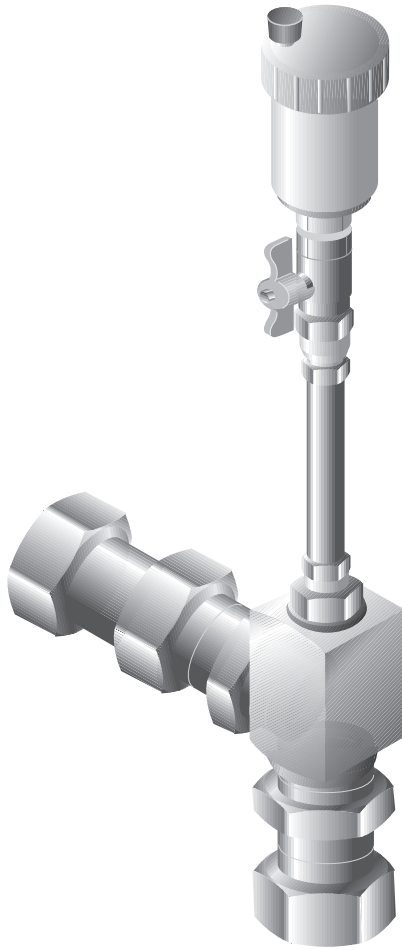


Montaj Kılavuzu

SKS pürjör seti
Düz kollektörler için (Versiyon
2.1'den itibaren)



Burdur

1 Teslimat içeriği

- Montaj çalışmalarına başlamadan önce, aşağıda sıralanan teslimat içeriğinin eksiksiz olup olmadığı kontrol edilmelidir.

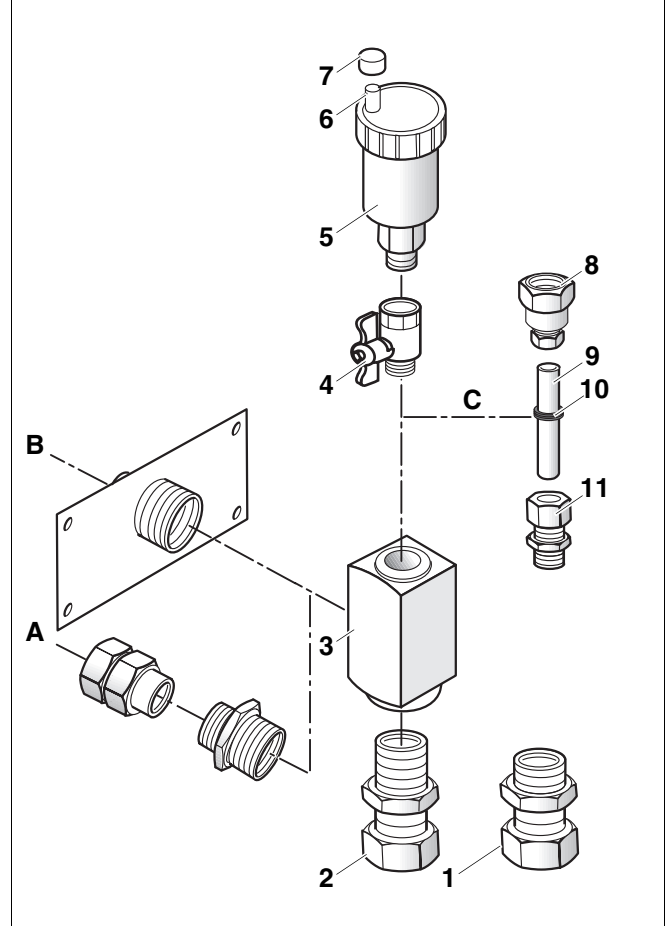
Teslimat içeriğinde bulunan parçalar (Şekil 1)

Poz. 1:	Bağlantı parçası (sıkıştırma somunlu rakor, R ¼ × 18), bakır boruya	1 ×
Poz. 2:	Bağlantı parçası (R ¼), paslanmaz çelik fleks hortuma	1 ×
Poz. 3:	Hava kabı	1 ×
Poz. 4:	Küresel vana 3/8, E/D, kelebek başlı	1 ×
Poz. 5:	Otomatik pürjör	1 ×
Poz. 6:	Kapama vidası	1 ×
Poz. 7:	Hava emniyet kapağı	1 ×
Poz. 8:	Sıkıştırma somunlu rakor, 10 × Rp 3/8	1 ×
Poz. 9:	Bakır boru, yumuşak (Ø 10 mm), 45° dirsek	1 ×
Poz. 10:	Lastik conta	1 ×
Poz. 11:	Sıkıştırma somunlu rakor, 10 × R 3/8	1 ×



UYARI

Kollektör grubunun sağındaki bağlantılar için (kasanın çatıya entegrasyonu hariç) iki adet çift rakor birlikte teslim edilmektedir. Bu nedenle bir adet çift rakor fazladır.



Şekil 1 Teslimat içeriğinde bulunan parçalar

- A:** Kollektör grubunun sağına monte etmek için kollektör bağlantı nipelini ve çift rakor
- B:** Kollektör grubunun soluna monte etmek için kollektör bağlantı nipelini (pürjör 180° döndürülmüş olarak); kasanın çatıya entegrasyonu için tespit plakası ve emniyet segmanı.
- C:** Uzatma

2 SKS pürjör takımının montajı



UYARI

Bu montaj kılavuzu, montaj takımlarının (alt yapı) ve kumanda panelinin montaj talimatlarına ek olarak kabul edilmelidir.

Bu montaj seti, otomatik pürjörün SKS kolektörlere (Versiyon 2.1'den itibaren) montajında kullanılmaktadır.



UYARI

Tesisatın montajında ve işletilmesinde Türkiye'de geçerli olan normlar ve yönetmelikler dikkate alınmalıdır!

Bütün montaj türleri için geçerlidir:

- Otomatik pürjörü (Şekil 2, **Poz. 1**) kolektörün gidiş hattına (Şekil 2, **Poz. 2**) bağlayın.



UYARI

Kolektör bağlantı plakası fabrika tarafından kasa çatı entegrasyonu için tespit plakasına monte edilmiştir. Diğer montaj türleri için kolektör bağlantı nipelini sökmemelidir.

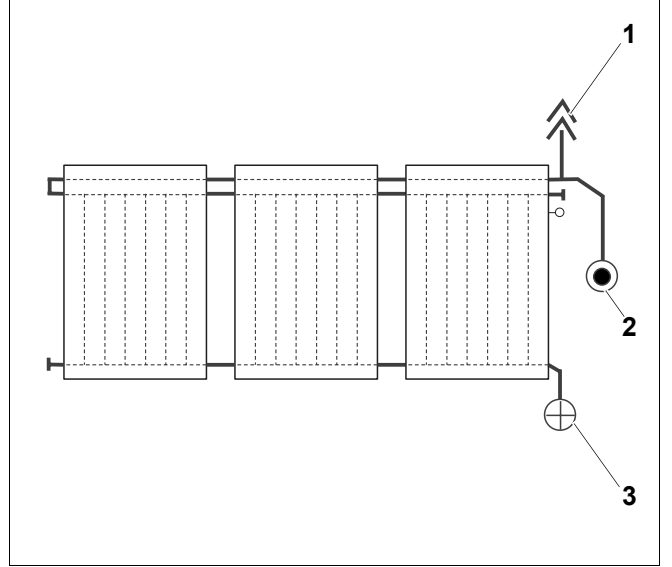
- Kolektör bağlantı nipelini (Şekil 3, **Poz. 1**) bağlandığı tarafa (sağa veya sola) bağlı olarak çift rakor ile birlikte veya çift rakor kullanılmadan bağlanmalıdır.



UYARI

Otomatik pürjör dikey olarak dengelenmelidir. Aksi takdirde sistemin doğru çalışması garanti edilemez.

- Otomatik pürjörü (Şekil 3, **Poz. 2**) dikey olarak doğrultun. Bu işlem gerektiğinde birlikte verilen bakır boru (Şekil 3, **Poz. 4**) ile gerçekleştirilebilir.

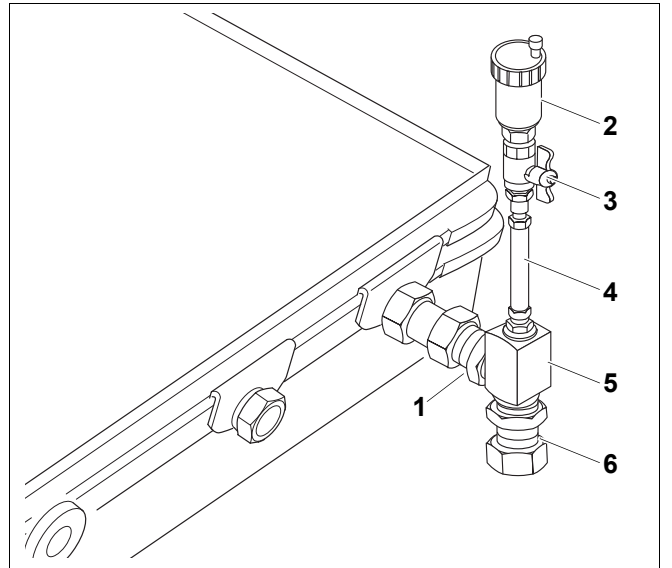


Şekil 2 Pürjörün montajı

Poz. 1: Otomatik pürjör

Poz. 2: Gidiş hattı

Poz. 3: Dönüş hattı



Şekil 3 Düz çatıya montaj için bağlantı seti, sağ tarafa

Poz. 1: Sağ taraf bağlantısı için çift rakorlu kolektör bağlantı nipelini

Poz. 2: Otomatik pürjör

Poz. 3: Küresel vana 3/8, kelebek başlı

Poz. 4: Bakır boru (Ø 10 mm)

Poz. 5: Hava kabı

Poz. 6: Bakır boru için bağlantı parçası (sıkıştırma somunlu rakor, R 3/4 x 18) veya paslanmaz çelik flekshortum için bağlantı parçası (R 3/4)

2.1 Düz çatı montaj türünde SKS pürjör takımının montajı

Boru hatları hava kabının alt tarafına, "Üniversal Bağlantı Seti" ne ait olan paslanmaz çelik fleks hortumlarla veya bakır borularla bağlanabilir.

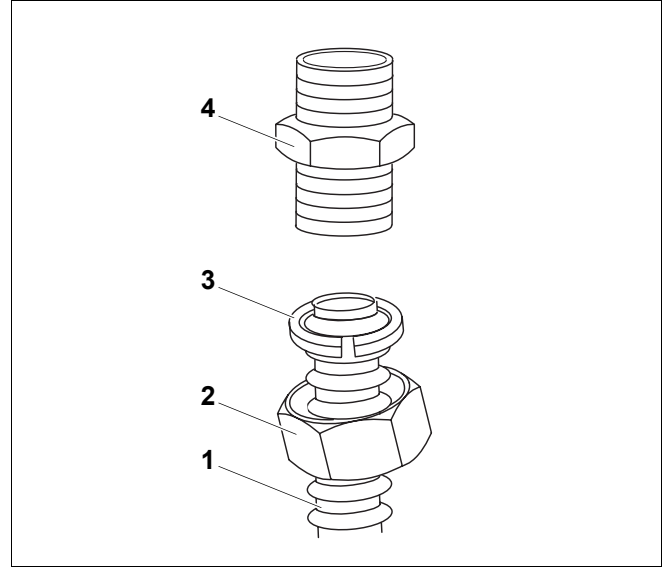
2.1.1 Paslanmaz çelik fleks hortumun hava kabına monte edilmesi

Paslanmaz çelik fleks hortumun hazırlanması

- Paslanmaz çelik fleks hortumu (Şekil 4, **Poz. 1**) keserek, istenen uzunluğa getirin (bağlantı parçasının vida dişi ¾-inç değildir).
- Bağlantı parçasının (Şekil 4, **Poz. 4**) başlık somununu (Şekil 4, **Poz. 2**) sökün.
- Önce başlık somununu (Şekil 4, **Poz. 2**) paslanmaz çelik fleks hortuma (Şekil 4, **Poz. 1**) geçirin ve destek olarak hortumun (Şekil 4, **Poz. 1**) en son oluğuna sıkma rondelası (Şekil 4, **Poz. 3**) yerleştirin.
- Sıkma rondelasının (Şekil 4, **Poz. 3**) başlık somununun faturasına (Şekil 4, **Poz. 2**) tam olarak oturmasına dikkat edin.
- Başlık somununu (Şekil 4, **Poz. 2**) ve bağlantı parçasını (Şekil 4, **Poz. 4**) uygun bir aletle birbirlerine bağlayın (conta kullanmayın!). Gerekli sızdırmazlık yüzeyi bu şekilde hazırlanmış olur.
- Düz bir sızdırmaz yüzeyin oluşup oluşmadığını kontrol edin. Mevcut olan çapakları temizleyin.

Paslanmaz çelik fleks hortumun hava kabına bağlanması

- Başlık somunu (Şekil 4, **Poz. 2**) ile bağlantı parçası (Şekil 4, **Poz. 4**) arasındaki bağlantıyı tekrar sökün.
- Bağlantı parçasının (Şekil 4, **Poz. 4**) tek taraflı olarak sızdırmazlığını sağlayın ve hava kabına vidalayın.
- Birlikte verilen contayı (Şekil 5, **Poz. 1**) başlık somunu (Şekil 4, **Poz. 2**) ile bağlantı parçası (Şekil 4, **Poz. 4**) arasına yerleştirin ve her iki parçayı birbirlerine vidalayın.



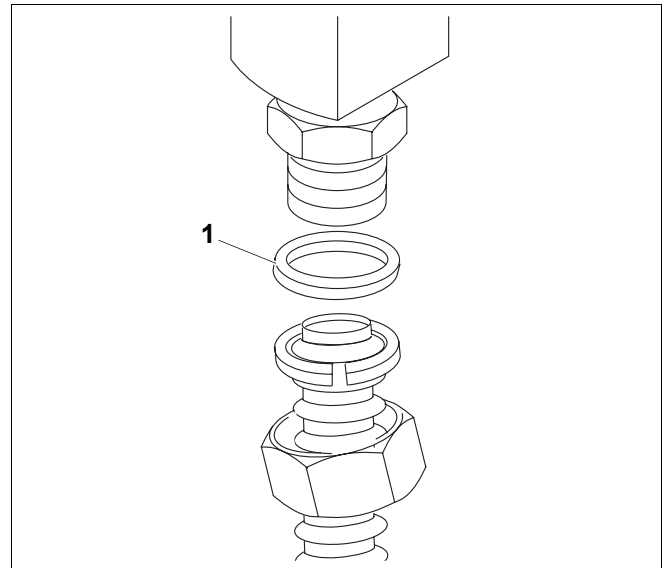
Şekil 4 Paslanmaz çelik fleks hortumun hazırlanması

Poz. 1: Paslanmaz çelik fleks hortum

Poz. 2: Başlık somunu

Poz. 3: Sıkma rondelası

Poz. 4: Bağlantı parçası



Şekil 5 Paslanmaz çelik fleks hortumun pürjöre bağlanması

2.1.2 Bakır borunun hava kabına monte edilmesi

**UYARI**

Bakır boru kullanıldığında bağlantı, sıkıştırma somunlu rakor bağlantı parçası (R ¾ × 18) ile hazırlanmalıdır.

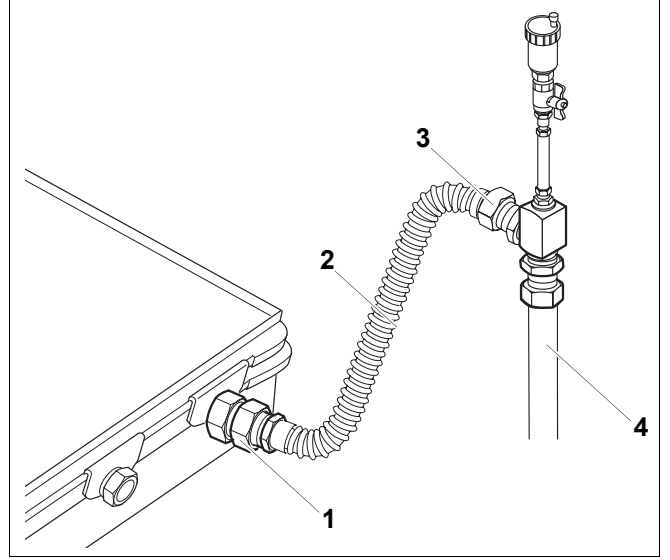
2.2 SKS pürjör setinin çatı üstü montajda ve çatı entegrasyonunda çerçeveye monte edilmesi

Pürjör daima boru hattı sisteminin en yüksek yerine (mümkünse çatı altına) monte edilmelidir. Bu sayede kusursuz bir havalandırma sağlanmaktadır.

- SKS pürjör setini kollektöre bağlayabilmek için montaj setinde bulunan paslanmaz çelik fleks hortumu (Şekil 6, **Poz. 2**) kullanın.
- Paslanmaz çelik fleks hortumun sıkıştırma somunlu rakorunun nipelini sökün ve yerine bağlantı parçasının nipelini R ¾ (Şekil 6, **Poz. 3**) takın.

**UYARI**

Hava kabını çatıdaki bir merteğe bağlamak için, piyasada yaygın olarak bulunan bir boru kelepçesi (Şekil 7, **Poz. 1**) ile uygun bir mengene vidası (Şekil 7, **Poz. 2**) kullanılmasını önermekteyiz.



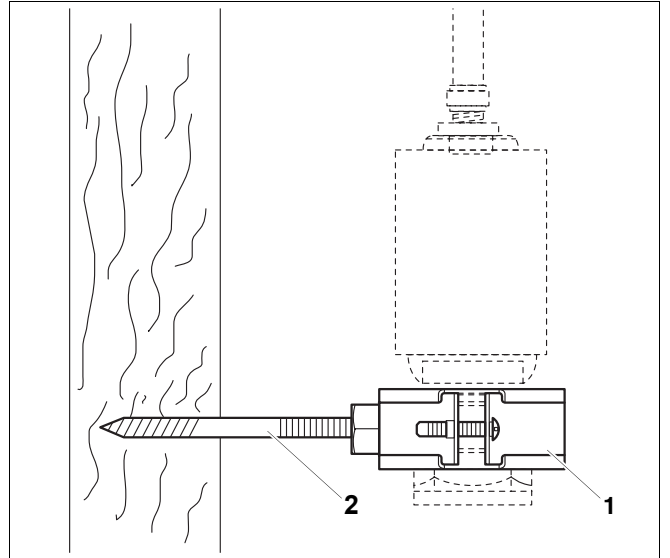
Şekil 6 Çatı üstüne montaj türünde SKS pürjör takımının montajı

Poz. 1: Çift rakor

Poz. 2: Paslanmaz çelik fleks hortum

Poz. 3: Bağlantı parçası (R ¾), paslanmaz çelik fleks hortuma

Poz. 4: Bakır boru (Ø 18 mm)



Şekil 7 Çatı üstüne montaj türünde SKS pürjör takımının montajı

Poz. 1: Boru kelepçesi

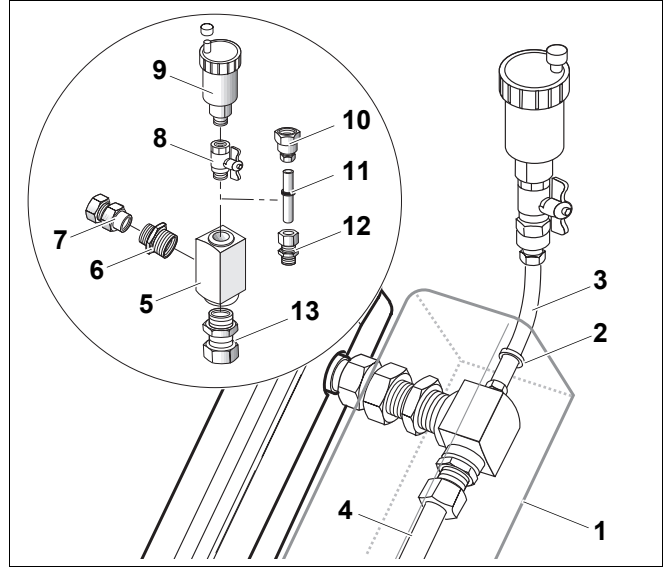
Poz. 2: Mengene vidası

2.3 Kasanın çatı entegrasyonu montaj türünde SKS pürjör takımının montajı

Çatı entegrasyonunda hava kabı yanda bulunan bağlantı kanalına monte edilir. Hava kabı birlikte verilen uzatma ile otomatik pürjöre, bağlantı kanalının dışında, bağlanır. Otomatik pürjör bağlantı kanalına zeminde monte edilebilir.

2.3.1 Sağ yan bağlantısının hazırlanması

- Gerekli tüm yapı parçalarının sızdırmazlığını sağlayın.
- Bağlantı kanalındaki (Şekil 8, **Poz. 1**) gidiş hattını (Şekil 8, **Poz. 4**; bakır boru ve paslanmaz çelik fleks hortum) çıkartın ve bakır dirseğin alt kısmından ayırın.
- Gidiş hattını (Şekil 8, **Poz. 4**) sıkıştırma somunlu rakor (Şekil 8, **Poz. 13**) ile hava kabına (Şekil 8, **Poz. 5**) bağlayın.
- Kollektör bağlantı nipelini (Şekil 8, **Poz. 6**) ve çift rakoru (Şekil 8, **Poz. 7**) hava kabına (Şekil 8, **Poz. 5**) bağlayın.
- Bakır borunun (Şekil 8, **Poz. 3**) geçmesi için bağlantı kanalının (Şekil 8, **Poz. 2**) üst kısmına bir delik (Ø 15 mm) açın ve lastik contayı (Şekil 8, **Poz. 11**) yerleştirin.
- Bakır boruyu (Şekil 8, **Poz. 3**) önceden montajı yapılmış sıkıştırma somunlu rakor (Şekil 8, **Poz. 12**) üzerinden hava kabına (Şekil 8, **Poz. 5**) vidalayın.
- Otomatik pürjörü (Şekil 8, **Poz. 9**) ve küresel vanayı (Şekil 8, **Poz. 8**) sıkıştırma somunlu rakor (Şekil 8, **Poz. 10**) üzerinden bakır boruya (Şekil 8, **Poz. 3**) vidalayın.
- Kollektör monte edildikten sonra, SKS kollektör setini kollektörün gidiş hattı bağlantısına vidalayın.
- Bakır boruyu (Şekil 8, **Poz. 3**) hafifçe bükerek pürjörü düşey olarak doğrultun.



Şekil 8 Yan bağlantı, sağ

Poz. 1: Bağlantı kanalı

Poz. 2: Bakır boru için delik (Ø 10 mm)

Poz. 3: Bakır boru (Ø 10 mm)

Poz. 4: Gidiş hattı, bakır boru (örn. Ø 18 mm)

Poz. 5: Hava kabı

Poz. 6: Kollektör bağlantı nipelini

Poz. 7: Çift rakor

Poz. 8: Küresel vana 3/8, E/D, kelebek başlı

Poz. 9: Otomatik pürjör

Poz. 10: Sıkıştırma somunlu rakor (10 × Rp 3/8)

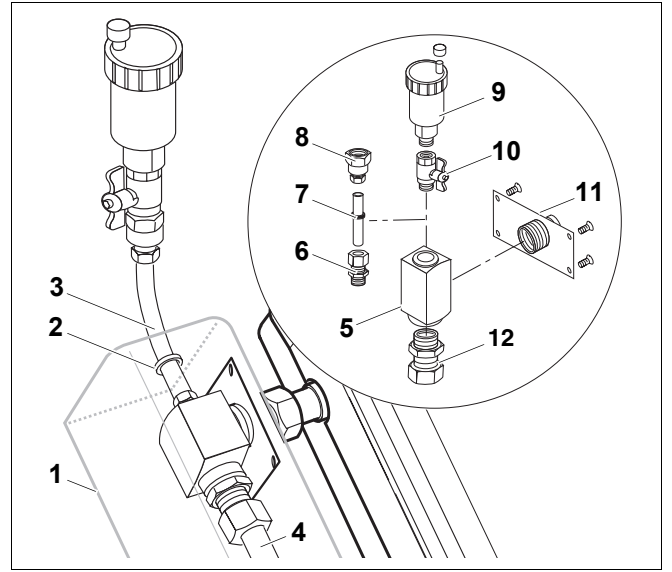
Poz. 11: Lastik conta

Poz. 12: Sıkıştırma somunlu rakor (10 × R 3/8)

Poz. 13: Bağlantı parçası (sıkıştırma somunlu rakor, R ¼ × 18)

2.3.2 Sol yan bağlantının hazırlanması

- Gerekli tüm yapı parçalarının sızdırmazlığını sağlayın.
- Bağlantı kanalındaki (Şekil 9, **Poz. 1**) gidiş hattını (Şekil 9, **Poz. 4**; bakır boru ve paslanmaz çelik fleks hortum) çıkartın ve bakır dirseğin alt kısmından ayırın.
- Gidiş hattını (Şekil 9, **Poz. 4**) sıkıştırma somunlu rakor (Şekil 9, **Poz. 12**) ile hava kabına (Şekil 9, **Poz. 5**) bağlayın.
- Birlikte verilen tespit plakasını emniyet pulu ile kollektör bağlantı nipeline (Şekil 9, **Poz. 11**) tespit edin ve bunu da hava kabına (Şekil 9, **Poz. 5**) bağlayın.
- Bakır borunun (Şekil 9, **Poz. 3**) geçmesi için bağlantı kanalının (Şekil 9, **Poz. 2**) üst kısmına bir delik ($\varnothing 15$ mm) açın ve lastik contayı (Şekil 9, **Poz. 7**) yerleştirin.
- Bakır boruyu (Şekil 9, **Poz. 3**) önceden montajı yapılmış sıkıştırma somunlu rakor (Şekil 9, **Poz. 6**) üzerinden hava kabına (Şekil 9, **Poz. 5**) bağlayın.
- Otomatik pürjörü (Şekil 9, **Poz. 9**) ve küresel vanayı (Şekil 9, **Poz. 10**) sıkıştırma somunlu rakor (Şekil 9, **Poz. 8**) üzerinden bakır boruya (Şekil 9, **Poz. 3**) vidalayın.
- Tespit plakasını birlikte verilen vidalarla (M5) bağlantı kanalına (Şekil 9, **Poz. 1**) monte edin.
- Kollektör monte edildikten sonra, SKS kollektör setini kollektörün gidiş hattı bağlantısına vidalayın.
- Bakır boruyu (Şekil 9, **Poz. 3**) hafifçe bükerek pürjörü düşey olarak doğrultun.



Şekil 9 Yan bağlantı, sol

Poz. 1: Bağlantı kanalı

Poz. 2: Bakır boru için delik ($\varnothing 10$ mm)

Poz. 3: Bakır boru ($\varnothing 10$ mm)

Poz. 4: Gidiş hattı, bakır boru (örn. $\varnothing 18$ mm)

Poz. 5: Hava kabı

Poz. 6: Sıkıştırma somunlu rakor ($10 \times R 3/8$)

Poz. 7: Lastik conta

Poz. 8: Sıkıştırma somunlu rakor ($10 \times Rp 3/8$)

Poz. 9: Otomatik pürjör

Poz. 10: Küresel vana $3/8$, E/D, kelebek başlı

Poz. 11: Kollektör bağlantısı nipelli ve emniyet pullu tespit sacı

Poz. 12: Bağlantı parçası (sıkıştırma somunlu rakor, $R 3/4 \times 18$)

2.4 Güneş enerjisi sistemlerinin pürjörlerle ve glikol/su karışımları (Solar Sıvı) ile işletilmesi ile ilgili genel bilgiler

Pürjörün kapama vidası daima açık olmalıdır. Kapama vidasının üzerinde daima hava emniyet kapağı bulunmalıdır.

Güneş enerjisi sistemine Solar Sıvı doldurmadan önce küresel vana da açık olmalıdır.

Solar Sıvı'nın daha yoğun olması nedeniyle, içerisinde bulunan havanın alınması sadece su içerisinde bulunan havanın alınmasından daha uzun sürer. Bu nedenle sirkülasyon pompası çalışırken havasının alınması birkaç saat sürebilir.



DIKKAT!

YARALANMA TEHLİKESİ

Isı taşıyıcı akışkanın buharlaşması yaralanmalar sebep olabilir.

- Güneş enerjisi sisteminin havası alındıktan sonra pürjördeki küresel vanayı kapatmayı unutmayın. Sistemin fazla ısınması durumunda, sirkülasyondaki sıvının buharlaşıp dışarı taşma tehlikesi mevcuttur. Kollektörde bulunan Solar Sıvı buharlaştığında, genleşme kabı üzerinden sağlanan basınç dengelenmesi sadece küresel vana kapalı ise gerçekleşir.