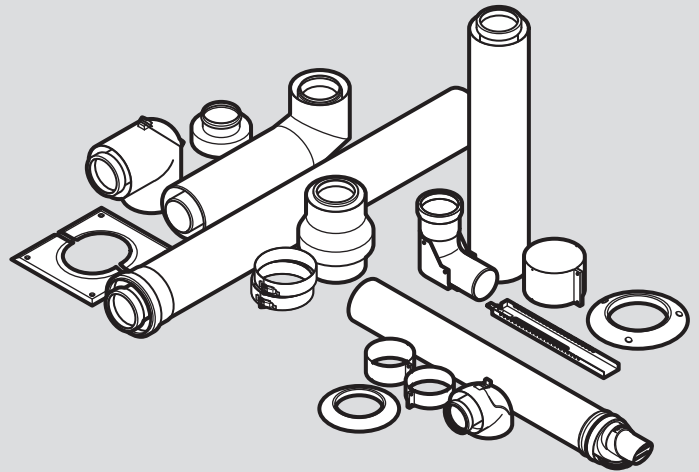


ecoCRAFT exclusiv

VKK ../3



Yanma Havası/Atık Gaz Akım Borusu montaj kılavuzu

İçindekiler

1	Emniyet	3
1.1	İşlemlerle ilgili uyarı bilgileri	3
1.2	Amacına uygun kullanım	3
1.3	Genel emniyet uyarıları.....	3
1.4	Yönetmelikler (direktifler, kanunlar, standartlar)	5
2	Doküman ile ilgili uyarılar	6
2.1	Birlikte geçerli olan dokümanların dikkate alınması	6
2.2	Dokümanların saklanması	6
2.3	Kılavuzun geçerliliği	6
3	Sisteme genel bakış	6
3.1	VKK'lı sistemlerin kombinasyon seçenekleri	6
3.2	Sistem ø 130 mm.....	6
3.3	Sistem ø 160 mm, ø 200 mm.....	6
4	Sertifikalı yanma havası/atık gaz sistemleri ve yapı elemanları	8
4.1	Sertifikalı hava/atık gaz sistemleri ve bileşenleri ø 130 mm.....	8
4.2	Sertifikalı besleme havası/atık gaz sistemleri ve bileşenleri ø 160 mm.....	8
4.3	Sertifikalı besleme havası/atık gaz sistemleri ve bileşenleri ø 200 mm.....	8
4.4	Sertifikalı atık gaz sistemleri	9
5	Sistem gereklilikleri	9
5.1	Maksimum boru uzunlukları.....	9
5.2	Genel montaj notları	14
6	ø 130 mm'lik sistem montajı	15
6.1	Montaj uyarıları	15
6.2	Şaft kurulumu için temel setin monte edilmesi	15
6.3	Atık gaz bağlantısının ve yatay atık gaz hattının monte edilmesi.....	17
6.4	Yanma havası hattının monte edilmesi	18
7	ø 160 mm ve ø 200 mm sistemlerin monte edilmesi	18
7.1	Atık gaz hattının şafta monte edilmesi.....	18
7.2	Atık gaz hattının bir destek borusuna monte edilmesi (isteğe bağlı).....	21
7.3	Dikey çatı geçişinin monte edilmesi.....	21
7.4	Atık gaz hattının dış duvara monte edilmesi.....	22
7.5	Atık gaz hattının sabitlenmesi.....	25
7.6	Atık gaz bağlantısının ve yatay atık gaz hattının monte edilmesi.....	26
7.7	Yanma havası hattının monte edilmesi	26
Dizin	28	

1 Emniyet

1.1 İşleme ilgili uyarı bilgileri

İşleme ilgili uyarı bilgilerinin sınıflandırılması
İşleme ilgili uyarı bilgileri, aşağıda gösterildiği gibi tehlikenin ağırlığına bağlı olarak uyarı işaretleri ve uyarı metinleriyle sınıflandırılmıştır:

Uyarı işaretleri ve uyarı metinleri



Tehlike!

Ölüm tehlikesi veya ağır yaralanma tehlikesi



Tehlike!

Elektrik çarpması nedeniyle ölüm tehlikesi



Uyarı!

Hafif yaralanma tehlikesi



Dikkat!

Maddi hasar veya çevreye zarar verme tehlikesi

1.2 Amacına uygun kullanım

Burada açıklanan yanma havası/atık gaz akım boruları en son teknolojik standartlara ve kabul edilen teknik güvenlik kurallarına uygun olarak üretilmiştir. Buna rağmen, yanlış veya amacına uygun olmayan şekilde kullanılması durumunda; hayati tehlike arz edebilir, üründe veya çevresinde maddi hasarlara neden olabilir.

Bu kılavuzda belirtilen yanma havası/atık gaz akım boruları sadece bu kılavuzda bahsedilen ürün tipleri ile bağlantılı olarak kullanılabilir.

Bu kılavuzda tarif edilenin dışında bir kullanım veya bunu aşan bir kullanım amacına uygun değildir.

Amacına uygun kullanım için:

- Sisteme ait tüm bileşenlerin birlikte verilen kullanma, montaj ve bakım kılavuzlarının dikkate alınması
- Ürün ve sistemin montaj kurallarına göre kurulumu ve montajı
- Kılavuzlarda yer alan tüm kontrol ve bakım şartlarının yerine getirilmesi de gereklidir.

1.3 Genel emniyet uyarıları

1.3.1 Yetkili birimlerin bilgilendirilmesi

- ▶ Yanma havası/atık gaz akım borusunu monte etmeden önce yerel gaz dağıtım kurumunu ve baca kontrol elemanını bilgilendirin.

1.3.2 Yetersiz nitelik nedeniyle tehlike

Aşağıdaki çalışmalar sadece yetkili servisler tarafından yapılmalıdır:

- Montaj
 - Sökme
 - Kurulum
 - Devreye alma
 - Kontrol ve bakım
 - Tamir
 - Devre dışı bırakma
- ▶ Güncel teknoloji seviyesine uygun hareket edin.

1.3.3 Atık gaz sızıntısı nedeniyle zehirlenme tehlikesi

Yanlış monte edilen bir atık gaz hattı nedeniyle atık gaz sızabilir.

- ▶ Ürünü devreye almadan önce komple yanma havası/atık gaz akım borusuna yönelik doğru oturma ve sızdırmazlık durumu kontrol edilmelidir.

Öngörülemeyen dış etkiler nedeniyle atık gaz hattı zarar görebilir.

- ▶ Yıllık bakım çerçevesinde atık gaz sistemini şu açılardan kontrol edin:
 - dış etkenler, örn. yıpranma ve hasar
 - güvenli boru bağlantıları ve sabitlemeler

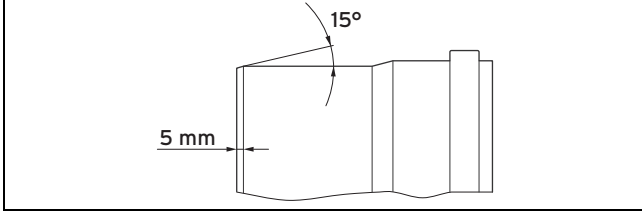
1.3.4 Atık gaz sisteminde sızıntılar nedeniyle ölüm tehlikesi

- ▶ Bina içindeki açılabilen tüm yanma havası/atık gaz akım borusu kontrol ve ölçüm deliklerinin, devreye alma ve işletim sırasında daima kapalı olmasını sağlayın.

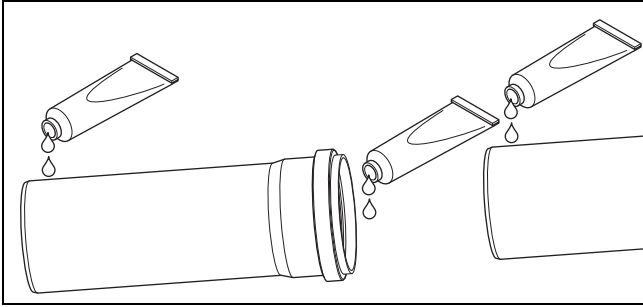
Hasarlı borulardan ve hasarlı contalardan atık gaz sızabilir. Madeni yağlar contalara zarar verebilirler.

- ▶ Boruları sadece orijinal ambalajında şantiyeye taşıyın.
- ▶ 0°C altındaki sıcaklıklarda boruları montaja başlamadan önce ısıtın.

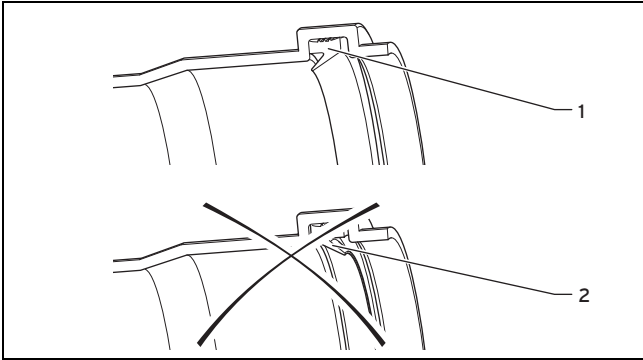
- ▶ Atık gaz sisteminin kurulumunda sadece aynı malzemeden üretilmiş atık gaz boruları kullanın.
- ▶ Hasarlı boruları monte etmeyin.
- ▶ Boruları daima manşon tahdidine kadar iç içe geçirin.
- ▶ Atık gaz borularını düz tarafından dik açılı kısaltın.



- ▶ Montajdan önce contaların hasar görmemesi için boruların çapaklarını ve pahını alın ve ortaya çıkan çapakları temizleyin.
- ▶ Montaj için kesinlikle madeni yağlar kullanmayın.
- ▶ **Sadece** \varnothing 130 mm sistemler: Gerekirse, kurulumu kolaylaştırmak için sadece su kullanın.



- ▶ **Sadece** \varnothing 160 mm ve \varnothing 200 mm sistemleri: Montajı kolaylaştırmak için beraberinde verilen montaj yağını kullanın.



- ▶ Atık gaz borularının montajı sırasında mutlaka contaların doğru oturmasına dikkat edin. Conta ağzı dışa doğru değil (2), içe doğru hizalanmış olmalıdır (1).
- ▶ Hasarlı conta monte etmeyin.

Yanma havası/Atık gaz akım borusundaki çapaklar, harç artıkları vs. atık gazların atılmasını engelleyebilir. Atık gaz ortama sızabilir.

- ▶ Montajdan sonra harç artıklarını, çapakları vs. yanma havası/atık gaz akım borusundan temizleyin.

Duvara veya tavana sabitlenmemiş olan uzatmalar bükülebilir ve ısı nedeniyle genişleme sonucunda ayrılabilir.

- ▶ Her uzatmayı bir boru kelepçesiyle duvara veya tavana sabitleyin.
- ▶ Mümkün olduğunca ürün programındaki orijinal boru kelepçelerini kullanın.
 - Piyasada yaygın olarak bulunan boru kelepçelerini kullanmanız halinde, bunların sıkma aralıklarınının 130 mm, 160 mm veya 200 mm ve taşıma kapasitelerinin ise en az 200 kg olması gerekir.
 - İki boru kelepçesi arasındaki mesafe en fazla uzatmanın uzunluğuna sahip olmalıdır.
 - Boru kelepçelerinin, yapıdan kaynaklanan gürültüleri yalıtabilir olması gerekir.

Isınma durumunda atık gaz hattı esner. Boruların genişmesi engellenirse, bu zorlanabilir ve bu durum gaz sızıntısına neden olabilir.

- ▶ Boru kelepçelerini birer kancalı vida veya M8/M10 vida ile duvara veya tavana sabitleyin. Bu şekilde boruların ısı ile genişmesinde yeterli sabitleme esnekliği sağlanır.
- ▶ Boru kelepçelerini kancalı vidalar veya dişli çubuklarla sabitleyin.

Atık gaz hattı üzerindeki yükler atık gaz hattına zarar verebilir ve atık gaz çıkışına neden olabilir.

- ▶ Atık gaz hattına ağırlık yapacak bir şey bağlamayın.

Atık gaz hattı darbe nedeniyle zarar görebilir. Atık gazlar sızabilir.

- ▶ Atık gaz hattını, mekanik darbe görebilecek bölümlere döşemeyin. Atık gaz hattının darbeye karşı korunması sağlanmalıdır.

Hareketsiz duran yoğuşma suyu, atık gaz hattının contalarına zarar verebilir.

- ▶ Yatay atık gaz borusunu eğimli döşeyin.

- Ürüne olan eğim: 3°

1.3.5 Yıldırım çarpması nedeniyle yangın tehlikesi ve elektronik hasarlar

- ▶ Eğer bina bir paratoner sistemi ile donatılmışsa, yanma havası/atık gaz akım borusunu paratonere bağlayın.
- ▶ Atık gaz borusu (yanma havası/atık gaz akım borusunun bina dışındaki kısımları) metal malzemeler içeriyorsa, atık gaz borusunu topraklayın.

1.3.6 Buzlanma nedeniyle yaralanma tehlikesi

Çatıdan geçirilen bir yanma havası/atık gaz akım borusunda, atık gazın içinde bulunan su buharı, çatı veya çatı yapısı üzerinde buz oluşturabilir.

- ▶ Çatıda oluşacak buzların çatıdan kaymamasını sağlayın.

1.3.7 Yetersiz arkadan havalandırma nedeniyle boğulma tehlikesi

Atık gaz borusunun arkadan havalandırması yok.

Ürünün kurulum yeri havalandırılmıyor ise, boğulma tehlikesi söz konusudur.

- ▶ Kurulum yerine dış ortama açılan bir menfez açın.
 - Kesit alanı: 150 cm²

1.3.8 Bacadaki kimyasal tortular nedeniyle korozyon tehlikesi

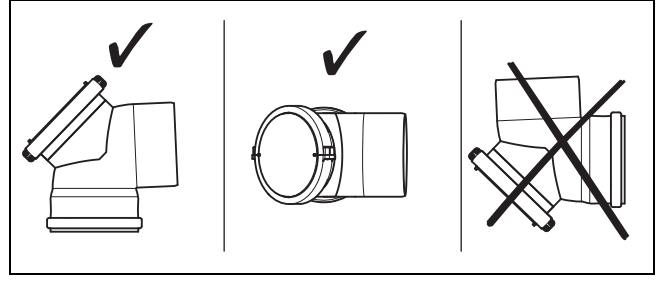
Önceden sıvı veya katı yakıtlı ısı kazanlarının atık gazı için kullanılan bacalar, yanma havası girişi olarak kullanıma uygun değildir. Bacadaki kimyasal tortular yanma havasını etkileyebilir ve üründe korozyona yol açabilir.

- ▶ Yanma havası beslemesinin aşındırıcı maddeler içermediğinden emin olun.

1.3.9 Yetersiz mesafe nedeniyle yangın tehlikesi

- ▶ Şaftın dışında kalan atık gaz hattının yanabilecek komponentlere en az 5 cm mesafede olduğundan emin olun.

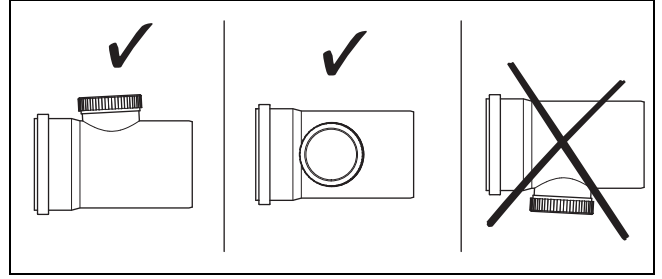
1.3.10 Kontrol dirseğinin yanlış montaj konumu nedeniyle nem hasarları



Hatalı bir montaj konumu temizleme kapağının yoğuşma suyu sızıntısına neden olur ve korozyon hasarlarına neden olabilir.

- ▶ Kontrol dirseğini şekle uygun olarak monte edin.

1.3.11 Temizleme elemanının yanlış montaj konumu nedeniyle nem hasarları



Hatalı bir montaj konumu temizleme kapağının yoğuşma suyu sızıntısına neden olur ve korozyon hasarlarına neden olabilir.

- ▶ Temizleme elemanını şekle uygun olarak monte edin.

1.3.12 Uygun olmayan alet nedeniyle maddi hasar tehlikesi

- ▶ Uygun bir alet kullanın.

1.4 Yönetmelikler (direktifler, kanunlar, standartlar)

- ▶ Ulusal yönetmelikleri, standartları, direktifleri, düzenlemeleri ve kanunları dikkate alın.

2 Doküman ile ilgili uyarılar

2.1 Birlikte geçerli olan dokümanların dikkate alınması

- ▶ Monte edilen ısıtma cihazının montaj kılavuzunu mutlaka dikkate alın.

2.2 Dokümanların saklanması

- ▶ Bu kılavuzu ve ayrıca birlikte geçerli olan tüm belgeleri kullanıcıya teslim edin.

2.3 Kılavuzun geçerliliği

Bu kılavuz sadece birlikte geçerli olan dokümanlarda bahsedilen ısıtma cihazları, bundan sonra "ürün" olarak anılacaktır, için geçerlidir.

3 Sisteme genel bakış

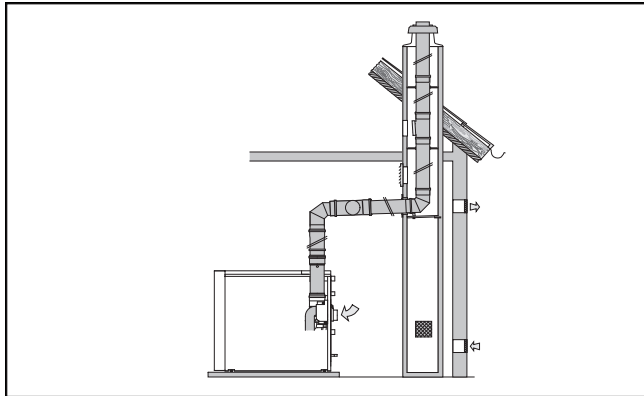
Maksimum boru uzunluklarını dikkate alın, bkz. "Maksimum boru uzunlukları" (→ sayfa 9).

3.1 VKK'lı sistemlerin kombinasyon seçenekleri

ø 130 mm	ø 160 mm	ø 200 mm
VKK 806/3-E-HL	VKK 806/3-E-HL	VKK 2006/3-E-HL
VKK 1206/3-E-HL	VKK 1206/3-E-HL	VKK 2406/3-E-HL
VKK 1606/3-E-HL	VKK 1606/3-E-HL	VKK 2806/3-E-HL

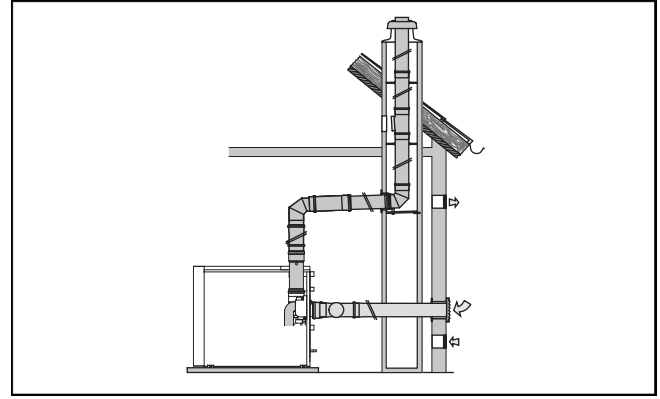
3.2 Sistem ø 130 mm

3.2.1 Şaftta atık gaz hattı, ortam havasına bağımlı işletim



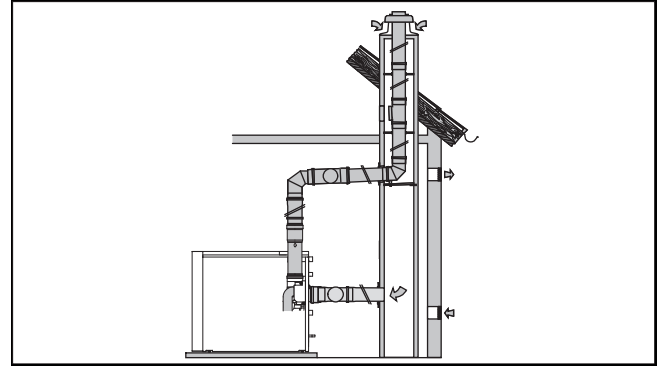
- ▶ ø 130 mm'lik sistem montajı (→ sayfa 15)

3.2.2 Şaftta atık gaz hattı, yanma havasının dış ortamdan alınması



- ▶ ø 130 mm'lik sistem montajı (→ sayfa 15)

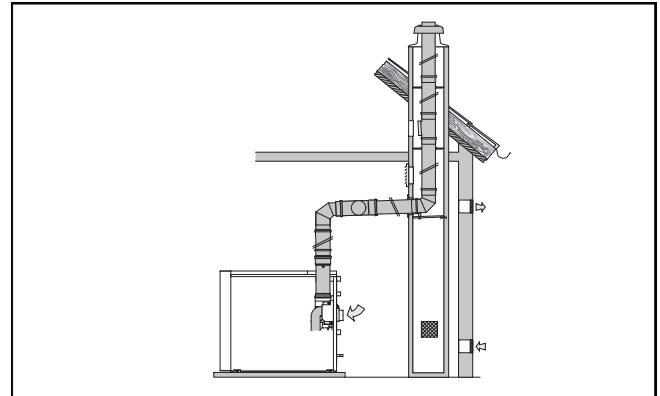
3.2.3 Şaftta atık gaz hattı, şafttan yanma havası



- ▶ ø 130 mm'lik sistem montajı (→ sayfa 15)

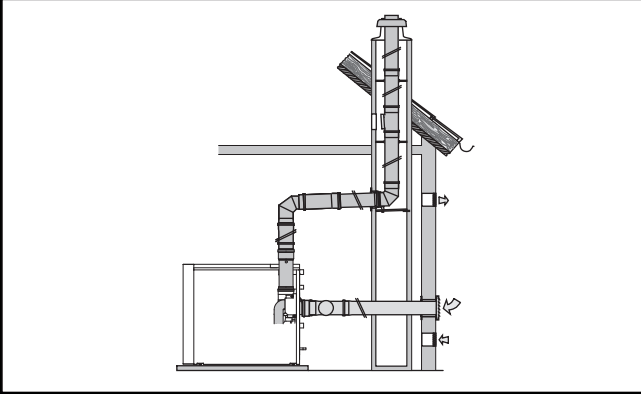
3.3 Sistem ø 160 mm, ø 200 mm

3.3.1 Şaftta atık gaz hattı, ortam havasına bağımlı işletim



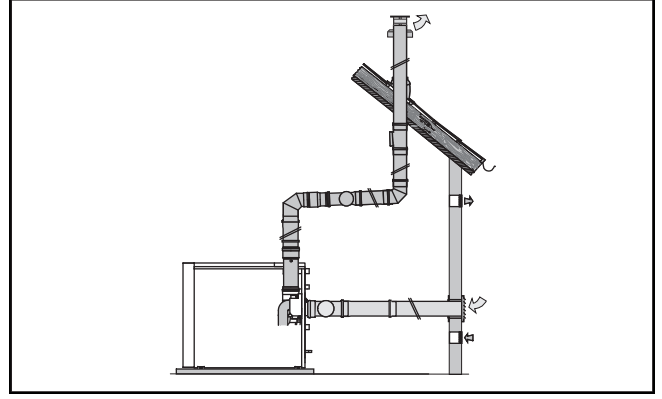
- ▶ Atık gaz hattının şaftta monte edilmesi (→ sayfa 18)
- ▶ Atık gaz bağlantısının ve yatay atık gaz hattının monte edilmesi (→ sayfa 26)

3.3.2 Şaftta atık gaz hattı, yanma havasının dış ortamdandır alınması



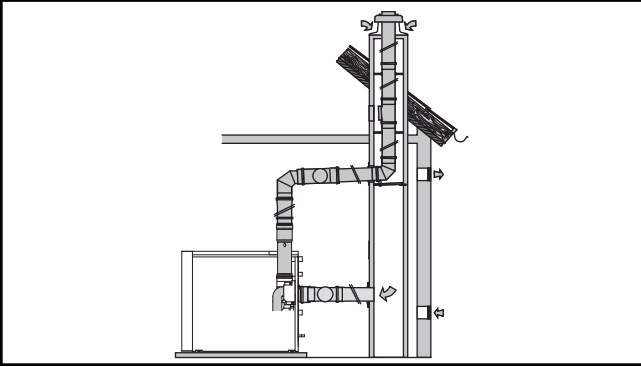
- Atık gaz hattının şaftta monte edilmesi (→ sayfa 18)
- Yanma havası borusunun dış duvara monte edilmesi (→ sayfa 26)
- Atık gaz bağlantısının ve yatay atık gaz hattının monte edilmesi (→ sayfa 26)

3.3.5 Çatıdan geçirilen atık gaz hattı, yanma havasının dış ortamdandır alınması



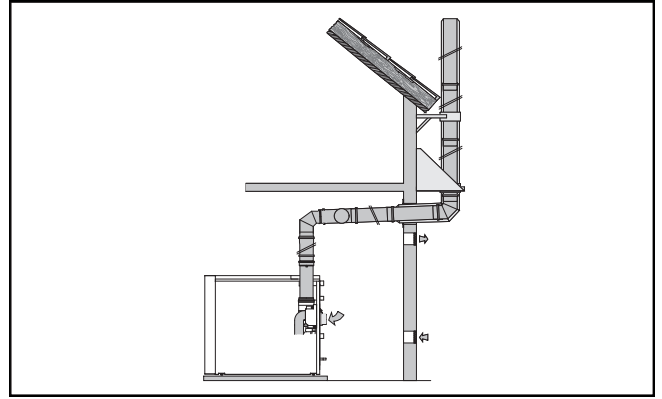
- Çatı geçişinin monte edilmesi (→ sayfa 21)
- Yanma havası borusunun dış duvara monte edilmesi (→ sayfa 26)
- Atık gaz bağlantısının ve yatay atık gaz hattının monte edilmesi (→ sayfa 26)

3.3.3 Şaftta atık gaz hattı, şafttan yanma havası



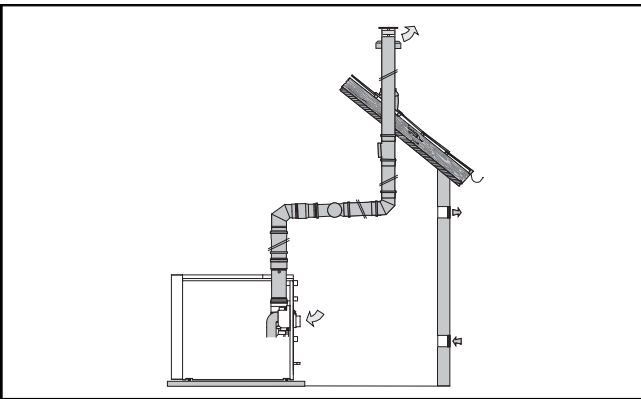
- Atık gaz hattının şaftta monte edilmesi (→ sayfa 18)
- Yanma havası borusunun şaftta monte edilmesi (→ sayfa 26)
- Atık gaz bağlantısının ve yatay atık gaz hattının monte edilmesi (→ sayfa 26)

3.3.6 Dış duvarda atık gaz hattı, ortam havasına bağımlı işletim



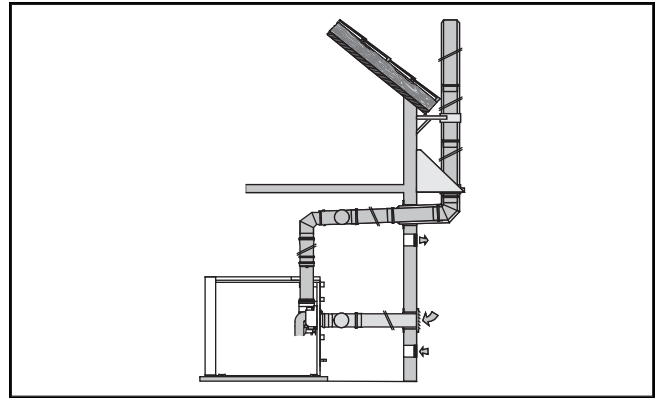
1. Atık gaz hattının dış duvara monte edilmesi (→ sayfa 22)
2. Atık gaz bağlantısının ve yatay atık gaz hattının monte edilmesi (→ sayfa 26)

3.3.4 Çatıdan geçirilen atık gaz hattı, ortam havasına bağımlı işletim



- Çatı geçişinin monte edilmesi (→ sayfa 21)
- Atık gaz bağlantısının ve yatay atık gaz hattının monte edilmesi (→ sayfa 26)

3.3.7 Dış duvardaki atık gaz hattı, yanma havasının dış ortamdandır alınması



- Atık gaz hattının dış duvara monte edilmesi (→ sayfa 22)
- Yanma havası borusunun dış duvara monte edilmesi (→ sayfa 26)

- Atık gaz bağlantısının ve yatay atık gaz hattının monte edilmesi (→ sayfa 26)

4 Sertifikalı yanma havası/atık gaz sistemleri ve yapı elemanları

4.1 Sertifikalı hava/atık gaz sistemleri ve bileşenleri ø 130 mm

Yapı elemanları	Ürün No.
Şaft montajı için temel set (PP) - ø 130 mm	0020042762
Dayama parçası (PP) - 7 adet - ø 130 mm	0020042763
Kapaklı temizleme elemanı (PP) - Ø 130 mm	0020042764
87° dirsek (PP) - Ø 130 mm	0020042765
45° dirsek (PP) - Ø 130 mm	0020042766
30° dirsek (PP) - Ø 130 mm	0020042767
15° dirsek (PP) - 2 adet - Ø 130 mm	0020042768
Uzatma (PP) - 1,0 m - Ø 130 mm	0020042769
Uzatma (PP) - 2,0 m - Ø 130 mm	0020042770
Uzatma (PP) - 0,5 m - Ø 150 mm	0020095543
Hava emişi için temel set - Ø 130 mm	0020060591

4.2 Sertifikalı besleme havası/atık gaz sistemleri ve bileşenleri ø 160 mm

Bileşenler	Ürün No.
Cihaz bağlantısı (PP), ölçüm ağız ile - Ø 150 - 160 mm	0020095531
Temel set, şaft montajı (PP) - Ø 160 mm için	0020095533
Hava emiş seti (PP) - Ø 160 mm	0020095535
Uç boru (paslanmaz çelik) - 0,5 m - Ø 160 mm	0020095537
Halatlı montaj elemanı - Ø 160 mm	0020095541
Uzatma (PP) - 0,5 m - Ø 160 mm	0020095545
Uzatma (PP) - 1,0 m - Ø 160 mm	0020095546
Uzatma (PP) - 2,0 m - Ø 160 mm	0020095547
87°'lik dirsek (PP) - Ø 160 mm	0020095552
87°'lik dirsek (PP), revizyon kapaklı - Ø 160 mm	0020095554
45°'lik dirsek (PP) - Ø 160 mm	0020095556
30°'lik dirsek (PP) - Ø 160 mm	0020095558
15°'lik dirsek (PP) - Ø 160 mm	0020095560
Revizyon elemanı (PP) 0,21 m - Ø 160 mm	0020095561
Merkezleme halkası (1 adet) - Ø 160 mm	0020095563
Merkezleme halkası (4 adet) - Ø 160 mm	0020095565
Dikey çatı geçişi (PP) - hermetik - Ø 160/186 mm	0020095567
Üniversal çatı felemenk kiremidi - eğimli çatı (25°-45°) - siyah - çatı geçişi Ø 160/186 mm için	0020095568
Üniversal çatı felemenk kiremidi - eğimli çatı (25°-45°) - kırmızı - çatı geçişi Ø 160/186 mm için	0020095569
Düz çatı boğazı (alüminyum) - çatı geçişi Ø 160/186 mm için	0020095570
Dış duvar bağlantısı (paslanmaz çelik) - dirsek, destek konsolu, dış menfez - ø 160/225 mm	0020095573
Duvar kelepçesi, dış duvar (paslanmaz çelik) - Ø 225 mm	0020095575

Bileşenler	Ürün No.
Uzatma (paslanmaz çelik), dış duvar döşemesi için - 0,5 m - hermetik - Ø 160/225 mm	0020095577
Uzatma (paslanmaz çelik), dış duvar döşemesi için - 1,0 m - hermetik - ø 160/225 mm	0020095579
Dikey çatı geçişi (paslanmaz çelik), dış duvar döşemesi için - hermetik - ø 160/225 mm	0020095581
Ağır parçası (paslanmaz çelik) - ø 160/225 mm	0020095583
ø 160/225 mm'lik sistem için eğimli çatı felemenk kiremidi, açığa bağlı 15° - 25° 25° - 35° 35° - 45°	0020095585 0020130600 0020130601
ø 160/225 mm'lik sistem için düz çatı boğazı (paslanmaz çelik)	0020095587
Revizyon elemanı (paslanmaz çelik) - 0,4 m - ø 160/225 mm	0020095589
Baca dönüş dirseği için montaj rayı - uzun versiyon - 500 mm	0020095539
ø 160/225 mm için hava kelepçesi (paslanmaz çelik)	0020095540
45°'lik dirsek (paslanmaz çelik), dış duvar döşemesi için - hermetik - ø 160/225 mm	0020095544
Sabitleme kelepçesi - ø 160 mm	0020151162

4.3 Sertifikalı besleme havası/atık gaz sistemleri ve bileşenleri ø 200 mm

Bileşenler	Ürün No.
Cihaz bağlantısı (PP), ölçüm ağız ile - ø 200 mm	0020095532
Temel set, şaft montajı (PP) - ø 200 mm için	0020095534
Uç boru (paslanmaz çelik) - 0,5 m - ø 200 mm	0020095538
Halatlı montaj elemanı - ø 200 mm	0020095542
Uzatma (PP) - 0,5 m - ø 200 mm	0020095549
Uzatma (PP) - 1,0 m - ø 200 mm	0020095550
Uzatma (PP) - 2,0 m - ø 200 mm	0020095551
87°'lik dirsek (PP) - ø 200 mm	0020095553
87°'lik dirsek (PP), revizyon kapaklı - ø 200 mm	0020095555
45°'lik dirsek (PP) - ø 200 mm	0020095557
30°'lik dirsek (PP) - ø 200 mm	0020095559
Revizyon elemanı (PP) 0,5 m - ø 200 mm	0020095562
Merkezleme halkası (paslanmaz çelik) - 1 adet - ø 200 mm Uyarı: Merkezleme halkası, folyo ambalajında bükülmüştür. Teslimat durumunda destekler düzdür. Montaj için merkezleme halkasını tekrar yuvarlak şekline getirmelisiniz.	0020095564
Merkezleme halkası (paslanmaz çelik) - 4 adet - ø 200 mm	0020095566
Merkezleme halkası (paslanmaz çelik) - 10 adet - ø 200 mm	0020106436
Dış duvar bağlantısı (paslanmaz çelik) ø 200/300 - dirsek, destek konsolu, dış menfez	0020095574
Duvar kelepçesi (paslanmaz çelik), dış duvar - Ø 300 mm	0020095576
Uzatma (paslanmaz çelik), dış duvar döşemesi için - 0,5 m - hermetik - Ø 200/300 mm	0020095578
Uzatma (paslanmaz çelik), dış duvar döşemesi için - 1,0 m - hermetik - Ø 200/300 mm	0020095580

Bileşenler	Ürün No.
Dikey çatı geçişi (paslanmaz çelik), dış duvar döşemesi için - hermetik - Ø 200/300 mm	0020095582
Ağız parçası (paslanmaz çelik) - Ø 200/300 mm	0020095584
Ø 200/300 mm'lik sistem için eğimli çatı felemenk kiremidi, açığa bağlı: 15° - 25° 25° - 35° 35° - 45°	0020095586 0020130602 0020130603
Ø 200/300 mm'lik sistem için düz çatı boğazı (paslanmaz çelik)	0020095588
Revizyon elemanı (paslanmaz çelik) - 0,66 m - Ø 200/300 mm	0020095590
Baca dönüş dirseği için montaj rayı - uzun versiyon - 500 mm	0020095539
Ø 200/300 mm için hava kelepçesi (paslanmaz çelik)	0020095536
45°'lik dirsek (paslanmaz çelik), dış duvar döşemesi için - hermetik - Ø 200/300 mm	0020095548
Sabitleme kelepçesi Ø 200 mm	0020151163

4.4 Sertifikalı atık gaz sistemleri

Atık gaz sistemlerinin 08/2012'ye kadar geçerli kılavuzlar uyarınca ürünle kullanılabilirliği de sertifikada yer almaktadır.

5 Sistem gereklilikleri

5.1 Maksimum boru uzunlukları

5.1.1 Şekiller ve tablolara ilişkin notlar

Toplam boru uzunluğu $L = L1 + L2 \dots + L3 \dots + L4$ (bunun azami 10,0 metrelik kısmı soğuk alanda, dış duvar sisteminin dışında).

Tablolarda belirtilen dirseklere ilave dirsekler monte edilirken, azami toplam boru uzunluğu L aşağıdaki gibi düşer:

- Atık gaz ve hava hattındaki her 87° dirsek için 1 m
- Atık gaz ve hava hattındaki her 45° dirsek için 0,5 m.

Şafttan veya dış duvardan hava girişindeki boru çapları:

- Atık gaz borusu çapı 130 mm: Temiz hava borusunun asgari çapı 130 mm
- Atık gaz borusu çapı 160 mm veya 200 mm: Temiz hava borusunun asgari çapı 160 mm.

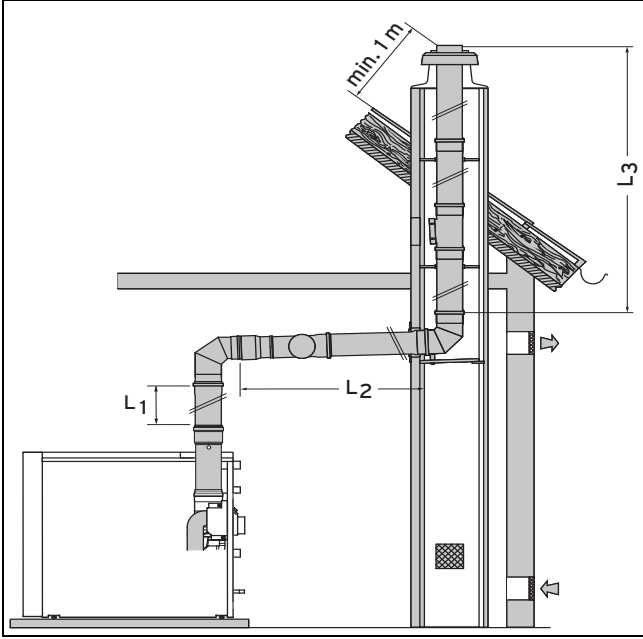
Ø 130 mm atık gaz borusu için shafttaki azami dikey yükseklik: 30 m

Şafttaki Ø 130 mm atık gaz borusu için azami shaft kesiti :

- köşeli: 230 x 230 mm
- yuvarlak: Ø 280 mm

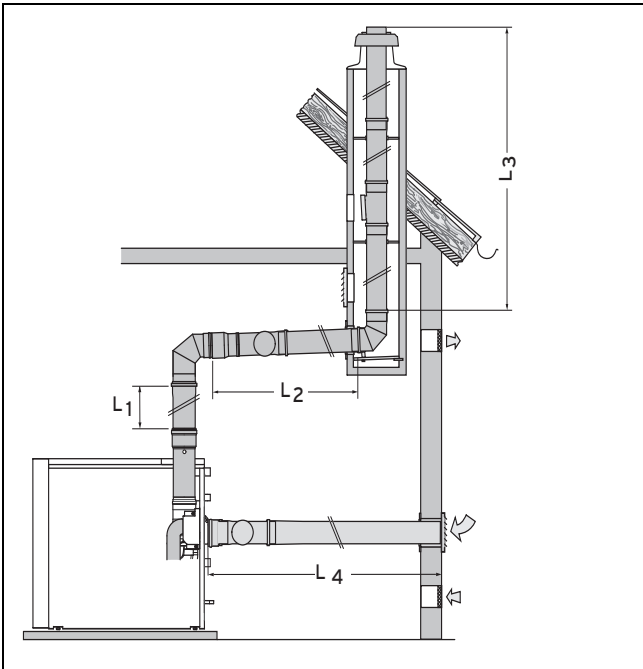
Dış duvardan yanma havası girişi yapılması halinde, hava emiş deliğinin atık hava çıkışından farklı bir rüzgar basıncı bölgesinde bulunmaması gerekir.

5.1.2 Şaftta atık gaz hattı, ortam havasına bağımlı işletim



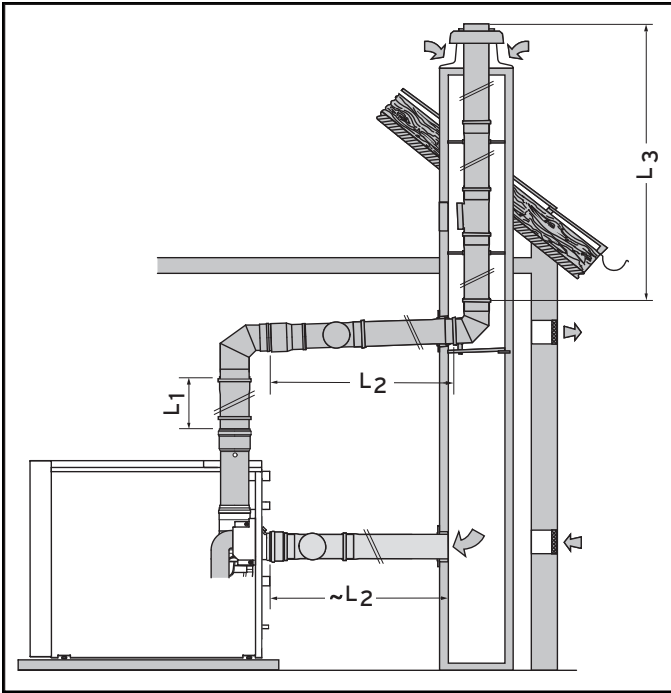
		ecoCRAFT VKK../3-E-HL					
		806	1206	1606	2006	2406	2806
Sistem	Şaft kesiti En az	Azami toplam boru uzunluğu (L1 + L2 + L3)					
ø 130 mm	yuvarlak: Nominal genişlik + 60 mm köşeli: Nominal genişlik + 40 mm	33,0 m			-		
ø 160 mm		50,0 m			-		
ø 200 mm		-			50,0 m		
		Yatay atık gaz borusu, üç adet 87° dirsek düşüldükten sonra azami 6 m uzunluğunda olabilir.					

5.1.3 Şafttaki atık gaz hattı, dış duvardan gelen yanma havası



		ecoCRAFT VKK../3-E-HL					
		806	1206	1606	2006	2406	2806
Sistem	Şaft kesiti En az	Azami toplam boru uzunluğu (L1 + L2+ L3 + L4)					
ø 130 mm	yuvarlak: Nominal genişlik + 60 mm köşeli: Nominal genişlik + 40 mm	40,0 m artı 1 adet 87° dirsek ve baca dönüş dirseği		38,0 m artı 1 adet 87° dirsek ve baca dönüş dirseği		-	
ø 160 mm		50,0 m artı 1 adet 87° dirsek ve baca dönüş dirseği			-		
ø 200 mm		-		50,0 m artı 1 adet 87° dirsek ve baca dönüş dirseği			
		Yatay borular, iki adet 87° dirsek düşüldükten sonra azami 12 m uzunluğunda olabilir, bunun azami 6 metrelik kısmı hava hattı ve azami 6 metrelik kısmı atık gaz borusudur.					

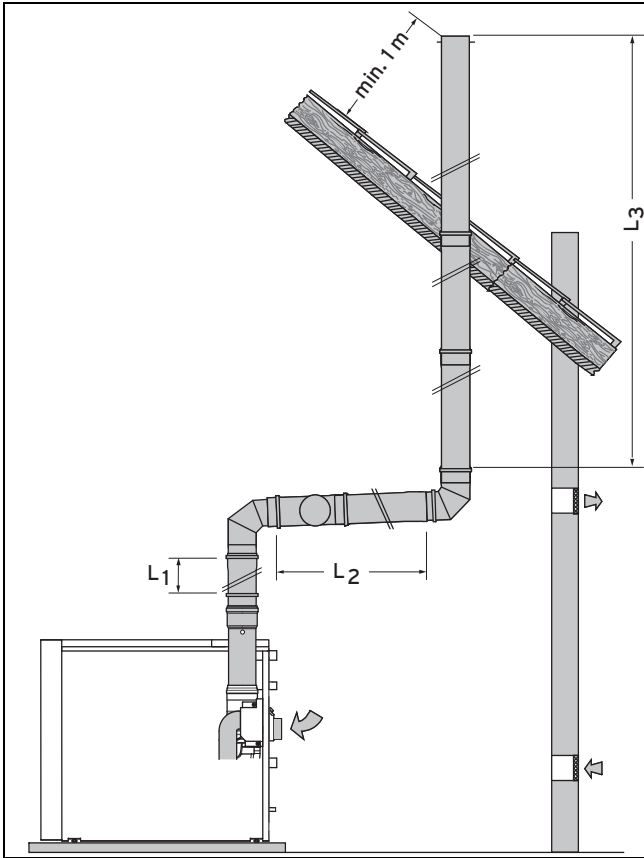
5.1.4 Şafttaki atık gaz hattı, şafttan yanma havası girişi



		ecoCRAFT VKK../3-E-HL					
		806	1206	1606	2006	2406	2806
Sistem	Şaft kesiti En az	Azami toplam boru uzunluğu (L1 + L2 + L3)					
ø 130 mm	yuvarlak: Nominal genişlik + 60 mm köşeli: Nominal genişlik + 40 mm	35,0 m	27,0 m	17,0 m			
	yuvarlak: Nominal genişlik + 80 mm köşeli: Nominal genişlik + 60 mm			30,0 m			
	yuvarlak: Nominal genişlik + 100 mm köşeli: Nominal genişlik + 80 mm		35,0 m				
	yuvarlak: Nominal genişlik + 120 mm köşeli: Nominal genişlik + 100 mm			35,0 m			

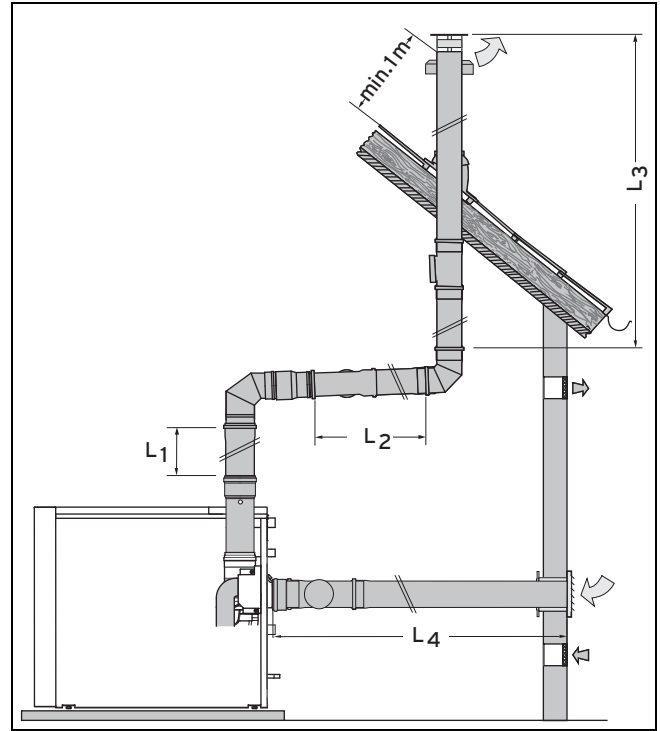
		ecoCRAFT VKK../3-E-HL						
		806	1206	1606	2006	2406	2806	
Sistem	Şaft kesiti En az	Azami toplam boru uzunluğu (L1 + L2 + L3)						
ø 160 mm	yuvarlak: Nominal genişlik + 70 mm köşeli: Nominal genişlik + 40 mm	50 m	50 m	39,8 m				
	yuvarlak: Nominal genişlik + 90 mm köşeli: Nominal genişlik + 60 mm			50 m				
	yuvarlak: Nominal genişlik + 120 mm köşeli: Nominal genişlik + 80 mm							
	yuvarlak: Nominal genişlik + 140 mm köşeli: Nominal genişlik + 100 mm							
ø 200 mm	yuvarlak: Nominal genişlik + 70 mm köşeli: Nominal genişlik + 40 mm			50 m		38,6 m	26,3	
	yuvarlak: Nominal genişlik + 90 mm köşeli: Nominal genişlik + 60 mm					50 m	50 m	50 m
	yuvarlak: Nominal genişlik + 120 mm köşeli: Nominal genişlik + 80 mm							
	yuvarlak: Nominal genişlik + 140 mm köşeli: Nominal genişlik + 100 mm							
		<ul style="list-style-type: none"> - artı 1 adet 87° dirsek ve baca dönüş dirseği - Yatay borular 87° dirsekler düşüldükten sonra azami 12 m uzunluğunda olabilir, bunun azami 6 metrelik kısmı hava hattı ve azami 6 metrelik kısmı atık gaz borusudur. 						

5.1.5 Çatıdan geçirilen atık gaz hattı, ortam havasına bağımlı işletim



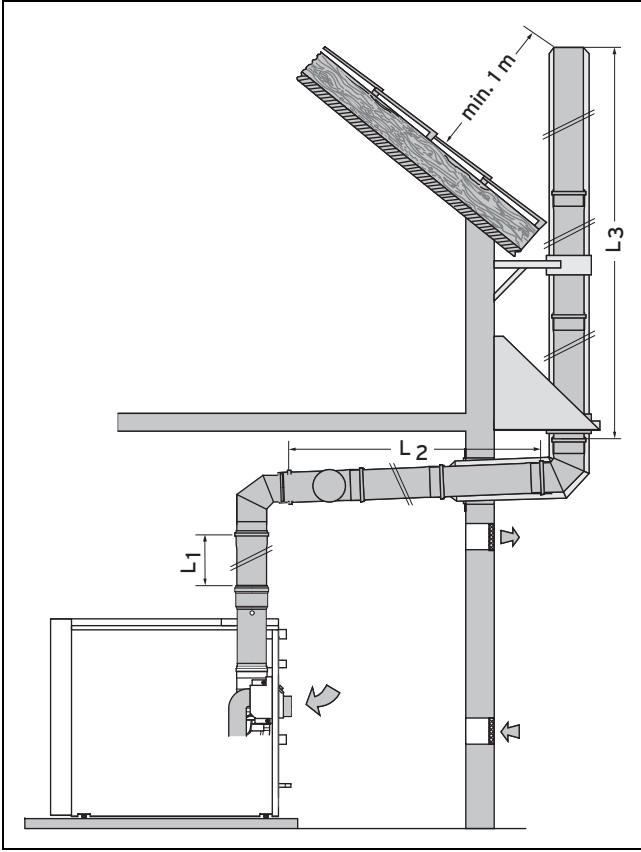
ecoCRAFT VKK../3-E-HL						
	806	1206	1606	2006	2406	2806
Sistem	Azami toplam boru uzunluğu (L1 + L2 + L3)					
ø 130 mm	-					
ø 160 mm	25,0 m artı 3 adet 87° dirsek		-			
ø 200 mm	-		25,0 m artı 3 adet 87° dirsek			
Yatay atık gaz borusu, üç adet 87° dirsek düşüldükten sonra azami 6 m uzunluğunda olabilir.						

5.1.6 Çatıdan geçen atık gaz hattı, dış duvardan geçen yanma havası



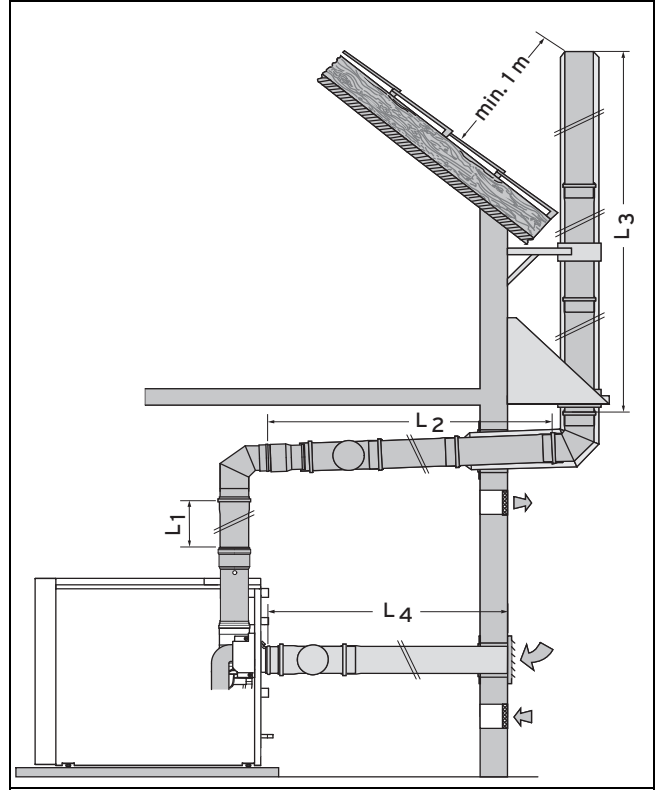
ecoCRAFT VKK../3-E-HL						
	806	1206	1606	2006	2406	2806
Sistem	Azami toplam boru uzunluğu (L1 + L2 + L3+ L4)					
ø 130 mm	-					
ø 160 mm	25,0 m artı 2 adet 87° dirsek			-		
ø 200 mm	-			25,0 m artı 2 adet 87° dirsek		
Yatay borular, iki adet 87° dirsek düşüldükten sonra azami 12 m uzunluğunda olabilir, bunun azami 6 metrelik kısmı hava hattı ve azami 6 metrelik kısmı atık gaz borusudur.						

5.1.7 Dış duvardaki atık gaz hattı, kurulum odasından yanma havası



ecoCRAFT VKK../3-E-HL						
	806	1206	1606	2006	2406	2806
Sistem	Azami toplam boru uzunluğu (L1 + L2 + L3)					
ø 130 mm	-					
ø 160 mm	50,0 m artı 1 adet 87° dirsek, artı baca içi dönüş dirseği		-			
ø 200 mm	-		50,0 m artı 1 adet 87° dirsek, artı baca içi dönüş dirseği			
Yatay atık gaz borusu, 87° dirsek düşüldükten sonra azami 10 m uzunluğunda olabilir.						

5.1.8 Dış duvardaki atık gaz hattı, dış duvardan gelen yanma havası



ecoCRAFT VKK../3-E-HL						
	806	1206	1606	2006	2406	2806
Sistem	Azami toplam boru uzunluğu (L1 + L2 + L3 + L4)					
ø 130 mm	-					
ø 160 mm	50,0 m artı 1 adet 87° dirsek, artı baca içi dönüş dirseği		-			
ø 200 mm	-		50,0 m artı 1 adet 87° dirsek, artı baca içi dönüş dirseği			
Yatay borular 87° dirsekler düşüldükten sonra azami 20 m uzunluğunda olabilir, bunun azami 10 metrelik kısmı hava hattı ve azami 10 metrelik kısmı atık gaz borusudur.						

5.2 Genel montaj notları

5.2.1 Yoğuşmalı ürünler için Vaillant yanma havası/atık gaz sistemlerinin teknik özellikleri

Vaillant yanma havası/atık gaz sistemleri şu teknik özelliklere sahiptir:

Teknik özellik	Tanım
Sıcaklık dayanıklılığı	Ürünün maksimum atık gaz sıcaklığına uygun. Atık gaz sıcaklığının sınır değeri 125 °C'dir.
Sızdırmazlık	Bina içinde ve dışında kullanım için ürüne uyarlanmış
Yoğuşma suyu dayanıklılığı	Gaz ve sıvı yakıtlar için
Korozyon dayanıklılığı	Gaz ve sıvı gaz ısı değerine uyumlu

Teknik özellik	Tanım
Yanıcı yapı malzemelerine mesafe	– Hermetik yanma havası/atık gaz borusu: Mesafe gerekli değil – Hermetik olmayan atık gaz hattı: 5 cm
Montaj yeri	Montaj talimatına göre
Yangına tepki	Normal tutuşur (EN 13501-1 Sınıf E uyarınca)
Yangına karşı dayanma süresi	Yok: Hermetik sistemin dış boruları yanıcı değildir. Gerekli yangına karşı direnç süresi, bina içerisindeki shaftlarla sağlanmaktadır.

5.2.2 Yanma havası/Atık gaz akım borusuna yönelik shaft gereklilikleri

Vaillant yanma havası/atık gaz akım boruları yangına karşı dirençli değildir (etki yönü dıştan dışa).

Yanma havası/Atık gaz akım borusu, yangına karşı koruma gerektiren bina bölümlerinden geçirilirse, bir shaft monte edilmelidir. Shaft, atık gaz sisteminin geçtiği bina bölümleri için gerekli yangına karşı koruma (etki yönü dıştan dışa) sağlamalıdır. Yangına karşı gerekli koruma, uygun bir sınıflandırmaya (bütünlüğü ve ısı yalıtımı) sahip olmalı ve bina şartları için yeterli olmalıdır.

Ulusal yasaları, talimatları ve standartları dikkate alın.

Atık gaz çıkış borusu olarak kullanılan önceden mevcut bir baca prensip olarak bu gereklilikleri yerine getirir ve yanma havası/atık gaz akım borusu için shaft olarak kullanılabilir.

Shaftın gaz sızdırmazlığı EN 1443 uyarınca N2 test basıncı sınıfına uygun olmalıdır. Atık gaz hattı olarak kullanılan mevcut bir baca genelde bu gereklilikleri yerine getirir ve besleme havası için shaft olarak kullanılabilir.

Shaft, yanma havası beslemesi için kullanılırsa, shaftın soğuması sonucunda dıştan giren soğuk yanma havası nedeniyle oluşan nem, shaftın dışına sızmayacak şekilde tasarlanmalı ve yalıtılmalıdır. Atık gaz hattı olarak kullanılan mevcut bir baca genelde bu gereklilikleri yerine getirir ve ilave ısı yalıtımı olmadan yanma havası beslemesi için shaft olarak kullanılabilir.

5.2.3 Yanma havası/atık gaz akım borusunun binaların içinden geçirilmesi

Yanma havası/Atık gaz akım borusu mümkün olduğunca kısa olmalı ve mümkünse düz döşenmelidir.

- Birden fazla dirseği veya kontrol elemanını doğrudan arka arkaya kullanmayın.

Şebeke suyu hatları, hijyen nedenlerinden dolayı ısınmaya karşı korunmalıdır.

- Yanma havası/Atık gaz akım borusunu kullanma suyu devrelerinden ayrı olarak döşeyin.

Atık gaz hattının tamamı kontrol edilebilmeli ve gerekirse temizlenebilmelidir.

Yanma havası/Atık gaz akım borusu istendiğinde kolayca sökülebilmelidir (yaşam alanında sökme zorlaştırıcı sabit bağlantılar yapılmamalı, sadece vidalı kapaklar kullanılmalıdır). Atık gaz sistemi shafttan geçerse, kolay sökülmesi normalde mümkündür.

5.2.4 Baca ağzının konumu

Atık gaz sistemi baca ağzının konumu ilgili geçerli uluslararası, ulusal ve/veya yerel talimatlara uygun olmalıdır.

- Atık gaz sisteminin ağzını, atık gazlar güvenli bir şekilde dışarı atılacak ve dağıtılacak şekilde ve açıklıklardan (pencere, besleme havası açıklıkları ve balkonlar) binaya geri girmesi önlenerek şekilde düzenleyin.
- Tanımlanmış olan mesafelere uyun.

5.2.5 Yoğuşma suyunun atılması

Yerel talimatlar, umumi atık su sistemine ulaşacak yoğuşma suyunun kalitesini belirleyebilir. Gerekirse bir nötralizasyon kabı kullanılmalıdır.

- Yoğuşma suyunun umumi atık su sistemine atılarak imhası sırasında yerel talimatları dikkate alın.
- Yoğuşma suyunun iletilmesi için sadece korozyona dayanıklı boruları kullanın.

6 ø 130 mm'lik sistem montajı

ø 130 mm'lik sistemin montajı için önce shafttaki atık gaz hattı monte edilir. Ardından atık gaz bağlantısı ve yatay atık gaz hattı monte edilir, sonunda yanma havası hattı.

6.1 Montaj uyarıları

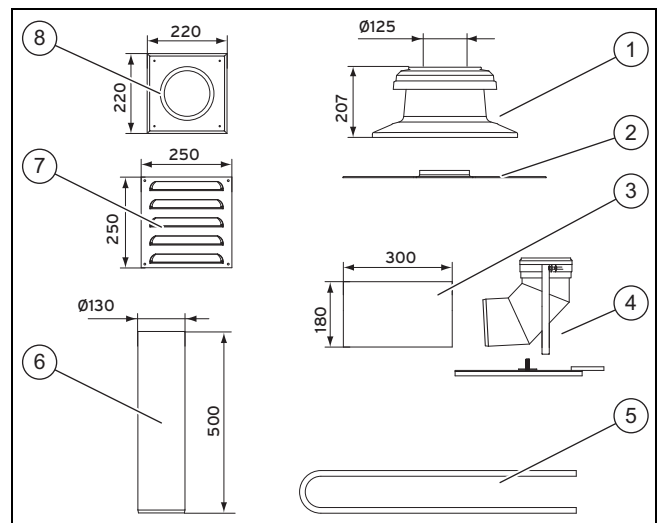
- Kontrol amaçlı olarak yer tipi kazanın kurulum odasındaki atık gaz hattına en az bir kapaklı temizleme elemanı monte edin.
- Atık gaz borularının duvarın içine gömülmemesi gerekir.
- Shaft geçişi için teslimat kapsamında bulunan koruyucu boruyu kullanın.

Temel setin montajı için asgari shaft boyutları:

- 170 mm x 170 mm
- ø 190 mm

6.2 Shaft kurulumu için temel setin monte edilmesi

6.2.1 Shaft montajı temel seti Ürün No. 0020042762



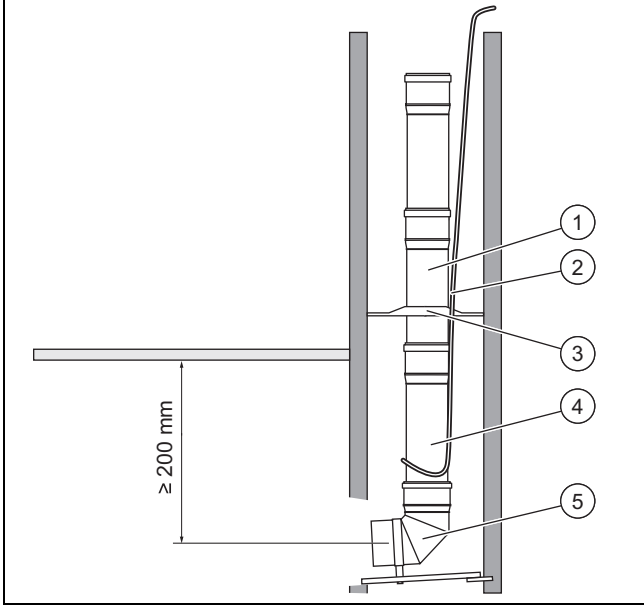
- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1 | Baca çıkış şapkası
PP 130 (1 x) | 3 | Shaft deliği için koruyucu
boru DN 180, 300 mm
(1 x) |
| 2 | PP 130 mm için merkezleme halkası (7x) | 4 | Baca dönüş dirseği
PP 130, 87° montaj rayı
dahil (1 x) |

5	İzolasyon bandı	7	Menfez ızgarası (1 x)
6	Atık gaz borusu, alüminyum (manşonsuz), 500 mm uzunluğunda (1 x)	8	Duvar menfezi PP 130 (1 x)

6.2.2 Montajın hazırlanması

1. Şaftta atık gaz hattının montaj yerini belirleyin.
2. Montaj için yeterli alan olacak şekilde bir delik açın
3. Arka şaft duvarının ortasına bir delik delin.
 - Çap: 10 mm

6.2.3 Baca dönüş dirseğinin montajı ve atık gaz borularının şaftta yerleştirilmesi

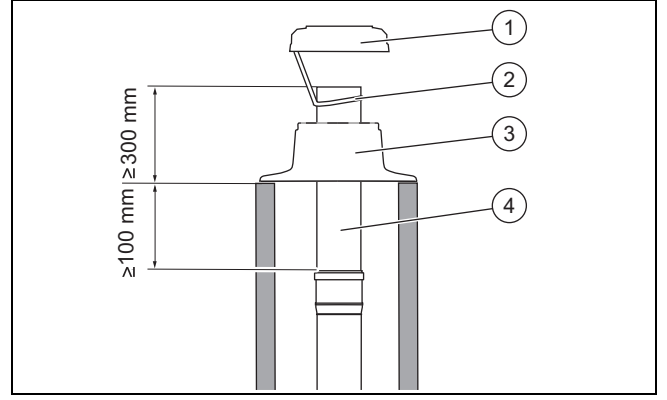


1. Baca dönüş dirseğini montaj rayı (5) ile, atık gaz borusu ortalanmış olarak duracak şekilde yerleştirin.
2. Merkezleme halkalarını (3) atık gaz borularına yerleştirin.
 - Merkezleme halkaları arasındaki mesafe: ≤ 4 mt
3. İlk atık gaz borusunu (4) ipin (2) yardımıyla bir sonraki atık gaz borusunu (1) takabilecek kadar aşağıya indirin.
 - Atık gaz borularındaki manşonlu tarafın yukarı bakması gerekir.
4. Boruların birbirlerine takılmasını, en alttaki boru, baca dönüş dirseğine takılabilece kadar tekrarlayın.
5. Atık gaz borusu şaft çıkışından kontrol edilemiyorsa, uygun bir noktaya bir kapaklı temizleme elemanı (ürün no. 0020042764) monte edin.

Koşul: Şaft içinde dirsek kullanılacak ise:

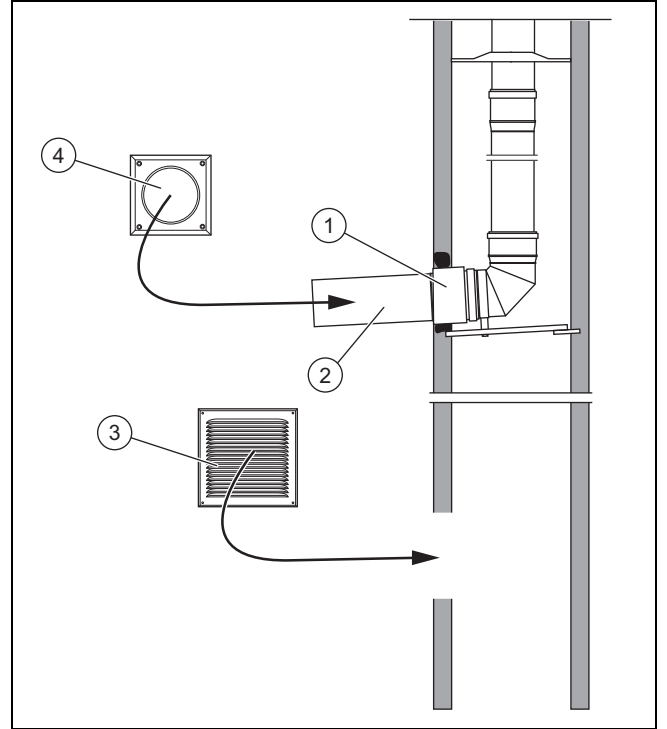
- 15°'lik veya 30°'lik dirseği monte edin (ürün no. 0020042768 ve 0020042767).
6. Her dirsekten sonra, dirseğin mümkün olduğunca yakınına bir kapaklı revizyon elemanı monte edin.

6.2.4 Baca şapkasının monte edilmesi



1. Teslimat kapsamındaki alüminyum atık gaz borusunu (çap 130 mm) (4) monte edin.
2. İpi şafttan çıkarın.
3. Baca şapkasını (3) alüminyum borunun (4) üzerine takın ve dübelleri ve vidaları yardımıyla bunu şaft duvarına monte edin.
4. Bu esnada alttan havalandırılmalı üst kapağı (1) birlikte verilen emniyet ipiyle (2) alüminyum boruda emniyete alın.
5. Üstteki kapağı baca şapkasına (3) oturtun.

6.2.5 Şaft bağlantısının monte edilmesi

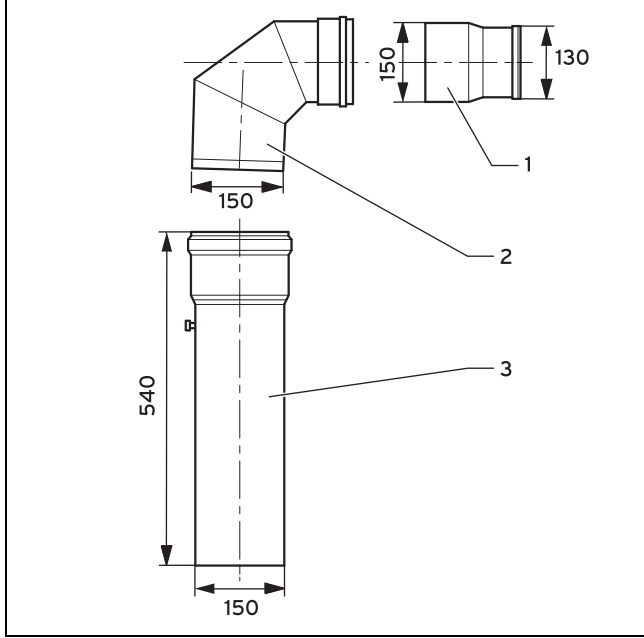


1. 500 mm uzunluğundaki atık gaz borusunu (2) baca dönüş dirseğine takın.
2. Şaft geçişi için DN 180 koruyucu boruyu (1) şaft duvar kalınlığına kısaltın.
3. Koruyucu boruyu atık gaz borusu üzerinden, şaftın dış duvarı ile aynı hizaya olana kadar şaftta itin.
4. Koruyucu boruyu harç ile sabitleyin ve harcın sertleşmesini bekleyin.
5. Teslimat kapsamında bulunan duvar rozetini (4) atık gaz borusu üzerine takın. Duvar rozetini ancak montaj çalışmalarının bitmesinin ardından şaftta tespit edin.

6. Montaj odasında, şaftı alttan havalandırmak için şaftın ayak kısmına bir delik açın.
 - Ölçüler: 150 x 150 mm
7. Menfez ızgarasını (3) sabitleyin.
8. Duvar rozetini monte edin.

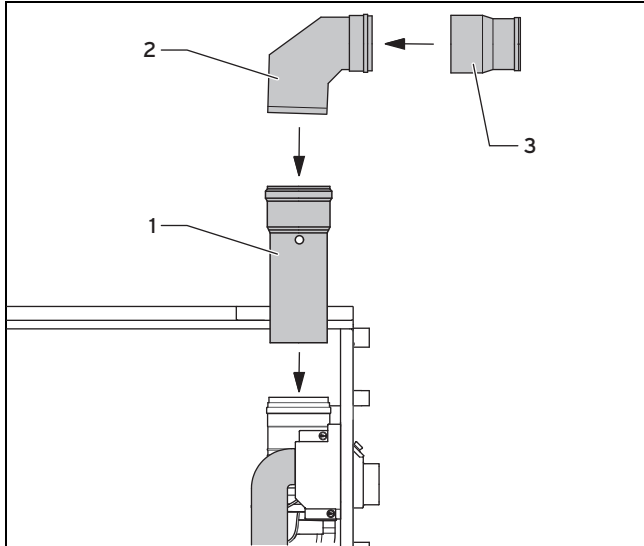
6.3 Atık gaz bağlantısının ve yatay atık gaz hattının monte edilmesi

6.3.1 Teslimat kapsamı ürün numarası 0020060589



- | | | | |
|---|-----------------------|---|----------------------|
| 1 | ø130 mm geçiş parçası | 3 | Ölçüm delikli uzatma |
| 2 | 87° dirsek | | |

6.3.2 Atık gaz bağlantısının yer tipi kazana monte edilmesi



1. Ölçüm delikli uzatmayı (1) ürünün yoğunlaşma suyu kapanaına takın.
2. 87° dirseği (2) uzatmanın içine takın.
3. 130 mm'ye geçiş parçasını (3) in den 87° dirseğe yerleştirin.

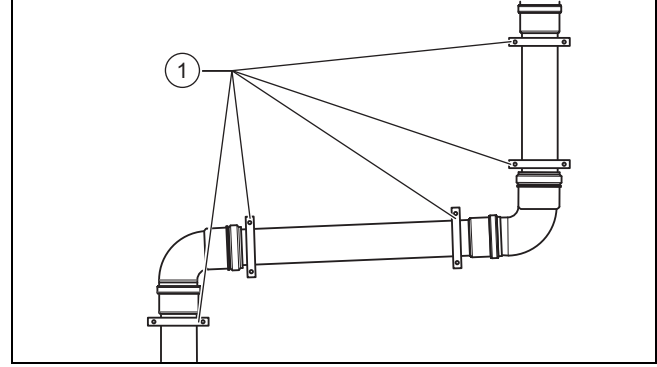
- 150 mm'den 130 mm'ye çap redüksiyonunu daima yatay atık gaz borusuna monte edin.

6.3.3 Yatay atık gaz hattını monte etme

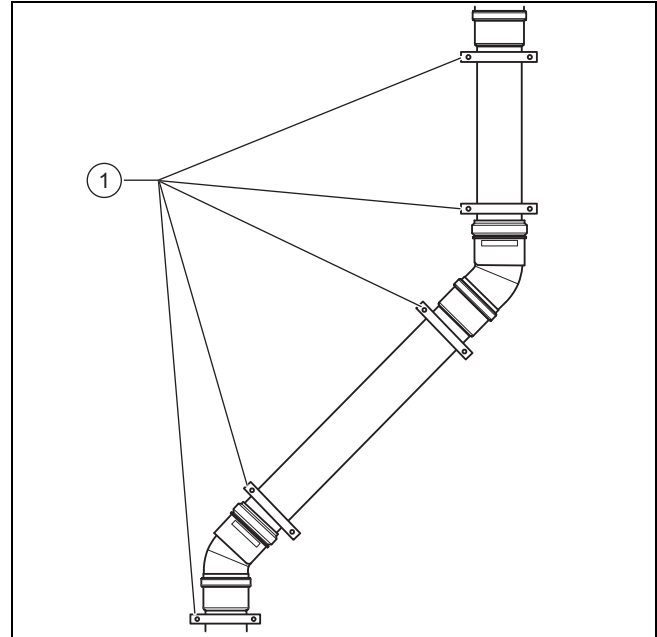
1. Yer tipi kazanın atık gaz bağlantısı ile şaft bağlantısını zorunlu uzatma boruları, dirsekler ve kapaklı temizleme elemanları kullanmak suretiyle gerçekleştiriniz.
2. Gerekirse uzatmaları bir testereyle kısaltın.

6.3.4 Sabitleme kelepçelerinin monte edilmesi

1. Uzatma başına manşon yakınına bir sabitleme kelepçesi monte edin.



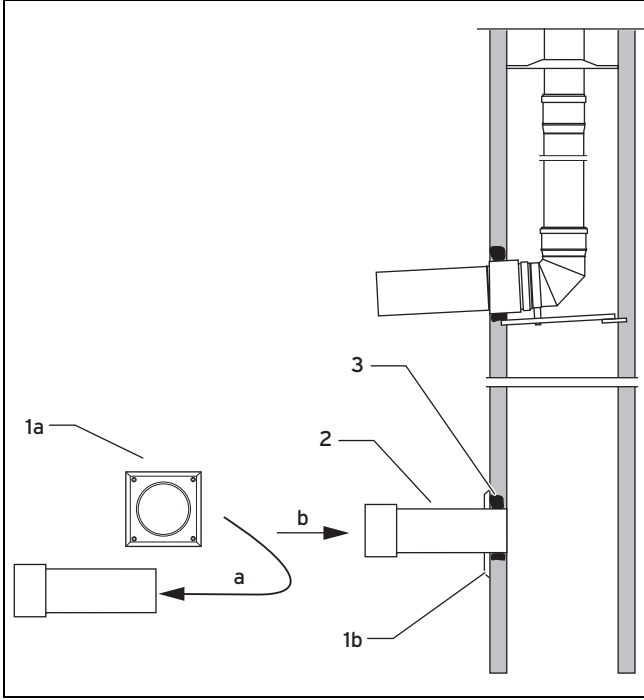
2. Her 87°'lik dirsekten sonra uzatmaya bir kelepçe (1) daha takın.



3. Her 45°'lik dirsekten sonra uzatmaya bir kelepçe (1) daha takın.

6.4 Yanma havası hattının monte edilmesi

6.4.1 Yanma havası borusunun şaftta monte edilmesi



- | | | | |
|----|--------------|---|-------------|
| 1a | Duvar rozeti | 2 | Hava borusu |
| 1b | Duvar rozeti | 3 | Şaft deliği |

1. \varnothing 130 mm hava borusu için uygun bir şaft deliği (3) açın.
 - Çap: 130 mm
2. Duvar rozetini (1a) hava borusuna (a) takın.
3. Hava borusunu (2) deliğe (b), hava borusu (2) ile duvar rozeti (1b) duvarla aynı hizada olacak şekilde yerleştirin.
 - Manşon, yer tipi kazana doğru bakmalıdır.
4. Hava borusunu (2) harç ile sabitleyin ve harcın sertleşmesini bekleyin.
5. \varnothing 130 mm rozeti iç tarafa monte edin.
6. Uzatmaları ve dirsekleri, şafttan başlayarak ürüne kadar monte edin.
7. Gerekirse uzatmaları bir testereyle kısaltın.

6.4.2 Yanma havası borusunun dış duvara monte edilmesi

1. Yanma havası borusunun montaj yerini dış duvarda belirleyin.
 - Hava hattının, binanın atık hava çıkışına en yakın olan tarafında bulunması gerekir. Böylece, rüzgârın etkisiyle izin verilmeyen yüksek basınç dalgalanmalarının önüne geçilmiş olur.
 - Emiş açıklığının yüksekliği: 1 mt
 - Emme açıklığına kar birikmemesinin sağlanması gerekir.
2. Hava borusu için uygun bir delik açın.

- Çap: 130 mm
3. Hava borusunu takmadan önce \varnothing 130 mm duvar rozetini hava borusuna doğru kaydırın.
 4. Hava borusunu duvarla aynı hizada olacak şekilde deliğe yerleştirin.
 - Manşon, yer tipi kazana doğru bakmalıdır
 - Hava borusunun dışa doğru eğimi: 2°



Bilgi

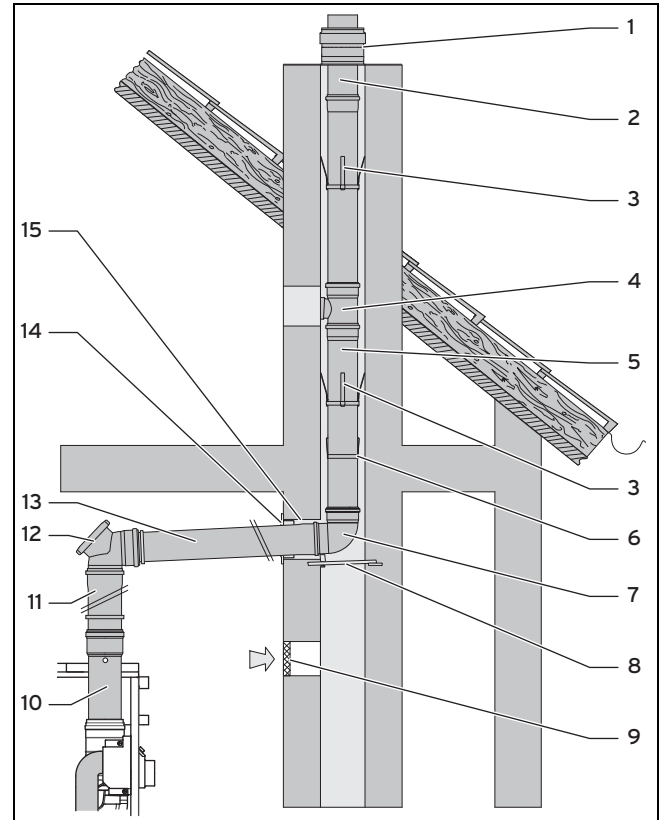
2°'lik bir eğim, boru uzunluğunun her bir metresi başına yaklaşık 30 mm'lik bir eğime denk düşer.

5. Hava borusunu harç ile sabitleyin ve yapı harcının sertleşmesini bekleyin.
6. \varnothing 130 mm duvar rozetini iç tarafa monte edin.
7. Hava giriş ızgarasını dış duvara monte edin.
 - Lamellerin aşağıya bakması gerekir
8. Uzatmaları ve dirsekleri dış duvardan başlayarak ürüne kadar monte edin.
9. Gerekirse uzatmaları bir testereyle kısaltın.
10. Nemi yüksek ve sıcaklığı düşük olan ortamlarda hava borusuna yalıtım yapın.

7 \varnothing 160 mm ve \varnothing 200 mm sistemlerin monte edilmesi

7.1 Atık gaz hattının şaftta monte edilmesi

Sistem gösterimi



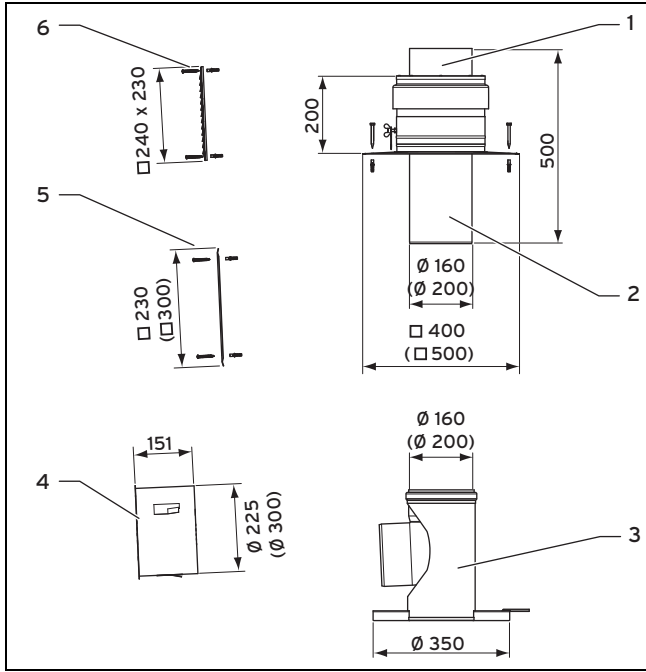
- | | | | |
|---|------------------------|---|---------------------------|
| 1 | Baca çıkış şapkası | 4 | Kapaklı temizleme elemanı |
| 2 | Atık gaz borusu, siyah | 5 | Uzatma |
| 3 | Merkezleme halkası | 6 | Montaj elemanı |

7	Baca dönüş dirseği	12	Kontrol dirseği
8	Montaj rayı	13	Uzatma
9	Havalandırma ızgarası	14	İç duvar rozeti
10	Cihaz bağlantı parçası	15	Duvar astarı
11	Uzatma		

Temel setin montajı için asgari şaft boyutları:

- Sistem \varnothing 160 mm:
 - 200 x 200 mm veya \varnothing 220 mm
- Sistem \varnothing 200 mm:
 - 240 x 240 mm veya \varnothing 260 mm

7.1.1 Şaft montajı için temel setin teslimat kapsamı Ürün numarası 0020095533 (\varnothing 160 mm), 0020095534 (\varnothing 200 mm)

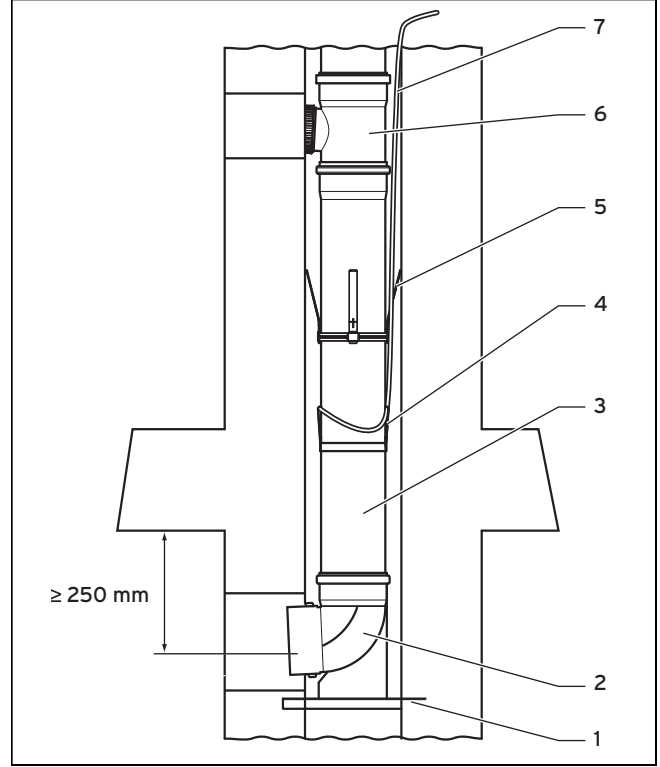


1	Baca çıkış şapkası	4	Şaft deliği için koruyucu boru
2	Atık gaz borusu (PP) siyah (manşonsuz)	5	Duvar rozeti
3	87° baca içi dönüş dirseği (PP), destek rayı dahil	6	Havalandırma ızgarası

7.1.2 Montajın hazırlanması

1. Şaftta atık gaz hattının montaj yerini belirleyin.
2. Montaj için yeterli alan olacak şekilde bir delik açın
3. Arka şaft duvarının ortasına bir delik delin.
 - Çap: 10 mm

7.1.3 Baca dönüş dirseğinin monte edilmesi

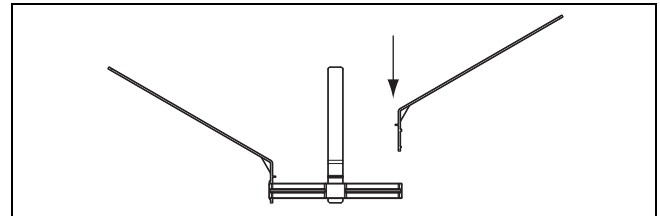


1	Montaj rayı	5	Merkezeleme halkası
2	Baca dönüş dirseği	6	Kapaklı temizleme elemanı
3	Atık gaz borusu	7	İp
4	Montaj elemanı		

1. Montaj rayının yeterince uzun olup olmadığını kontrol edin. 500 m'lik uzunluğa sahip montaj rayları da mevcuttur.
2. Baca dönüş dirseğini (2) montaj rayı (1) ile, atık gaz borusu ortalanmış olarak duracak şekilde yerleştirin.
3. Montaj rayı U profilinin açıklığını, sağlam olması için aşağı hizalayın.
4. Atık gaz hattını bir destek borusunun (isteğe bağlı) üzerine monte edin. (→ sayfa 21)

7.1.4 Merkezeleme halkasının montajı

Geçerlilik: \varnothing 160 mm'lik sistem



- Gerekli merkezeleme halkasının tekli parçalarını birbirine takın.

7.1.5 Atık gaz borularının şaftta yerleştirilmesi

1. İlk atık gaz borusunun (3) alt ucuna montaj elemanı (4) takın, bkz. Böl. Baca dönüş dirseğinin monte edilmesi (→ sayfa 19).
 - Atık gaz borusundaki manşonlu tarafın yukarı gelmesini sağlayın
2. Montaj elemanına bir karabina kancası yardımıyla bir ip bağlayın.
 - Montaj elemanı keskin kenarlı olabilir ve ipi kesebilir.
3. İlk atık gaz borusunu (3) ipin (7) yardımıyla bir sonraki atık gaz borusunu (6) takabilecek kadar aşağıya indirin.
4. Merkezleme halkalarını (5) atık gaz borularına yerleştirin.
 - Merkezleme halkaları arasındaki mesafe: ≤ 4 mt
5. Sonraki atık gaz borusunu, ilk atık gaz borusunun manşonuna sonuna kadar takın.
6. En alttaki boru baca dönüş dirseğine takılabilece kadar bir boru daha takın.
7. İpi montaj elemanından çözün. Bunun için şaft açıklığından elinizi uzatabilirsiniz.

7.1.6 Kapaklı temizleme elemanının ve dirseklerin monte edilmesi

Koşul: Şaft çıkışından gelen atık gaz borusunun kontrol edilememesi halinde:

- Uygun bir noktaya bir kapaklı temizleme elemanı monte edin.

Koşul: Şaft içinde dirsek kullanılması zorunlu ise:

- 15°'lik veya 30°'lik dirsek monte edin.
1. Her dirsekten sonra, dirseğin mümkün olduğunca yakınına bir kapaklı revizyon elemanı monte edin.

7.1.7 Baca şapkasının monte edilmesi



Dikkat!

Atık gazlar veya partiküller nedeniyle maddi hasar tehlikesi!

Emilen baca gazları veya partiküller, ürüne zarar verebilirler veya arızalara yol açabilir. Ortam havasından bağımsız çalıştırılan ürünün atık gaz hattı ağzı başka bir atık gaz sistemine çok yakınsa, atık gazlar veya partiküller emilebilir.

- Diğer baca gazı tertibatını uygun bir yükseltme parçası ile yükseltin.

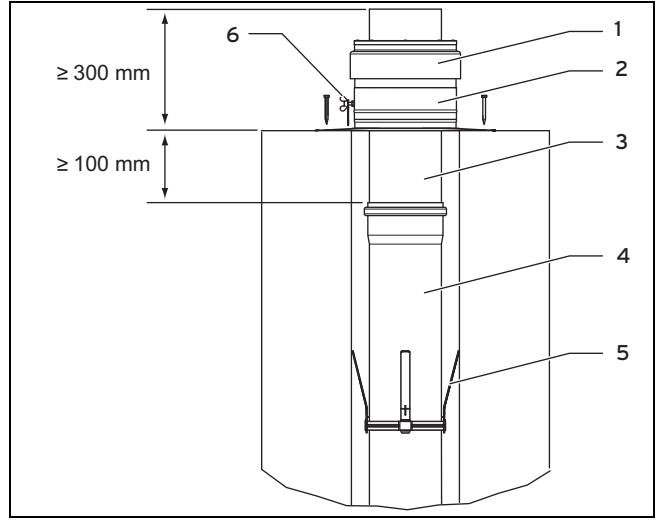


Dikkat!

Isı genişmesi nedeniyle maddi hasar tehlikesi!

Plastik (PP) atık gaz hattının ısı nedeniyle genişmesi sonucunda atık gaz hattının ağzı zaman zaman 20 cm kalkabilir!

- Ağzın üzerindeki gerekli boş alanın bulunmasını sağlayın.



Dikkat!

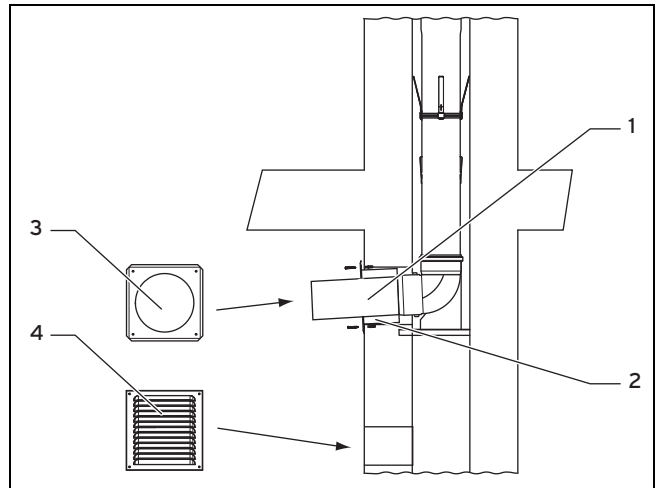
Yan bacada baca kurumu yanması sonucu hasar görme tehlikesi!

Atık gaz hattının ağzı, bitişik bacanın ısı etkisi nedeniyle hasar görebilir.

- Gerekirse siyah plastik uç borunun yerine paslanmaz çelik uç boruyu takın.

1. Teslimat kapsamındaki şaft bağlantı setinde bulunan siyah plastik atık gaz borusunu monte edin.
 - En üstteki atık gaz borusunun (3) güneş ışınlarına karşı dayanıklı olması gerekir.
2. Halatı şafttan çıkarın.
3. Baca şapkasını (2) siyah plastik borunun (3) üzerine itin.
4. Baca şapkasını dübellere ve vidalara yardımıyla şaft duvarına monte edin.
5. Bu esnada alttan havalandırılmalı üst kapağı (1) birlikte verilen emniyet ipi ve sabitleme vidasıyla emniyete alın.
6. Üstteki kapağın (1) kelebek vida (6) ile baca şapkasına (2) sabitlendiğini dikkate alın.

7.1.8 Atık gaz borusu, koruyucu boru, duvar rozeti ve havalandırma ızgarasının monte edilmesi



1. 500 mm uzunluğundaki atık gaz borusunu (1) baca dönüş dirseğine takın.

2. Şaft deliği (2) koruyucu borusunu deliğe yerleştirin.
3. Koruyucu boruyu yapı harcıyla sabitleyin ve yapı harcının sertleşmesini bekleyin.



Bilgi

Koruyucu borunun dairesel boşluğunu da, atık gaz hattının havalandırılması için açıklık olarak kullanabilirsiniz. Bu durumda menfez montajına gerek yoktur.

Koşul: Küçük şaftlarda koruyucu borunun atık gaz borusunun manşonuna çarpması halinde:

- ▶ Koruyucu borunun iç halkasını çıkartın.
- ▶ Teslimat kapsamında mevcut duvar rozetini (3) atık gaz borusunun üzerine takın, fakat duvar rozetini henüz sabitlemeyin.

Koşul: Yanma havasının, kurulum odasından alınması veya dış duvardan bir havalandırma üzerinden gelen bir hava hattı üzerinden sağlanması halinde:

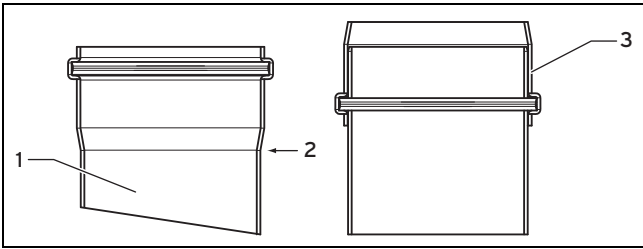
- ▶ Atık gaz hattını arkadan havalandırmak için şaftın ayağında bir delik açın.
- ▶ Havalandırma ızgarasını (4) sabitleyin.
- ▶ Duvar rozetini sabitleyin.

7.2 Atık gaz hattının bir destek borusuna monte edilmesi (isteğe bağlı)

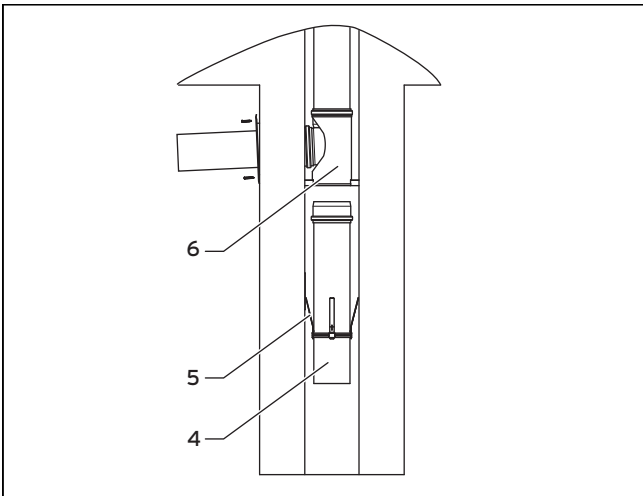


Bilgi

Şafttaki atık gaz hattı bir montaj rayı yerine bir destek borusuna da monte edebilirsiniz.



1. Atık gaz hattını (1) işaretli yerden (2) kesin.
2. Kesilen manşonu (3) ters çevrilmiş olarak tekrar atık gaz borusunun üzerine itin.



3. Şaft tabanı ve baca dönüş dirseği arasındaki destek borusunun uzunluğunu ayarlayın.
4. Merkezleme halkasını (5) destek borusuna monte edin.

5. Destek borusunu (4) kesilmiş manşon ile yukarı doğru şaft zeminine oturtun.
6. Baca dönüş dirseğini (6) destek borusuna (4) oturtun.

7.3 Dikey çatı geçişinin monte edilmesi

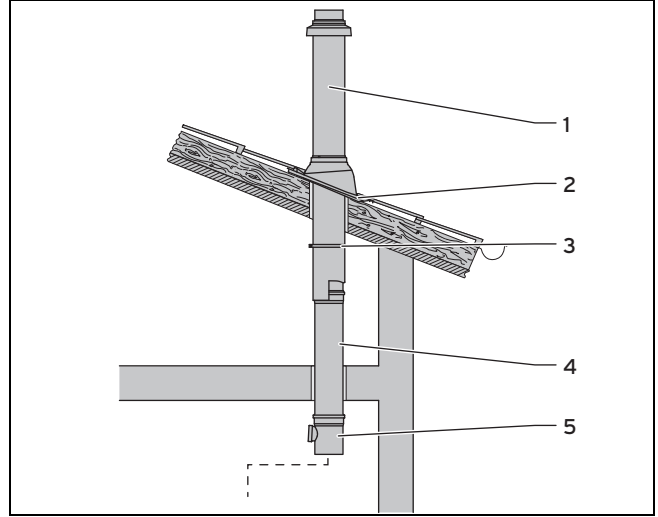
7.3.1 Montaj uyarıları

Ürün çatının altına kurulursa, çatı geçişi kullanılabilir.

Dış cephe sisteminin çatı geçişlerini de kullanabilirsiniz (paslanmaz çelik). 160 mm'lik sistem için siyah bir plastik versiyon da mevcuttur.

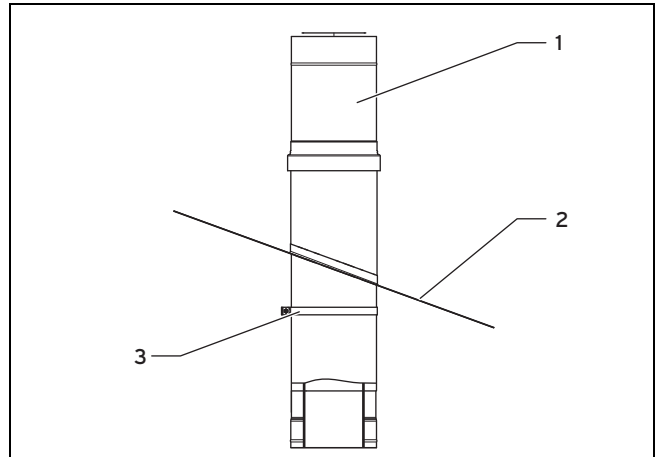
Ürün ve atık gaz hattının dikey parçası arasındaki borular tahdide kadar iç içe geçirilmelidir.

7.3.2 Çatı geçişinin monte edilmesi



1. Dikey çatı geçişini (1) eğimli çatı geçiş kiremidini (2) veya düz çatı boşazına üstten yerleştirin.
2. Dikey çatı çıkış borusunu hizalayın ve kelepçeyi (3) bir çatı kirişine veya tavana sabitleyin.
3. Uzatmaları (4) ve gerekiyorsa kapaklı temizlik elemanlarını (5) monte edin.

7.3.3 Paslanmaz çelik çatı geçişinin monte edilmesi



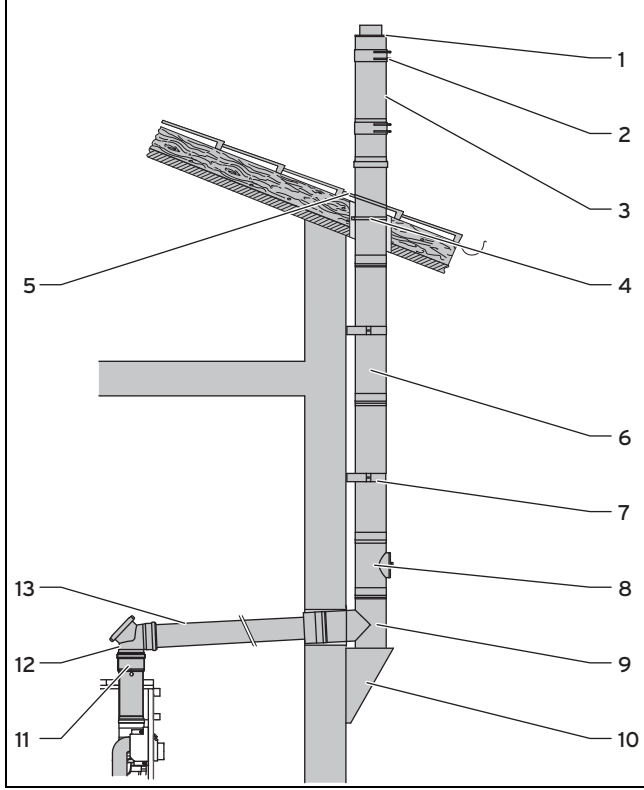
- | | | | |
|---|--------------------------------|---|----------------------|
| 1 | Çatı geçişi | 3 | Sabitlenme kelepçesi |
| 2 | Eğimli çatı felemek kiremidini | | |

1. Çatı çıkış sistemini (1) eğimli çatı geçiş kiremidine (2) veya düz çatı boşazına yerleştirin.
2. Çatı üzerindeki (uzatmalar, ağız parçası, kelepçeler gibi) tüm atık gaz bileşenlerini birleştirin.

3. Çatı geçişi sabitleme kelepçesini (3) çatı kirişine veya tavana monte edin.
4. Çatı üzeri alanı için Bölüm Atık gaz borusunun dış duvara monte edilmesi (→ sayfa 22)'ni dikkate alın.
5. Çatı geçişini monte edin. (→ sayfa 21)

7.4 Atık gaz hattının dış duvara monte edilmesi

Sistem gösterimi



- | | | | |
|---|-------------------------------|----|--------------------|
| 1 | Ağız parçası | 7 | Duvar kelepçesi |
| 2 | Kelepçe | 8 | Revizyon elemanı |
| 3 | Çatı geçişi | 9 | Baca dönüş dirseği |
| 4 | Kiriş kelepçesi | 10 | Destek konsolu |
| 5 | Eğimli çatı felemenk kiremidi | 11 | Ürün bağlantısı |
| 6 | Uzatma | 12 | Revizyon dirseği |
| | | 13 | İç uzatma |

Bir uzatma parçasını monte ederken statik boyutları ve tedbirleri dikkate alın.

7.4.1 Statik ölçü bilgileri

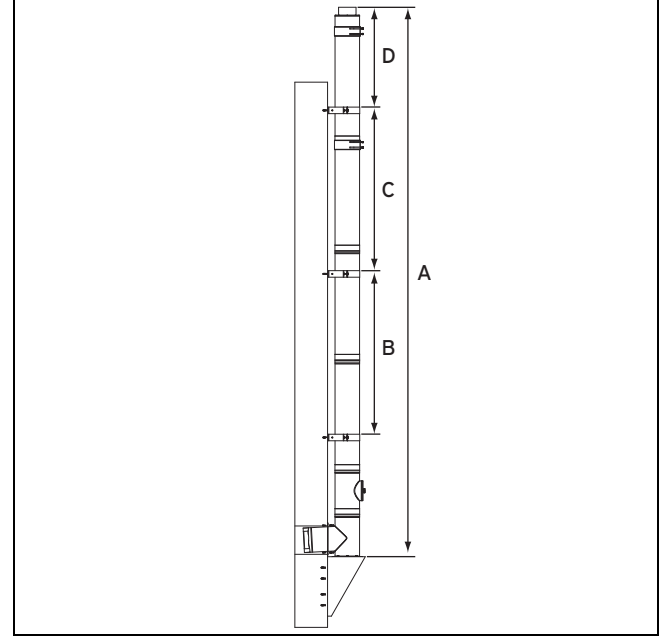


Tehlike! Düşen parçalar nedeniyle yaralanma tehlikesi!

Statik ölçülerin aşılması atık gaz hattının mekanik olarak hasar görmesine yol açabilir. Aksi durumlarda duvardan parçalar sökülebilir ve düşerek insanlara zarar verebilir.

- ▶ Montaj sırasında statik ölçü bilgilerini dikkate alın.
- ▶ En az her ikinci uzatmayı bir boru kelepçesi ile dış duvara sabitleyin.
- ▶ Kompozit ısı izolasyon sistemlerine sahip ön cephelerde atık gaz borularını binaya güvenli biçimde monte etmek için gere-

kirse izin verilen tespit malzemelerini kullanın.



- | | | | |
|---|---|---|--|
| A | maks. 50 m (destek konsolunun üzerindeki maks. dikey yükseklik) | C | maks. 2 m (üstteki iki duvar kelepçesi arasındaki mesafe) |
| B | maks. 2 m (duvar kelepçeleri arasındaki mesafe) | D | maks. 1,5 m (son duvar kelepçesi üzerindeki maks. yükseklik) |

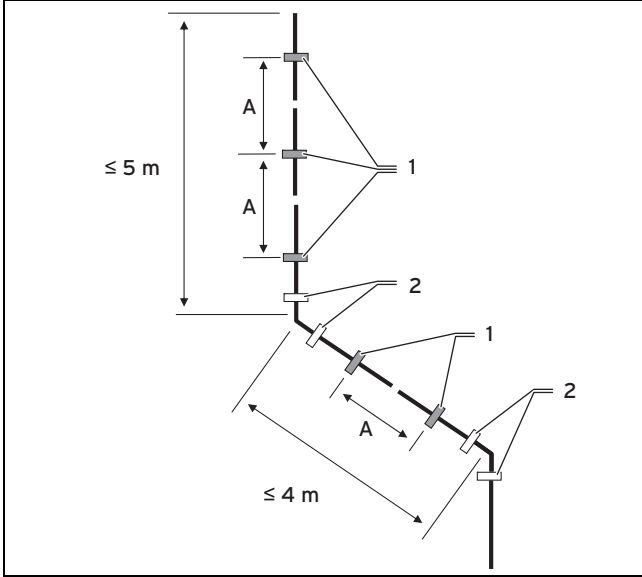


Tehlike! Düşen parçalar nedeniyle yaralanma tehlikesi!

Çatıdan taşan atık gaz hattı sağlam bir şekilde monte edilmelidir. Üstteki iki duvar kelepçesi (ölçü C) arasına uzatma parçası monte edilmemelidir. Bir uzatma parçası, rüzgar durumunda atık gaz hattının sağlamlığını azaltır ve atık gaz hattının bükülmesine veya sökülmesine yol açabilir.

- ▶ Üstteki iki duvar kelepçesi (ölçü C) arasına uzatma parçası monte etmeyin.
- ▶ Üstteki iki duvar kelepçesi (ölçü C) ve en üstteki bölüm (ölçü D) arasındaki tüm bağlantı yerlerine hava borusu kelepçeleri monte edin.

7.4.2 Atık gaz hattı uzatma parçasının statik bilgileri

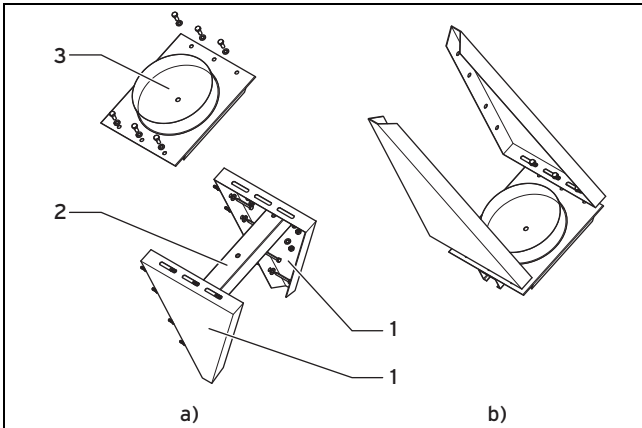


- ▶ Sadece bir uzatma parçası monte edin.
- ▶ 45°'lik dirsekler kullanın.
- ▶ Aşağıdaki ölçülere uyun:
 - Eğimli parçanın uzunluğu: ≤ 4 mt
 - 2 duvar kelepçesi arasındaki A mesafesi (1): ≤ 1 mt
 - Dikey parçanın uzunluğu: ≤ 5 mt
- ▶ 45°'lik dirsekleri her iki taraftan kelepçelerle (2) uzatmalara bağlayın.

7.4.3 Montajın hazırlanması

1. Montaja başlamadan önce atık gaz hattının gidişini ve duvar kelepçesi sayısını ve konumunu belirleyin.
 - Statik ölçü bilgilerini dikkate alın.
 - Atık gaz hattının pencerelere ve diğer duvar açıklıklarına mesafesi en az 20 cm olmalıdır.
2. En az aşağıdaki çapa sahip bir delik delin:
 - Sistem 160/225: 253 mm
 - Sistem 200/300: 303/353 mm

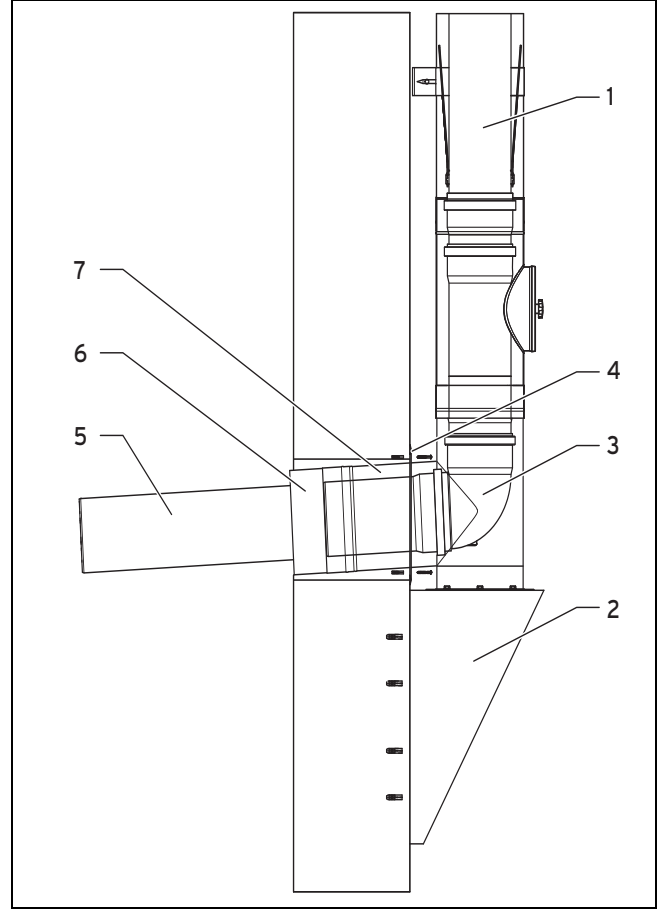
7.4.4 Destek konsolunun toplanması ve monte edilmesi



1. 2 tutucu (1), bir taşıyıcı sac (3) ve bir U profilinden (2) oluşan destek konsolunu toplayın.
2. Destek konsolunu a) (destek konsolu deliğinin altında) veya b) (destek konsolu deliğinin yanında) seçeneğine göre monte edin.
3. Destek konsolunu dış duvara monte edin.

4. Duvar mesafesini şu şekilde ayarlayın:
 - Sistem 160/225: 160 mm
 - Sistem 200/300: 220 mm
 - ◁ Destek konsolu ve duvar kelepçesi, bunun sonucunda +/- 20 mm'lik ayar aralığına sahiptir.
5. Ön montajlı destek konsolundaki tüm vidaları sıkın.

7.4.5 Dış duvar hattı bağlantısının monte edilmesi



- | | | | |
|---|--------------------|---|-----------------------------------|
| 1 | Uzatma | 5 | Uzatmanın iç borusu |
| 2 | Destek konsolu | 6 | Uzatmanın dış borusu (kısaltıldı) |
| 3 | Baca dönüş dirseği | 7 | Baca dönüş dirseğinin hava borusu |
| 4 | Duvar rozeti | | |

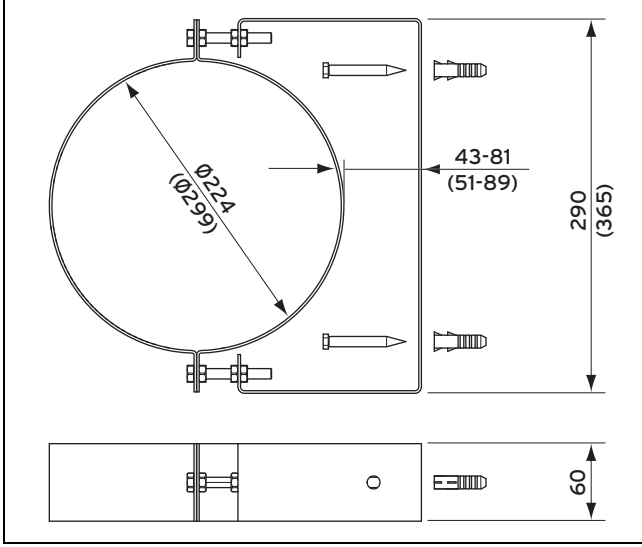
1. Destek konsolunu (2) dış duvara monte edin.
2. Baca dönüş dirseğini (3) destek konsoluna oturtun.
 - Duvar rozeti dirseğin üzerine geçirilmiş olmalıdır. Sonradan montaj mümkün değildir.

7.4.6 Dış duvar hattının monte edilmesi

1. Uzatmanın (6) dış borusunu manşonlu taraftan baca dönüş dirseğine oturtun.
2. Düzgün bir montaj için boruyu kesin.
3. Bunun için kesim çizgisini çizin, boruyu tekrar duvar deliğinden çıkarın ve kesin.
4. Boruyu manşonlu taraftan tekrar baca dönüş dirseğine oturtun.
5. Duvar geçişinin (5) iç borusunu baca dönüş dirseğinin atık gaz dirseğine monte edin.
6. Hava borusu (7) ve duvar deliği arasındaki boşluğu dıştan ve içten yapı harcıyla doldurun.

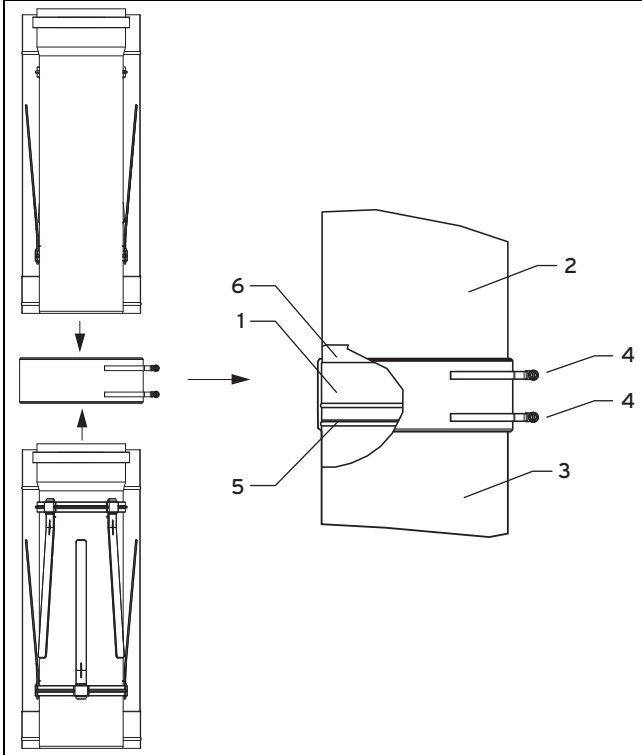
- İç boru ve dış boru arasındaki dairesel boşluk açık kalmalıdır.
7. Yapı harcının sertleşmesini bekleyin.
 8. Duvar rozetini (4) dıştan monte edin.
 9. Duvar kelepçelerini sabitleyin.
 - Duvar kelepçeleri arasındaki mesafe: ≤ 2 mt

7.4.7 Duvar kelepçeleri ayar aralığı



Kablo kanallarının ayar aralığı 50 mm ile 90 mm arasındadır.

7.4.8 Dış duvar sistemi atık gaz bileşenlerinin birbirine takılması



- | | |
|---------------------|------------------|
| 1 Hava kelepçesi | 4 Gergi vidaları |
| 2 Dış duvar elemanı | 5 Kanal |
| 3 Dış duvar elemanı | 6 Kanal |

1. Atık gaz borularını, son parçayı ve gerekirse kapaklı temizleme elemanını ve dirseği monte edin.

- Atık gaz ağız ile çatı yüzeyi arasındaki mesafe: ≥ 1 mt
- Dikey montajda kelepçeler sadece uzatma parçalarında veya özel ağız durumlarında gereklidir. Sadece uç parçası standart olarak bir kelepçeyle donatılmıştır.



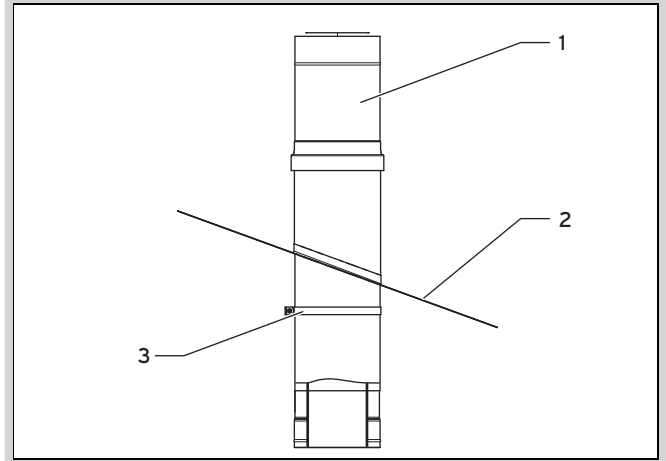
Bilgi

Atık gaz tarafındaki son parça siyah plastikten yapılmıştır ve bu nedenle UV ışınımına karşı dayanıklıdır.

2. Tüm duvar kelepçelerini sıkın.
3. Birer kelepçeyi (1) bağlanacak parçaya takın.
4. Kelepçeyi (1) iki dış kanalın ((5) ve (6)) üzerine yerleştirin.
5. Gergi vidalarını (4) sıkın.
 - Tork: ≤ 1 Nm

7.4.9 Dış duvar hattı çatı geçişinin monte edilmesi

Koşul: Atık gaz hattı çatı çıkıntısından geçilir.

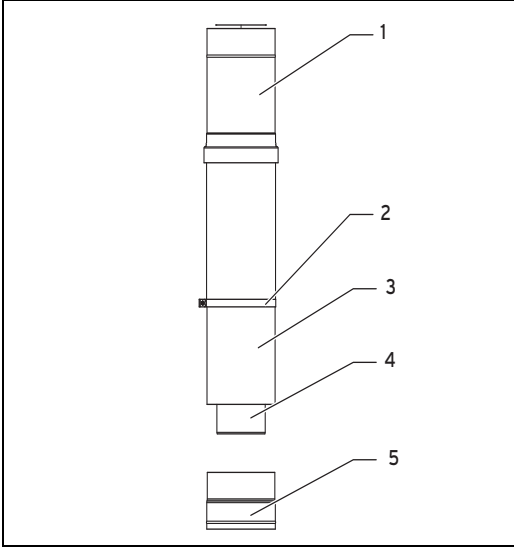


- | | |
|---------------------------------|-----------------------|
| 1 Çatı geçişi | 3 Sabitleme kelepçesi |
| 2 Eğimli çatı felemenk kiremidi | |

► Yağmur suyunun dış borudan aşağı akmaması için bir çatı geçişi monte edin.

1. Uzunluk ayarlaması için çatı geçişini (1) eğimli çatı geçiş kiremidine (2) veya düz çatı boğazına yerleştirin.
2. Kesilecek ucu alt parça seviyesinden (uzatma veya çatı geçişi) çizin.
3. Çatı çıkış sistemi ile alt kısım arasındaki atık gaz borusunun uzunluğunu ayarlamak için, uzatmayı kısaltabilir veya çatı çıkış sistemini azami 20 cm kısaltabilirsiniz, bkz. Bölüm Uzatmanın kısaltılması (→ sayfa 25).

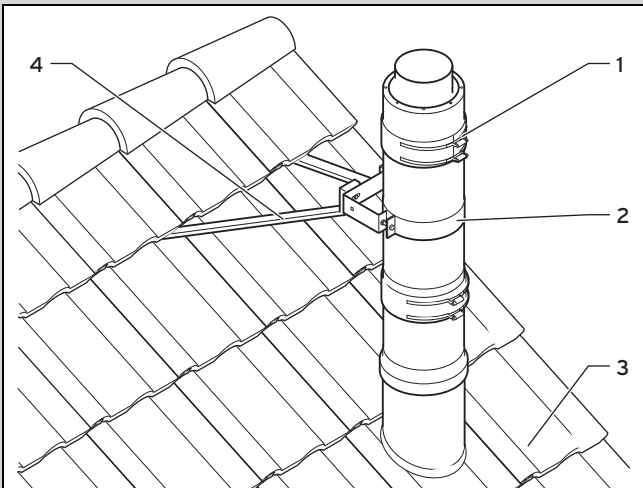
7.4.10 Çatı geçişinin kısaltılması



- | | | | |
|---|---------------------------|---|--------------------------|
| 1 | Çatı geçişi | 4 | Çatı geçişinin iç borusu |
| 2 | Sabitleme kelepçesi | 5 | Bağlantı kelepçesi |
| 3 | Çatı geçişinin dış borusu | | |
- Bağlantı kelepçesini (5) dış borudan (3) dışarı çekin.
 - Dış boruyu (3) ve iç boruyu eşit miktarda kısaltın.
– Kısaltma miktarı: ≤ 20 cm
 - Bağlantı kelepçesini (5) tekrar dış borunun (3) üzerine takın.
 - „Çatı altındaki“ tüm atık gaz bileşenlerini birleştirin.
 - „Çatı üzerindeki“ tüm atık gaz bileşenlerini birleştirin (uzatmalar, ağız parçası, kelepçeler).
 - Tüm duvar kelepçelerini monte edin.
 - Çatı geçişi sabitleme kelepçesini çatı kirişine veya tavana monte edin.

7.5 Atık gaz hattının sabitlenmesi

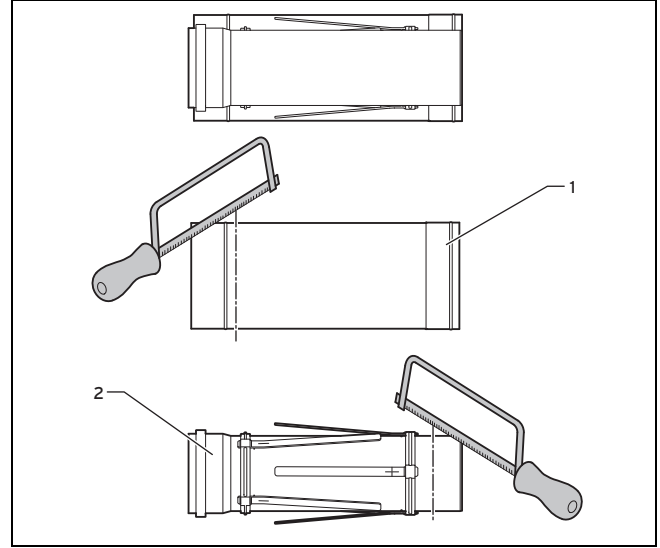
Koşul: Çatı geçişi 1,5 m'den fazla çatı geçiş kiremidinden (3) taşıyor.



► Çatı geçişini çatının üzerinde destekleyin.

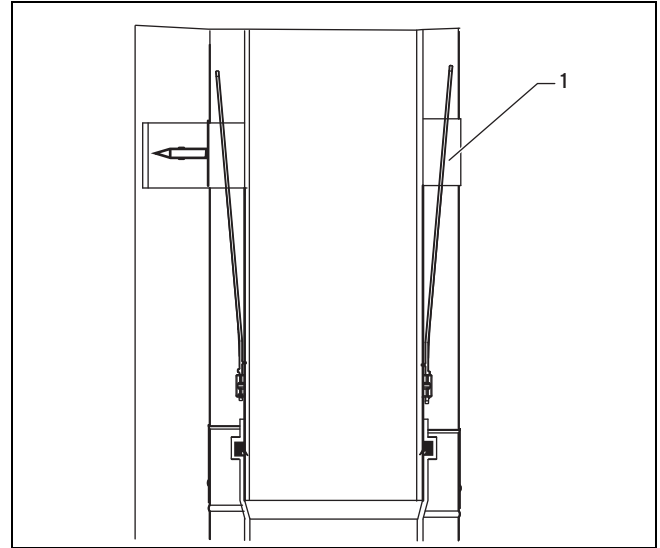
- Çatı geçiş kiremidinin üzerindeki tüm bağlantı noktalarına kelepçeler (1) monte edin.
- „Çatı üzerindeki“ hatta, bir duvar kelepçesi (2) monte edin.
- Bu duvar kelepçesini destekler (4) veya iplerle çatı konstrüksiyonuna bağlayın.

7.5.1 Uzatmanın kısaltılması



- Atık gaz borusunu (2) dış borudan (1) dışarı çekin.
- Atık gaz borusunu ve dış boruyu dik açıyla düz taraftan aynı ölçüde kısaltın.
- Atık gaz borusunu ve dış boruyu manşonsuz taraftan kısaltın.
- Atık gaz borusunu tekrar dış borunun içine doğru kaydırın, bkz. Bölüm Çatı çıkış sisteminin kısaltılması (→ sayfa 25).

7.5.2 Dış duvar uzatması



Tehlike!

Düşen parçalar nedeniyle yaralanma tehlikesi!

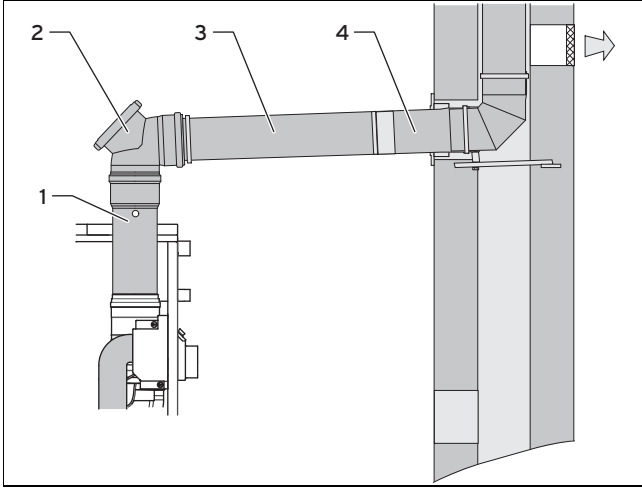
Kısaltılan uzatmanın dış borusunun alt kısmı kanallı değildir. Öngörülen kelepçe, boru sistemini sabitleyemez ve parçalar düşebilir.

► Bu tehlikeyi önlemek için aşağıdaki talimatları izleyin.

- Sistemin rüzgar yükü nedeniyle ayrılması ve sökülmesi için, bu uzatmayı ilave kelepçelerin öngörüldüğü bölüme monte etmeyin veya ilave bir duvar kelepçesi (1) monte edin.

- Kısaltılan uzatmanın hemen üzerine ilave bir duvar kelepçesi (1) monte edin.

7.6 Atık gaz bağlantısının ve yatay atık gaz hattının monte edilmesi



Dikkat!

Uygunsuz kurulum sonucunda korozyon tehlikesi!

Atık gaz hattı doğru uygulanmazsa, yoğuşma suyu gideri çalışmaz. Susturucu ve atık gaz toplama karteri korozyona karşı yeterince korunmaz.

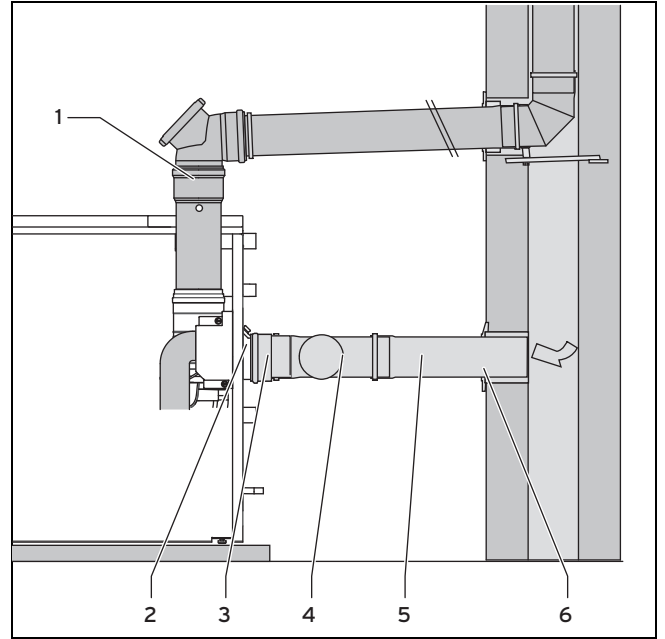
- Geri akan yoğuşma suyunun, yoğuşma suyu giderinden dışarı atılmasını sağlamak için atık gaz hattının çapını **azaltmalısınız**.

1. Ölçüm delikli cihaz bağlantı parçasını (1) ürünün yoğuşma suyu kapanına takın.
2. Ürünün kurulum yerine kontrol amaçlı atık gaz hattına en az bir kapaklı temizleme elemanı monte edin.
3. Uzatmaları (3), kapaklı temizleme elemanlarını ve dirsekleri (2) şafttan veya dış duvardan (4) başlayarak ürüne kadar monte edin.
4. En son dirseği veya atık gaz hattının revizyon dirseğini (2) ürünün atık gaz bağlantısına (1) geçirin.
5. Gerekirse uzatmaları bir testereyle kısaltın.
6. Sabitleme kelepçelerini monte edin. (→ sayfa 17)

7.7 Yanma havası hattının monte edilmesi

7.7.1 Yanma havası borusunun şaftta monte edilmesi

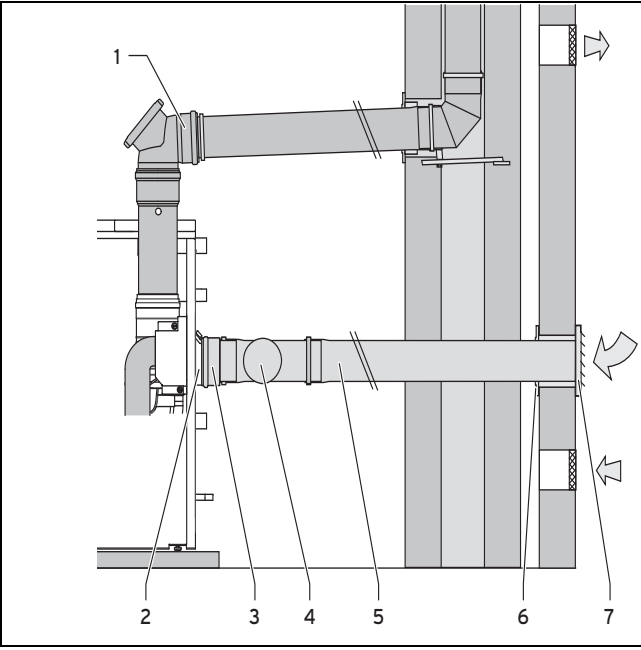
1. Yanma havası beslemesinin montaj yerini şaft duvarında belirleyin.



2. Bir pilot delik oluşturun.
3. \varnothing 130/160 mm hava borusu adaptörünü (3) yer tipi kazanın hava bağlantısına (2) yerleştirin.
4. Gerekirse, bir temizleme elemanı monte edin (4).
5. Diğer boru elemanlarını yerleştirin.
6. Son boruyu takmadan önce iç rozeti bu borunun üzerine sürün.
7. Son boruyu (5) şaft deliğine (6), dış ucu şaftın iç duvarı ile aynı hizada olacak şekilde yerleştirin.
8. Hava borusunu yapı harcıyla sabitleyin.
9. Yapı harcının sertleşmesini bekleyin.
10. İç rozeti hava şaftına monte edin.

7.7.2 Yanma havası borusunun dış duvara monte edilmesi

1. Yanma havası beslemesinin montaj yerini dış duvarda belirleyin.
 - Hava hattının, binanın atık hava çıkışına en yakın olan tarafında bulunması gerekir. Böylece, rüzgârın etkisiyle izin verilmeyen yüksek basınç dalgalanmalarının önüne geçilmiş olur.
 - Emiş açıklığının yüksekliği: 1 mt
 - Emme açıklığına kar birikmemesinin sağlanması gerekir



2. Bir pilot delik oluşturun.
3. \varnothing 130/160 mm hava borusu adaptörünü (3) yer tipi kazanın hava bağlantısına (2) yerleştirin.
4. Gerekirse, bir temizleme elemanı monte edin (4).
5. Diğer boru elemanlarını yerleştirin.
6. Son boruyu takmadan önce iç rozeti bu borunun üzerine sürün.
7. Son boruyu (5) dış ucu dış duvarla (7) aynı hizaya gelecek şekilde duvar açıklığına (6) yerleştirin.
 - Hava borusunun dışı doğru eğimi: 2°



Bilgi

2°'lik bir eğim, boru uzunluğunun her bir metresi başına yaklaşık 30 mm'lik bir eğime denk düşer.

8. Hava borusunu yapı harcıyla sabitleyin.
9. Yapı harcının sertleşmesini bekleyin.
10. İç rozeti (6) dış duvara monte edin.
11. Hava giriş ızgarasını (7) dış duvara monte edin.
 - Lamellerin aşağıya bakması gerekir
12. Nemi yüksek ve sıcaklığı düşük olan ortamlarda hava borusuna yalıtım yapın.

Dizin

ø		Sistem gösterimi, şafttaki atık gaz hattı.....	18
ø 130 mm baca içi dönüş dirsek sisteminin monte edilmesi	16	Sıvı yakıtlı kazan	5
ø 130 mm sistemi, teslimat kapsamı	17	Siyah plastikten son parça	24
ø 130 mm sistemin monte edilmesi	17	Ş	
ø 130 mm sistemi yanma havası borusunun şafta monte edilmesi	18	Şaft bağlantısı	16
ø 130 mm yanma havası borusunun dış duvara monte edilmesi	18	T	
ø 160 / ø 200 mm sistemi baca içi dönüş dirseğinin monte edilmesi	19	Talimatlar	5
ø 160 / ø 200 mm sistemi yanma havası borusunun şafta monte edilmesi	26	U	
ø 160 / ø 200 mm yanma havası borusunun dış duvara monte edilmesi	26	Uzatmanın kısaltılması	25
ø 160 / ø 200 mm sistemi, şaft montajı için temel setin teslimat kapsamı	19	Y	
ø 160 / ø 200 mm sistemin monte edilmesi	18	Yatay atık gaz hattının monte edilmesi	17
ø 160 mm, ø 200 mm sistemleri için montaj yağı	3	Yetkili servis	3
A		Yıldırım çarpması	5
Alet	5	Yoğuşma suyunun atılması	15
Alüminyum boru	16		
Amacına uygun kullanım	3		
Atık gaz bağlantısının monte edilmesi.....	26		
Atık gaz borusunun stabilize edilmesi	25		
Azami boru uzunlukları	9		
B			
Baca	5		
Baca çıkış şapkasının monte edilmesi	20		
Baca şapkası	16		
Bacada kimyasal tortular	5		
Boruların pahının alınması	3		
Buz oluşumu.....	5		
C			
Contalar, doğru oturma	3		
Çatı çıkış sisteminin kısaltılması	25		
D			
Dayama parçasının montajı	19		
Destek borusu (isteğe bağlı)	21		
Destek konsolu	23		
Dirseklerin monte edilmesi	20		
Dış duvar bağlantısı	25		
Dış duvar hatlarında çatı çıkış sisteminin monte edilmesi	24		
Dokümanlar	6		
Duvar rozetinin monte edilmesi	20		
H			
Hava borusu	18		
Havalandırma ızgarasının monte edilmesi	20		
K			
Kablo kanalları ayar aralığı.....	24		
Kapaklı temizleme elemanının monte edilmesi	20		
Katı yakıt kazanı	5		
Korozyon	5		
Koruyucu borunun monte edilmesi.....	20		
N			
Nitelik.....	3		
P			
Paslanmaz çelik çatı çıkış sisteminin monte edilmesi	21		
S			
Sabitleme kelepçelerinin monte edilmesi	17		
Sistem gösterimi, Dış duvardaki atık gaz hattı	22		

tedarikçi**Vaillant Isı Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti.**

Atatürk Mahallesi Meriç Caddesi No: 1/4 ■ 34758 / Ataşehir – İstanbul

Tel. 0216 558 8000 ■ Fax 0216 462 3424

Müşteri Hizmetleri 0850 2222888

vaillant@vaillant.com.tr ■ www.vaillant.com.tr



0020148343_03

Yayınlayan/üretici**Vaillant GmbH**

Berghauser Str. 40 ■ D-42859 Remscheid

Tel. +49 2191 18 0 ■ Fax +49 2191 18 2810

info@vaillant.de ■ www.vaillant.de

© Bu kılavuzun veya kısımlarının, telif hakları korunmaktadır ve sadece üreticinin yazılı onayı ile çoğaltılabilir veya dağıtılabilir.

Değişiklik yapma hakkı saklıdır.