

MUTLU LÜK YENİLİK
PROFESYONEL GÜVEN
MÜHENDİSLİK
STORK
EMNİYET TASARIM
RASYONEL VERİM
KALİTE UZMAN

+90 216 380 27 99

+90 216 573 73 20

info@storkbaca.com.tr

www.storkbaca.com.tr

Bostancı Mh. Menekşe Sk. Demir Apt. No: 10/B
Kadıköy / İSTANBUL

exodraft

tubest
baca sistemleri

GAZMER
DOĞAL GAZ SEKTÖRÜNÜN
TEKNİK MERKEZİ

BACADER
BACA İNALATICILARI VE UYGULAYICILARI DERNEĞİ

kiwa
Approved

FPC
SCANNED
FACTORY
PRODUCTION
CONTROL

jeremias®
CHIMNEY SYSTEMS

kiwa

www.storkbaca.com.tr



Baca Susturucuları



STORK
BACA SİSTEMLERİ

+90 216 380 27 99

info@storkbaca.com.tr

Isıtma Cihazlarından Kaynaklı Gürültü Kirliliği Artıyor

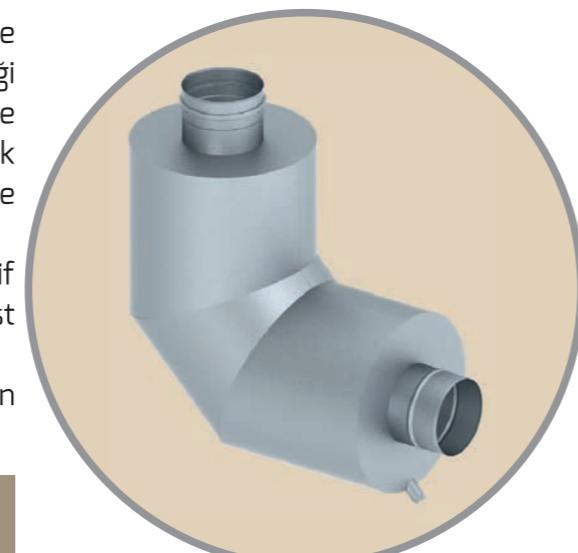
Günümüzde giderek kullanımı artan CHP tipi cihazların, modern sıvı ve gaz yakıtlı cihazların etkisiyle günlük yaşam alanlarında gürültü kirliliği artmaktadır. Yoğunlaşmış duvar tipi cihazların fanlarından gelen orta ve yüksek frekanslı gürültülerin yanı sıra CHP tipi cihazlardan çıkan düşük frekanslı sesler hem yaşam alanlarında hem de çevresinde algılanmaktadır.

Jeremias yillardır bu tür gürültü kirliliğini etkili bir şekilde azaltan aktif teknolojik ses çözümleri geliştirmektedir. Özel bir susturucu test sistemimiz, mükemmel kalite standartlarını vurgular.

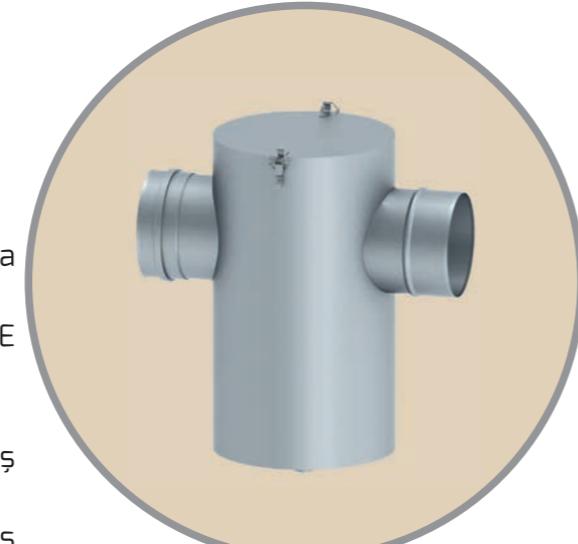
Bilgi birikimimizden ve genişletilebilir ses koruma hizmetlerimizden yararlanın!

Avantajları

- ✓ Farklı uygulamalar için geniş kapsamlı standart susturucular
- ✓ Müşteri isteğine göre üretilen susturucular ve özel tasarım imkanı
- ✓ Yerinde ses ölçümü
- ✓ Baca gazı sistem akışının teknik hesabı
- ✓ Tek bir noktadan, bütün baca sistemi bileşenlerine ulaşım
- ✓ Bireysel danışma
- ✓ Farklı ses seviyesi azaltma kategorileri için ıslak ve kuru koşullar da çalışabilen emiş tipi susturucular
- ✓ Susturucu montajı için yeterli yer olmayan sistemler için dirsek ve TEE modül şeklinde susturucu tasarım imkanı
- ✓ Baca içine yerleştirilmek için tasarlanan ilave ses emiş hücresi
- ✓ Geniş bir akustik spektrumda ses emişi yapabilmek için rezonans ve emiş hücreleri ile birlikte tasarlanan bireleşik susturucu
- ✓ Dikey baca da şapkanın hemen altında kullanılmak üzere tasarlanmış özel şapka tipi susturucu
- ✓ Herhangi bir özel gereksinim için standart dışı ürünler yaratıyoruz
- ✓ Gürültü seviyesini limitlerde tutmak için, sistemin sonuna bir susturucu takılarak baca çapı azaltılabilir



Dirsek Tipi Susturucu



TEE Tipi Susturucu



Şapka Tipi Susturucu

Atık Gaz Sistemlerinde Ses Ölçümü

Paslanmaz çelik baca sistemleri, içsel malzeme özelliklerinden dolayı iyi ses iletkenleridir. Isıtma sistemi tarafından üretilen ses, baca borusundan baca çıkışına aktarılır ve burada çevre ortama yayılır. Baca çıkışındaki ses seviyesi, ilgili uzmanların belirttiği emisyon sınır değerlerinin altında olmalıdır. Hizmet yelpazemiz, baca çıkışında DIN EN 45 635 Bölüm 47 uyarınca özel eğitimli personel tarafından yapılan ses ölçümlerini içerir.

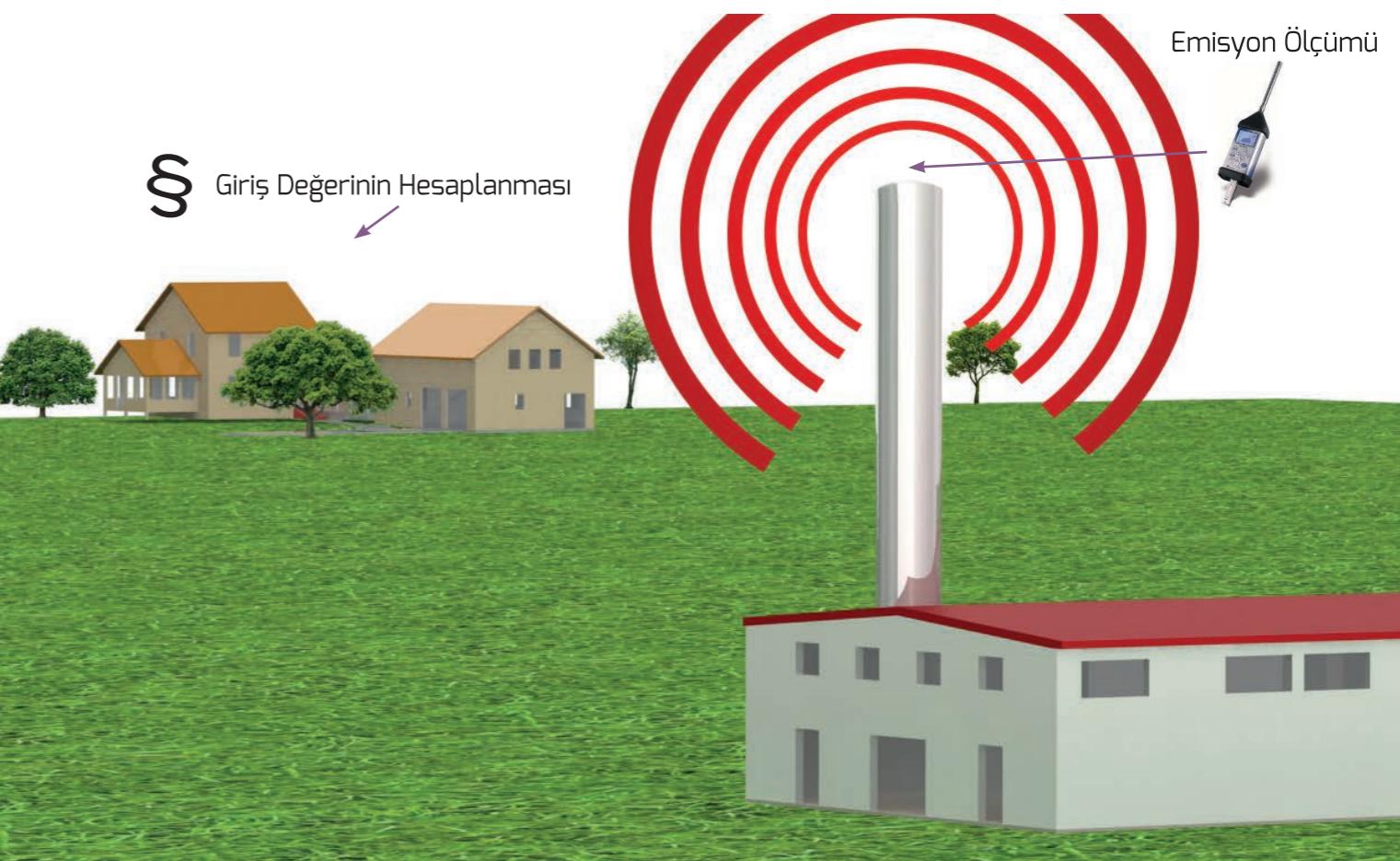
Ses Ölçüm Hizmetleri Yelpazesi

- ✓ Yerinde sistem denetimi
- ✓ Baca çıkışında emisyon ses seviyesinin ölçülmesi
- ✓ Sakin / arka plan gürültü seviyesinin ölçümü
- ✓ Düşük frekanslı gürültü testi
- ✓ Toplam seviye ve ses spektrumu ile test raporu
- ✓ Elde edilen veriler susturucu tasarımını optimize etmek için kullanılabilir.



Pratik Ses Ölçümü

Bir ses analizörü kullanarak, tesisin ses emisyonlarını, baca çıkışından bir metre mesafede ölçüyoruz. Uzmanlar veya mühendislik ofisleri daha sonra bu emisyon ölçümünün sonuçlarını Örneğin yerleşim alanlarında ulaşılan akustik emisyon değerlerini hesaplamak için kullanır.



İzin Verilen İmisyon Sınır Değerleri

Emisyon değerlerinden hesaplanan gürültü seviyesi, ilgili imisyon kabul kılavuzunda verilen değerleri aşmamalıdır / aşağıda bazı ülkelerin limit değerleri gösterilmiştir.

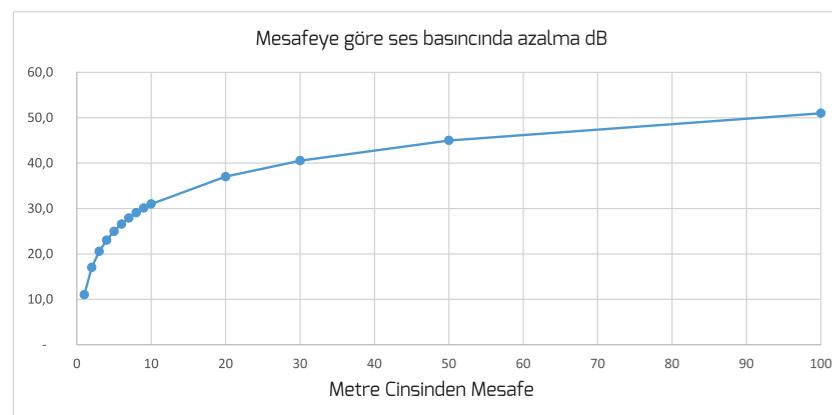
Almanya 🇩🇪	İmisyon Klavuz Değeri dB(A)	
	Gündüz	Gece
Alman Gürültü Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği tarafından belirlenen seviye (Ağustos 1998)	70	70
Endüstriyel alanlar	65	50
Ticari alanlar	60	45
Çekirdek alanlar / köy ve karma alanlar	55	40
Genel konut alanları ve küçük konut siteleri	50	35
Tamamen yerleşim alanları	45	35
Spa alanları		

İsviçre 🇨🇭	İmisyon Klavuz Değeri dB(A)	
	Gündüz	Gece
Gürültü koruma yönetmeliği (Ağustos 2010)	70	60
Sanayi bölgeleri	65	55
Yerleşim ve ticaret bölgeleri (karma bölgeler) ve ayrıca tarım bölgeleri	60	50
Konut bölgeleri ve kamu binaları ve tesisleri ile bölgeleri	55	45
Dinlenme bölgeleri		

Avusturya 🇦🇹	İmisyon Limit Değeri db (A)		
	Gündüz	Akşam	Gece
ÖNORM S 5021 yönetmeliği (Nisan 2010)	-	-	-
Önemli akustik emisyonlara sahip bölge (örneğin sanayi bölgesi)	65	60	55
Ticari ve sınai mal üretim ve servis merkezlerine sahip işletmelerin yer aldığı alanlar	60	55	50
Çekirdek alan (ofisler, mağazalar, perakende satış mağazaları, idare binaları, daireler), akustik emisyonu olmayan şirketler	55	50	45
Kentsel yerleşim alanları, tarım ve ormancılık şirketlerinin binalarını ve lojmanlarını için alan alanlar	50	45	35
Sayıfiye yerleşim alanı, hafta sonu ev alanı, kırsal yerleşim alanı	45	40	35
Sessiz bölge, spa alanı			

Uzaklık Temelli Ses Basıncında Azalma

Mesafeye dayalı seste azalma: Mesafenin iki katına çıkarılması, akustik emisyon seviyesini 6 dB azaltır.



Metre Cinsinden Mesafe	Mesafeye göre ses basıncında azalma dB*
1	11,0
2	17,0
3	20,5
4	23,0
5	25,0
6	26,6
7	27,9
8	29,1
9	30,1
10	31,0
20	37,0
30	40,5
50	45,0
100	51,0
200	57,0
500	65,0
1000	71,0

* Küresel ses yayımı

Doğru Susturucuyu Bulmanın Hızlı Ve Kolay Yolu



Jeremias Grubu, farklı uygulamalar ve gereksinimler için çok çeşitli baca gazı susturucuları sunar. Sizin için doğru susturucuyu beş adımda kolayca tanımlayabiliriz!



Atık Gaz Susturucularına Genel Bakış

Takip eden bölümde baca gazı susturucularımızı gürültü kaynağına göre kategorize ediyoruz.
Kazanlar, kombiler ve CHP'ler için baca gazı susturucuları farklı gereksinimleri karşılamak zorunda kalabilir.

Kazanlar İçin Baca Gazi Susturucuları

Yanma işlemi sırasında ortaya çıkan atık gazlar, baca sistemi vasıtıyla çevre ortama taşınır, böylece alev sesleri, kazan odasından baca ile dış ortama iletilir.

Aşağıdaki Jeremias susturucular çoğunlukla orta ve yüksek frekanslı sesleri azaltmak için uygundur:

Kod	Sıvı	Gaz	FB	Bağlantı	Çap	Sıcaklık	Çalışma Tipi	Malzeme	TIG	Maksimum Basınç NP / PP	Azalım	Kurulum
ASD-B-ECO	✓	✓	✗	SW-ALBI	300	200°C	ISLAK	1.4404		200 Pa	15 dB, 20 dB	Y/D
ASE-ECO	✓	✓	✗	SW-ALBI	300	200°C	ISLAK	1.4404		200 Pa	10-20 dB	Y/D
ASD-EW	✓	✓	✓	SW-FU	600	600°C	KURU	1.4404	✓	-40 Pa	15 dB, 25 dB	Y/D
ASD-DW	✓	✓	✓	DW-FU	600	600°C	KURU	1.4404	✓	-40 Pa	15 dB, 25 dB	Y/D
ASD-B	✓	✓	✗	SW-ALBI	400	200°C	ISLAK	1.4404	✓	200 Pa	15 dB, 25 dB	Y/D
ASD-B-DW	✓	✓	✗	DW-AL	400	200°C	ISLAK	1.4404	✓	200 Pa	15 dB, 25 dB	Y/D
ASD-W	✓	✓	✓	SW-FU	400	400°C	ISLAK	1.4404	✓	-40 Pa	25 dB	Y/D
ASD-T	✓	✓	✓	SW-FU	250	400°C	KURU	1.4404	✓	-40 Pa	10 dB	Y
ASM-B	✓	✓	✗	SW-ALBI	350	200°C	ISLAK	1.4404	✓	200 Pa	15 dB, 25 dB	D
ASM-EW	✓	✓	✓	SW-FU	350	600°C	KURU	1.4404	✓	-40 Pa	15 dB, 25 dB	D
ASS	✓	✓	✓	DW-FU	600	400°C	KURU	1.4404		-40 Pa	10 dB, 20 dB	D
SDK	✓	✓	✓			400°C		1.4404	✓		5-15 dB	D
KSD-EW	✓	✓	✓	SW-FU	350	400°C	KURU	1.4404	✓	-40 Pa	25 dB	Y/D
KSD-B	✓	✓	✗	SW-ALBI	350	200°C	ISLAK	1.4404	✓	200Pa	25 dB	Y/D
ASD-PP	✗	✓	✗	SW-PPS	80	120°C	ISLAK	PP		5000 Pa	20 dB, 30 dB	Y/D
ASD-H	✓	✓	✗	SW-KL	130	400°C	ISLAK	1.4404	✓	5000 Pa	20, 25, 35 dB	Y/D

*Y= Yatay

*D= Dikay

*Daha detaylı bilgi için lütfen teknik katalogları isteyiniz.

CHP SİSTEMLER İÇİN BACA GAZI SUSTURUCULARI

CHP Sistemler, dizel ve gaz ile çalışan jeneratörler elektrik enerjisi ve ısı üretir.

Baca gazi gürültüsü genellikle düşük frekanslı bir vizüel/vınlama olarak algılanır. Etkili bir gürültü azaltılması için baca gazi susturucularının kullanılması gereklidir. Aşağıda ki tabloda CHP sistemler ve jeneratörler için özel tasarlanmış susturucuları görebilirsiniz

Kod	Sıvı	Gaz	FB	Bağlantı	Çap	Sıcaklık		Malzeme	TIG	Maksimum Basınç NP / PP	Azalım	Kurulum
ASD-PP	✗	✓	-	SW-PPS	80	120°C	ISLAK	PP		5000 Pa	20 dB, 30 dB	Y/D
ASD-H	✓	✓	-	SW-KL	130	400°C	ISLAK	1.4404	✓	5000 Pa	20, 25, 35 dB	Y/D
AED-KL	✓	✓	-	SW-KL	250	600°C	ISLAK	1.4404	✓	5000 Pa	15 dB, 25 dB	Y/D
AED-FL	✓	✓	-	Alü. Flanş	400	200°C	ISLAK	1.4404	✓	5000 Pa	15 dB, 25 dB	Y/D
AEL-KL	✓	✓	-	SW-KL	250	600°C	ISLAK	1.4404	✓	5000 Pa	15 dB, 25 dB	Y/D
AEL-FL	✓	✓	-	Alü. Flanş	250	200°C	ISLAK	1.4404	✓	5000 Pa	15 dB, 25 dB	Y/D
KED-KL	✓	✓	-	SW-KL	250	600°C	ISLAK	1.4404	✓	5000 Pa	35 dB	Y/D
KED-FL	✓	✓	-	Alü. Flanş	400	200°C	ISLAK	1.4404	✓	5000 Pa	35 dB, 45 dB	Y/D
KEL-KL	✓	✓	-	SW-KL	250	600°C	ISLAK	1.4404	✓	5000 Pa	35 dB	Y/D
KEL-FL	✓	✓	-	Alü. Flanş	250	200°C	ISLAK	1.4404	✓	5000 Pa	35 dB	Y/D

*Y= Yatay

*D= Dikay

*Daha detaylı bilgi için lütfen teknik katalogları isteyiniz.

Baca Gazi Susturucularının Ayırt Edici Özellikleri

Emilim Susturucuları (ASD / AED)

Bu pasif susturucular, özellikle orta ve yüksek frekans aralığında gürültü azalması elde etmek için mineral yün gibi gözenekli malzeme kullanırlar. Herhangi bir oda, gürültünün geniş bantta zayıflamasına yol açan belirli sürtünme etkileri tarafından emilir ve ısıya dönüştürülür.



Birleşik Susturucular (KSD / KED)

Bu tip birleşik susturucular da, düşük frekansların daha da azaltılması için birden fazla rezonans odaları içerir. Her bir oda, gürültünün geniş bantta zayıflamasına yol açan belirli bir frekans aralığının filtrelenmesinden sorumludur.



Gürültü Emilim Hücreleri (SDK)

Gürültü emici hücreler bacalara sonradan takılmak için özel olarak tasarlanmıştır. Emilim prensibine göre gürültünün tepe noktalarda etkin şekilde azaltılmasına katkıda bulunur. Yukarıdan askiya alınırlar ve bu nedenle montajları çok kolaydır. Bir gürültü emilim hücresi monte edildiğinde, akış direncindeki artıştan dolayı baca kesitini yeniden hesaplamak gereklidir.

