıştır.



DİKKAT!

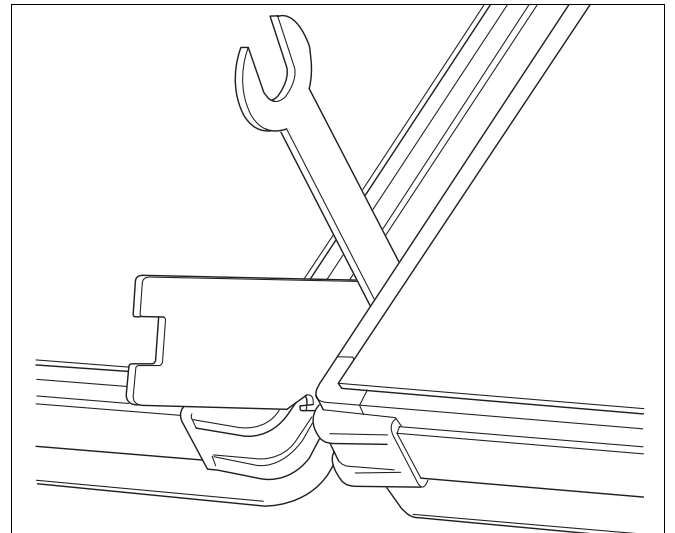
Kollektörler arasında minimum 35 mm mesafe bırakılmalıdır. Aksi takdirde, kompansatörler hareket edemezler ve kollektörde hasar oluşabilir.



UYARI!

Kesinlikle ingiliz anahtarı veya kerpeten vb. aletler kullanılmamalıdır!

- Karşılıklı bağlantıları elle çevirin, gerekiyorsa montaj anahtarı kullanın.
- Rakorları sıkamak için montaj anahtarı (SW 27) kullanılmalı ve bir somun anahtarı (SW 17) ile kontrol yapılmalıdır (Şekil 24). Dönme momenti 40-50 Nm olmalıdır.



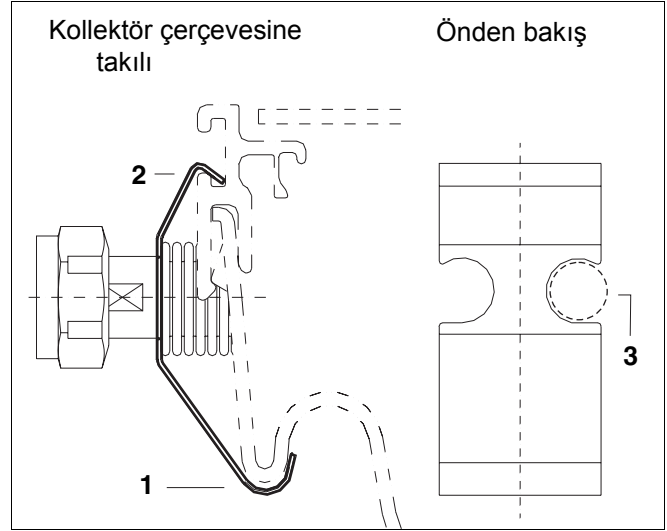
Şekil 24

Koruyucu sacların montajı (Şekil 25)

Kollektörün sol tarafındaki iki esnek bağlantının ısınma nedeniyle genişlemeye karşı korunmaları için, koruyucu saclar monte edilmelidir.

- Her zaman önce alt kenar yerleştirilmelidir (Poz. 1).
- Sacı, çerçeve profiline oturana kadar içeri bastırın (Poz. 2).
- Sacı bağlantının üzerinden geçirin (Poz. 3).

Diğer saclar da aynı şekilde takılır.

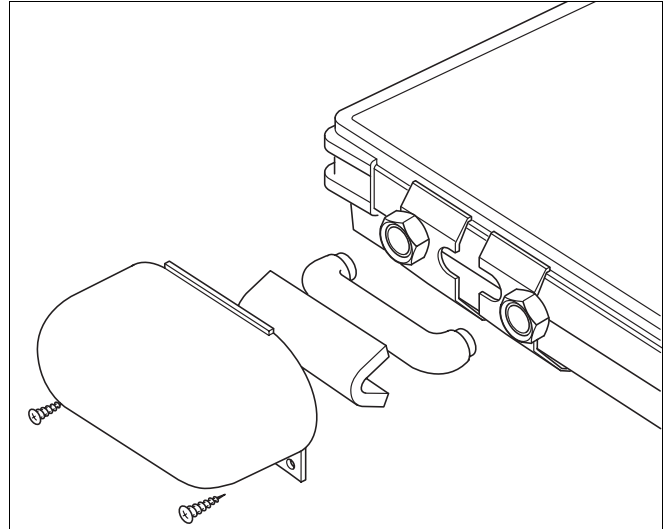


Şekil 25

Tichelmann dirseğinin montajı (Şekil 26)

Tichelmann dirseği fabrika tarafından, yalıtım malzemesi ve plastik kapağı ile birlikte teslim edilmektedir.

- Tichelmann dirseğini (gerekirse ikili rakor ile birlikte) son kollektörün üst bağlantılarına yanaştırın ve bağlantıları elle döndürün.
- Rakorları birlikte verilen montaj anahtarı (SW 27) ile sıkın. Tichelmann dirseği kollektör grubunun sağ tarafına monte edilecekse, somun anahtarı (SW 17) ile kontrol edilmelidir.
- Birlikte verilen yalıtım maddesini ve kapağı dirseğe geçirerek, kollektörün yivine oturana kadar bastırın.
- Daha sonra da kapağı, birlikte verilen sac vidalarıyla kollektör teknesine vidalayın.



Şekil 26

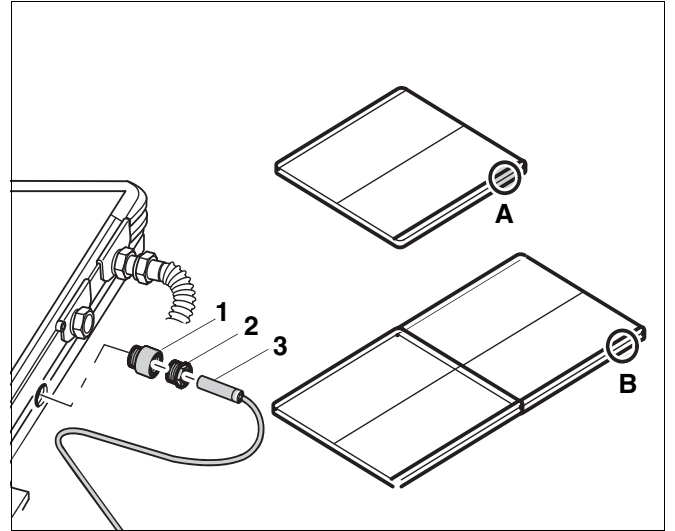
6 Sıcaklık Duyar Elemanı Bağlantısı

- Duyar elemanın sensör kovanına ısı iletim macunu (kumanda paneli ile birlikte verilmiştir) sürün.
- Sıcaklık duyar elemanını (Poz. 3) rakordan (Poz. 1, 2) geçirin ve yaklaşık 170 mm kadar, dayandığı yere kadar kollektöre geçirin.

**UYARI!**

- A:** Tek sıralı kollektör sistemlerindeki montaj yeri.
B: İki sıralı kollektör sistemlerindeki montaj yeri.

- Rakorun alt parçasını (Poz. 1) kollektöre vidalayın.
- Rakoru (Poz. 1, 2) sıkın.



Şekil 27

7 Son Montaj Çalışması - Yalıtım



DİKKAT!

Çalışmaları bitirdiğinizde, kolektörlerin ve montaj setinin tam olarak oturup oturmadığını kontrol ediniz.

Bağlantı borularının ısı izolasyonu (paslanmaz çelik ondüleli borular)

Bağlantı borularının ve kolektörler arası bağlantı ağzlarının yalıtım malzemesi bağlantı setinin teslimat içeriğine dahildir.



UYARI!

Aşağıdaki yalıtım çalışmaları sadece, basınç denemesi yapıldıktan ve tüm bağlantıların sızdırmaz olduğu tespit edildikten sonra yapılmalıdır.

Kolektörler arasındaki bağlantılara da ısı izolasyonu uygulanmalıdır.

- Boru izolasyon parçalarından 40 mm kesip, önden bağlantılara geçirin. Daha sonra da kablo bağlayıcılarla sıkıca bağlayın.

Uygulayıcıya ait toplama hatlarının izolasyonu

- Dışarıda kalan kısımlar için UV ışınlarına ve yüksek sıcaklıklara dayanıklı maddeler kullanılmalıdır.
- Bina içerisinde kalan borular için yüksek sıcaklıklara dayanıklı maddeler kullanılmalıdır.

Yetkili servis:

Buderus

H E I Z T E C H N I K

Buderus Heiztechnik GmbH, 35573 Wetzlar
<http://www.heiztechnik.buderus.de>
e-mail: info@heiztechnik.buderus.de