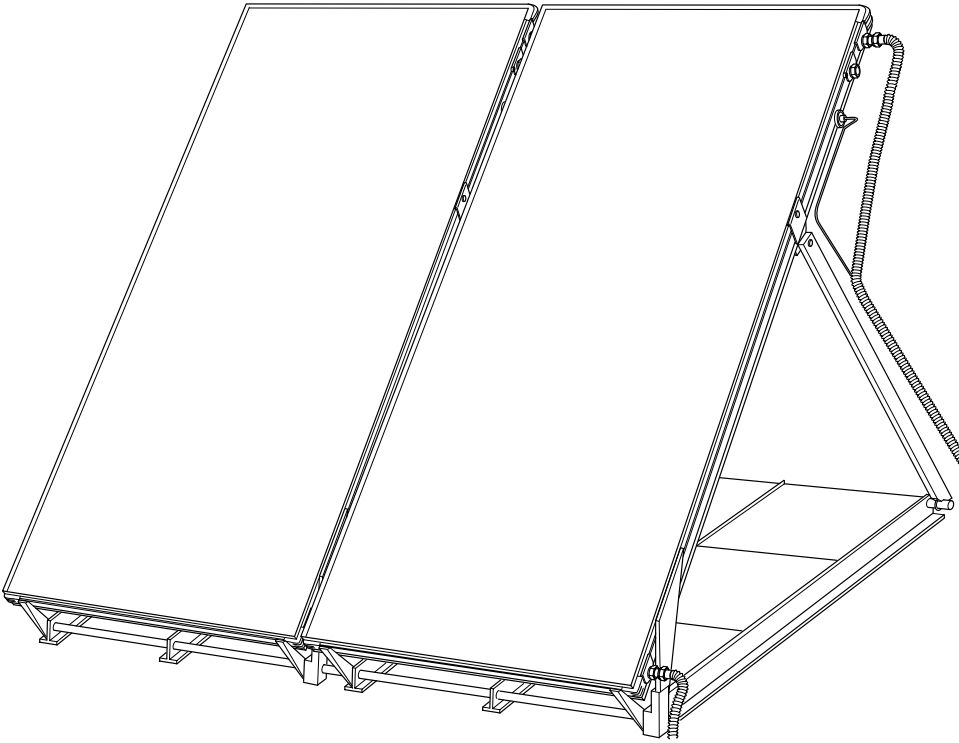


Montaj talimatı

Güneş kolektörleri Logasol SKS 3.0
Düz çatı montajı



Lütfen saklayınız!

1	Emniyet uyarıları	3
1.1	Kaza önleme talimatları	3
1.2	Maksadına uygun kullanım	3
2	Genel ön bilgiler	4
2.1	Yapı türü	4
2.2	İşletme türleri	4
3	Montajdan önce	5
3.1	Emniyet uyarıları	5
3.2	Yapı parçalarının tarifi	6
3.3	Ölçü almak	7
3.4	Kollektörlerin yerleştirme açılarının belirlenmesi	9
4	Düz çatı seti montajı	11
4.1	İkinci düz çatı setinin montajı	12
4.2	Düz çatı seti ayarları	12
4.3	Düz çatı setinin sabitlemesi	12
4.4	Ek tesbitleme	13
5	Kollektörlerin montajı	14
5.1	Montajdan önce – emniyet uyarıları	14
5.2	Kollektörlerin montajı	14
6	Hidrolik bağlantı	16
7	Sıcaklık duyar elemanı bağlantısı	18
8	İşlerin bitimi - izolasyon	19

1 Emniyet uyarıları

Düz çatı montaj setini kurma işlemi **yetkili servis tarafından** yapılmalı.

- İşleme başlamadan önce tüm parçalar ve kullanımları hakkına bilgi edinin.
- Montajdan önce bu kılavuzu dikkatlice okuyun ve emniyet uyarılarına uyun. Emniyetli çalışmak, ortaya çıkacak riskleri azaltır.

1.1 Kaza önleme talimatları

Geçerli kaza önleme talimatlarını ve güneş kolektörlü tesisatların montajına ait yasal düzenlemeleri göz önünde bulundurun.



UYARI!

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



DİKKAT!

Tüm çatı üzerinde yapılacak olan işlemler için uygun kaza önleme tedbirlerini yerine getirin.

- Montaj alanında düşme riskine karşı tedbir alın.
- Her zaman kişisel koruma giysinizi/teçhizatınızı üzerinizde bulundurun.



DİKKAT!

Eğimli düz çatılardaki montajlarda düz çatı montaj setleri yapı tarafında özel olarak tesbitlenmeli.



MAKSADINA UYGUN OLMAYAN KULLANIM

Montaj seti başka çatı yapılarının sabitlenmesi için kullanılmamalı. Bu konstrüksiyon sadece güneş kolektörlerinin montajı için uygundur.



DİKKAT!

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



GARANTİ KAPSAMI!

Konstrüksiyon amacı dışında kullanıldığında veya önerilenin dışında değişiklikler yapıldığında ve bundan dolayı meydana gelen zararlardan dolayı garanti verilmez.

1.2 Maksadına uygun kullanım

Bu montaj seti, düz çatıların üzerinde monte edilecek olan güneş kolektörleri (dikey ve yatay modeller) içindir.

Kullanım şartları

Parçaları sadece onları taşıyabilecek çatılara monte edin. Her montaj setinde kolektör başına gelen ek ağırlığı dikkate alın.

Ek ağırlık = yakl. 200 kg. (beton levhalar ve kolektör dahil montaj seti).

Az eğimli çatılarda da montaj mümkündür. Düz montaj seti kullanımı için maks. çatı eğimi = 15° dir.

2 Genel ön bilgiler

2.1 Yapı türü

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

2.2 İşletme türleri

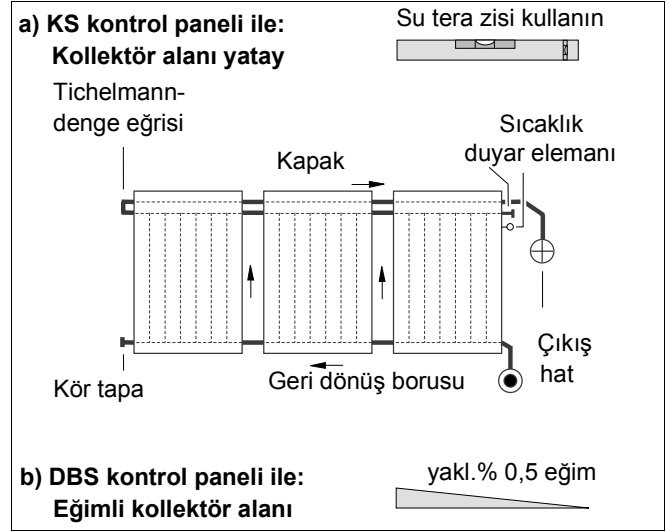
Güneş kollektörleri SKS 3.0 KS veya DBS kontrol panelleri ile kullanılabilir. Güneş kollektörlerinin montajı için bunlara dikkat edilmeli:

a) KS kontrol paneli:

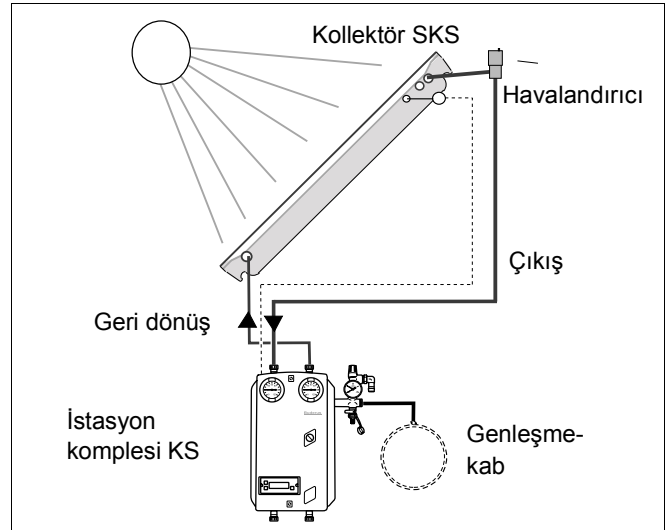
- Tesisat **Solar sıvı** ile doldurulmalı.
- Pürjör hat sisteminin en yüksek noktasına monte edilmeli (pürjör seti montaj kılavuzunu göz önünde bulundurun).
- Boru hatlarının döşenmesinde hava girmemesine dikkat edin. Eğer buna yapı nedeni ile engel olunamıyorsa uygun bir yere ek bir pürjör monte edilmeli.
- Kollektör alanı **yatay** biçimde çatıya monte edilmeli.
- Hava alma işlemini yaptıktan sonra pürjör tapasını takın.

b) DBS kontrol paneli

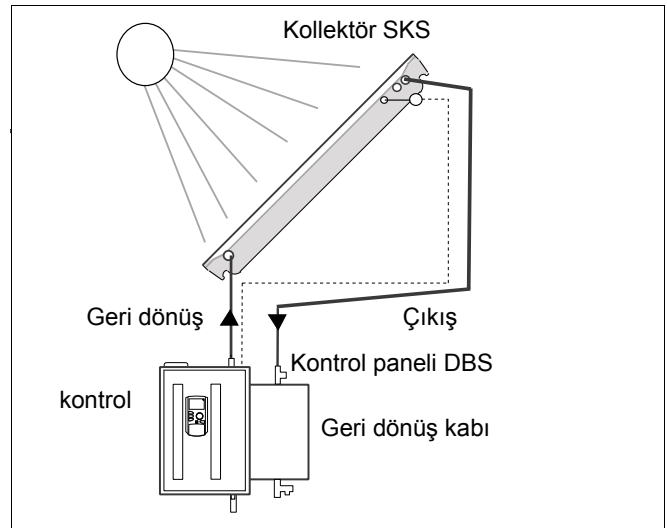
- DBS kontrol paneli işletme zamanları dışında kollektörleri boşaltır.
- Bu nedenle kollektör alanı **minimum %0,5 eğim** ile bağlantı tarafına monte edilmelidir.
- Eğer boru hatları her yerde **min. %2 eğim** ile döşenebiliyorlarsa tesisat su ile iletilebilir. Çubuk boruları kullanılmıyorsa (örn. makaradan Twin Tube), eğim %4 olmalıdır.
- **Boru hattı asgari eğimi %2, yerine getirilemedi ise, tesisat solar sıvısı Tyfocor LS ile doldurulmalıdır.**
- Dolum için sadece üreticinin solar sıvısı kullanılmalıdır (bkz. montaj kılavuzu kontrol paneli DBS).



Şekil 1



Şekil 2



Şekil 3

3 Montajdan önce

3.1 Emniyet uyarıları

Montajdan önce montaj işlemine yönelik şartlar ve yerel kurallar hakkında bilgi edinin.



DİKKAT!

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

Aşağıdakileri kontrol edin

- Teslimatın eksiksiz ve hasarsız olması. Sadece üretici firmaya ait orijinal parçalar kullanın ve hasarlı parçaları düzenli olarak değiştirin.
- Çatı yapısının yeterli taşıma gücüne sahip olup olmadığı ve hasar durumu (örn. sızdıran bölgeler).
- Güneş kolektörlerinin optimal düzeni. Güneş ışınlarının hareketine dikkat edin (eğim açısı, güneye doğru montaj). Yüksek ağaçlarının vb. gölge yapmamasına dikkat edin ve kollektör alanını bina şeklinin uyum göstermesini sağlayın (örn. pencere kapı ile uyum vs).



DİKKAT!

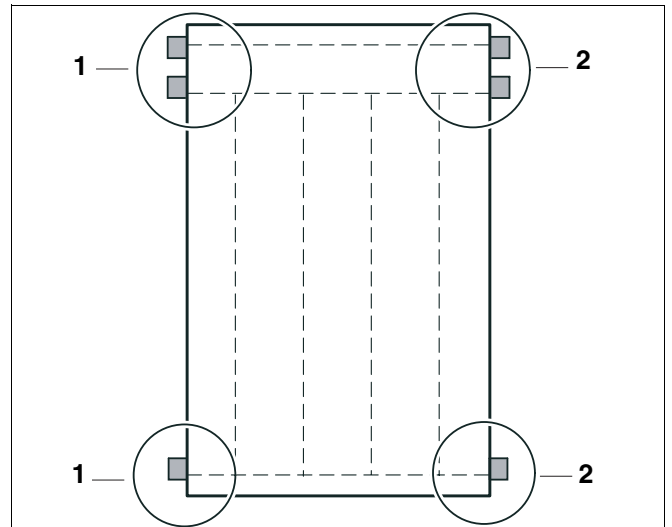
Koruyucu giysi giyilmeli ve montaj alanı izinsiz girişe karşı emniyete alınmalıdır.

- Montaj alanında yeterli duruş emniyeti sağlandığından emin olun, çakıl vb. uzaklaştırın.
- İşlerin her bölümünde kollektör alanının duruş emniyetini sağlayın. Bunun için montajdan önce uygun standart beton levhalarını alüminyum T-profillerinin arasına koyun.
- **Her işlemden önce çatıya düşmeye karşı emniyete alın.**
- Zor çatı tamiratları, bitüm tabakalarında özel sızdırmazlık işlemleri çatıcı tarafından yapılmalıdır.

Kollektör bağlantılarına ait transport koruması

Tüm kollektör bağlantıları transport korumaları ile hasar görmemeleri için korunmaktadır (Şekil 4).

- Bağlantılar kollektörün sol tarafında (Poz.1) cıvatalanmış bir sac ile korunur. Bu koruma ancak hidrolik bağlantı yapılmadan hemen önce çıkarılmalıdır!
- Kollektörün sağ tarafındaki bağlantılar (Poz. 2) plastik kapaklarla korunur. Bunlar, kollektörleri montaj setleri üzerine yerleştirirken çıkarın.



Şekil 4

3.2 Yapı parçalarının tarifi

Bir montaj seti bunlardan oluşur (Şekil 5):

3 x Alüminyum-T-Profilleri (yatay 4 x) (6)
Alüminyumdan (3) 2x taşıyıcı borular
2 x alüminyum – destek profilleri (2)

2 x alt kollektör braketlerin montajı setinin için mesafe borular veya bir kaç montaj setinin (5, 7) bağlanması için

Desteklerdeki (1) montaj için 2 x kollektör braketleri
2 x kollektör braketleri alttaki mesafe borularına (8) olan montaj için

Montaj seti (4) toplanması için 4 x civata

Her kollektör alanı için ek bir bağlantı takımı gereklidir. Takım bunlardan oluşur:

2 x Özel çelikten oluşan dalgalı hortumdan yapılmış bağlantı boruları
1 x Tichelmann eğrisi, izolasyon ve başlık dahil

2 çift rakor (conta dahil),
1 kapak (conta, başlık somunu, yerleştirme parçası),
1 kör tapa, 3 emniyet sacı, 1 montaj anahtarı, bağlantı boruları için izole malzemesi

Ayrıca montaj seti için bunlar gerekli:

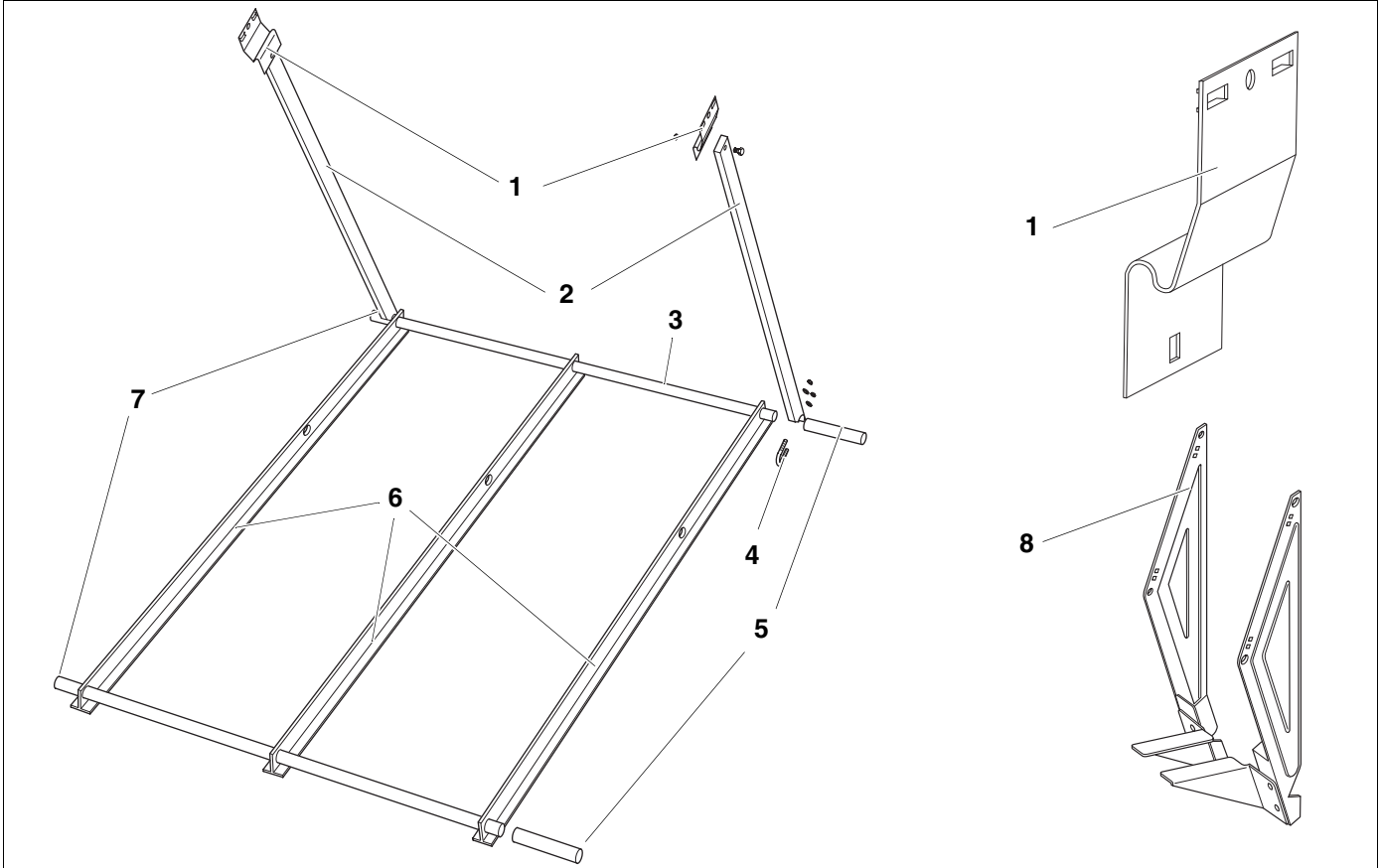
- Cıvata anahtarı SW 7, 13, 17, 24, 27
- Beton levhalar (bkz. bölüm 4.3)
- Testere (alüminyum- mesafe boruları için)

Düz çatı montaj seti

Yatay ve dikey kollektörler için kollektör montaj setleri mevcut. Setler montaj takımında teslim edilir ve alü-T-profiller ve alü- taşıyıcı borularından oluşurlar. Bunlar T-profillerinin yanından takılır. Temel çerçevenin arka sonunda kollektörün eğimini kademesiz olarak ayarlayabileceğiniz destek profiller monte edilir. Montaj seti, kelepçe cıvataları ve kısa mesafe borular yardımı ile toplanır. Birkaç düz çatı montaj setinin bağlanması, ekte bulunan uzun mesafe boruları ve kelepçe cıvataları ile yapılır. Her montaj seti standart beton levhaları ile yassı çatıda sabitlenir.

Kollektör braketleri

Üst kollektör braketleri (1) destek profillerine ve kollektöre monte edilirler. Alt kollektör braketleri (8) kollektör ve mesafe borularında cıvatalanır.



Şekil 5

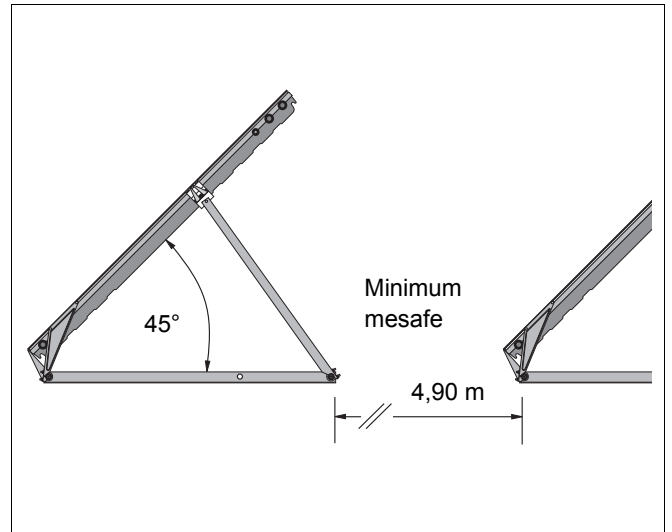
Kollektör montajı

Kollektörler önce alttaki kollektör braketlerle mesafe borularına cıvatalanır ve ardından üst brakete ekte bulunan cıvatalar ile sabitlenecek şekilde çevrilir.

3.3 Ölçü almak**UYARI!**

Çatıdaki kollektör alanını itina ile seçin ve kollektörlerin doğru biçimde yerleştirilmesine dikkat edin.

- Çok sıralı kollektör alanlarında, sıra aralarındaki mesafelerin gölge yapmayacak kadar büyük olmalarına dikkat edin (Şekil 6).
- Kollektör sıraları arasındaki mesafeler yerleştirme açısına göre belirlenir (yandaki tabela).



Şekil 6 Dikey SKS 3.0 kollektörü için örnek.

Kollektörlerin yerleştirme açıları:	SKS 3.0 s (dikey)	SKS 3.0 w (yatay)
30°	3,50 m	1,90 m
35°	4,00 m	2,20 m
40°	4,50 m	2,40 m
45°	4,90 m	2,60 m
50°	5,30 m	2,90 m
55°	5,70 m	3,00 m

Düz çatılarda çok sıralı iki kollektör sırası arasında açık mesafe.

3.4 Kollektörlerin yerleştirme açılarının belirlenmesi



UYARI!

Kollektörlerin eğimlerini kademesiz olarak ayarlayabilirsiniz (yatay: 41°-49°, dikey: 39°-53°). Başka açı ayarları yapmak için ayrıca arka alüminyum borusunu T-profilinin orta deliklerine itebilirsiniz (Şekil 11).



DİKKAT!

Kollektörlere ait maksimum eğim açısını göz önünde bulundurun. Aksi takdirde kollektörler kuvvetli rüzgar veya kar yükünde devrilirler. Dikey kollektörler için maksimum geçerli eğim 53° dir.



TIP!

Yapı gereği daha küçük açılar gerekirse, lütfen aksesuar olarak temin edilebilen kısaltılmış desteği (650 mm) kullanın.

En uygun yerleştirme açısının seçilmesi ve belirlenmesi (bkz. yandaki tablo)

Tesisat tipi ve/veya kazanılmış solar ısısının kullanım amacına göre, yanda görülen kollektörlere ait yerleştirme açıları için ayar alanları verilir.

Az eğimli çatılarda mümkün olan üst yapılar (maks. geçerli çatı eğimi =15°)



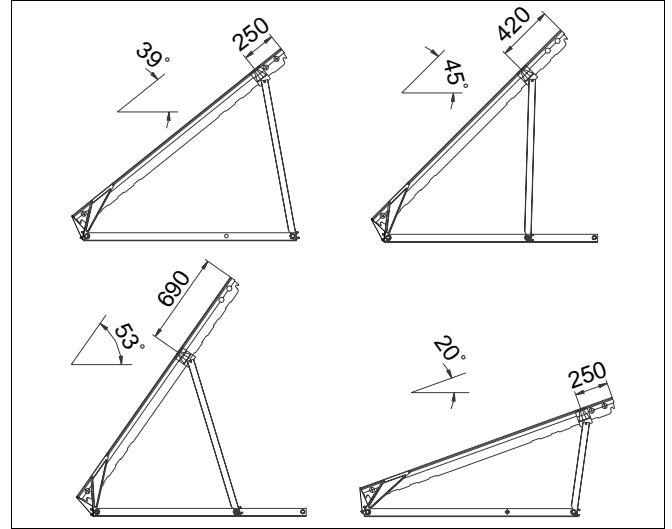
DİKKAT!

Eğimli düz çatılardaki montajlarda düz çatı montaj setleri yapı tarafında özel olarak tespitlenmeli. Hayati tehlike var. Aksi takdirde şiddetli rüzgar estiğinde duruş emniyet garantisi yoktur, ayaklar devrilebilir. Yapı tarafında yapılacak olan bir tespitlemede çatıciyi çağırın!



UYARI!

Hafif güneye bakan çatılarda, çatının ve montaj seti açıları toplanır. Hafif kuzeye bakan çatılarda, çatının ve montaj seti açıları çıkarılır.

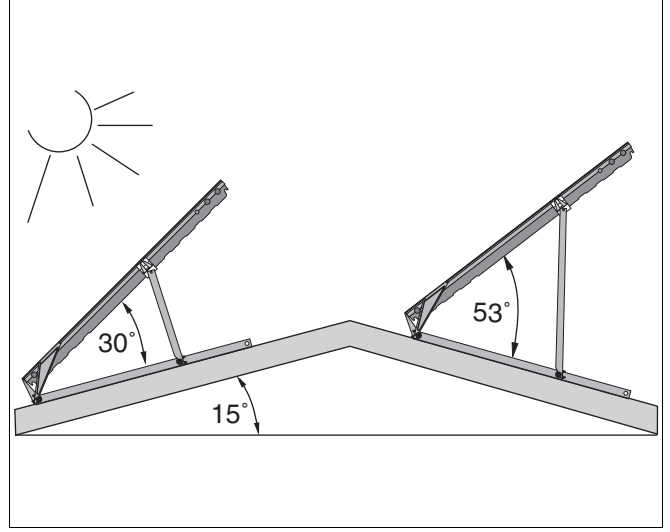


Şekil 11 Mümkün olan yerleştirme açıları için örnek

Solar ısısının kullanım amacı:	WW	WW + oda ısıtılması	WW + havuz	WW + oda - ısıtılması ve yüzme havuzu
Kollektör alanının optimal açısı:	30° - 45°	45° - 53°	30° - 45°	45° - 53°

Örnekler (Şekil 12):

1. Kollektör alanı 45° ile güneye eğimli bir çatıya monte edilecek (çatı eğimi= 15°). Açılar toplanır: Montaj setini çatı düzlemine 30° yapacak bir açı ile koyun.
2. Kuzeye 15° çatı eğimininde yerleştirme açısı 38° olur, çünkü açılar çıkarılır. Montaj setini çatı düzlemine maks. geçerli 53° açı ile koymalısınız.



Şekil 12

4 Düz çatı seti montajı



DİKKAT!

Kaza önleme talimatlarını dikkate alın ve bu kılavuzda verilen tüm emniyet uyarılarını çatılarda yapılan tüm işlerde uygulayın.

- Kurma alanında yeterli duruş emniyeti sağlandığından emin olun, çakıl vb. maddeleri uzaklaştırın.



UYARI!

çatı yüzeyinin korunması için piyasada temin edilebilen yapı koruma hasırı serin. Bunların üzerine statörlerin T-profilleri koyabilirsiniz. Sızdırmazlık yüzeyi hasar görmemeli.

Montaj prensibi yatay montaj setleri için de geçerlidir.

Şimdi size dikey kollektörler için düz çatı seti montajını tarif edeceğiz.

Temel çerçevenin toplanması

- Montaj seti taşıyıcı borularını ve T-profillerini birbirine takın. T-profillerini ortaya ayarlayın (Şekil 13).



UYARI!

T-profilleri arasındaki mesafe 500mm olmalı ki, sonradan piyasada bulunan beton levhalarını yerleştirebilme imkanınız olsun.

İki kollektörün birbirine bağlanabilmesi için, düz çatı montaj setleri birbirleriyle bağlı olmalılar.

- İki (uzun) mesafe borularını iki montaj seti arasındaki taşıyıcı borularına takın (Şekil 13, Poz. 2). Dikey modelde mesafe borularının uzunluğu: 160 mm (yatay modelde: 640 mm).
- Her kollektör sırası için 2 mesafe borusunu ortadan kesin ve iki tarafı kollektör alanının taşıyıcı borularının dış uçlarına takın (Şekil 13, Poz 1).
- Desteği ekte bulunan kelepçe civataları ile arka mesafe borularına monte edin. Bunun için bir tornavida kullanın SW 13 (Şekil 13).

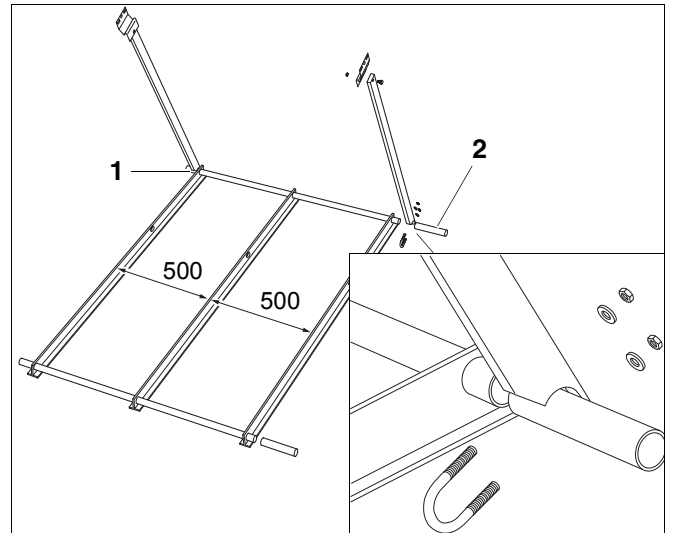


UYARI!

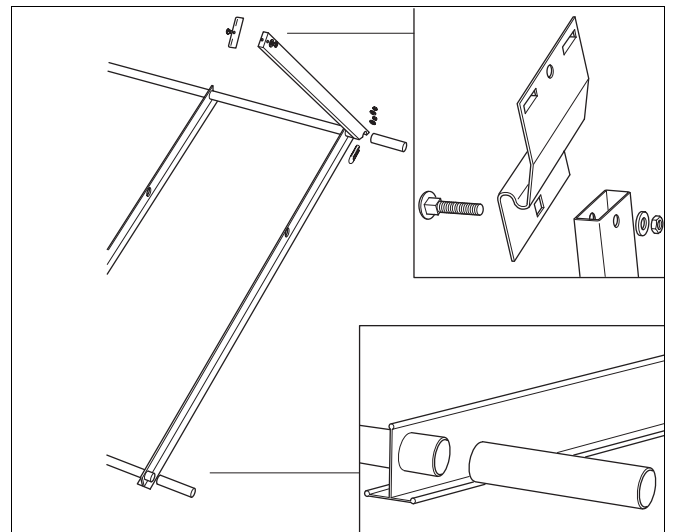
Kollektörde sonradan açılabilir ayarları yapabilmek için somunları gevşek bırakın.

Üst kollektör braketinin montajı

- Üst kollektör braketini, kendiliğinden sıkı somun ve civatalar ile (M8 x 30) arka desteklere civatalayın (Şekil 14).



Şekil 13



Şekil 14

4.1 İkinci düz çatı setinin montajı

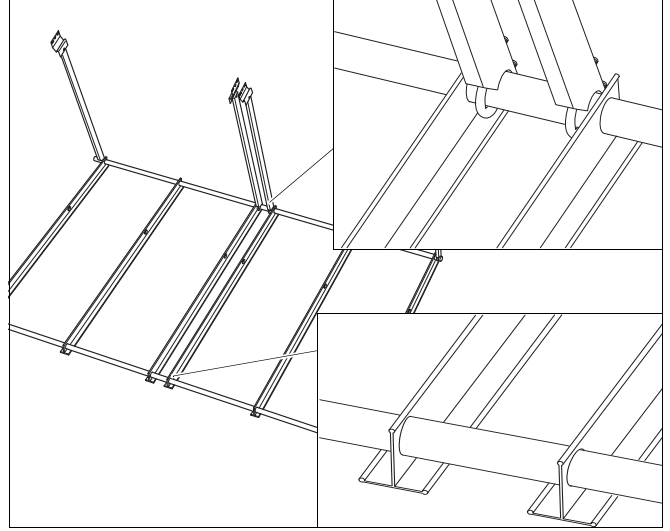
İki düz çatı setinin mekanik olarak bağlanması

- İki temel çerçeveyi monte edin ve taşıyıcı borularla ilk setin (Şekil 15) uzun mesafe borularına takın.
- İkinci montaj seti için arka destekleri ve kollektör braketini monte edin.



UYARI!

Başka işlemler yapmadan önce montaj setlerini birbirlerine yapı şartlarına göre ayarlayın. Montaj setleri hafiftir.

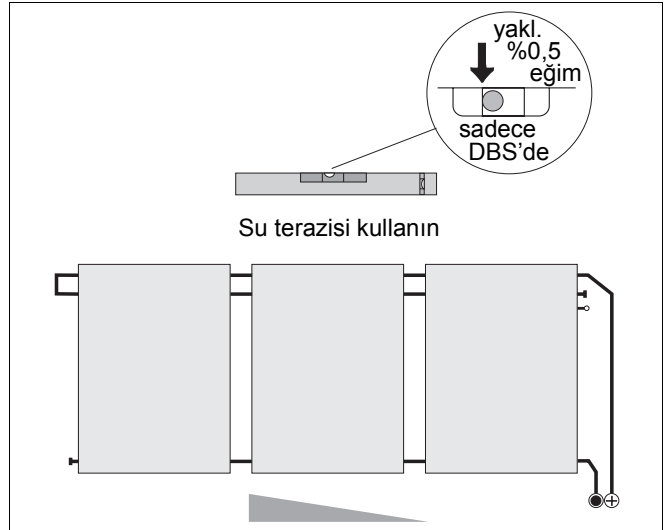


Şekil 15

4.2 Düz çatı seti ayarları

Mümkün olan işletme türleri itibari ile (Sayfa 4) kollektör alanı da onlara göre ayarlanmalı.

- **DBS- kontrol paneli:** Düz çatı setleri hafif eğim ile (yakl. 0,5%) hidrolik bağlantı tarafına ayarlanmalı. Yeterli eğim, hava kabarcığı yandaki su terazisi işareti ile karşılaştığında olur (Şekil 16).
- **KS- kontrol paneli:** düz çatı setlerini yatay ayarlayın (su terazisi kullanın).



Şekil 16

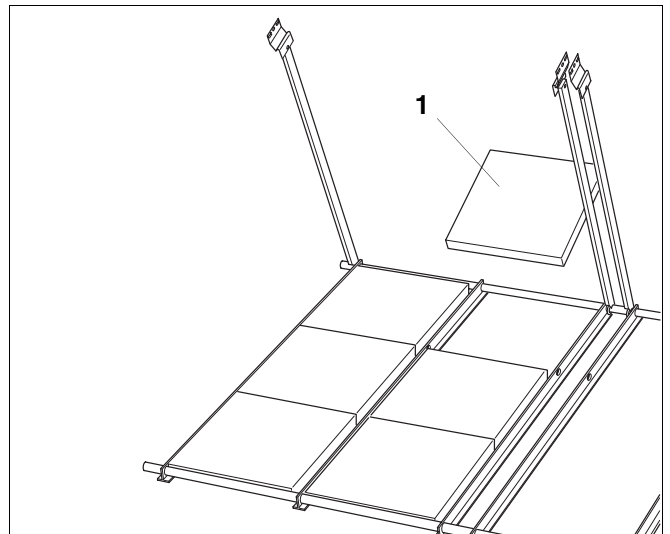
4.3 Düz çatı setinin sabitlenmesi

- Piyasada bulunan beton levhalarını (Şekil 17, Poz. 1) alttaki tabelaya göre alış taşıyıcılarının uzantılarına koyun (Şekil 17).



DİKKAT!

Çatının statğine dikkat edin!



Şekil 17

	dikey model	yatay model
beton levhalar	6 adet 500 x 500 mm x 50 mm	4 adet 750 x 500 mm x 50 mm
Beton levhaların toplam ağırlığı	yakl. 180 kg	yakl. 135 kg
Montaj setinin duruş sağlamlığı rüzgar hızı (düz yerleştirme alanında)	90 km/h	80 km/h

4.4 Ek tesbitleme

Daha yüksek rüzgar hızlarında (200 km/h'ya kadar, örn. sahil kenarlarında veya yüksek çatılarda) kollektörlerde 2kN'e kadar kuvvetler meydana gelebilir. Bu nedenle düz çatı setlerinin ek tesbitlenmeye ihtiyacı vardır. Bu varyasyonlardan birini uygulamanızı tavsiye ederiz.

a) Düz çatı setlerini çelik halatlar ile tesbitlemek

Her düz çatı setini yapı tarafında min. iki çelik halatı ile montaj seti altına ve çatıda uygun yerde sabitleyin (Şekil 18).

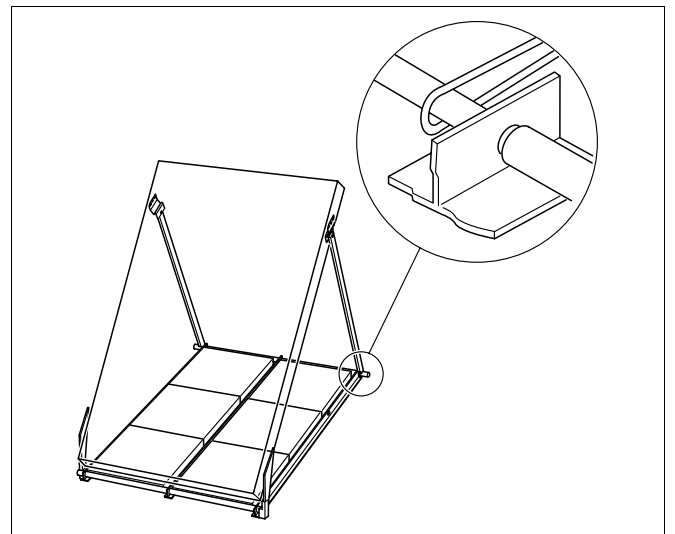
b) Düz çatı setlerini montaj alanına tespitleyin

a)'ya alternatif olarak düz çatı setlerinin doğrudan çatıya tesbitlenmesi mümkündür. Yapı tarafında çatıcı tarafından uygun bir sıkıştırma tertibatı kurulmalı. Bu tertibat kontrüksiyonunun yeterli sağlamlık ve çatının sızdırmazlığını garanti etmeli. Bunun için en az M8- civatası kullanın.



UYARI!

Düz çatı setinin yapısı değişmemeli.



Şekil 18

5 Kollektörlerin montajı

5.1 Montajdan önce – emniyet uyarıları

**DİKKAT!**

Hayati tehlike var. Transport veya montaj sırasında emniyete alınmamış kollektörler düşebilir.

- Montaj için çatıcı uzmanlık alanından bir kaldıracıyı veya yeterli taşıma gücüne sahip emme taşıyıcıları kullanın.
- Kollektör alanında her işlem arasında montaj setlerinin üstüne konulmuş beton levhaları ile emniyete alındıklarından emin olun.
- Kollektörleri her işlem arasında düşmeye karşı emniyete alın.
- Çatıdaki işlerde emniyetli duruşa dikkat edin ve kendinizi düşme riskine karşı koruyun.

**DİKKAT!**

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

5.2 Kollektörlerin montajı

**DİKKAT!**

Kollektör montajını her zaman iki kişi olarak yapın. Tüm sözü geçen emniyet uyarılarını dikkate alın ve kendinizi düşmeye karşı koruyun.

- Kollektörlerinin sağ tarafındaki bağlantı korumalarını (plastik kapaklar) ve kollektör alanının sol taraftakileri (civatalanmış sac, civata anahtarı SW 10 kullanın) çıkarın.

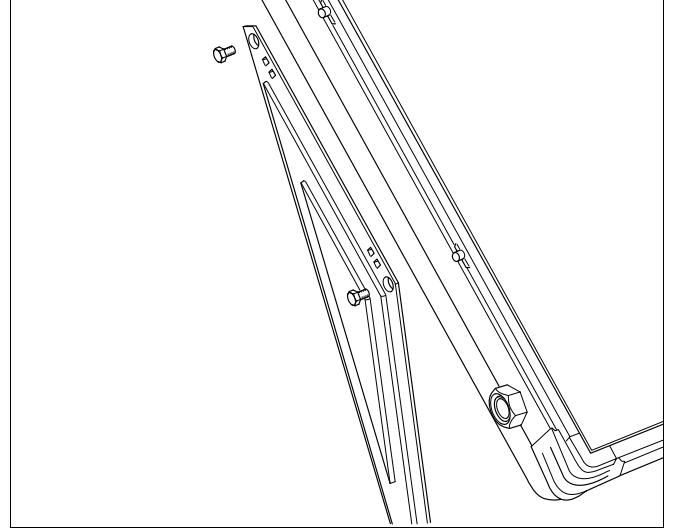
**UYARI!**

Kollektör braketlerinin kollektöre tespitlenmesi için taban plakaları veya yay rondelası kullanmayın (civataların emniyeti braketler tarafından sağlanır).

- Önce alt kollektör braketleri kollektörün sağına ve soluna monte edin. Bunun için iki kayıcı gövdeyi braketin arkasına doğru pozisyona itin ve braketleri ekte bulunan cıvatalar M6 x 10 ile sıkın (Şekil 19).

**UYARI!**

Tüm (alt) kollektör braketlerinin önce kollektörlere tespitlenmesi gerektiğini dikkate alın. Aksi takdirde mesafe borularının üstündeki ön montajda braketleri kollektörlere tespitleyemezsiniz.

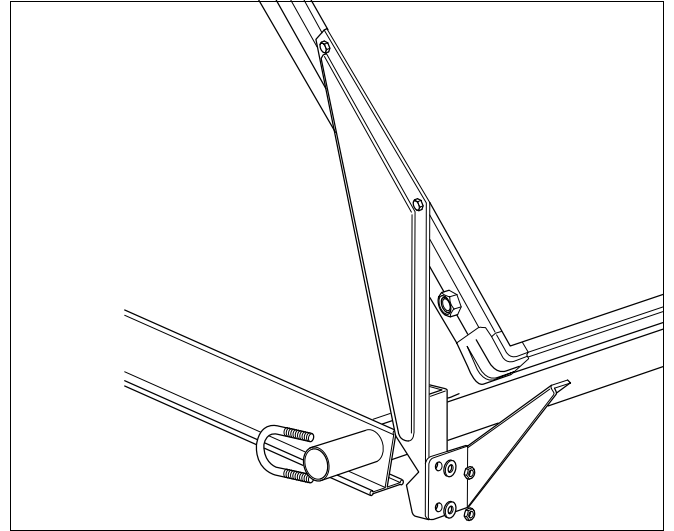


Şekil 19

- Kollektörü alt kollektör braketleri ile mesafe borularına koyun ve kollektör braketlerini ekte bulunan kelepçe cıvataları M8 ile sıkın (Şekil 20).

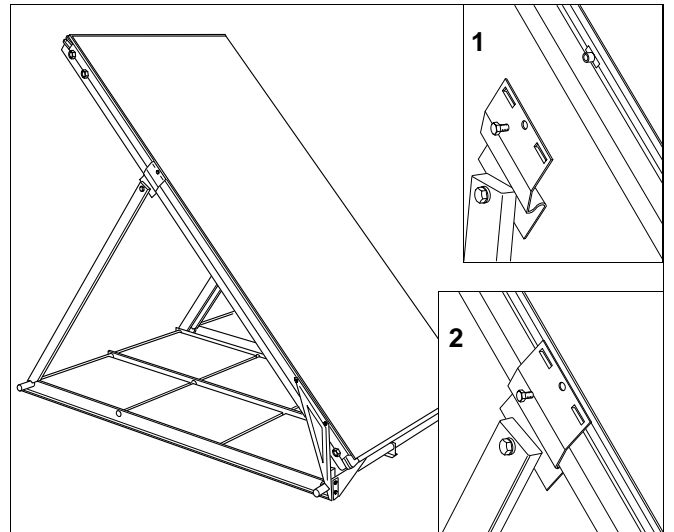
**UYARI!**

Kollektörün önceden belirlenmiş yerleşime açısını ve buna bağlı olarak üst kollektör braketinin pozisyonunu dikkate alın. (bkz. Şekil 11).



Şekil 20 Kollektör braketini altta çember profile monte edin.

- Kollektörü çevirin ve yavaşça üst kollektör braketlerinin arasına bırakın. Kayıcı gövdeleri braketlerinin arkasına doğru pozisyona itin. (Şekil 21, Poz. 1).
- Kollektöre uygulanan hafif basınç ile üst kollektör braketleri kollektörün yanında bulunan kanala oturur. Ardından braketleri ekte bulunan cıvatalar M 6 x 10 ile kayıcı gövdeye takın (Şekil 21, Poz. 2).
- Tüm kalan kollektörleri tarif edildiği gibi monte edin.



Şekil 21

6 Hidrolik bağlantı

Kollektörlerin hidrolik bağlantıları için ayrı contalar gerekmez. Kollektörlerin hidrolik bağlantılarında fabrika tarafından contalar entegre edilmişlerdir (yedek conta ekte bulunur).

Gerekli olmayan bağlantıları kapak veya kör tapa ile kapatın.

Bir kollektör alanının bağlanması için tüm bağlantılar gerekmez.

- Gerekli olmayan bağlantıları ekte bulunan kapak veya kör tapa ile kapatın (Şekil 22). Ekte bulunan montaj anahtarını kullanın ve gerekirse SW 10 alyen ile karşı kuvvet uygulayın.

İki kollektörün hidrolik bağlantıları



UYARI!

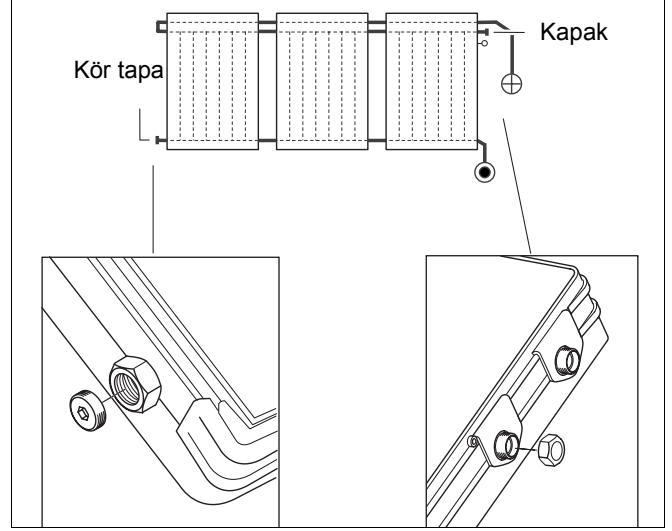
Kollektörlerini birbirleri ile bağlantıları karşı karşıya bulunan kollektör bağlantıları ile yapılır. Kollektörün sağ tarafındaki bağlantılar sabit, sol taraftakiler ise esnektir.



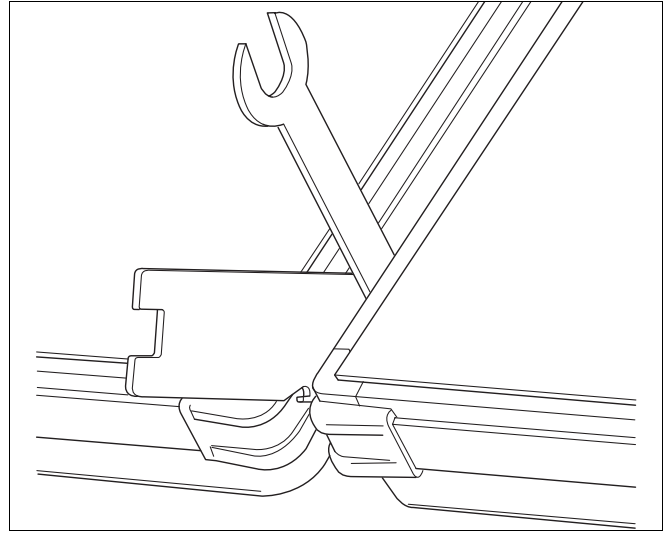
DİKKAT!

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

- Karşı karşıya bulunan bağlantıları elle takın, gerekirse montaj anahtarını kullanın.
- Cıvatalamayı montaj anahtarı (SW 27) ile sıkın, aynı anda bir tornavida (SW17) ile karşı kuvvet uygulayın (Şekil 23) Döndürme momenti 40-50 Nm olmalı.



Şekil 22 3 kollektörlü kollektör alanı



Şekil 23 Kollektör bağlantılarının bağlanması

Çıkış suyu ve geri dönüş borularının hidrolik bağlantısı

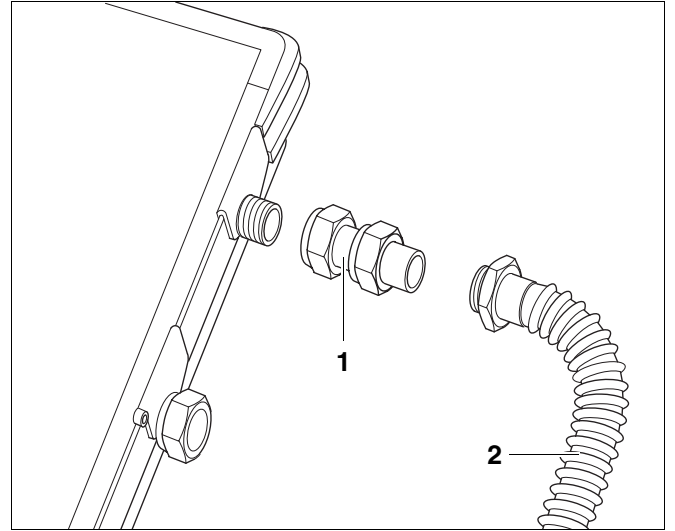
Hidrolik bağlantı ekte bulunan özel çelikten oluşan fleks hortum yardımı ile olur.



UYARI!

Sağ kollektör alanının bağlantı hatlarının montajında (Tichelmann- eğrisinde de), lütfen teslimatta bulunan çift rakoru kullanın. (Şekil 24, Poz. 1).

- Genel olarak çift rakorun beyaz contalı tarafını kollektöre civatalayın.
- Kollektörün üst tarafında çıkış suyu borusuna ait özel çelikten oluşan fleks hortumu takın (Şekil 24, Poz. 2). Bağlantıları montaj anahtarı ve civata anahtarı yardımı ile önceden tarif edildiği gibi civatalayın.
- Kollektörün alt tarafına geri dönüş borusuna ait özel çelikten oluşan fleks hortumu bağlayın.



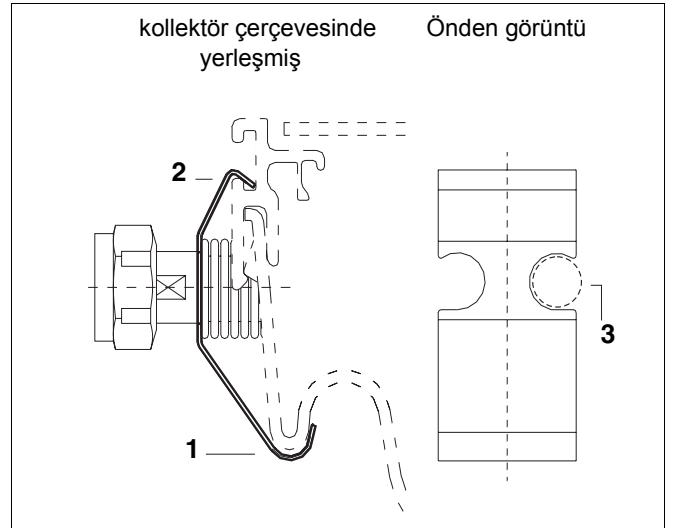
Şekil 24 sağ bağlantı tarafı (DBS-tesisatı için bağlantı)

Emniyet saclarını monte edin.

Sol kollektör tarafındaki üç esnek bağlantı sıcaklık genişlemesine karşı korunmaları için uygun emniyet sacları monte edilmeli.

- Her zaman önce alt kenarı kollektör yatağına, bağlantının yanına yerleştirin (Şekil 25, Poz. 1).
- Çerçeve profiline oturuncaya kadar sacı çerçeveye basın (Şekil 25, Poz. 2).
- Sacı bağlantının üstüne itin (Şekil 25, Poz. 3).

Geri kalan saclarla aynısını yapın.

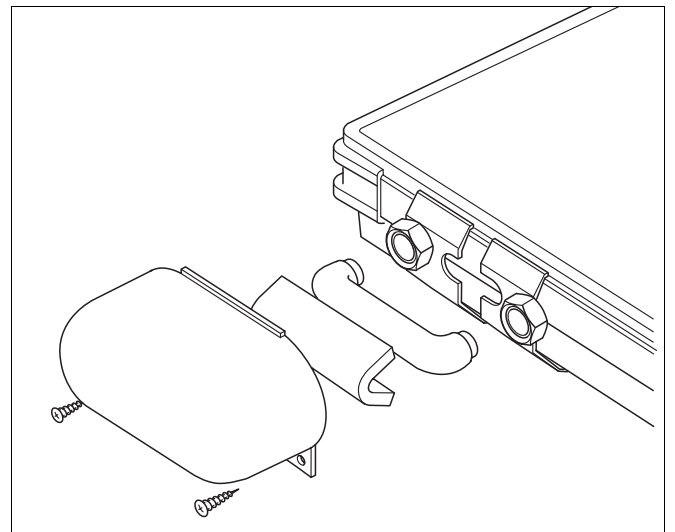


Şekil 25 Tichelmann eğrisi bağlantısı

Tichelmann eğrisinin montajı

Tichelmann eğrisi fabrika tarafından plastik başlık ve izolasyon maddesi ile teslim edilir.

- Tichelmann eğrisini (gerekirse çift rakorla) son kollektörün en üst bağlantılara tutun ve bağlantıları elle takın (Şekil 26).
- Rakorun ekte bulunan montaj anahtarı (SW 27) ile sıkılması Tichelmann eğrisi sağ kollektör alanına monte edilirse civata anahtarı SW 17 ile karşı kuvvet uygulanmalı.
- Ekte bulunan kapağı izolasyon maddesi ile kollektör tarafındaki kanala yerleşinceye kadar Tichelmann eğrisinin üstüne itin.
- Ardından kapağı ekte bulunan sac civataları ile kollektör yatağına civatalayın.



Şekil 26

7 Sıcaklık duyar elemanı bağlantısı

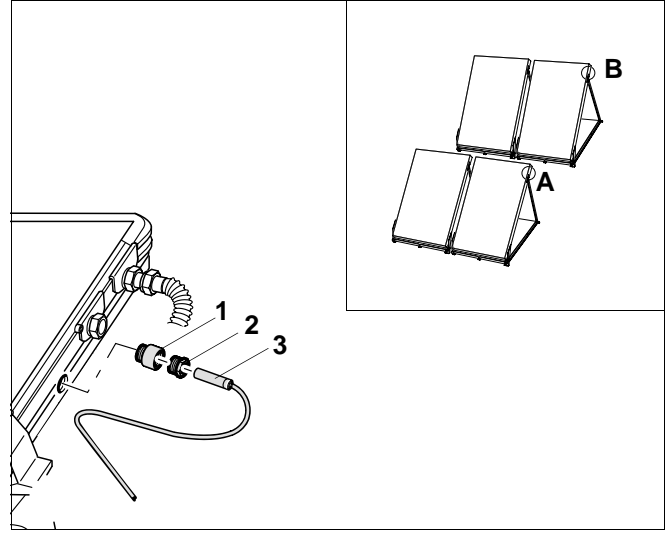
- İletken macunu (kontrol paneli ekindedir) duyar elemanı daldırma kovanına basın.
- Sıcaklık duyar elemanını (Poz. 3) sıkıştırma rakorunun (Poz. 1,2) içinden geçirin ve yakl. 170mm dayanıncaya kadar kollektöre itin.



UYARI!

- A:** Tek sıralı kollektör sistemlerinde takma yeri
- B:** Çift sıralı kollektör sistemlerinde takma yeri sistemler

- Sıkıştırma rakorunun alt parçasını (Poz. 1) kollektöre cıvatalayın.
- Sıkıştırma rakorunu (Poz. 1, 2) sıkın.



Şekil 27

8 İşlerin bitimi - izolasyon



DİKKAT!

Son olarak montajın ve kollektörün sağlam olmasından emin olun.

Tüm bağlantılar kapandıktan sonra izolasyonu yapın.

Bağlantı hatlarının izolasyonu (özel çelikten oluşan dalgalı hortum)

Özel çelikten oluşan dalgalı hortuma ait izolasyon malzemesini ve kollektörler arasındaki bağlantı destekleri, bağlantı setinin teslimat kapsamındadırlar.

Kollektörler arasındaki bağlantıları da izole edin.

- 40mm'lik boru izole parçaları kesin, boyuna kesin ve önden bağlantının üzerine takın. Ardından kablo bandlar ile sıkın.

İç ve dış montajda yapı tarafındaki toplama hatlarının izolasyonu

- Dış alandaki hatların izolasyonu için UV'ye ve yüksek ısıya dayanıklı malzeme kullanın.
- İç alandaki hatların izolasyonu için yüksek ısıya dayanıklı malzeme kullanın.

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