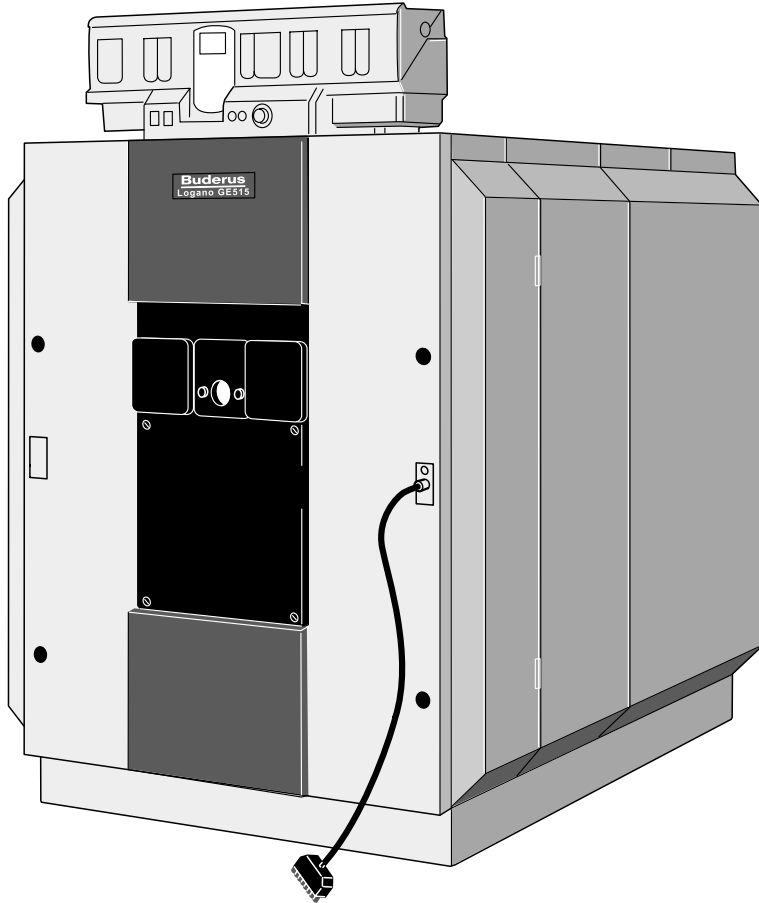


Montaj ve Bakım Kılavuzu

Logano GE515

**Sıvı/Gaz Yakıtlı Üflemeli Brülörlü
Esnek Döküm Ecostream Kazan**



Buderus
Servis

Önemli genel kullanım tavsiyeleri

Teknik cihazlar, sadece maksadına uygun olarak montaj ve kullanma kılavuzları dikkate alınarak kullanılmalıdır. Bakım ve onarım çalışmaları sadece yetkili kişiler tarafından yapılmalıdır.

Teknik cihazlar, sadece montaj ve bakım kılavuzlarında açıklanan kombinasyonlarda ve burada belirtilen aksesuar ve yedek parçalarla kullanılmalıdır. Diğer kombinasyonlar, aksesuarlar ve aşınabilir parçalar sadece ilgili uygulama için öngörülmesi durumunda ve kapasite özellikleri ile emniyet kurallarını kısıtlamalarını şartıyla kullanılabilirler.

Teknik değişiklik yapma hakkı saklıdır!

Cihazlar sürekli geliştirildiğinden resimlerde, seçeneklerde ve teknik özelliklerde değişiklik olabilir.

1	Talimatlar, Yönetmelikler	4
1.1	Genel	4
1.2	Kazanın kullanım alanı	4
2	Montaj	5
2.1	Teslimat içeriği	5
2.1.1	Blok halinde (monte edilmiş şekilde) teslimat	5
2.1.2	Dilimler halinde teslimat	5
2.2	Dilimler halinde teslimatta aletler ve yardımcı malzemeler	6
2.2.1	Kazan pres takımı, büyüklük 2.2	6
2.2.2	Kazan pres takımı, büyüklük 2.3 (alet kutusunda)	6
2.3	Montaj	7
2.3.1	Kaide	7
2.3.2	Montaj ve bakım için önerilen duvar mesafeleri	8
2.4	Kazan bloğu montajı	9
2.4.1	Kazan bloğunda dilimlerin düzenlenmesi (dilimler halinde teslimat)	9
2.4.2	Kazan bloğunun birleştirilmesi (dilimler halinde teslimat)	10
2.4.3	Blok halinde (monte edilmiş) teslimat durumunda kazan bloğunun hizalanması	16
2.4.4	Enjektör borusunun yerleştirilmesi (montaj parçaları kartonu)	17
2.4.5	Sensör kovanının sızdırmazlığının sağlanması	17
2.5	Sızdırmazlık kontrolü	18
2.5.1	Sızdırmazlık kontrolüne hazırlık	18
2.5.2	Test basıncı	19
2.6	Dilimler halinde teslimatta brülör kapısının ve kaplama parçalarının montajı	20
2.6.1	Davlumbazın yerleştirilmesi	20
2.6.2	Temizleme kapağının arka dilime vidalanması	20
2.6.3	Brülör kapısının montajı	21
2.6.4	Ön dilimdeki baca gazı kapama plakaları	22
2.6.5	Baca gazı yönlendirme plakalarının yerleştirilmesi	22
2.6.6	Brülörün montajı	23
2.6.7	Baca borusuna sızdırmazlık contası (ek donanım) takılması	24
2.6.8	Baca gazı sıcaklık sensörünün montajı (ek donanım)	24
2.7	Kazan sacı	25
2.7.1	Konsollar	25
2.7.2	Traversler	26
2.7.3	Isı izolasyonu	27
2.7.4	Yan saclar ve kapaklar	30
2.8	Ecomatic Panel	34
2.8.1	Ecomatic panelin montajı	34
2.8.2	Sıcaklık duyar elemanının montajı	35
3	Bakım	37
3.1	Genel uyarılar	37
3.2	Temizlik fırçalarıyla temizlik	37
3.3	Yıkama ile temizlik	40
3.4	Su seviyesi kontrolü	40
3.5	Doldurma ve işletme suyu	40
3.6	Baca Gazı Sıcaklığını Artırma	41
3.6.1	Baca gazı yönlendirme plakalarının çıkartılması	41
3.6.2	Baca gazı kapama plakalarının çıkartılması	41
3.6.3	Baca gazı sıcaklığının düşük miktarda artırılması	41
Ek		43
	Tesisat Özellikleri ve Tesisatın Teslimatı	43
	Boyutlar ve Teknik Bilgiler	45

1 Talimatlar, Yönetmelikler

1.1 Genel

Sıvı veya gaz yakıtlı, üflemlü brülörlü Buderus Logano GE515 özel kazanların yapıları ve çalışma şekilleri, DIN EN 303 tarafından istenen şartlara uygundur.

Bu kazanlar aşağıdaki Avrupa normlarına uygundur:

- 90/396/EWG – Gaz Tüketim Düzenekleri
- 92/42/EWG – Verim Değerleri
- 73/23/EWG – Alçak Gerilim
- 89/336/EWG – EMV
- 97/23 EG – Basınç Cihazları

Tesisatın kurulması ve işletmeye alınması için geçerli teknik kurallar ve imar yönetmelikleri ile diğer yasal talimatlar da dikkate alınmalıdır.

Montaj, yakıt ve baca gazı bağlantıları, ilk devreye alma, elektrik bağlantısı ile bakım ve işleme hazır tutma çalışmaları sadece yetkili servis tarafından yapılmalıdır. Gaz hattındaki çalışmalar yetkili bir firma tarafından yapılmalıdır.

Yılda bir defa bakım ve temizlik çalışması yapılmalıdır. Bu çalışmaları yaparken tüm tesisatın kusursuz olarak çalışıp çalışmadığı da kontrol edilmelidir. Tespit edilen eksiklikler derhal giderilmelidir.

1.2 Kazanın kullanım alanı

– maks. gidiş suyu sıcaklığı	100 °C
– maks. işletme basıncı	6 bar
Maksimum zaman sabiti T:	
– Termostat	40 sn
– Limit termostat/sınırlayıcı	40 sn

Kazanın tip plaketi üzerindeki verilere uyulmalıdır.

Yakıt

Logano GE515:

- Motorin
- Doğal gaz, LPG

Kazan ve besleme suyunun nitelikleri için, bkz. ek bilgi föyü „Suyun Şartlandırılması“ ve VDI 2035 „Su Şartlandırma Yönetmeliği“.

Tüm tesisatın emniyeti için, dönüş hattına bir pislik tutucu ve pislik ve tortu ayırıcı monte edilmesini önermekteyiz.

DIN EN 267 veya DIN EN 676'ya uygun, numune testinden geçirilmiş sıvı veya gaz yakıtlı brülörlerin tümü ile birlikte kullanılabilir.

Bu belgeyi itina ile saklayın; yıllık bakım çalışması için gereklidir.

2 Montaj

2.1 Teslimat İçeriği

Logano GE515, blok halinde (monte edilmiş Şekilde)
veya parçalar halinde (kazan dilimleri) teslim edilebilir.

2.1.1 Blok halinde (monte edilmiş Şekilde) teslimat

- 1 Palet: Kazan bloğu, brülör kapısı ve davlumbaz ile birlikte
- 1 Karton: Montaj parçaları (uzunlamasına raylar ve enjektör borusu)
- 2 Karton: Kazan sacı paketleri A, B, C (kazanın b y kl ğine göre)
- 1 Folyo içerisinde: Isı izolasyonu

2.1.2 Dilimler halinde teslimat

- 1 Palet:  n ve arka dilim ile brülör kapısı
- 2 – 4 Palet: Kazan b y kl đine bađlı olarak ara dilimler
- 1 Karton: Kaplama parçaları
- 1 Karton: Davlumbaz
- 1 Demet: Bağlama ubukları
- 1 Karton: Montaj parçaları (uzunlamasına raylar ve enjektör borusu)
- 2 Karton: Kazan sacı paketleri A, B, C (kazan b y kl ğine bağlı olarak)
- 1 Folyo içerisinde: Isı izolasyonu

2.2 Dilimler halinde teslimatta aletler ve yardımcı malzemeler

Kazanın montajı için aşağıda sıralanan aletler ve yardımcı malzemeler kullanılmalıdır (burada sıralanan malzemeler ve aletler teslimat içeriğine dahil değildir)

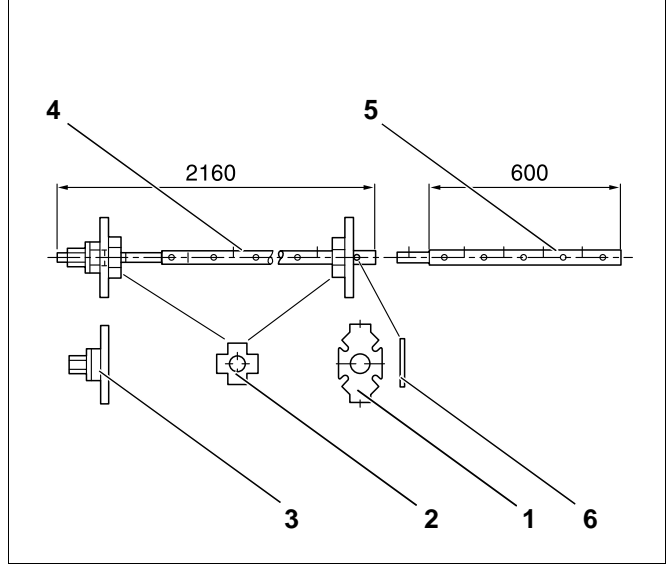
- Kazan pres takımı 2.2 (Şekil 1) veya 2.3 (Şekil 2)
- Montaj seti (istek üzerine)
- El çekici, sert kauçuk çekiç veya ahşap çekiç
- Yarı yuvarlak eğe
- Tornavida (düz ve yıldız)
- Yassı keski
- Somun anahtarları SW 13, 19, 24, 36 ve yuvalı anahtar SW 19
- Takoz, sac şeritler
- Temizlik yünü, temizlik bezi
- İnce zımpara kağıdı
- Tel fırça
- Makine yağı
- Solvent (benzin veya tiner)
- Su terazisi, ölççek, tebeşir, hizalama çitası
- Hava atmalı flanş (basınç deneyi için)

2.2.1 Kazan pres takımı, büyüklük 2.2

Dilim adeti	Çektirmeler (her nipel yuvası için)	Uzatma parçaları (her nipel yuvası için)	Uzunluk (toplam) [mm]
7 – 10	1	0	2160
11 – 12	1	1	2760

2.2.2 Kazan pres takımı, büyüklük 2.3 (alet kutusunda)

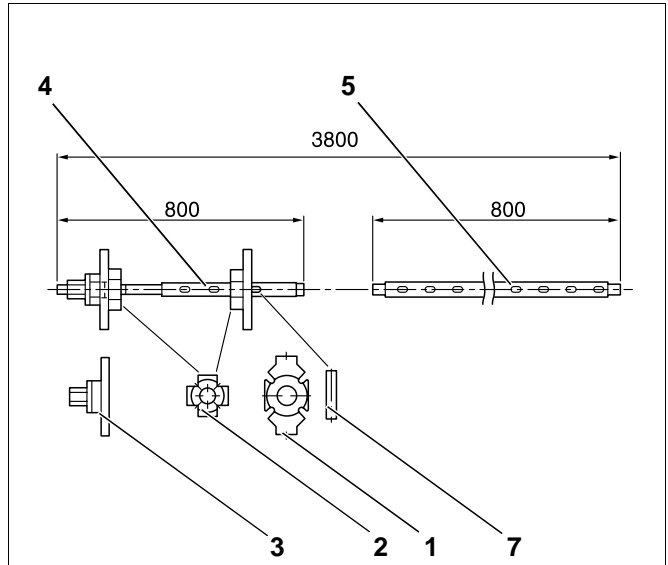
Dilim adeti	Çektirmeler (her nipel yuvası için)	Uzatma parçaları (her nipel yuvası için)	Uzunluk (toplam) [mm]
7 – 12	1	3	3080



Şekil 1 Kazan pres takımı büyüklük 2.2

Açıklamalar (Şekil 1) ve (Şekil 2) için:

- Poz. 1: Karşı flanş
 Poz. 2: Ek flanş
 Poz. 3: Pres birimi
 Poz. 4: Çekme çubuğu
 Poz. 5: Uzatma
 Poz. 6: Silindir saplaması (büyüklük 2.2)
 Poz. 7: Takoz (büyüklük 2.3)



Şekil 2 Kazan pres takımı büyüklük 2.3

2.3 Montaj

2.3.1 Kaide

Daha iyi bir montaj ve bakım için kazanın kurulması sırasında, duvarlara olan minimum mesafelere uyulmasını öneririz (Şekil 4).

Kazanın 5-8 cm yüksekliğinde bir kaideye oturtulmasında yarar vardır (Şekil 5, **Poz. 1** veya Şekil 3, **Poz. 1**). Kaide tamamıyla düz ve yatay durumda olmalıdır. Kazan ön kenarı, kaide kenarı ile aynı hizada olmalıdır.



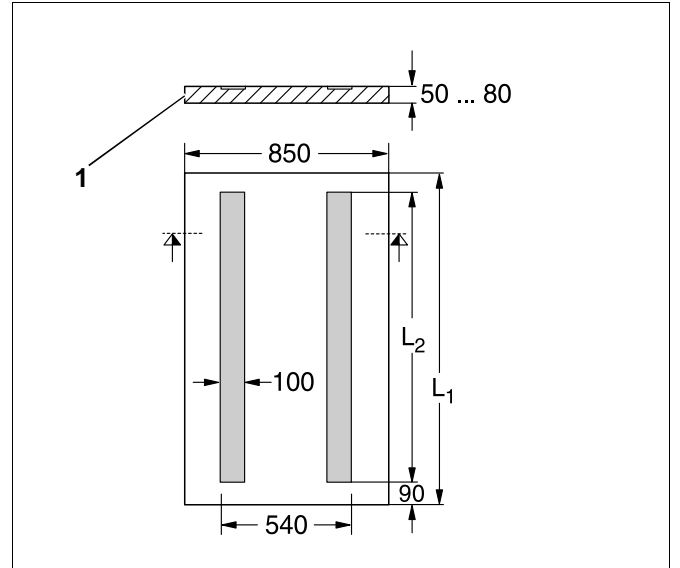
UYARI!

Buderus titreşim önleyici bir kazan altlığı ek donanım olarak sunmaktadır.

Tarafımızdan sağlanabilecek olan kazan altlığı ek donanımının kullanılmaması durumunda, beton bir kaide inşa edilebilir. Kaidenin yapımında 100 x 50 x 8 mm ölçülerinde köşebent çelik veya 100 x 5 mm yassı çelik kullanılmalıdır (bakınız Şekil 3 ve aşağıdaki tablo).

Dilim adeti	L ₁ (Kaide) [mm]	L ₂ (Çeliğin uzunluğu) [mm]
7	1360	1190
8	1530	1360
9	1700	1530
10	1870	1700
11	2040	1870
12	2210	2040

Kaide boyutları ve köşebent veya yassı çelik uzunlukları



Şekil 3 Kaide boyutları

2.3.2 Montaj ve bakım için önerilen duvar mesafeleri

Brülör kapısının açılması, kazan montajı, temizlik ve bakım için önerilen duvar mesafelerine uyulması gerekmektedir (bkz. Şekil 4 ve aşağıdaki tablo).

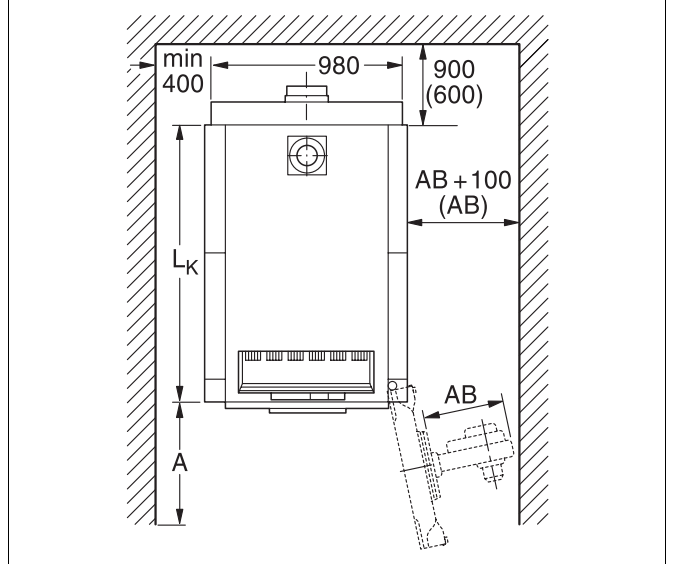
Brülör kapısı sol veya sağ tarafa takılabilmekte ve açılabilir.

Kazanın kurulması için belirtilen minimum ölçülere (bağlantı ölçülerine) uyulması gerekmektedir. Montaj, bakım ve servis çalışmalarının kolaylaştırılması için önerilen duvar mesafelerine uyulmalıdır.

Kazan kapağı açış yönündeki duvar mesafesinin brülör açıklığına (BA) uygun olması gerekmektedir. Duvara BA + 100 mm'lik bir mesafe önerilmektedir.

Kazan büyüklüğü		Mesafe A [mm]	
[kW]	Dilim adedi	önerilen	minimum
240 – 350	7 – 9	1700	1000
400 – 510	10 – 12	2200	1000

Önerilen uzaklıktan daha az bir mesafede, önerilen bakım seti ile bakımın yapılması mümkün olmamaktadır. Bu durumda daha kısa (yaklaşık 1m) ve monte edilebilir bakım aletleri kullanılmasını veya bakım yapılmasını öneririz.



Şekil 4 Uygulamalı kazan dairesi

2.4 Kazan bloğu montajı

Teslimat türüne göre, **dilimler halinde** veya **blok halinde**, montaj malzemelerinde farklılıklar bulunmaktadır. Blok halinde teslimat durumunda kazan fabrika tarafından monte edilmiştir ve sızdırmazlık kontrolü yapılmıştır. Kazan bloğunun kurulacağı yerdeki şartlar nedeni ile tek parça halinde teslimatı mümkün değilse, dilimler halindeki teslimat, yerinde monte edilmesini sağlamaktadır.

Blok halinde teslim edilen kazanın montajı için bkz. Bölüm 2.4.3 "Blok halinde (monte edilmiş) teslimat durumunda kazan bloğunun hizalanması", sayfa 16.



DİKKAT!

Kazan dilimlerinin emniyetli bir şekilde yerleştirilmemesi yaralanmalara yol açabilir! Kendi güvenliğiniz için, kazan dilimlerini taşıırken en uygun taşıma aracını kullanın. Örneğin, forklift. Taşıma sırasında kazan dilimlerini kaymaya karşı emniyete alınız.

2.4.1 Kazan bloğunda dilimlerin düzenlenmesi (dilimler halinde teslimat)

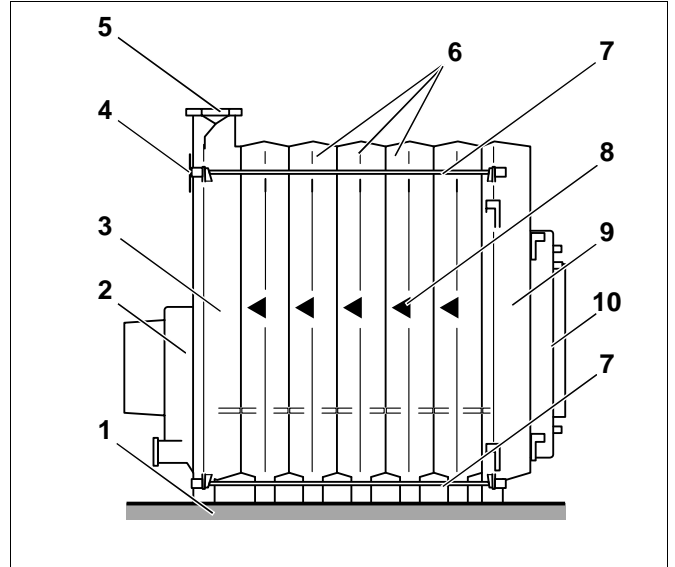
Kazan bloğunun montajı arkadan öne doğru yapılmalıdır. Montaja arka dilim ile (Şekil 5, **Poz. 3**) başlanmalıdır. Ön dilim (Şekil 5, **Poz. 8**) her zaman için son monte edilecek olan dilimdir.

Montaj sırasında, montaj yön okları (Şekil 5, **Poz. 7**) dikkate alınmalı ve kazan aşağıda açıklanan talimatlara ve şekillere uygun olarak monte edilmelidir!



DİKKAT!

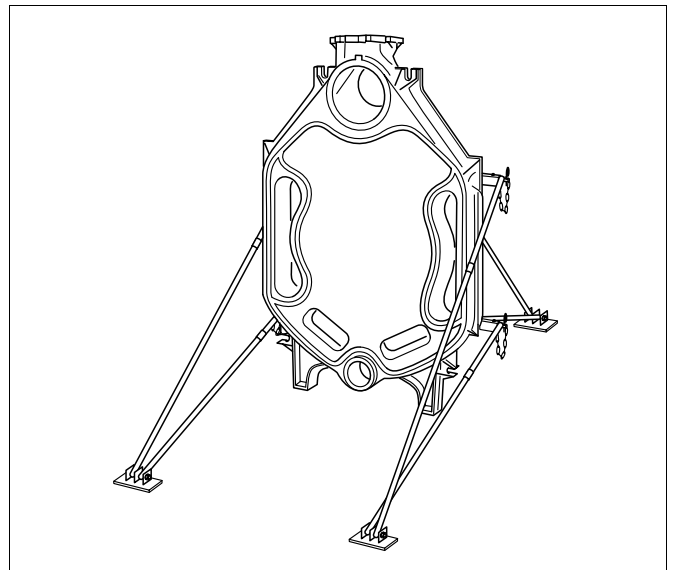
Kazan dilimlerinin emniyetli bir şekilde yerleştirilmemesi yaralanmalara yol açabilir! Kazan parçalarının emniyetli bir şekilde kurulması için istek üzerine, **Buderus** firmasından, arka parçaya sıkıca vidalanacak ve monte edilen kazan dilimlerinin kazalara karşı güvenliğini sağlayacak bir montaj seti (yardımcı donanım) alınabilmektedir (Şekil 6).



Şekil 5 Kazan bloğu

Açıklamalar (Şekil 5):

- Poz. 1: Kaide veya titreşim önleyici kazan altlığı
- Poz. 2: Davlumbaz
- Poz. 3: Arka dilim
- Poz. 4: Dönüş suyu bağlantısı
- Poz. 5: Gidiş suyu bağlantısı
- Poz. 6: Ara dilimler
- Poz. 7: Gerdirme çubuğu
- Poz. 8: Montaj yön okları
- Poz. 9: Ön dilim
- Poz. 10: Brülör plakalı brülör kapısı



Şekil 6 Montaj seti vidalanmış arka dilim

2.4.2 Kazan bloğunun birleştirilmesi (dilimler halinde teslimat)

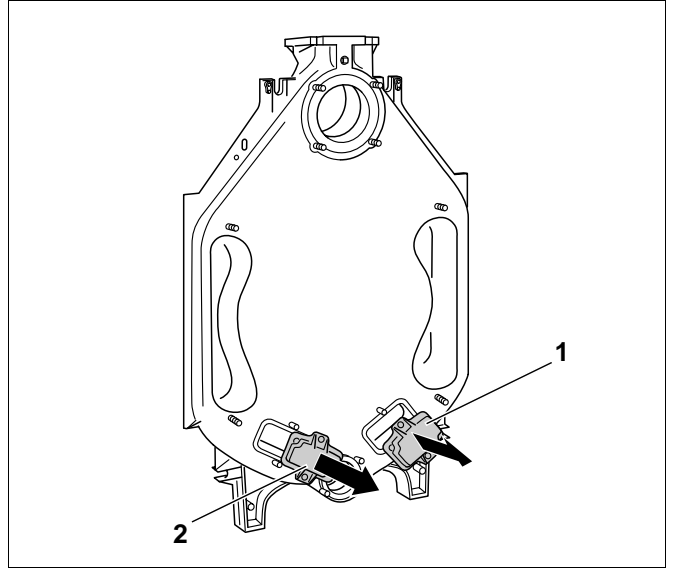
Ön ve arka dilimlerin montajından önce kazan dilimlerinin nipel yuvalarındaki saplama cıvatalardaki somunların ve rondelaların sökülmesi gerekmektedir.



UYARI!

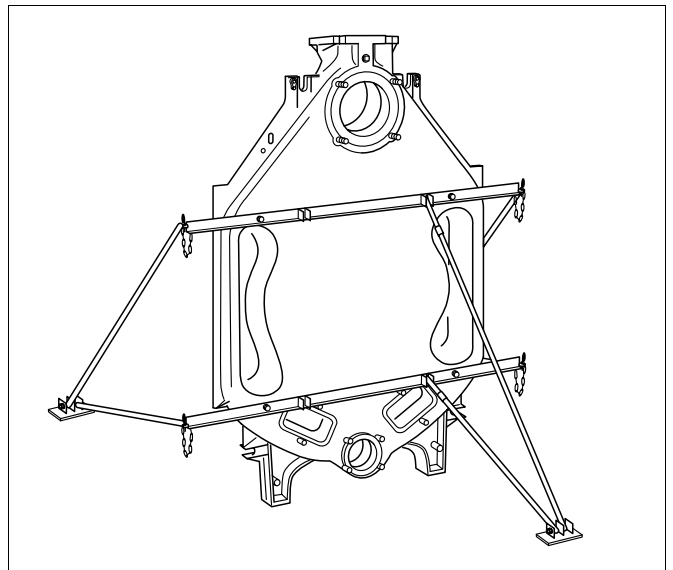
Montaj seti kullanıldığında, montaj seti bağlanmadan önce arka dilimde bulunan temizleme kapağı sökülmelidir.

- Arka dilimdeki montaj kapağını sökün (Şekil 7, Poz. 1 ve 2).



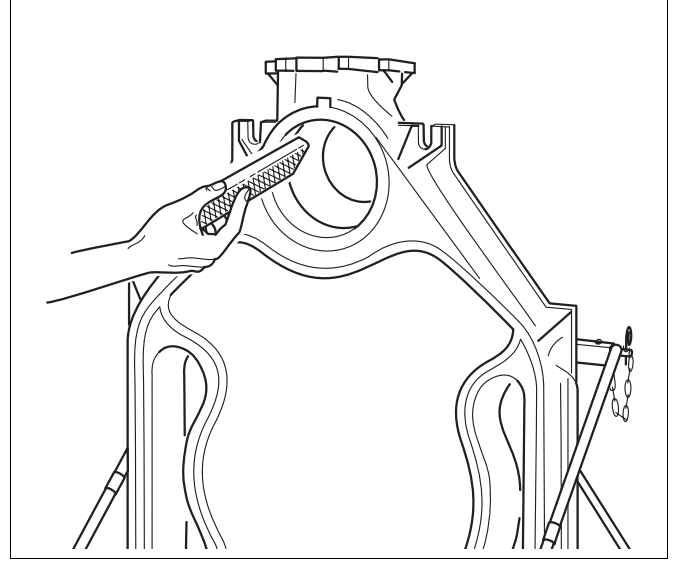
Şekil 7 Temizleme kapağının sökülmesi

- Arka dilimi dik duruma getirin ve montaj seti yardımıyla, devrilmesine karşı önlem alın (bkz Şekil 8 ve Şekil 6 ile montaj setinin özel montaj kılavuzu).



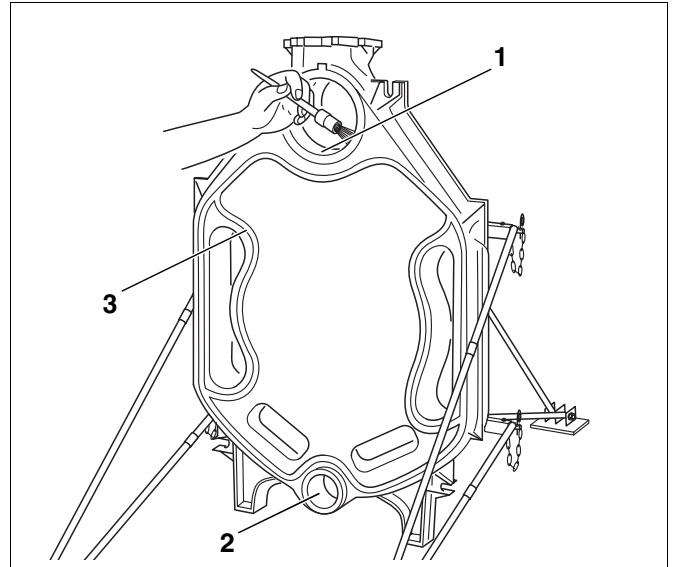
Şekil 8 Montaj setinin bağlanması

- Nipel yuvalarında bulunabilecek çapakları eğeleysin (Şekil 9).



Şekil 9 Çapakların eğelenmesi

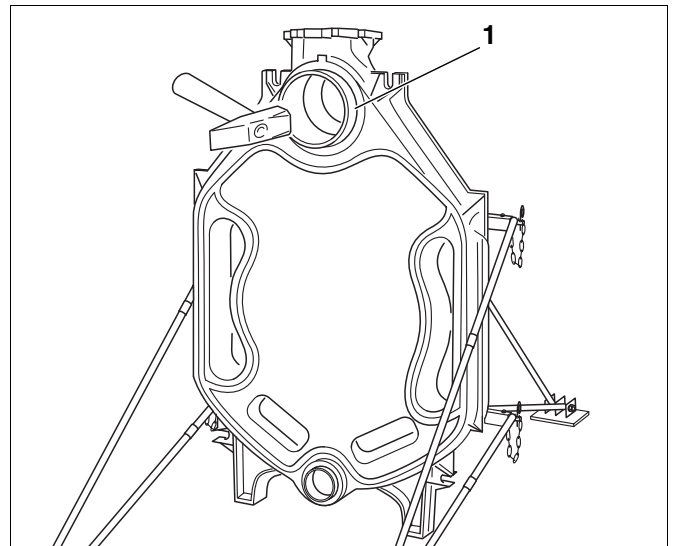
- Aynı şekilde conta boşluklarını da tel fırça ve bez ile temizleyin (Şekil 10, **Poz. 3**).
- Nipel yuvalarının conta boşluklarını (Şekil 10, **Poz. 1 ve 2**) benzine batırdığınız bir bez ile temizleyin.
- Nipel yuvalarının conta boşluklarına keten yağı sürün.



Şekil 10 Conta boşluklarının ve nipel yuvalarının hazırlanması

Montajın bir sonraki aşamasında nipel kazan dilimlerinin sızdırmazlık bağlantıları için hazırlanacaktır.

- Nipelini benzine batırdığınız bir bezle temizleyin ve keten yağı sürün.
- Nipelini arka dilimin üst (Gr. 4, 181/70) ve alt (Gr. 1, 82/50) boşluklarına yerleştirin ve kuvvetli çekiç darbeleri ile çapraz olarak içeriye vurun. İçeriye vurduktan sonra üst nipel (Şekil 11, **Poz. 1**) göbekten 45 mm, alt nipel de 35 mm dışarıda kalmalıdır.
- Oluşabilecek çapakları eğeleysin.



Şekil 11 Nipelinin içeri çakılması

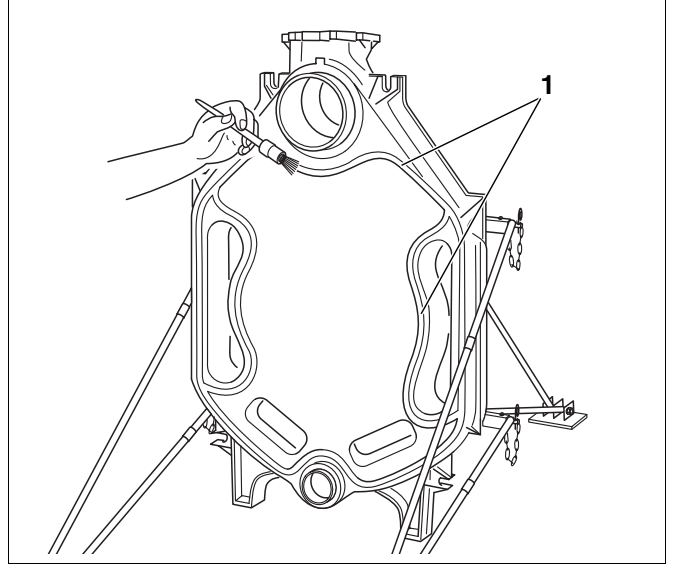
Conta boşluklarına (Şekil 12, **Poz. 1**) conta (KM-fitili) yapıştırılması için, kuru ve temiz olmaları gerekmektedir.

- Conta boşluklarına yapıştırıcı madde sürün.



DİKKAT!

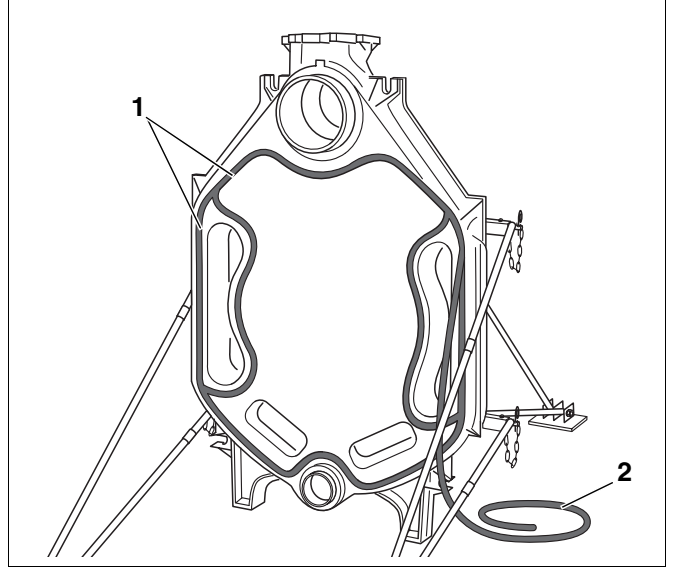
Yapıştırıcı madde ile çalışırken çalışma ortamının iyi havalandırılması sağlık açısından şarttır!
Yapıştırıcı maddenin kullanılması ile ilgili talimatlara uyulmalıdır!



Şekil 12 Conta boşluklarına yapıştırıcı madde sürme

- Elastik contaı (KM-fitili: Şekil 13, **Poz. 2**) arka dilimin ön kısmında üst nipel yuvası bölgesinden başlayarak conta boşluklarına (Şekil 13, **Poz. 1**) yerleştirin ve hafifçe bastırın. Contaları ek yerlerinde 2 cm üst üste getirip birbirine bastırın.

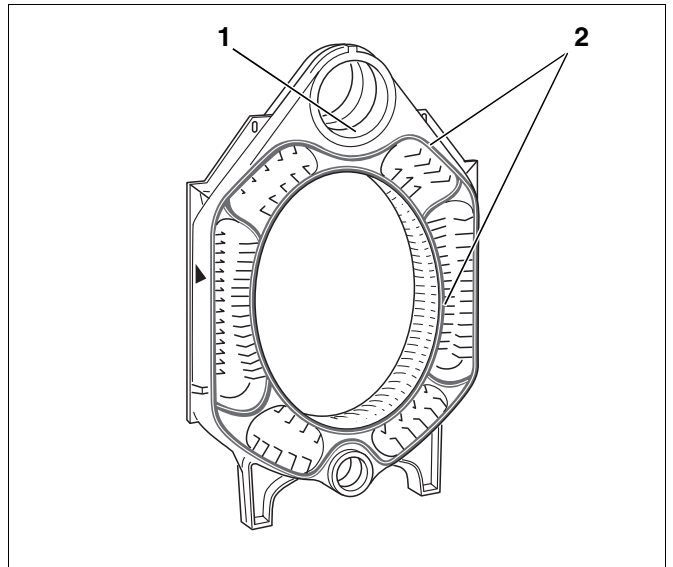
Rulodan gereken uzunlukta conta alınmalıdır. Contayı conta boşluğuna yerleştirmeden önce kağıt altlığından ayırın (contayı germeyin).



Şekil 13 Contayı yerleştirme (KM-fitil)

İlk ara dilimin hazırlanması:

- Nipel yuvalarında bulunabilecek çapakları eğeleysin (Şekil 9'e göre).
- Esnek contalar ve kuru olmalı; gerekiyorsa temizlenmelidir.
- Nipel yuvalarının conta boşluklarını benzine batırdığınız bir bezle silin.
- Nipel yuvalarının conta boşluklarına keten yağı sürün (Şekil 14, **Poz. 1**).
- Esnek contalara yapıştırıcı madde sürün (Şekil 14, **Poz. 2**).



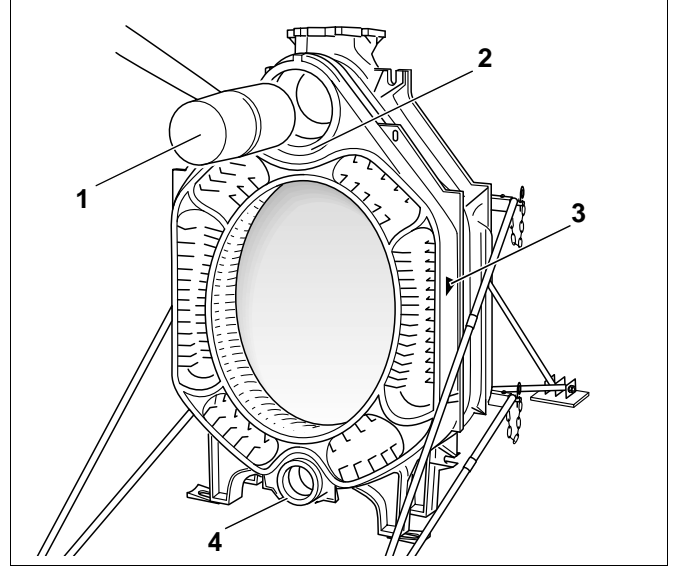
Şekil 14 Ara dilimin hazırlanması

- Ara dilimin alt ve üst nipel yuvasını (Şekil 15, **Poz. 2 ve 4**) arka dilimin nipeline oturtun. Bunu yaparken montaj yön okunun (Şekil 15, **Poz. 3**) arkayı göstermesine dikkat edin.

**UYARI!**

Montajın daha kolay gerçekleşmesi için monte edilecek olan kazan diliminin önce üst nipel yuvası yerleştirilmelidir. Kazan dilimi artık alt nipel yuvasına göre hizalanabilir.

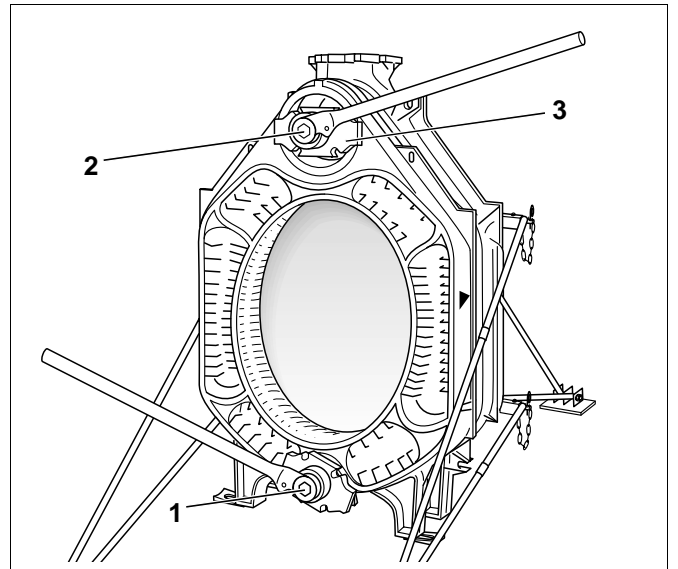
- Birinci ara dilimi ahşap veya sert lastik çekiç (Şekil 15, **Poz. 1**) yardımı ile arka dilime tespit edin. Nipelere bir sonraki dilime yerleştirmeden önce, kazanın kısmi bloğunun kazan pres takımı ile sıkıştırılması gerekmektedir.



Şekil 15 Ara dilimin tespit edilmesi

2.2 veya 2.3 büyüklüğünde kazan pres takımı kullanın (Şekil 1 veya Şekil 2 ve Şekil 16, Poz. 1 ve 2)

- Germe flanşlarını (Şekil 16, **Poz. 3**) somun yardımı ile sabitleme çubuklarına (Şekil 1 veya Şekil 2, **Poz. 4**) geçirin.
- Bir sabitleme çubuğunu kazanın üst nipel yuvalarından diğer çubuğu dip nipel yuvalarından geçirin.
- Sabitleme çubuklarına karşı flanşları geçirin ve her birini saplama (2.2 çektirmede silindirik pim) ile emniyete alın.
- Sabitleme çubuğunu kazan nipel yuvalarının ortasına getirin ve çektirmeleri somun ile hafifçe sıkın.



Şekil 16 Kazan pres takımının kullanılması

Sıkma işlemi sırasında her seferinde sadece bir nipel bağlantısını (iki dilim) çektirin. Aksi takdirde kazan bloğu düzgün olarak çekilemez. Bu da nipel bağlantılarında kaçaklara yol açabilir.

- Bijon anahtarını somunların üzerine yerleştirip kazan dilimlerini düzgün olarak birbirlerine presleyin.

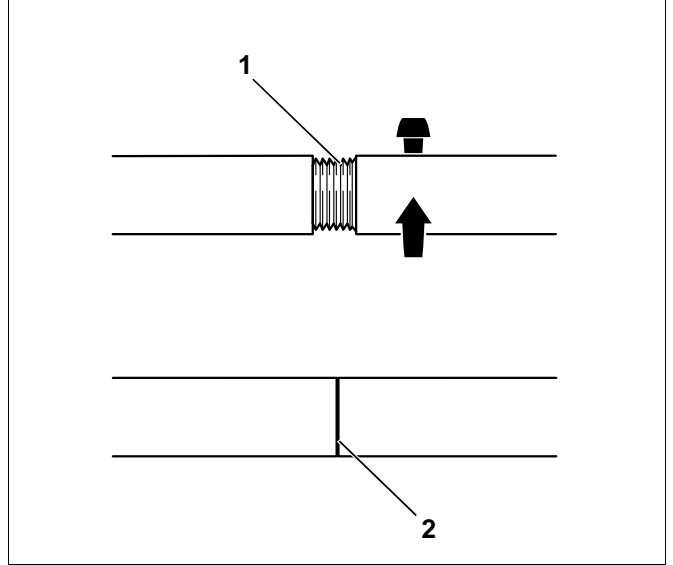
**DİKKAT!**

Kazan nipel yuvaları birleştikten sonra presleme yapmayın. Presleme işlemine devam edilmesi, kazan dilimlerinde hasara sebep olabilir.

- Kazan pres takımını sökün.
- Nipellerin tam oturup oturmadığını kontrol edin.

**UYARI!**

2.3 büyüklüğündeki çektirmelerin sökülmesi sırasında sabitleme çubuklarının vidalı bağlantılarının (Şekil 17, **Poz. 1**) gevşeme olasılığı bulunduğundan kazan pres takımının yeniden kullanımından önce bu vidalı bağlantıların kontrol edilmesi, gerekiyorsa tekrar sıkılmaları gerekmektedir (Şekil 17, **Poz. 2**). Pres işleminin gevşek vidalarla gerçekleştirilmesi, kazan pres takımının zarar görmesine hatta bozulmasına yol açabilmektedir.



Şekil 17 Kazan pres takımı 2.3

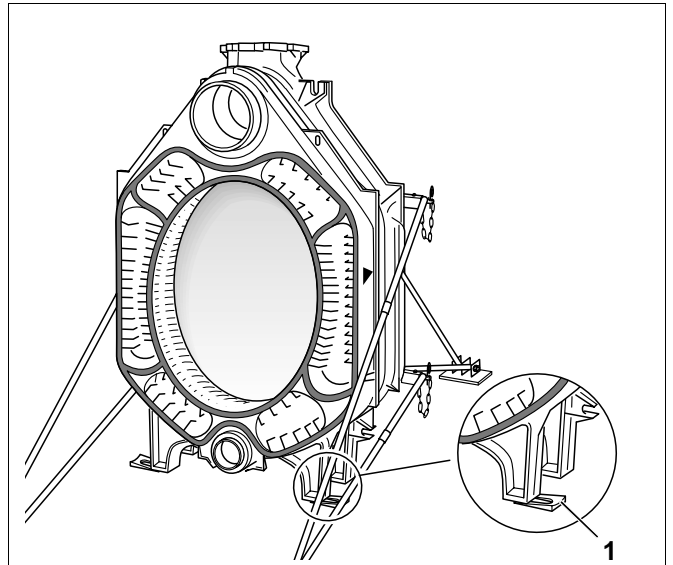
Şekil 18, birbirlerine monte edilmiş arka ve ara dilimleri göstermektedir. Bir sonraki ara dilimin montaj hazırlıkları, ilk ara dilimdeki gibidir.

Kazan dilimi, montajın kolaylaştırılması için bir ayak takozu ile hizalanmıştır (Şekil 18, **Poz. 1**). Kazan dilimi ayak takozları, montajı tamamlanmış kazan bloğunun hizalanması sırasında da kullanılacaktır.

Kazanın diğer dilimleri de anlatıldığı şekilde monte edilmelidir. Son olarak ön dilim monte edilmelidir.

**DİKKAT!**

Montaj seti sadece, kazanın en az üç dilimi monte edildikten sonra sökülmelidir!



Şekil 18 Kazan ayağına takoz yerleştirilmesi

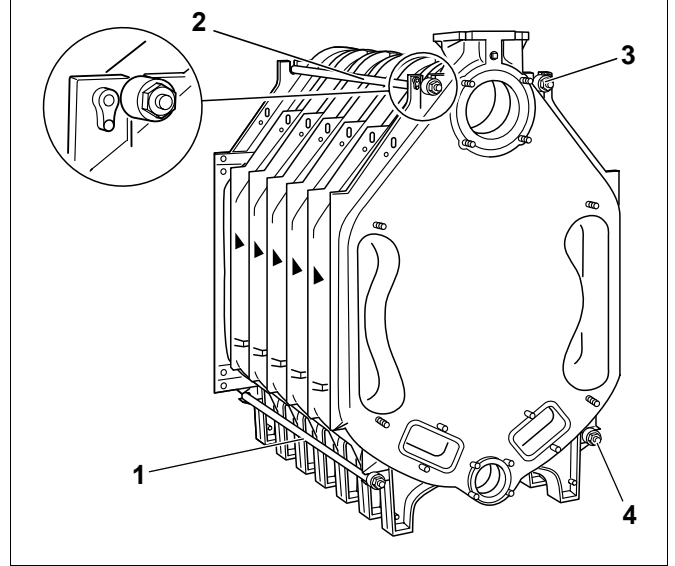
Ön dilimin montajından sonra çekilmeler gevşetilmeli fakat çıkartılmamalıdır. Önce gerdirmе çubukları yerleştirilmelidir.

- Esnek pulların takılmış olduğu gerdirmе çubuklarını, sol ve sağ, üst ve altta kazan nipel yuvalarının yanlarında bulunan döküm kamlara yerleştirin (Şekil 19, Poz. 1 – 4).
- Gerdirmе çubuklarının dışlarına birer somun takın.

**DİKKAT!**

Esnek pullar bir bütün halinde kullanılmalı; kesinlikle açılmamalıdır!

- Gerdirmе çubuklarındaki somunları 1-1½ tur sıkın.
- Kazanı düşey ve yatay olarak, kaide veya titreşim önleyici kazan altlığı ile hizalayın (bkz. Bölüm 2.3 "Montaj", sayfa 7).
- Kazan pres takımını sökün.



Şekil 19 Montaj – Bağlama çubukları

Bir sonraki aşamada enjektör borusu monte edilecektir (bkz. Bölüm 2.4.4 "Enjektör borusunun yerleştirilmesi (montaj parçaları kartonu)", sayfa 17).

2.4.3 Blok halinde (monte edilmiş) teslimat durumunda kazan bloğunun hizalanması

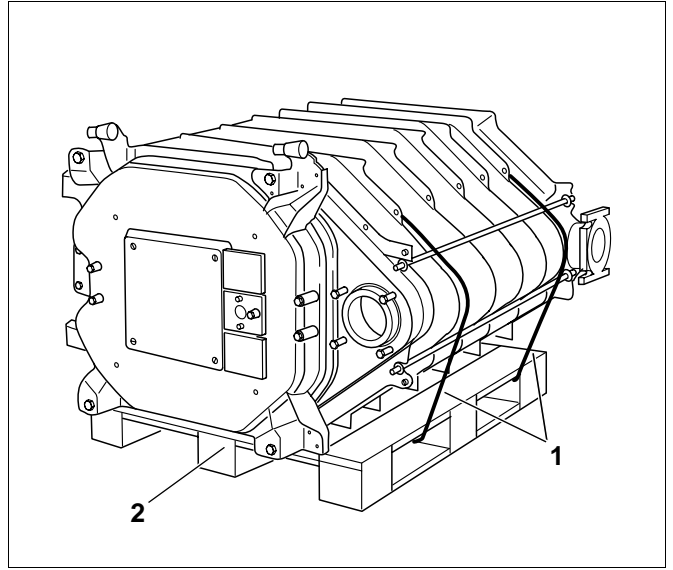
- Emniyet bantlarını kesin (Şekil 20, **Poz. 1**).
- Yerleştirmeden önce alttan paleti alın (Şekil 20, **Poz. 2**).



DİKKAT!

Düşen malzeme hayati tehlike yaratabilir! Uygun yük taşıyıcılar kullanılmaz ise, kazan yere düşebilir!

Kaza Önleme Talimatı VBG9a „Kaldırma Takımı İşletmesinde Yük Taşıyıcılar“ dikkate alınmalıdır! (Kazanların ağırlıkları ile ilgili bilgiler için bkz. Kısım “Boyutlar ve Teknik Bilgiler”, sayfa 45).



Şekil 20 Kazan bloğu (paletle teslimat)

- Kazanı dikey ve yatay olarak, kaide veya titreşim önleyici kazan altlığı ile hizalayın (bkz. Bölüm 2.3 "Montaj", sayfa 7). Bu işlem için birlikte verilen kazan dilimi ayak takozlarını kullanın.

Aşağıdaki sayfalarda belirtilen enjektör borusu, sensör kovani ve kapama borusu montajları, hem blok halinde teslimat ve hem de dilimler halinde teslimat durumunda uygulanmalıdır.

2.4.4 Enjektör borusunun yerleştirilmesi (montaj parçaları kartonu)

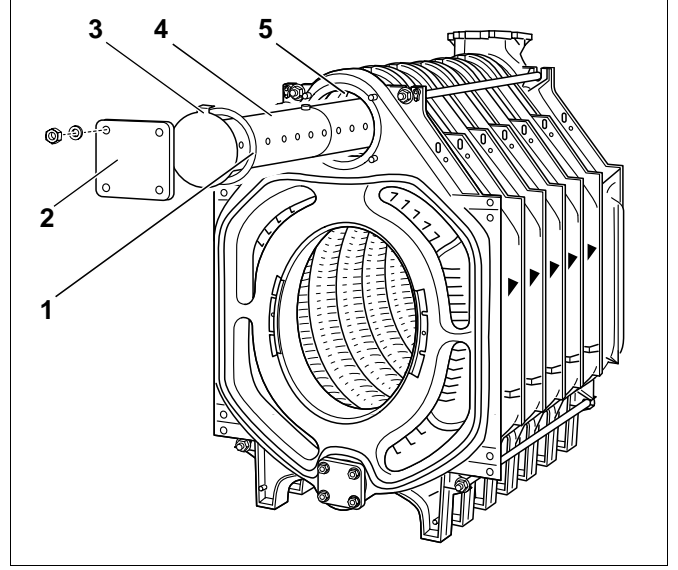
10 – 12 dilimli kazanların enjektör boruları (Şekil 21, Poz. 4) iki parçalıdır.

- Enjektör borusuna yassı contayı geçirin (Şekil 21, Poz. 1).
- Enjektör borusunu önden iterek üstteki kazan nipel yuvasına yerleştirin.
- Kör flaş ile (Şekil 21, Poz. 2) kapatın.



UYARI!

Enjektör borusunun kapak sacında bulunan sabitleme parçası, (Şekil 21, Poz. 3) üstteki kazan nipel yuvasında bulunan yive (Şekil 21, Poz. 5) oturmalıdır. Enjektör borusu çıkış açıklığının uygun açıda olması, enjektör borusunun sabitlenmesini sağlamaktadır. Böylece üst kazan nipel yuvalarından optimum su dağılımı sağlanmış olur.

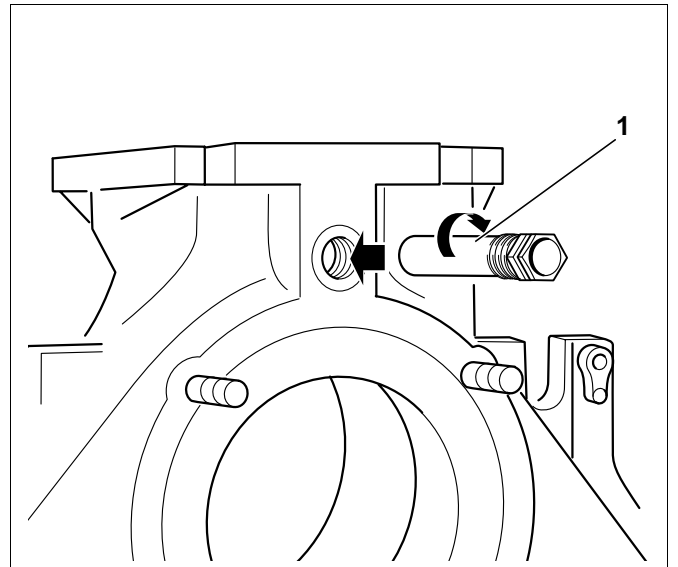


Şekil 21 Montaj – Enjektör borusu

2.4.5 Sensör kovanının sızdırmazlığının sağlanması

$\frac{3}{4}$ " sensör kovani

- $\frac{3}{4}$ " sensör kovani kazanın arka tarafından (uzunluk: 110 mm) sızdırmaz şekilde gidiş suyu bağlantısının $\frac{3}{4}$ " çapındaki dişli deliğine geçirilir (Şekil 22, Poz. 1).



Şekil 22 Montaj – Sensör kovani

2.5 Sızdırmazlık kontrolü

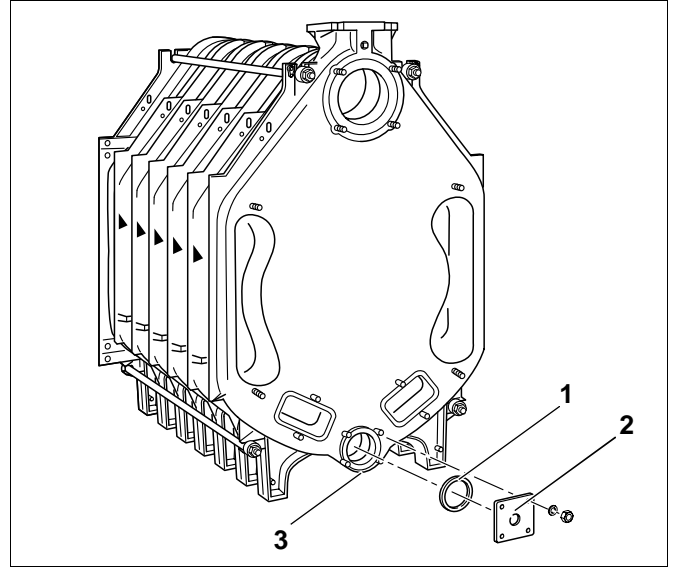
Sızdırmazlık kontrolü sadece kazan **dilimler halinde teslim** edildiğinde gereklidir. Blok halinde teslimat durumunda sızdırmazlık kontrolü fabrika tarafından yapılmıştır.

Aşağıda açıklanan önlemler sadece dilimler halinde teslimat için geçerlidir.

Blok halinde teslim edilen kazanın montajı için bkz. Bölüm 2.6.6 "Brülörün montajı", sayfa 23.

2.5.1 Sızdırmazlık kontrolüne hazırlık

- Alt kazan nipel yuvasını (Şekil 23, **Poz. 3**) önden ve arkadan kapatın. Bunun için kazan nipel yuvasına uygun bir conta (Şekil 23, **Poz. 1**) yerleştirin ve kenar uzunluğu 110 mm olan kör flanş vidalayın. Kazanın arka tarafına, doldurma ve boşaltma bağlantısı için $\frac{3}{4}$ " çapında vida yuvası bulunan flanş (Şekil 23, **Poz. 2**) monte edin.
- Uygulayıcıya ait doldurma ve boşaltma vanalarını takın.
- Gidiş ve dönüş suyu bağlantılarını kapatın (hava atma tertibatlı flanş gidiş suyu bağlantısına monte edilmelidir).



Şekil 23 Montaj – Flanş

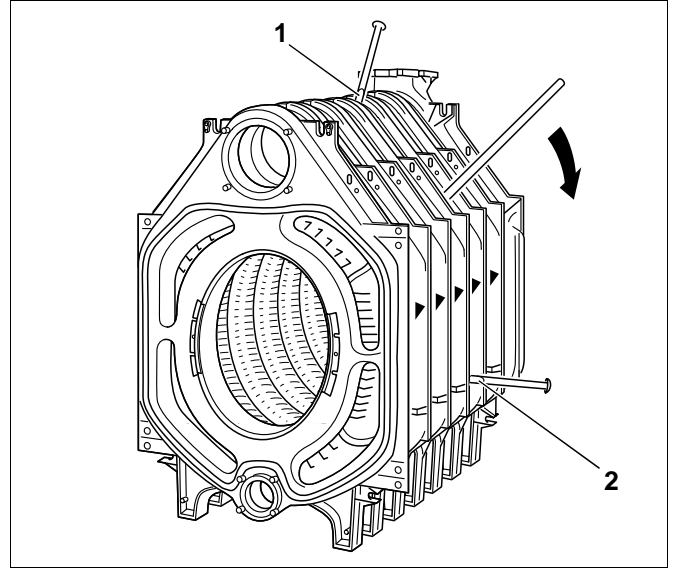


DİKKAT!

Sızdırmazlık kontrolü yapılırken kazanın su bölgesi ile kesilemez bir bağlantısı bulunan basınç, kontrol veya emniyet donanımları monte edilmemiş durumda olmalıdır. Aşırı basınç nedeni ile bu donanımların hasar görme tehlikesi bulunmaktadır.

- Kazana, kazan soğukken, doldurma ve boşaltma bağlantılarından yavaşça su doldurun. Aynı anda pürjörli kazan gidiş suyu bağlantısının havasını boşaltın.
- Bir nipel yuvaları bağlantısında kaçak varsa, önce doldurma ve boşaltma vanasından suyu boşaltın.
- Enjektör borusunu sökün.
- Dört gerdirme çubuğunun somunlarını söküp gerdirme çubuklarını çıkartın.
- Yassı saplama veya keskilerle (Şekil 24, **Poz. 1 ve 2**, alttan ve üstten dilimler arasına geçirin), kazanın kaçak olan yerindeki dilimleri ayırın.

Yeniden monte ederken sadece yeni nipel ve contalar kullanılmalıdır. Kazanı yeniden birleştirip sızdırmazlık kontrolünü tekrarlayın.



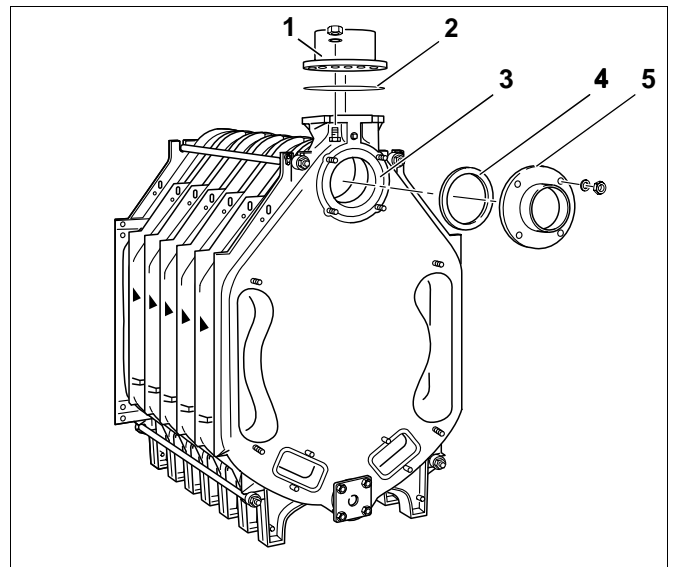
Şekil 24 Kazan bloğunun parçalanması

2.5.2 Test basıncı

Sızdırmazlık kontrolü sırasındaki basınç, kalorifer tesisatındaki basınca bağlıdır ve bu basıncın 1,3katı olup en az 4 bar'dır.

Basıncı ölçmek için 1,0 sınıfı bir manometre kullanılmalıdır.

- Üstteki kazan nipel yuvasına (Şekil 25, **Poz. 3** - dönüş suyu bağlantısı) dönüş suyu bağlantısı yapılırken önceden kaynaklı flanş monte edilecektir. Resimde ön kaynaklı flanş ve düz sızdırmazlık elemanı (Şekil 25, **Poz. 4 ve 5**) görülmektedir.
- Düz sızdırmazlık elemanlı (Şekil 25, **Poz. 2**) gidiş suyu bağlantı flanşı (Şekil 25, **Poz. 1**) sonraki gidiş suyu bağlantısında gerekli olacaktır.



Şekil 25 Montaj – Bağlantı flanşı

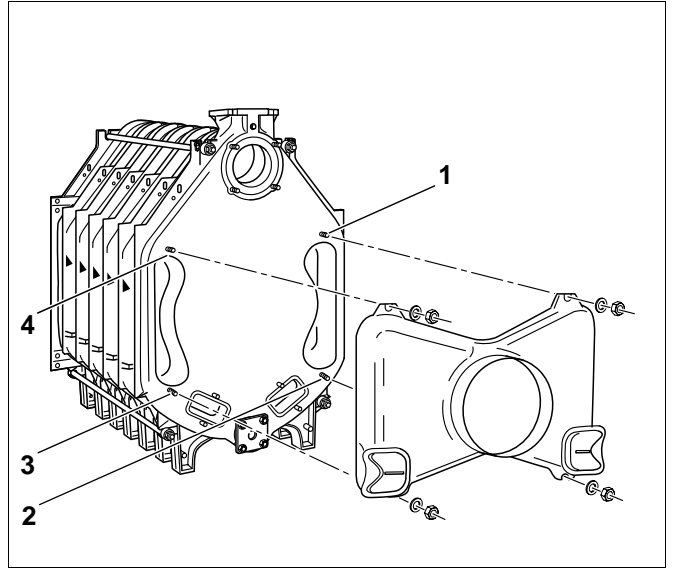
2.6 Dilimler halinde teslimatta brülör kapısının ve kaplama parçalarının montajı

Dilimler halinde teslimatın tersine, blok halinde teslimat durumunda kazan, brülör kapısı ve davlumbaz kazan bloğuna monte edilmiş olarak teslim edilir.

2.6.1 Davlumbazın yerleştirilmesi

Sızdırmazlığın sağlanması için kullanılan GP conta (silikon gömlekli cam elyafı) fabrika tarafından davlumbaza yerleştirilmiştir.

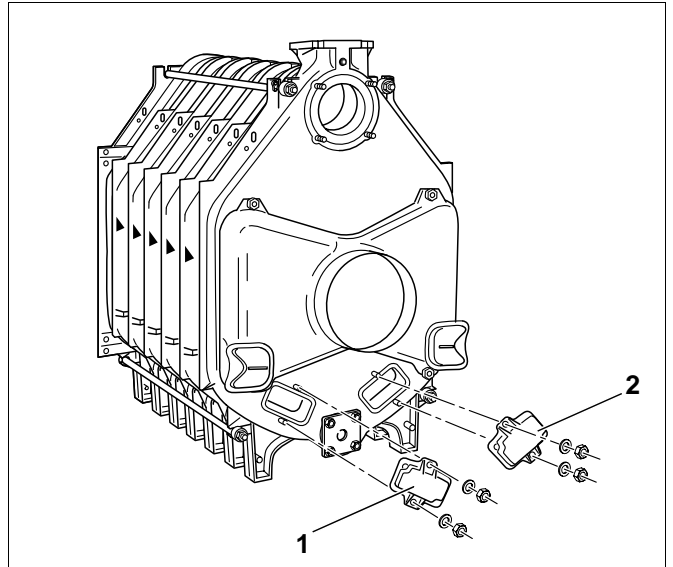
- Davlumbazı arka dilimdeki 4 adet saplama vida üzerine oturtup (Şekil 26, Poz. 1 - 4) rondela ve somunlarla vidalayın.



Şekil 26 Montaj – Davlumbaz

2.6.2 Temizleme kapağının arka dilime vidalanması

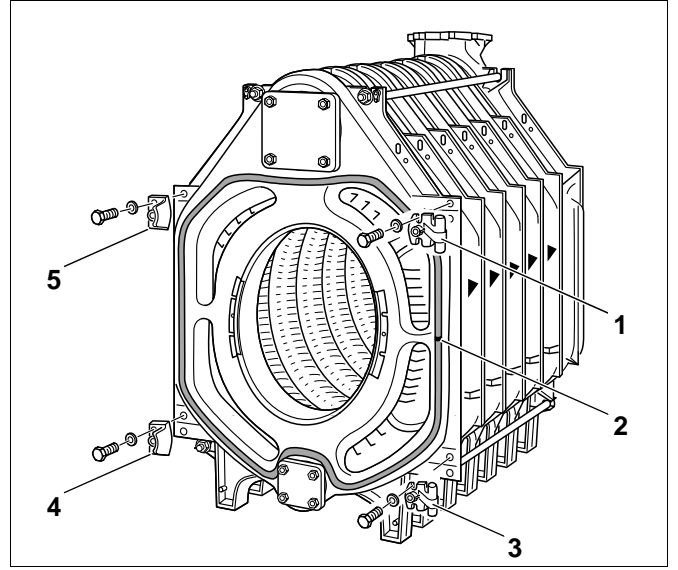
- Temizleme kapağı, montaj setinin bağlanması için söküldü ise, şimdi rondela ve somunla yeniden arka dilime vidalanmalıdır (Şekil 27, Poz. 1 u. 2).



Şekil 27 Montaj – Temizleme kapağı

2.6.3 Brülör kapısının montajı

- Ön dilimdeki yanma odası ve baca gazı geçişi deliklerinin conta boşluklarına 15 - 20 cm mesafe ile birkaç damla silastik yapıştırıcı damlatın (Şekil 28).
- Ön dilimin conta boşluğuna GP-contayı ek yeri yan tarafa gelecek şekilde yerleştirin (Şekil 28, **Poz. 2**).



Şekil 28 Montaj – Menteşe kancaları ve kapama çitaları

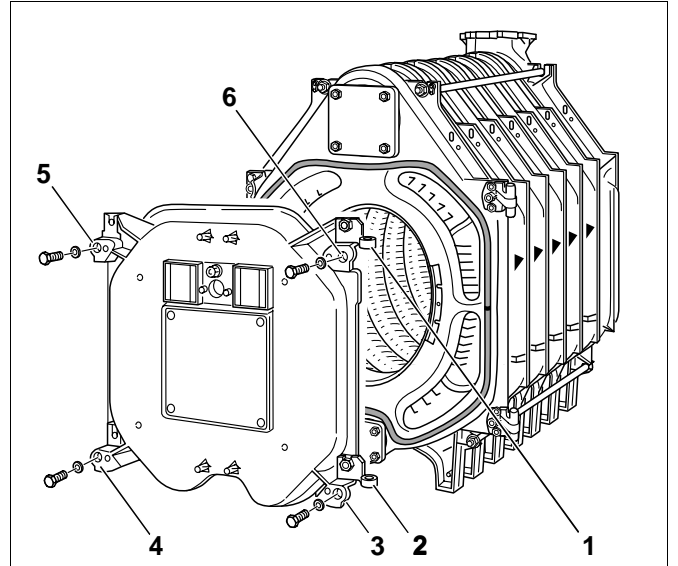
Menteşe delikleri fabrika tarafından brülör kapısının sağ tarafına yerleştirilmiştir (Şekil 29, **Poz. 1 ve 2**). Menteşe deliklerini sol tarafa almak için, menteşeler sökülüp brülör kapısının sol tarafına monte edilmelidir.

- Menteşe kancalarını (sola açılma) M12 x 55 civata ile ön dilime vidalayın (Şekil 28, **Poz. 1 ve 3**). Sağa açılma için sol tarafa vidalanmalıdır.
- Brülör kapısının (sola açılma) ön dayanaklı kapama çitalarını M12 x 55 civata ile ön dilime vidalayın (Şekil 28, **Poz. 4 ve 5**). Sağa açılma için sağ tarafa vidalanmalıdır.



UYARI!
Ön dayanaklar kazanın iç tarafında bulunmalıdır!

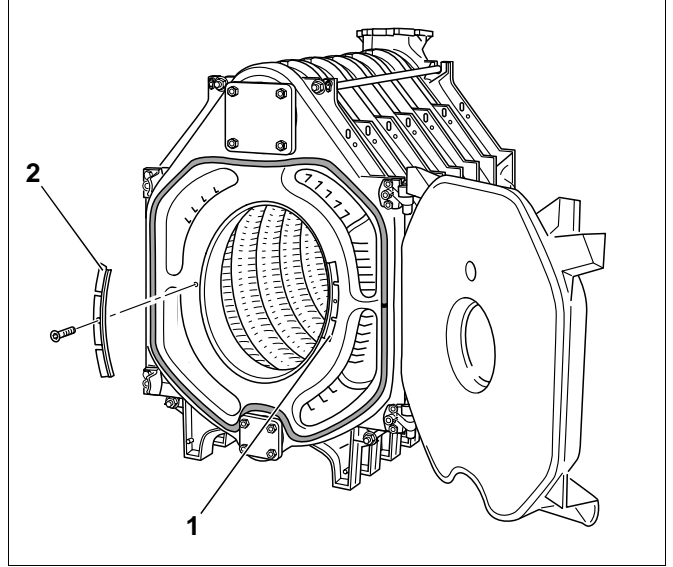
- Brülör kapısındaki menteşe halkalarını, menteşe kancalarına takın.



Şekil 29 Brülör kapısının takılması

2.6.4 Ön dilimdeki baca gazı kapama plakaları

Baca gazı kapatma plakaları (Şekil 30, Poz. 1 ve 2) fabrika tarafından alyen anahtarları ile ön dilime vidalanmıştır.



Şekil 30 Baca gazı kapama plakalarının pozisyonları

2.6.5 Baca gazı yönlendirme plakalarının yerleştirilmesi



UYARI!

Blok halinde teslimatta kazan, baca gazı yönlendirme plakaları yerleştirilmiş olarak teslim edilir. Bu durumda sadece karton kılıflar çıkartılmalıdır.

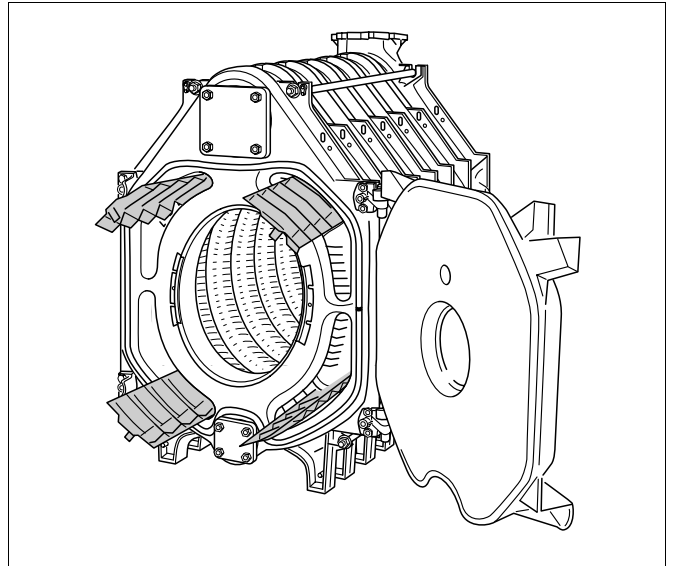
- Baca gazı yönlendirme plakalarını sandığından çıkartın ve **üzerlerindeki tanımlara** uygun olarak baca gazı geçişlerine yerleştirin (bkz. Şekil 31 ve aşağıdaki tablo).



UYARI!

7 dilimli ve 200 kW ile **12 dilimli** 510 kW kazanlara **baca gazı yönlendirme plakaları** yerleştirilmemiştir.

Dilim sayısı	Adet	Uzunluk [mm]	Baca gazı yönlendirme plakasındaki montaj uyarısı
8 – 10	1	680	üst sağda
	1	680	üst solda
	1	680	alt sağda
	1	680	alt solda
11	1	425	üst sağda
	1	425	üst solda
	1	425	alt sağda
	1	425	alt solda



Şekil 31 Baca gazı yönlendirme plakaları (sadece 8 – 11 dilimli kazanlarda)

2.6.7 Baca borusuna sızdırmazlık contası (ek donanım) takılması



UYARI!

Baca borusu sızdırmazlık manşeti kullanılması önerilmektedir (Şekil 33, Poz. 1).

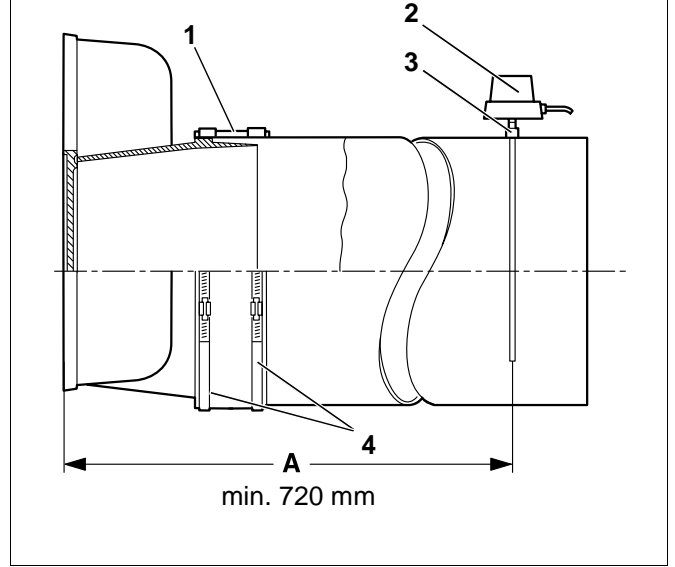
- Baca borusu sızdırmazlık manşetini dayandığı noktaya kadar davlumbazın başına itin.
- Baca borusu sızdırmazlık manşetini üstten baca borusuna ve bağlantı ağzına geçirin.
- Keleğçeleri (Şekil 33, Poz. 4) baca borusunun sızdırmazlık manşeti üzerine yerleştirin. Manşetlerden biri davlumbazın baca bağlantısına, diğeri de baca borusuna bastırılmalıdır.
- Helezonik vidalı keleğçeleri sıkın.

Baca borusunun sızdırmazlık manşetinin keleğçeleri sıkıldıktan sonra düz ve sıkı durması gerekmektedir.



UYARI!

Kısa bir süre işletmeden sonra keleğçeleri yeniden sıkın.



Şekil 33 Montaj – Baca borusu

2.6.8 Baca gazı sıcaklık sensörünün montajı (ek donanım)

- Manşonu (Şekil 33, Poz. 3) davlumbazdan baca borusunun çapının (A) iki katı mesafede – min. 720 mm – baca borusuna kaynak yapın.
- Baca gazı sıcaklık sensörünü (Şekil 33, Poz. 2) özel montaj kılavuzuna göre monte edin.

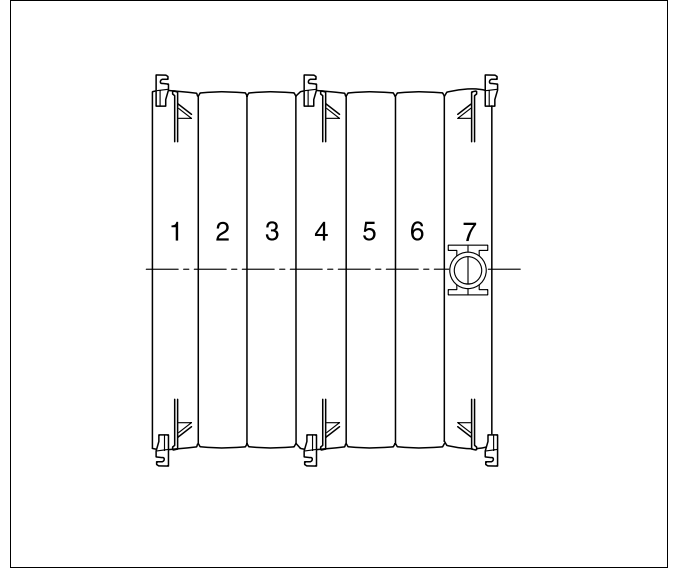
2.7 Kazan sacı

Bu bölümde izolasyon plakasının ve kazan sacının parçalarının montajı açıklanmaktadır.



UYARI!

Konsolları hizalayabilmek için, çapraz ve uzunlamasına raylar izolasyon plakasından önce monte edilmelidir. İzolasyon plakasını monte edebilmek için önce uzunlamasına raylar sökülmelidir.



Şekil 34 Üstten görünüş; kazan bloğu (7 dilimli) ve konsollar

2.7.1 Konsollar

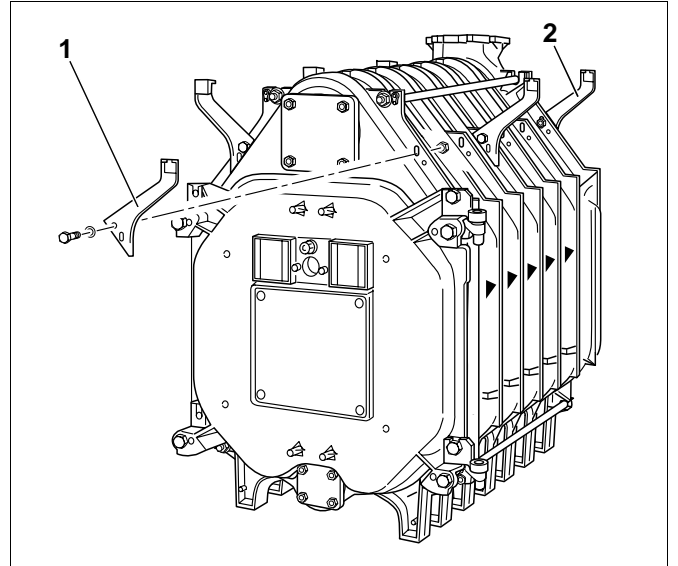
- Kazan sacının konsollarını aşağıdaki tabloya ve Şekil 34 ve Şekil 35’de gösterildiği gibi, kazan dilimlerinin üst kaburgalarının sağına ve soluna gevşek olarak vidalayın.



UYARI!

Ön ve orta dilimlerdeki konsollar (Şekil 35, **Poz. 1**) dilimlerin kaburgalarına daima ön taraftan vidalanmalıdır. Arka dilimdeki konsollar (Şekil 35, **Poz. 2**) arka dilimin kaburgasına arkadan vidalanırlar.

Toplam dilim sayısı	Monte edilecek dilim (sağına ve soluna)		
	Ön Dilim-No.	Ara Dilim-No.	Arka Dilim-No.
7	1	4	7
8	1	4	8
9	1	5	9
10	1	5	10
11	1	4 ve 7	11
12	1	4 ve 8	12



Şekil 35 Montaj – Konsollar

2.7.2 Traversler

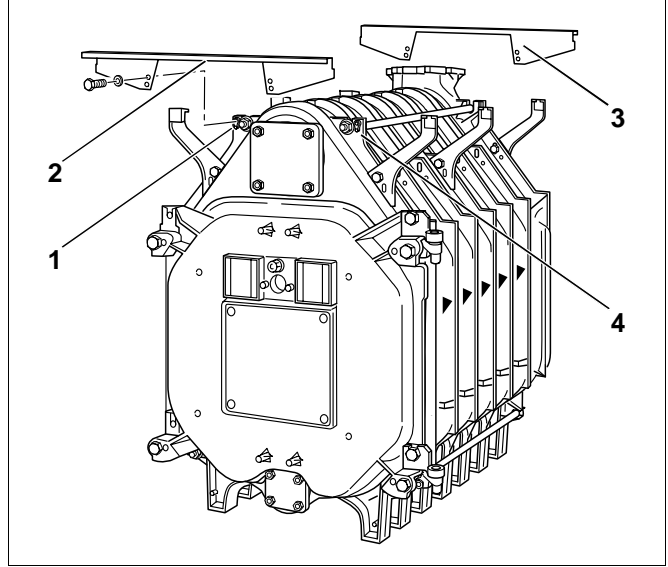
- Üst önde yer alan çapraz traversi (Şekil 36, **Poz. 2**) döküm kama ile (Şekil 36, **Poz. 1 ve 4**) sabitleyin ve civatalarla (M 8 x 16) vidalayın. Öndeki traversin kenarlığı ön tarafa bakmalıdır.
- Üst arkadaki çapraz traversi (Şekil 36, **Poz. 3**) döküm kama ile sabitleyin ve civatalarla (M 8 x 16) vidalayın. Arkadaki traversin kenarlığı arka tarafa bakmalıdır.



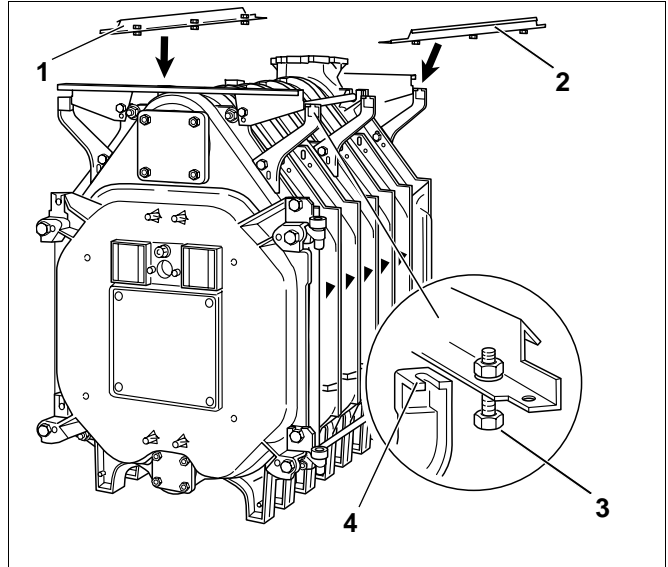
UYARI!

Daha sonra yan sacları ve kapakları monte edebilmek için uzunlamasına raylar ve konsollar doğru hizada bulunmalıdır. Konsollar izolasyon plakası yerleştirmeden önce hizalanmalıdır.

- Uzunlamasına rayları (Şekil 37, **Poz. 1 ve 2**) ön ve arka dilimlerdeki konsollara yerleştirin.
- Vidaları üzerinde bulunan uzunlamasına rayları (Şekil 37, **Poz. 3**) konsolların girintilerine (Şekil 37, **Poz. 4**) yerleştirin ve vidalayın.

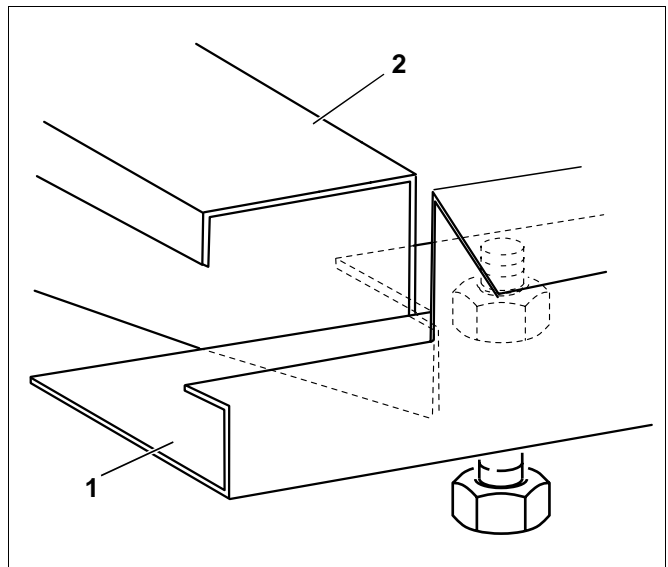


Şekil 36 Montaj – Çapraz traversler



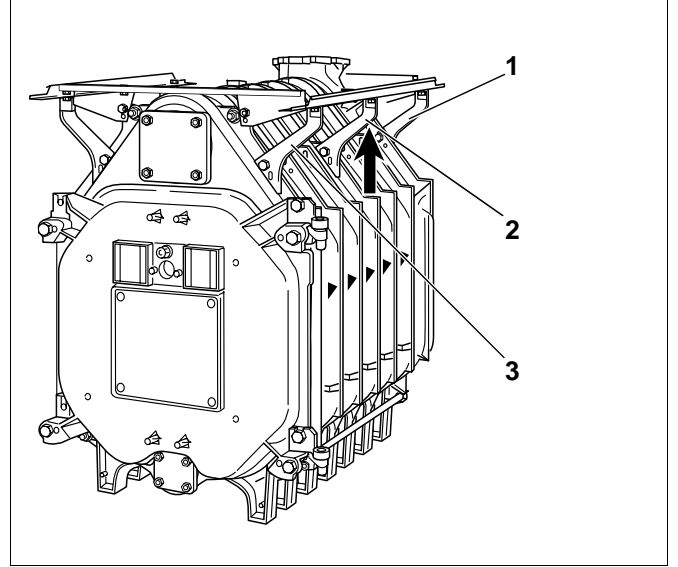
Şekil 37 Montaj – Uzunlamasına raylar

- Uzunlamasına rayın ön tarafındaki çentiğini (Şekil 38, **Poz. 1**) çapraz traverse çentiği üzerine (Şekil 38, **Poz. 2**) oturtun.
- Uzunlamasına ray, kazanın arka kısmında alttan çapraz traverse bastırılmalıdır.



Şekil 38 Uzunlamasına rayın çapraz traverse yerleştirilmesi

- Uzunlamasına rayları hizalayın ve ön ve arka dilimlerdeki konsolları (Şekil 39, **Poz. 1 ve 3**) vidalayın, vidaları iyice sıkın.
- Ara konsolları (Şekil 39, **Poz. 2**) alttan uzunlamasına raylara geçirin ve kazan bloğuna vidalayarak vidaları iyice sıkın.



Şekil 39 Uzunlamasına rayların hizalanması

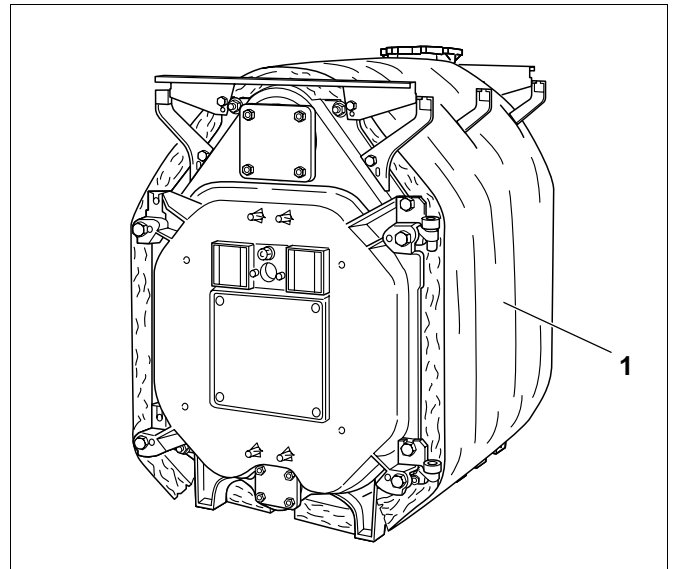
2.7.3 Isı izolasyonu



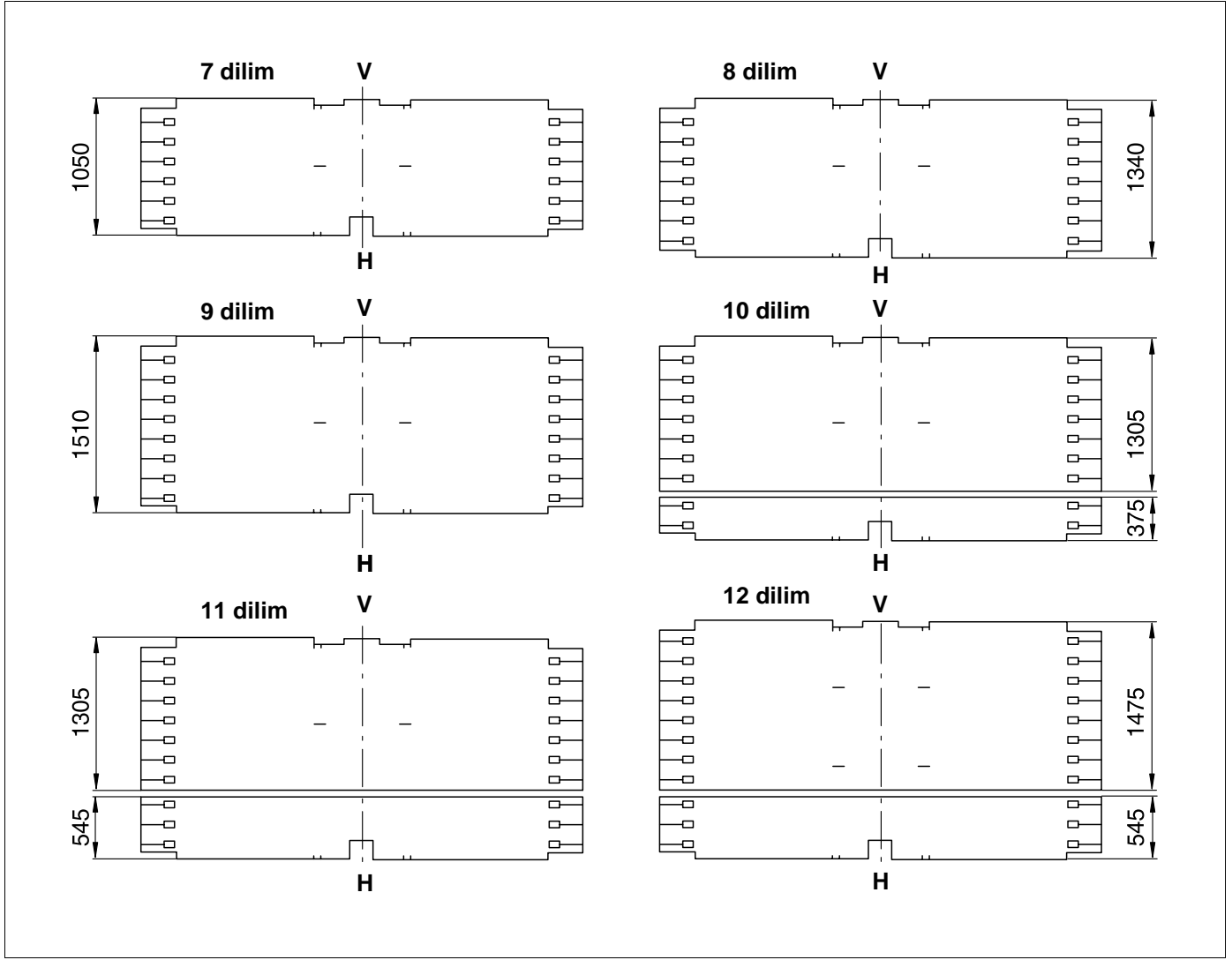
UYARI!

Isı izolasyonunu monte edebilmek için uzunlamasına raylar yeniden sökülmelidir!

- Birlikte teslim edilen izolasyon plakası (Şekil 40, **Poz. 1**) kazanın büyüklüğüne uygundur. İzolasyon plakası, kazan bloğuna Şekil 41'de gösterilen şemaya göre monte edilir (şekilde açık olarak görünen izolasyon plakalarının üzerindeki sayılar, kazanın dilim adetine eşittir).
- Konsollar izolasyon plakasındaki kesiklerden geçirilmelidir.
- İzolasyon plakası altta kazan bloğunun altına itilmelidir. Kazan dilim ayakları izolasyon plakasındaki kesintilere otururlar.



Şekil 40 Isı izolasyonlu kazan bloğu



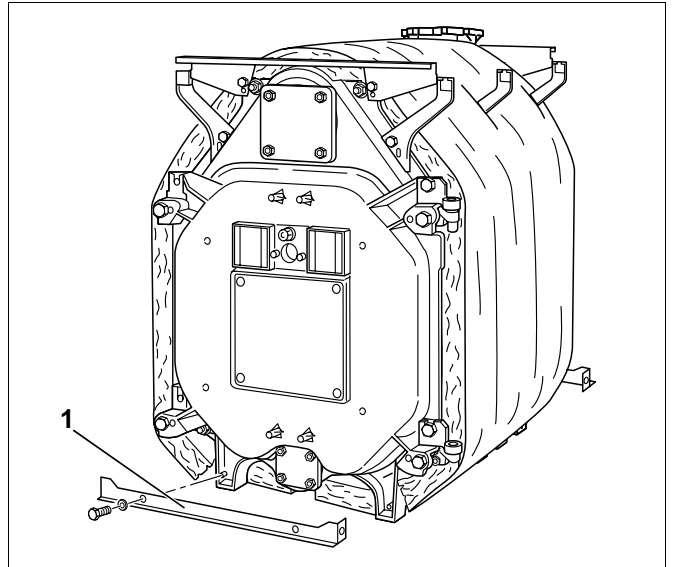
Şekil 41

Kazan büyüklüklerine uygun izolasyon plakaları.
Isı izolasyonunun sol üst kısmındaki sayı $\hat{=}$ Kazanın dilim sayısı

V $\hat{=}$ Ön taraf (kazanın ön tarafı)

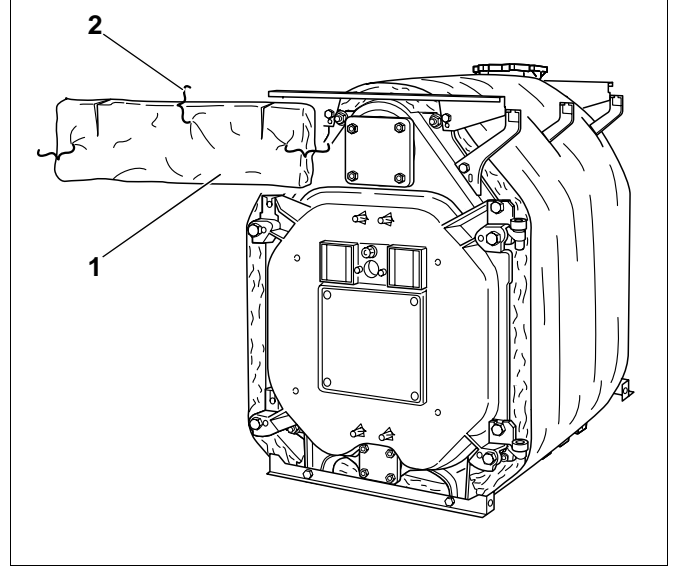
H $\hat{=}$ Arka taraf (kazanın arka tarafı)

- Alt ön (Şekil 42, Poz. 1) ve arka çapraz traversler, civatalarla ilgili kazan diliminin ayağına vidalanırlar. Bu traverslerin kenarlıkları dışarıya bakmalıdır.



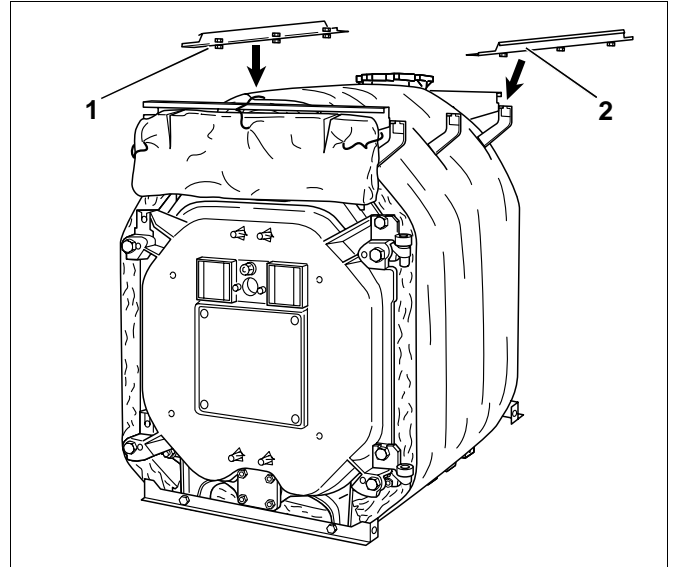
Şekil 42 Montaj – Alt çapraz traversler

- Dikdörtgen izolasyon plakasını (Şekil 43, **Poz. 1**), kesikleri yukarıya gelecek şekilde önden kapının üstüne geçirin.
- İzolasyon plakasını 3 gergi yayı ile blok ısı izolasyonuna bağlayın (Şekil 43, **Poz. 2**).



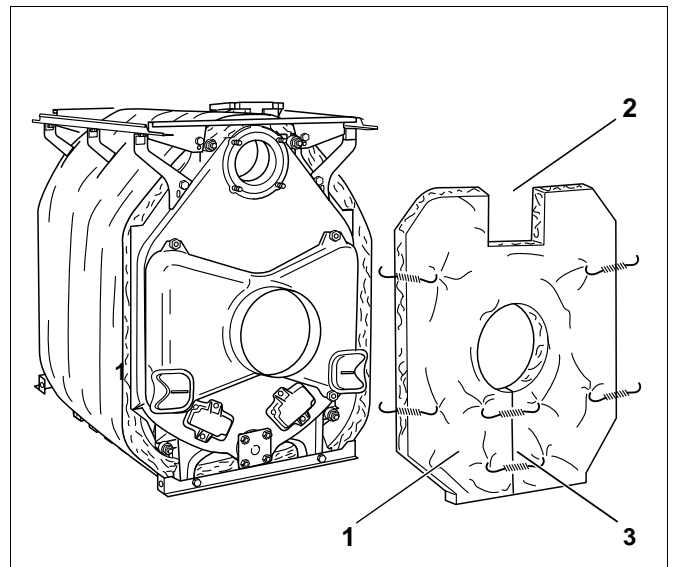
Şekil 43 Montaj – ön izolasyon plakası

- Uzunlamasına rayları (Şekil 44, **Poz. 1 ve 2**), daha önce anlatıldığı şekilde, konsolların yivlerine geçirin ve vidalarını sıkın.



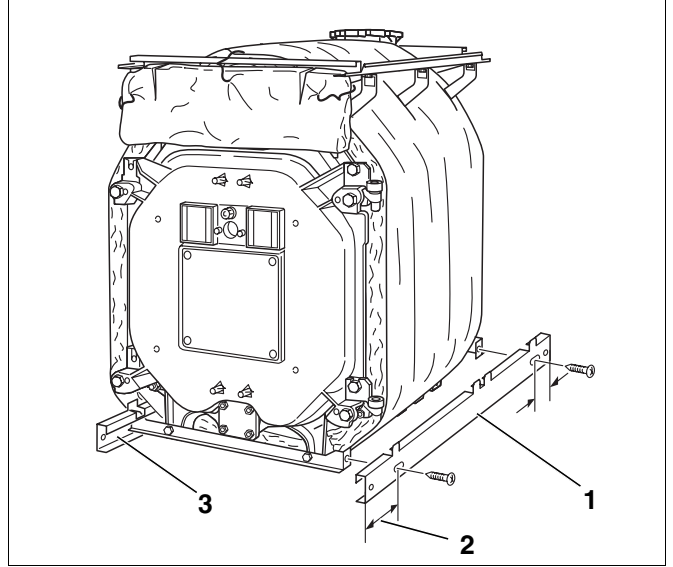
Şekil 44 Uzunlamasına rayların montajının tamamlanması

- Arka dilimin izolasyon plakasını (Şekil 45, **Poz. 1**) baca bağlantı parçasına geçirin. İzolasyon plakasındaki kazan dönüşü için kesilen kısım (Şekil 45, **Poz. 2**) yukarıda bulunmalıdır.
- Arka dilimin izolasyon plakasını dört gergi yayı ile kazan bloğunun izolasyon plakasına takın.
- Baca bağlantı parçasının altındaki yarığı bir gergi yayı ile kapatın (Şekil 45, **Poz. 3**).



Şekil 45 Montaj – Arka dilimin izolasyon plakası

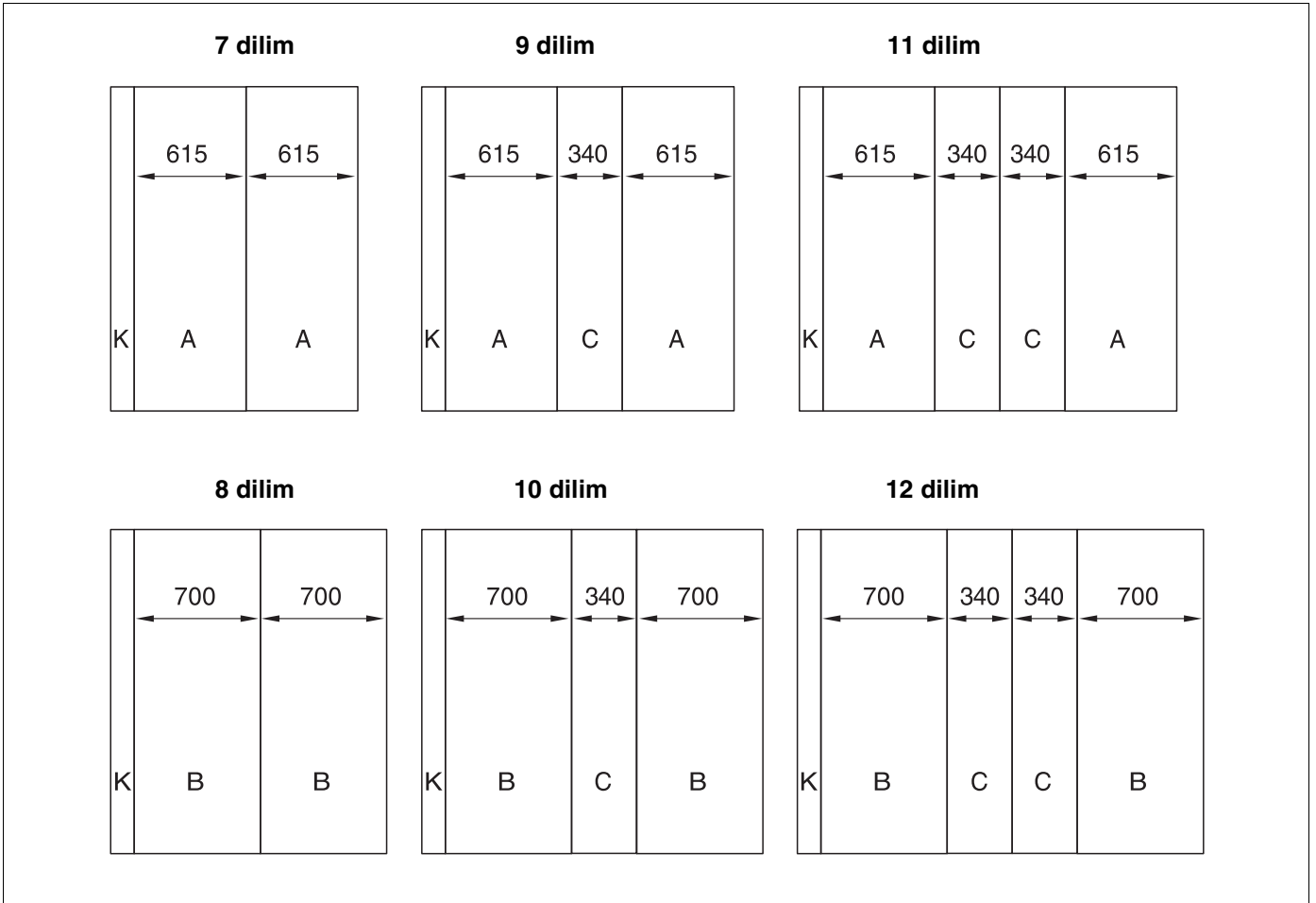
- Kaide raylarını (Şekil 46, **Poz. 1 ve 3**), uzun tarafı öne gelecek şekilde alt çapraz traverslere takın (Şekil 46, **Poz. 2**).
- Kaide raylarını, sac vidaları ile çapraz traverslere önce gevşek olarak vidalayın.



Şekil 46 Montaj – Yan kaide rayları

2.7.4 Yan saclar ve kapaklar

Tüm yan sacları düzen şemasına (Şekil 47'ye bakınız) uygun olarak monte edin.

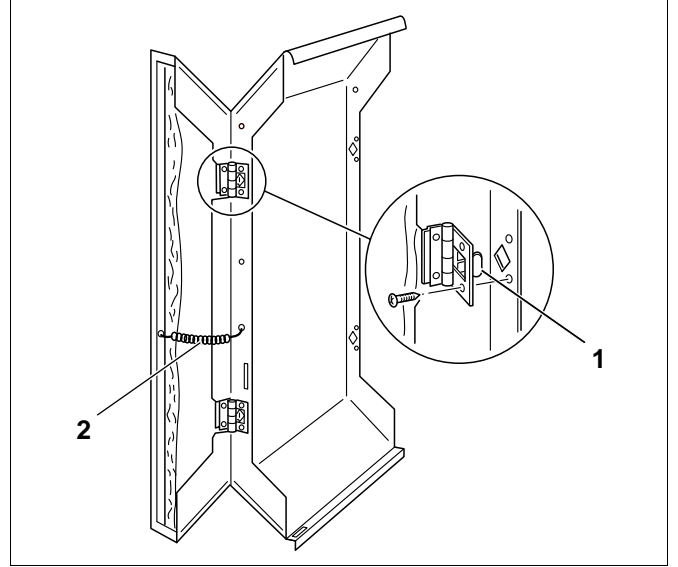


Farklı kazan büyüklüklerinde yan sac parça düzeni. Gösterilen düzende, sol üstteki sayı $\hat{=}$ Kazanın dilim sayısı.
Ölçüler mm olarak – K $\hat{=}$ Kapak = 110mm

Şekil 47

Yan sac parçalarını monte etmek için, önce yan sac kapakları, ön taraftaki parçalara bağlanır.

- Yan sac kapağındaki menteşe kancalarını (Şekil 48, **Poz. 1**) ön yan sacdaki zımba yerlerine takın ve sac vidaları ile emniyete alın.
- Yan saca ve yan sac kapağına çekme yayı (Şekil 48, **Poz. 2**) takın.

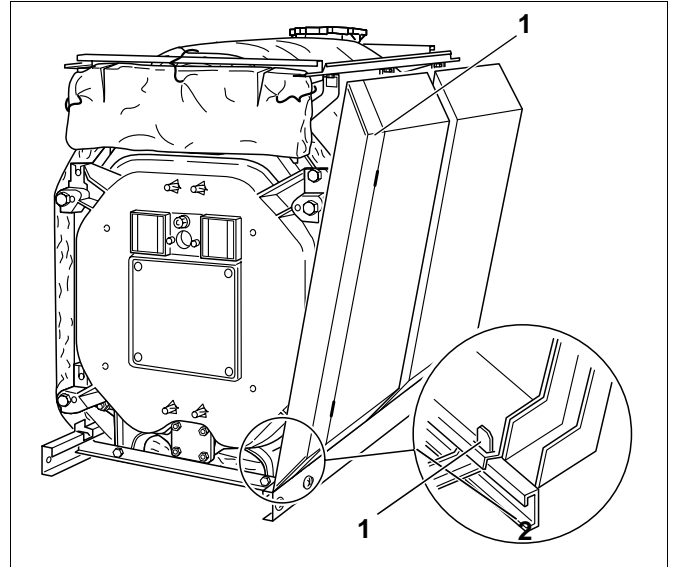


Şekil 48 Montaj – Yan sac kapakları

- Sağ ve sol ön yan kapakları, kaide raylarının bağlantı kulaklarına (Şekil 49, **Poz. 1**) takın ve üstteki uzunlamasına rayların kenarlıklarına geçirin.

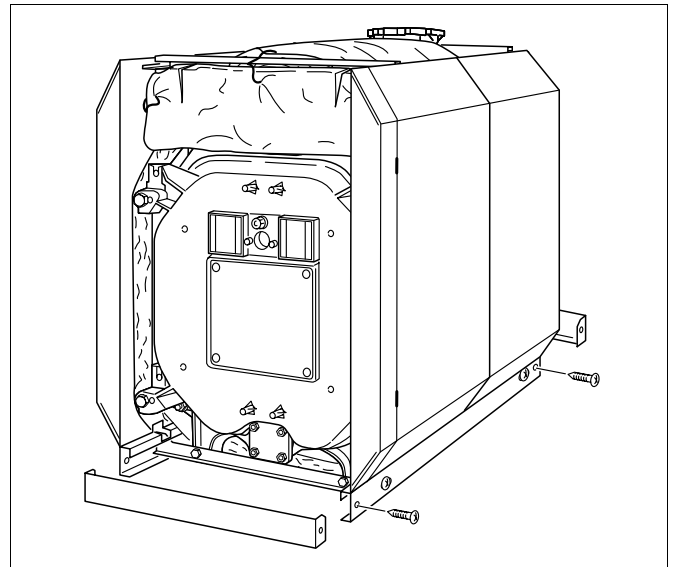
Yan sac parçalarını takma sırası Şekil 47'de verilmiştir.

- Yan saclar düşey olarak hizalandıktan sonra, kaide raylarının sac vidaları tamamen sıkılabilir.



Şekil 49 Yan sac parçalarının takılması

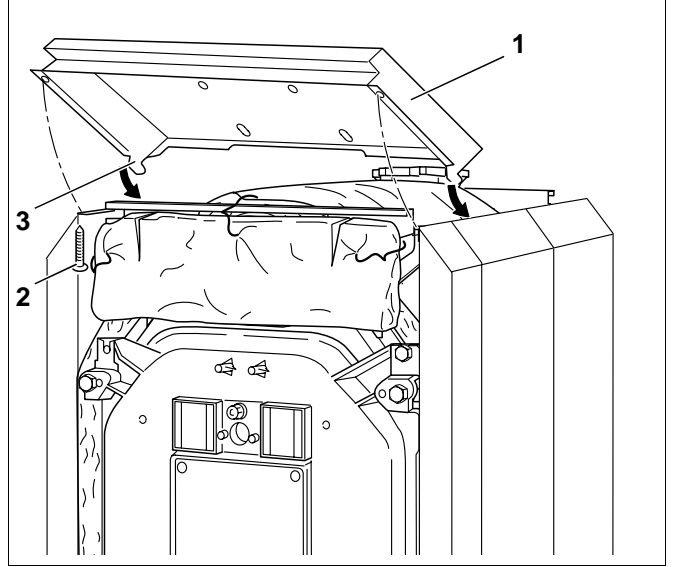
- Ön ve arka kaide raylarını uzunlamasına kaide raylarına geçirin. Çapraz sacın kenarlığı altta olmalı ve kazana doğru bakmalıdır (Şekil 50).



Şekil 50 Montaj – Kaide rayları

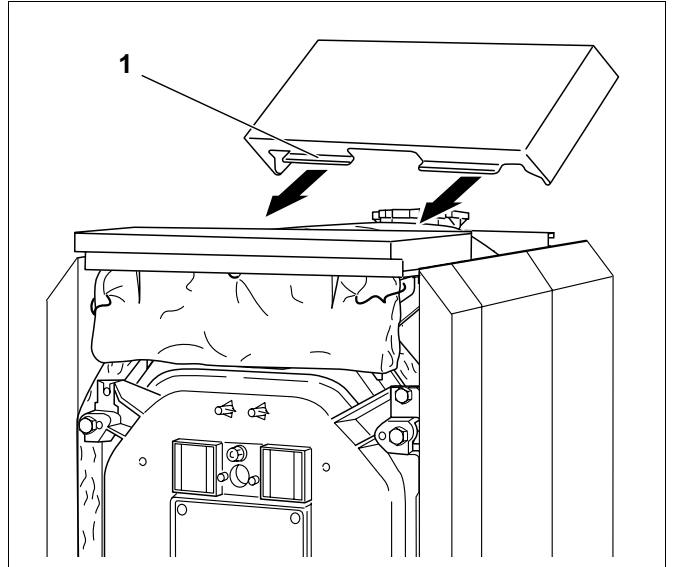
- Ön kapağın (Şekil 51, **Poz. 1**) kancalarını (Şekil 51, **Poz. 3**) ön yan saca takın.
- Ön kapağı iki sac vidası (Şekil 51, **Poz. 2**) ile alttan uzunlamasına raylara vidalayın.

Diğer kapak parçalarının montajından önce ecomatic panel monte edilmeli, sensör kovanlarına kapiler borular döşenmeli ve duyar elemanlar sensör kovanlarına takılmalıdır (bkz. Bölüm „2.8 Ecomatic Panel”, sayfa 34).



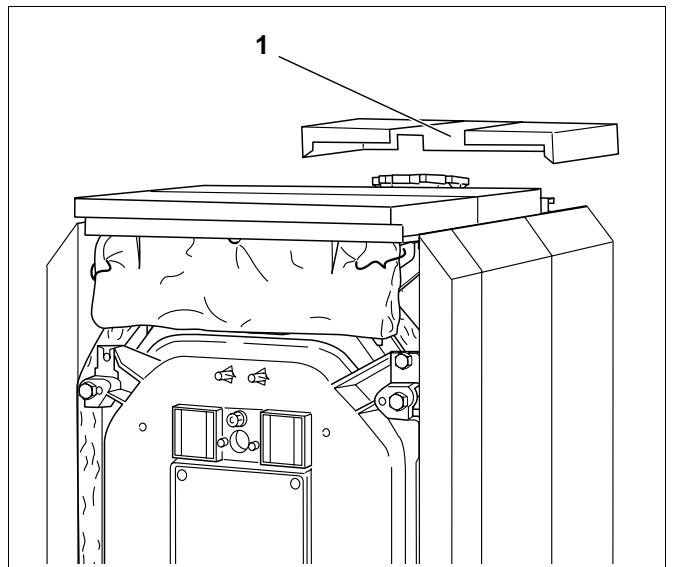
Şekil 51 Montaj – Ön kapak

- Kazan üst orta sacının kenarlığını (Şekil 52, **Poz. 1**) ön kazan kapağına geçirin ve yan saclara oturtun.



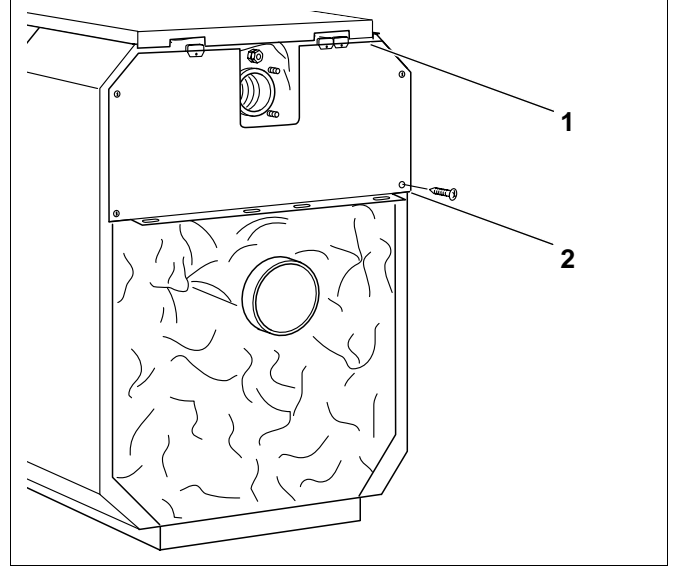
Şekil 52 Montaj – Orta kapak

- Kazan üst arka sacının kenarlığını ve kazan gidişi için olan kırıntısını (Şekil 53, **Poz. 1**) önden yan sacların üzerine yerleştirin.



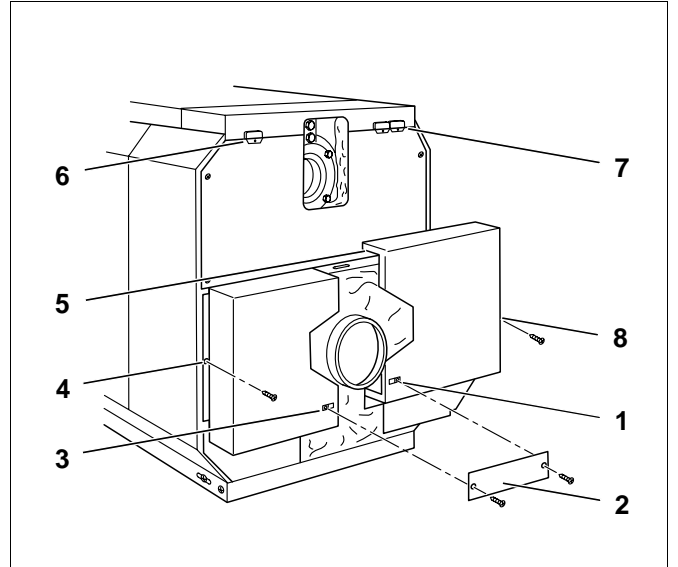
Şekil 53 Montaj – Arka kapak

- Kazanın üst arka sacını alttan arka kazan kapağına (Şekil 54, **Poz. 1**) geçirin ve arkadan dört sac vidası ile yan saclara vidalayın (Şekil 54, **Poz. 2**).



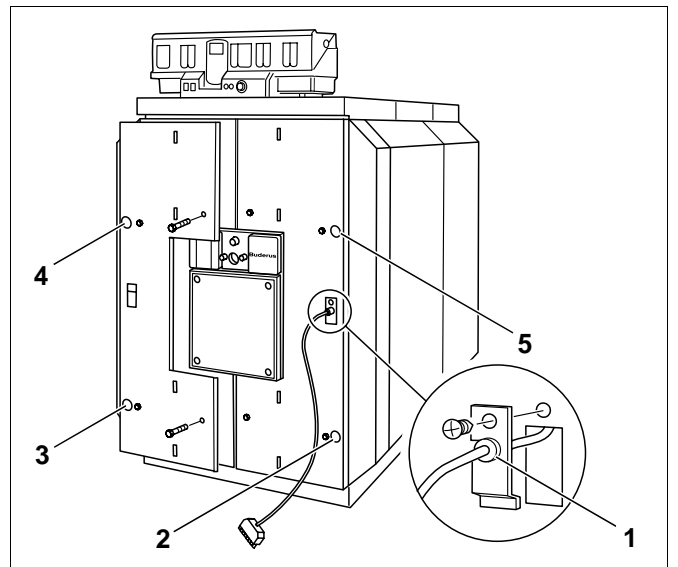
Şekil 54 Montaj – Üst kazan arka sacı

- Sol ve sağ yan saclara ve arka kazan parçalarına sabitleme pulları yerleştirin (Şekil 55, **Poz. 1, 3, 4 ve 8**).
- Kazan arka parçasının alt kısımlarını yan sacların ve üst kazan arka sacının kenarlığındaki yarıklara takın (Şekil 55, **Poz. 5**).
- Kazanın arka sac parçalarını sac vidaları ile yan saclara vidalayın.
- Bağlantı sacını (Şekil 55, **Poz. 2**) baca borusu bağlantı parçasının alt kısmında sac vidalarla kazan arka sacı parçalarına vidalayın.
- Plastik kablo geçişlerini, isteğe göre, kazanın sağ veya sol arka sacına bağlayın (Şekil 55, **Poz. 5 ve 6**).



Şekil 55 Montaj – Kazan arka sac parçaları

- Gerilme önleyicili brülör kablosunu kablo geçişine oturtun (Şekil 56, **Poz. 1**).
- Gerilme önleyicili brülör kablosunu brülör kapısının sacına yerleştirin.
- Brülör kablosunu brülör kapısının sacının kenarlığından yukarı geçirip, kablo kazanın sıcak kesimlerine değmeyecek şekilde, bağlantı kulpuna tespit edin.
- Brülör kapısının sacını önden brülör kapısına yerleştirin ve dört civata ile kapağı vidalayın (Şekil 56, **Poz. 2 – 5**).
- Brülörün kablosunu ecomatic panelin kablo geçişine kadar götürün.



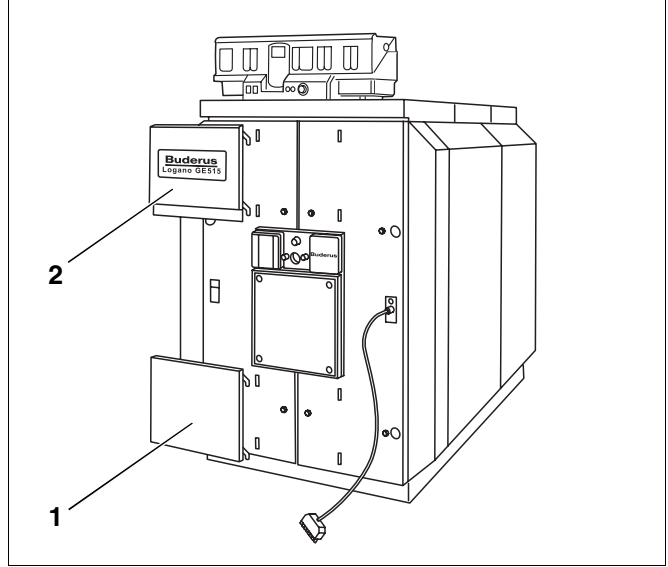
Şekil 56 Montaj – Brülör kapısı sacı

- Brülör kapısının kapaklarını kapı sacına takın (Şekil 57, **Poz. 1 ve 2**).
- Tip plaketsini, kazanın yerleştirildiği yerdeki şartlara uygun olarak, sağ veya sol yan saca, kolayca görülebilecek bir yere yapıştırın.



UYARI!

Tip etiketi, blok halinde teslimatta, montaj ve bakım kılavuzu ile birlikte, yanma odasında; dilimler halinde teslimatta ise, brülör kapısında asılı olan saydam torba içerisinde bulunmaktadır.



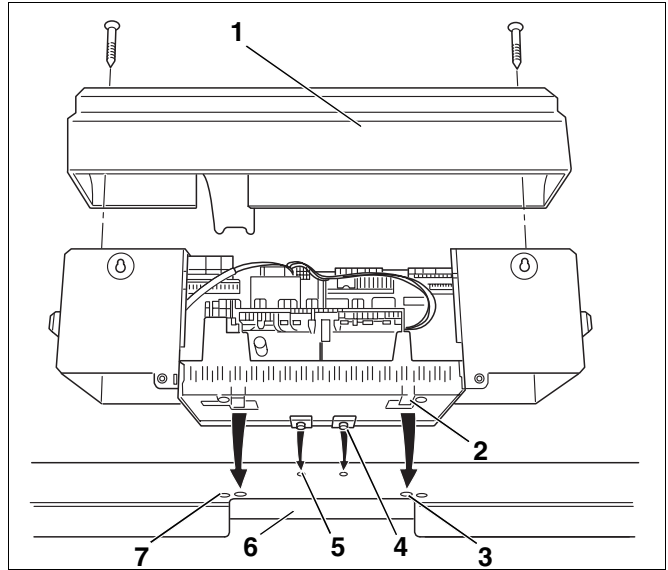
Şekil 57 Brülör kapısının kapaklarının takılması

2.8 Ecomatic Panel

2.8.1 Ecomatic panelin montajı

Ecomatic panel ve dış kapak „A“ şeklinde Şekil 58 arkadan görülmektedir.

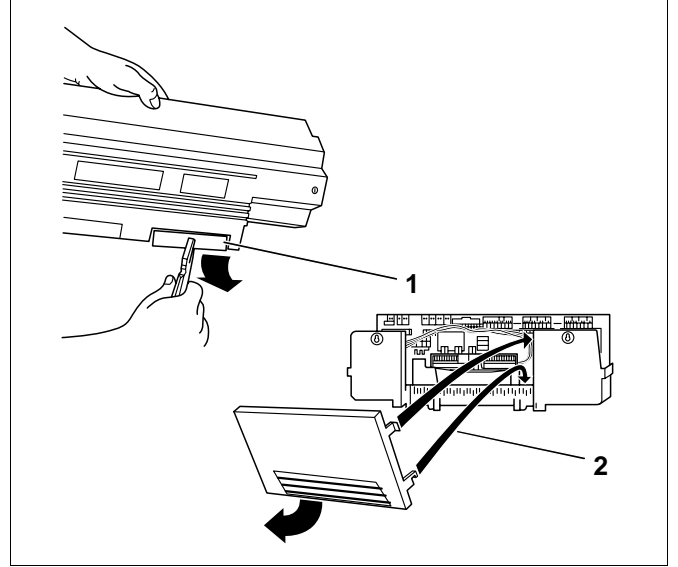
- Panel üst kapağının (Şekil 58, **Poz. 1**) iki vidasını sökün. Kapağı yukarıdan çıkarın.
- Ecomatic paneli oturtun. Ecomatic paneli önde geçirme kancaları (Şekil 58, **Poz. 4**) yardımı ile ön kazan kapağındaki oval deliklere takın (Şekil 58, **Poz. 5**). Ecomatic paneli öne doğru çekin ve arkaya doğru bastırın. Elastik kancalar (Şekil 58, **Poz. 2**) arkada, ön kazan kapağının deliklerine oturmalıdır (Şekil 58, **Poz. 3**).
- Ecomatic paneli kablo geçişinin (Şekil 58, **Poz. 6**) solundan ve sağından iki sac vidası ile ön kazan kapağına vidalayın (Şekil 58, **Poz. 7**).



Şekil 58 Montaj – Ecomatic panel

2.8.2 Sıcaklık duyar elemanının montajı

- Kablo geçişinin kırılabilir parçalarını (Şekil 59, **Poz. 1**), gerekli ise, kopartın (Logamatic 33..) veya arka kapağı (Şekil 59, **Poz. 2**) çıkartın (Logamatic 43..).
- Kapılar boruları kablo kanalından geçirin ve gereken uzunluğa getirin.

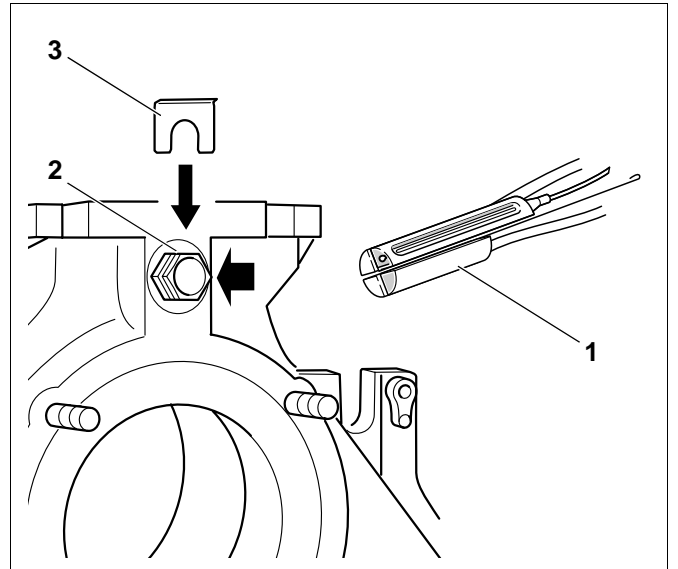


Şekil 59 Hazırlık – Kablo geçişi

Sensör kovanı daha önce gidiş suyu bağlantı ağzına yerleştirildi (bkz. Kısım 2.4.5).

Ecomatic panele bağlanmış olan duyar eleman demeti (üç sensör, bir duyar eleman kör parçası Şekil 60, **Poz. 1**) sensör kovanına R³/₄" monte edilir.

- Kapılar boru sensörünü kazanın ölçüm noktasına uzatın ve oradaki sensör kovanına (Şekil 60, **Poz. 2**) geçirin, sensör emniyeti (Şekil 60, **Poz. 3**) ile emniyete alın.



Şekil 60 Montaj – Duyar eleman demeti

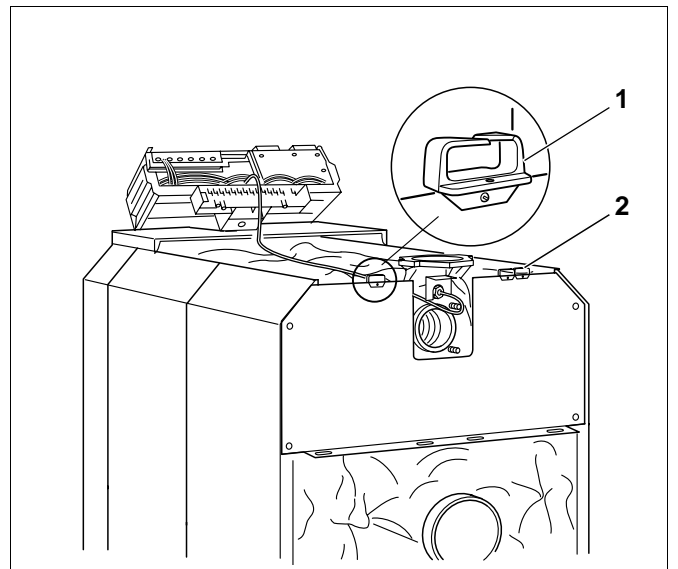
- Kablo geçişini (Şekil 61, **Poz. 1 ve 2**) kazanın arka sacının soluna veya sağına vidalayın.
- Devre şemasına uygun elektrik bağlantısı yapın. Kablo ve kapılar boru geçişlerini dikkatli olarak hazırlayın!

EN 50165'e veya yerel tesisat şartnamelerine uygun sabit bir bağlantı öngörülmelidir.



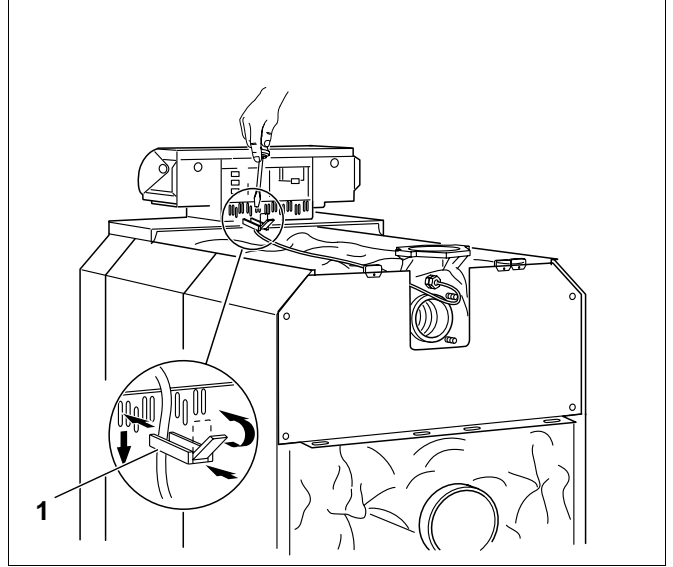
UYARI!

Yerel talimatlar dikkate alınmalıdır! Tüm kablolar kelepçelerle emniyete alınmalıdır.



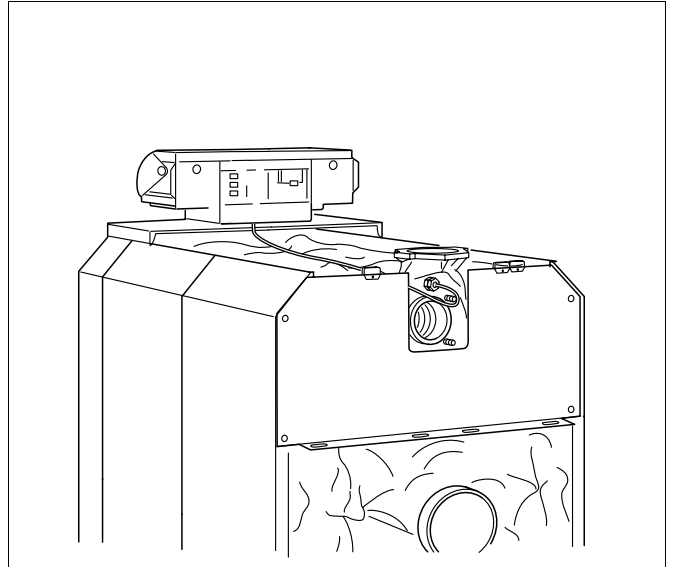
Şekil 61 Elektrik bağlantısı

- Kabloyu klemensten geçirip, klemens mandalını kapatarak sabitleyin (Şekil 62, **Poz. 1**).



Şekil 62 Elektrik kablolarının bağlanması

- Arka sac parçasını (Logamatic 43..) altta bulunan kancayla mandala (Şekil 59, **Poz. 2**) takın.
- Panel üst kapağını (Şekil 58, **Poz. 1**) iki vida ile tekrar ecomatic panele monte edin (Şekil 63).



Şekil 63 Ecomatic panel monte edilmiş kazan

3 Bakım

3.1 Genel uyarılar

Enerji tasarrufu için önemlidir!

- Brülör ayarlarını düzenli olarak kontrol ettirin. Yüksek verime ve kurum oluşmamasına dikkat edin.
- Kazana yılda en az bir defa bakım yaptırın. Uygun temizlik fırçaları satış yerlerinden temin edilebilir.
- Yıllık bakım sözleşmesi, Buderus yetkili servislerle yapılabilir.

3.2 Temizlik fırçalarıyla temizlik

- Sistemin enerjisini kesin.



UYARI!

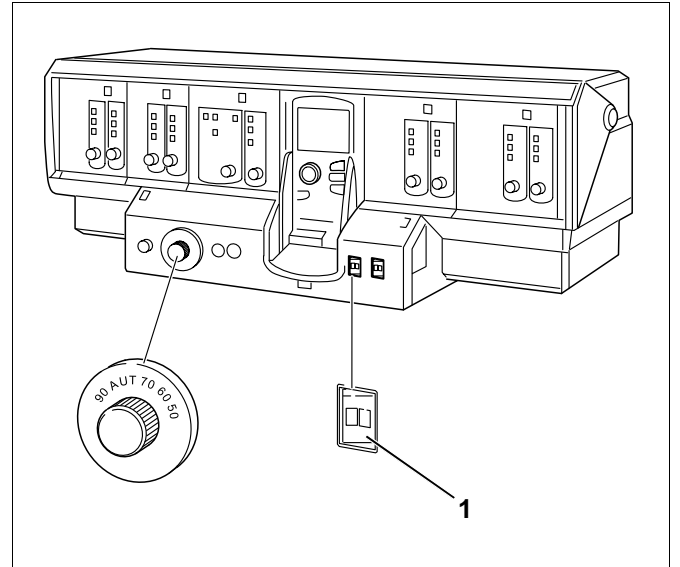
Örn. kazan dairesi dışındaki ana elektrik şalteri kapatılmalı ve kaza ile açılmaması için emniyete alınmalıdır.

- Ecomaticpaneldeki ana şalter (Şekil 64, Poz. 1) „0“ konumuna getirilmelidir.
- Yakıt beslemesi kapatılmalıdır.



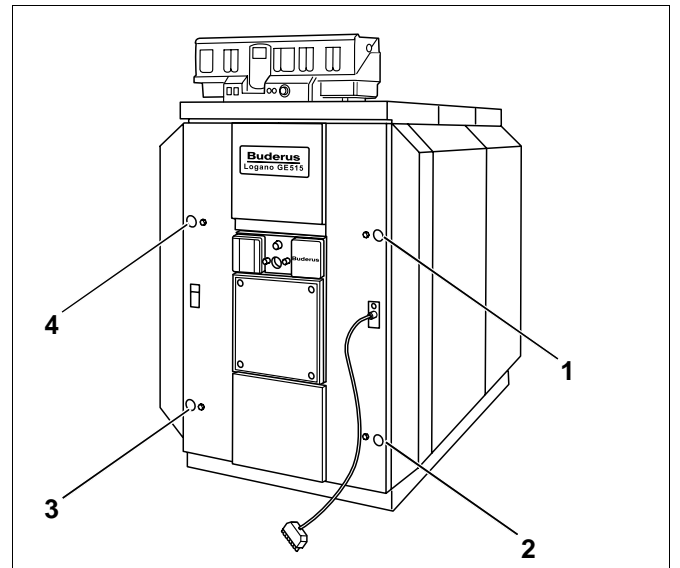
UYARI!

Gaz tesisatındaki çalışmalar sadece yetkili bir uzman tarafından yapılmalıdır.



Şekil 64 Örnek resim Logamatic 4311

- Brülör kapısını ön dilime bağlayan dört civatayı sökün (Şekil 65, Poz. 1 – 4).
- Brülör kapağını açın.

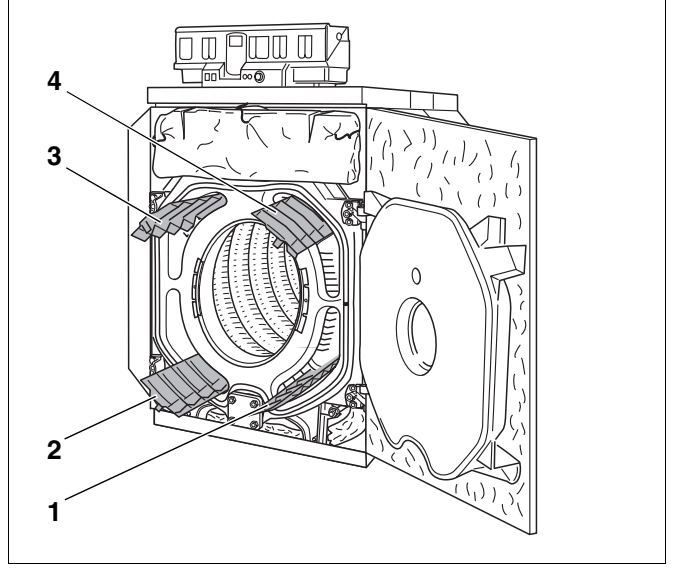


Şekil 65 Brülör kapısı bağlantı yerleri

- Baca gazı yönlendirme plakalarını ön tarafa doğru çekerek baca gazı geçişlerinden çıkarın (Şekil 66, Poz. 1 – 4).

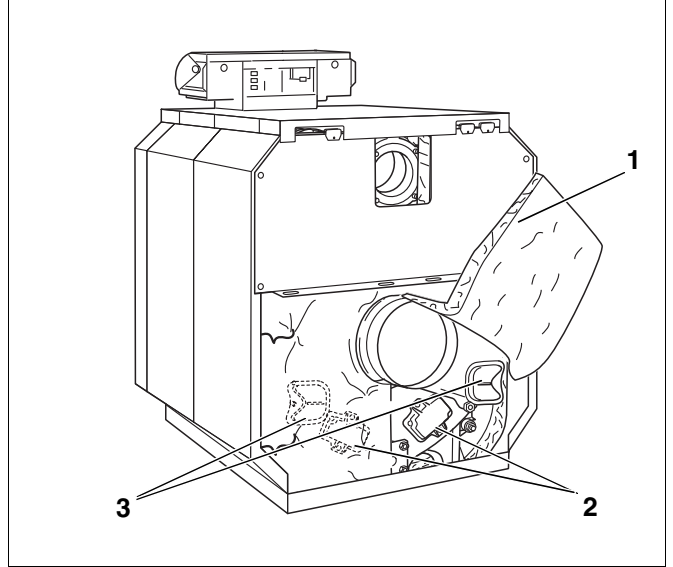
**UYARI!**

7 dilimli 200 kW kazanlarda ve 12 dilimli 510 kW kazanlarda baca gazı yönlendirme plakaları bulunmamaktadır (bkz. Bölüm “2.6.5 Baca gazı yönlendirme plakalarının yerleştirilmesi”, sayfa 22).



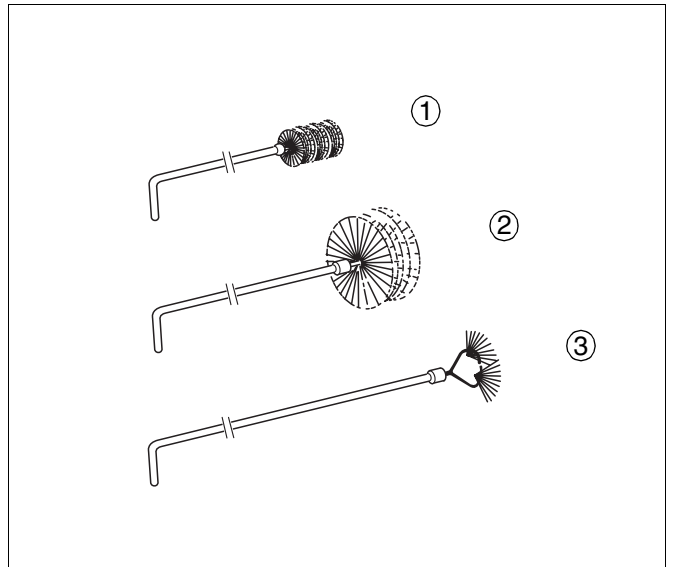
Şekil 66 Baca gazı yönlendirme plakalarının çıkartılması

- Bağlantı sacındaki iki sac vidasını sökün ve bağlantı sacını çıkartın.
- Alt kazan arka sacının sağ ve sol tarafında bulunan sac vidalarını sökün.
- Alt kazan arka sac parçasını hafifçe kaldırın ve arkadan çıkartın.
- Baca gazı borusu bağlantı parçasının alt kısmındaki gergi yayını sökün, izolasyon plakasını yukarı doğru katlayın ve gergi yayına takın (Şekil 67, Poz. 1).
- Arka dilimdeki (Şekil 67, Poz. 2) ve davlumbazdaki (Şekil 67, Poz. 3) temizleme kapaklarını çıkartın.



Şekil 67 Söküm – Temizleme kapağı

Buderus tarafından ek donanım olarak Şekil 68'de görülen fırça tipleri sunulmaktadır.

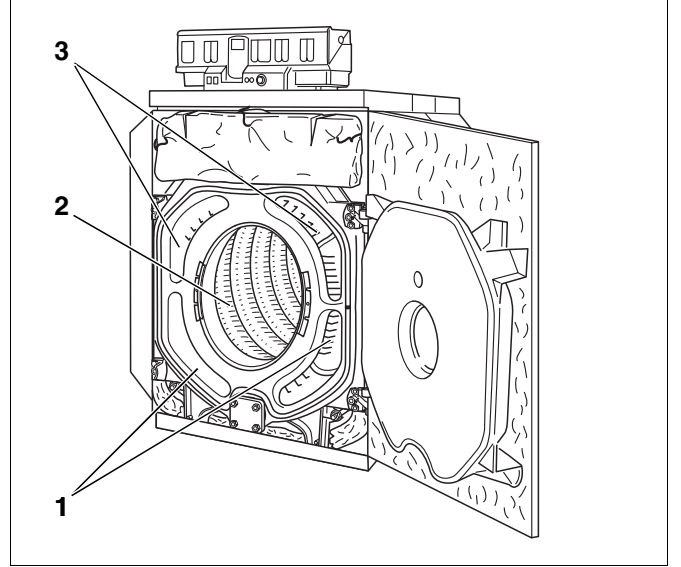


Şekil 68 Temizlik fırçaları

- Baca gazı geçişlerini, 1 ve 2 numaralı fırçaları kullanılarak, önden arkaya doğru temizleyin (Şekil 69, **Poz. 1 ve 3**).
- Yanma odası arka sacı 3 numaralı fırça ile temizlenmelidir.
- Yanma odasının diğer kısımları (Şekil 69, **Poz. 2**) 2 numaralı fırça ile temizlenmelidir.
- Alt baca gazı geçişleri 2 numaralı temizlik fırçası ile temizlenmelidir (Şekil 69, **Poz. 1**).
- Yanma odasında, baca gazı geçişlerinde ve davlumbazda bulunan yanma artıklarını temizleyin.
- Temizleme açıklıklarının ve brülör kapısının contalarını kontrol edin. Hasar görmüş ya da sertleşmiş olan contaları değiştirin.

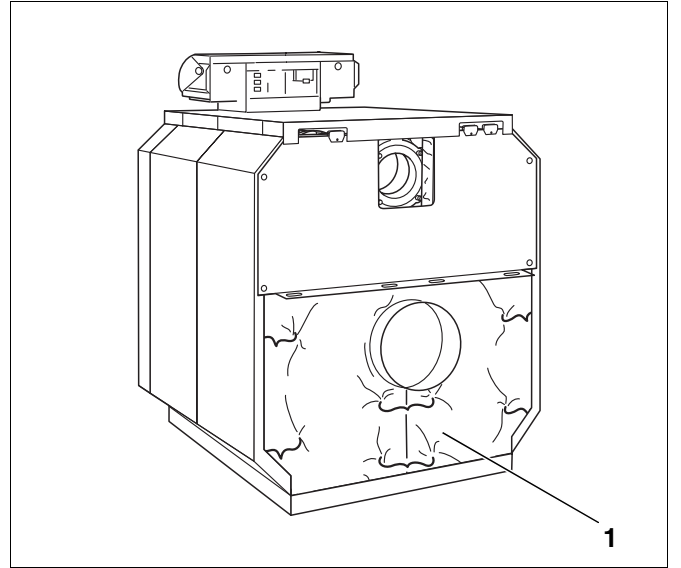
**UYARI!**

Uygun contalar satış noktalarından temin edilebilir.



Şekil 69 Baca gazı geçişlerinin temizlenmesi

- Baca gazı yönlendirme plakalarını temizleme fırçaları ile temizleyin.
- Baca gazı yönlendirme plakalarını baca gazı geçişlerine yerleştirin (bkz. Bölüm "2.6.5 Baca gazı yönlendirme plakalarının yerleştirilmesi", sayfa 22).
- Temizleme kapaklarını vidalayın ve brülör kapısını kapatın. Vidaları düzgün olarak sıkın.
- Arka dilimin izolasyon plakasını aşağıya katlayın ve baca bağlantı ağzının alt kısmında germe yayları ile birleştirin (Şekil 70, **Poz. 1**).
- Kazanın alt arka sac parçalarını sağda ve solda bulunan üst kazan arka sacın ve yan sacın kenarlıklarındaki yarıklara takın ve baca bağlantı parçasının alt kısmındaki bağlantı sacını alt kazan arka sac parçasına vidalayın.



Şekil 70 Arka dilimin izolasyon plakalarının birleştirilmesi

3.3 Yıkama ile temizlik

Yıkayarak temizleme için, fırça ile temizlikte verilen talimatlar aynı sıra ile geçerlidir.

Temizleme cihazı ve temizleme maddeleri kullanımı ile ilgili kullanma kılavuzları dikkate alınmalıdır!

3.4 Su seviyesi kontrolü

- Açık tesisatlarda, manometrenin kırmızı işaretini tesisat için geçerli basınca ayarlayın. Kapalı tesisatlarda, manometrenin ibresi yeşil alan içerisinde bulunmalıdır.
- Tesisatın su seviyesini kontrol edin, gerekirse su doldurun ve tüm tesisatın havasını alın. İşletme sırasında tesisatın suyu azalıyorsa, yavaşça su doldurun ve tüm tesisatın havasını alın. Tesisat sık sık su kaybederse nedeni araştırılıp derhal giderilmelidir.

3.5 Doldurma ve işletme suyu

Bölge suyunun nitelikleri özellikle dikkate alınmalı ve gerektiğinde kullanılacak su şartlandırılmalıdır.



UYARI!

Bu konu ile ilgili bilgiler Çalışma Föyü K8 „Isıtma Tesisatlarında Su Şartlandırılması“ (genel katalog) ve birlikte verilen „Su Şartlandırması“ ek bilgi föyünde bulunmaktadır.

3.6 Baca Gazı Sıcaklığını Artırma

- Kazanı, kullanma kılavuzunda açıklandığı şekilde devre dışı bırakın.

Baca gazı sıcaklığı, aşağıda açıklanan yollarla artırılabilir.

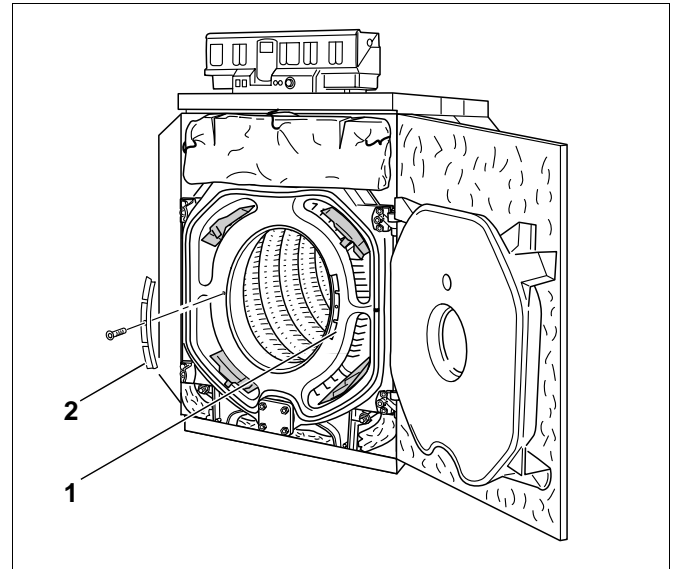
3.6.1 Baca gazı yönlendirme plakalarının çıkartılması

8 – 11 (295kW – 455kW) büyüklüğündeki kazanlarda, üst veya alt baca gazı yönlendirme plakaları çiftler halinde çıkartılarak, baca gazının sıcaklığı artırılabilir.

3.6.2 Baca gazı kapama plakalarının çıkartılması

Baca gazı sıcaklığı, baca gazı kapama plakaları söküldüğünde belirgin bir şekilde artırılabilir.

- Baca gazı kapama plakalarındaki alyen vidaları sökerek sağ ve sol tarafta bulunan kısma plakalarını çıkartın (Şekil 71, **Poz. 1 ve 2**).

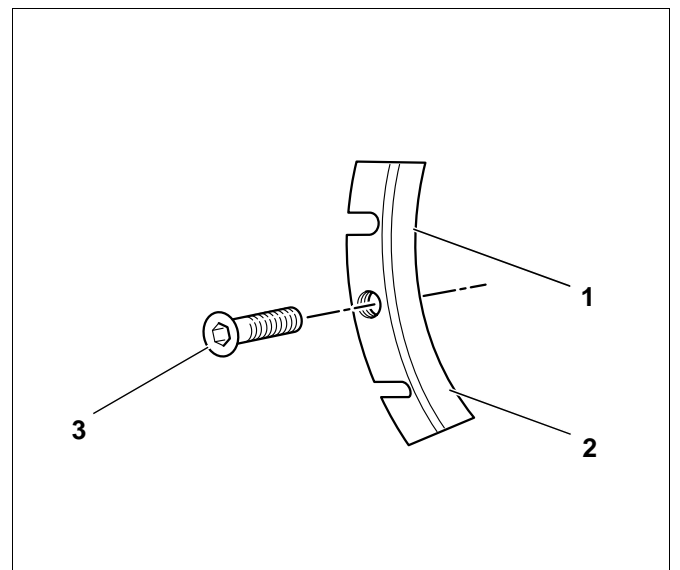


Şekil 71 Baca gazı kapama plakalarının pozisyonları

3.6.3 Baca gazı sıcaklığının düşük miktarda artırılması

- Baca gazı kapama plakalarındaki alyen vidaları (Şekil 72, **Poz. 3**) sökerek sağ ve sol tarafta bulunan kapama plakalarını çıkartın (Şekil 71, **Poz. 1 ve 2**).
- Baca gazı kapama plakalarını (Şekil 72, **Poz. 1 ve 2**) girintileri boşluğa gelecek şekilde bir altlık üzerine yatırın. Bir çekiç ile sağ ve sol baca gazı kısma plakalarından birer segman kopartın.
- Baca gazı kapama plakalarını tekrar alyen vidalarla ön dilime vidalayın.

Bu önlem baca gazı sıcaklığının artırılması için yeterli değilse, ikinci bir segman da aynı şekilde kopartılabilir veya yukarıda açıklandığı gibi, baca gazı kapama plakaları tamamen çıkartılabilir.



Şekil 72 Baca gazı kapama plakası

Ek**Tesisat Özellikleri ve Tesisatın Teslimatı**

Tip _____

İşletmeci _____

Üretici-No. _____

Montaj yeri _____

Yetkili bayi _____

Yukarıda adı geçen tesisat, tekniğin bilinen kuralları ve imar yönetmelikleri ile diğer yasal talimatlar dikkate alınarak kurulmuş ve işletmeye alınmıştır.

Teknik belgeler işletmeciye teslim edilmiştir. Yukarıda adı geçen tesisatın kullanımı, bakımı ve emniyet uyarıları kendisine açıklanmıştır.

Tarih, İmza (Yetkili bayi)_____
Tarih, İmza (İşletmeci)

----- Lütfen buradan ayırın -----

**Yetkili bayinin formu**

Tip _____

İşletmeci _____

Üretici-No. _____

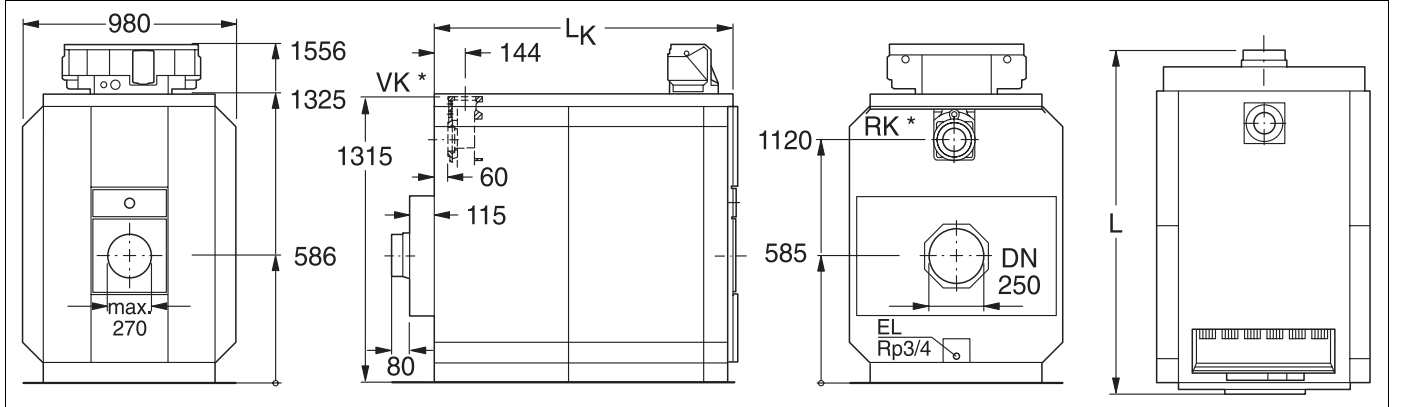
Montaj yeri _____

Teknik belgeler işletmeciye teslim edilmiştir. Yukarıda adı geçen tesisatın kullanımı, bakımı ve emniyet uyarıları kendisine açıklanmıştır.

Tarih, İmza (İşletmeci)

Boyutlar ve Teknik Bilgiler

Logano GE515 Sıvı veya gaz yakıtlı kazan



VK = Kazan gidişi, RK = Kazan dönüşü, EL = Boşaltma, AA = Baca gazı bağlantısı

Şekil 73

Kazan büyüklüğü	240	295	350	400	455	510
Dilim sayısı	7	8	9	10	11	12
Kazan toplam uzunluğu L [mm]	1580	1750	1920	2090	2260	2430
Kazan bloğu uzunluğu L _K [mm]	1360	1530	1700	1870	2040	2210
Taşıma ölçüleri	Genişlik 835 / Yükseklik 1315 / Derinlik 170					
Kazan dilimi [mm]	Genişlik 835 / Yükseklik 1315 / Uzunluk L _K					
Kazan bloğu [mm]						
Yanma odası Uzunluk [mm]	1165	1335	1505	1675	1845	2015
Yanma odası Ø [mm]	515					
Brülör kapağı derinliği [mm]	142					
Anma ısı gücü [kW]	201 – 240	241 – 295	296 – 350	351 – 400	401 – 455	456 – 510
Ateşleme ısı gücü [kW]	215,6 – 259,7	257,8 – 319,0	316,6 – 377,1	374,6 – 429,6	428,4 – 489,2	488,2 – 547,8
Ağırlık ¹⁾ net [kg]	1270	1430	1590	1753	1900	2060
Kazan su hacmi (yaklaşık) [l]	258	294	330	366	402	438
Gaz hacmi [l]	421	487	551	616	681	745
Baca gazı sıcaklığı ²⁾ Kısmi yük (%60) [°C]	138	138	140	129	130	140
Tam yük [°C]	164 – 183	161 – 183	161 – 177	157 – 171	159 – 172	164 – 174
Baca gazı debisi : [kg/h]						
– Motorin Kısmi yük (%60) [kg/s]	0,0647	0,080	0,094	0,108	0,123	0,137
Tam yük ³⁾ [kg/s]	0,092 – 0,110	0,109 – 0,135	0,134 – 0,160	0,159 – 0,182	0,182 – 0,208	0,207 – 0,233
– Gaz Kısmi yük (%60) [kg/s]	0,065	0,080	0,095	0,108	0,123	0,138
Tam yük ³⁾ [kg/s]	0,092 – 0,111	0,110 – 0,136	0,135 – 0,161	0,160 – 0,183	0,183 – 0,208	0,208 – 0,233
CO ₂ -oranı Motorin [%]	13					
Gaz [%]	10					
Baca çekiş basıncı [Pa]	0					
Gaz tarafı direnci [mbar]	0,5 – 0,6	1,0 – 1,4	1,1 – 1,6	2,1 – 2,9	2,5 – 3,3	2,4 – 3,1
Maksimum gidiş suyu sıcaklığı ⁴⁾ [°C]	120					
Maksimum işletme basıncı [bar]	6					

¹⁾ Ambalajlı ağırlık yakl. % 6-8 daha fazladır.

²⁾ DIN EN 303'e göre. DIN 4705'e uygun baca boyutu hesaplaması için gerekli minimum baca gazı sıcaklığı yakl. 12 K daha düşüktür.

³⁾ Tam kapasite verileri üst ve alt anma ısı gücü aralıkları için verilmiştir.

⁴⁾ Emniyet sınırı (limit termostat). Maksimum gidiş suyu sıcaklığı = Emniyet sınırı (STB) - 18K. Örnek: Emniyet sınırı (STB) = 100°C, mümkün olan maksimum gidiş suyu sıcaklığı = 100 - 18 = 82°C.

Buderus

HEIZTECHNIK

Konformitätserklärung Declaration of Conformity Déclaration de conformité Uygunluk Beyanı

We
Nous
Wir
Biz,

Buderus Heiztechnik GmbH, D-35573 Wetzlar

erklären in alleiniger Verantwortung, daß das Produkt
declare under our responsibility that the product
déclarons sous notre seule responsabilité que le produit
tek sorumlu olarak, yandaki ürünün

Logano GE515

konform ist mit den Anforderungen der Richtlinien
is in conformity with the requirements of the directives
est conforme aux exigences des directives
aşağıdaki Yönetmeliklere ve Normlara uygun olduğunu beyan ederiz

Richtlinie Directive Directive Yönetmelik	Norm Standard Norme Norm	Identnummer Identification number Numéro d'identification Tanım Numarası
90/396/EEC	gas appliance directive EN 303-1 EN 303-3	0461AR6154
92/42/EEC	boiler efficiency directive -	0461AR6154
73/23/EEC	low voltage directive EN 60335	-
89/336/EEC	EMC directive EN 55014 EN 60730-1 EN 50081-1	-
97/23/EC*	pressure equipment directive TRD 702 EN 303-1	-

* nur gültig für den Betrieb als Heißwassererzeuger (mit TS>110°C)
effective only if operating as hot water boiler (with TS>110°C)
uniquement valable pour chaudière chauffage seul (avec TS>110°C)
Sadece kaynar su üreticisi olarak işletildiğinde geçerlidir (TS>110°C)

Ergänzung für Deutschland:
Supplement for Germany:
Supplément pour l'Allemagne:
Almanya için ayrıca:

HeizAnIV, 04.05.1998: § 2, Fikra 7'ye uygun Düşük Sıcaklık Kazanı
(Anma Isıl Gücü 400 kW'a kadar olan kazanlar)

1 BimSchV, 07.08.1996: § 7, Fikra 3'e uygun Norm Kullanma Isıl Verimi > % 91
(Anma Isıl Gücü 400 kW'ın üzerinde olan kazanlar)

Wetzlar, 13.06.2000

Buderus Heiztechnik GmbH

Becker

Dr. Schulte

Yetkili servis:

Buderus
HEIZTECHNIK

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