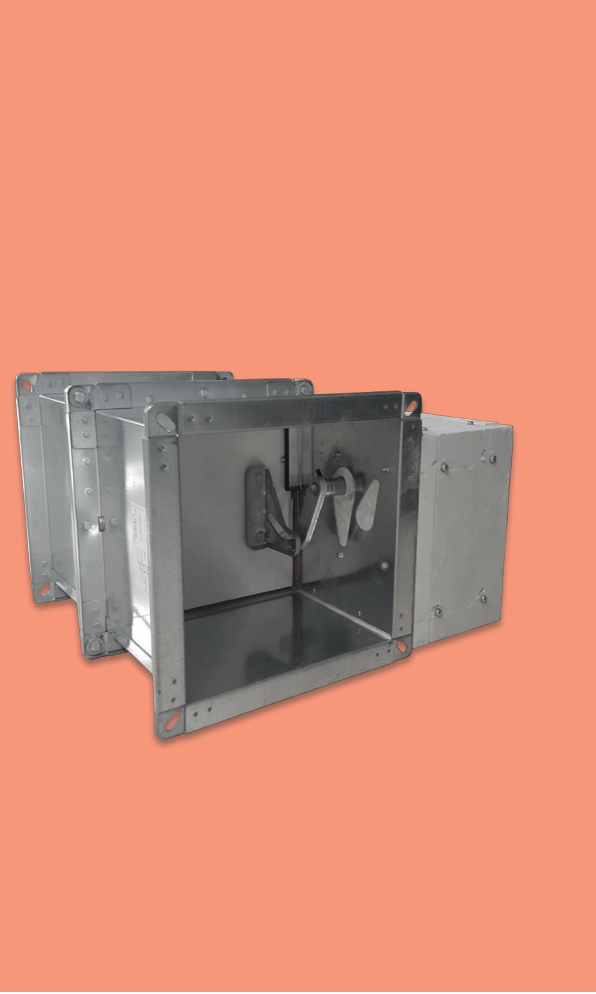


YD500-S .EU DUMAN KONTROL DAMPERİ EN1366-10 (MULTI)



- EN12101-8 standartlarında sertifikalanmıştır (Duman ve ısı kontrol sistemleri- 8.kısım: Duman ve kontrol damper şartnamesi).

- EN13501-4 Yapı ürünleri ve yapı elemanlarının yangın sınıflandırması- 4.kısım: Duman kontrol sisteminin bileşenleri üzerindeki yangın dayanım testlerinden elde edilen verileri kullanarak sınıflandırma yapılmıştır.

- EN1366-2 ve EN1366-10 (Servis tesisatları için yangın dayanım testleri- 2.kısım: Yangın damperleri, 10.kısım: Duman kontrol damperleri),



ELEKTROTEKNİK

YD500-S.EU DUMAN KONTROL DAMPERLERİ EN1366-10 SERTİFİKALI

DİZİN

Genel Bakış

- 2 İçindekiler
- 3 YD500-S.EU Duman Kontrol Damperleri Genel Bakış
- 4 Uygulanan Standartlar ve Testler
- 7 Dayanım Sınıflandırması
- 8 YD500-S.EU Yapısal Özellikleri
- 9 YD500-S.EU Ölçüler
- 10 Basınç Kaybı ve Ses Gücü Seviyesi
- 11 Belimo ve Gruner Motor ile Çalıştırılması

Kurulum

- 12 YD500-S.EU Duman Kontrol Damperinin Kurulum ve Montajı
- 14 Tuğla Duvar İçerisine Kurulum
- 17 Beton Tavanlar İçerisine Kurulum
- 19 YD500-S.EU Duman Kontrol Damperinin Duvar Dışı Montaj Detayı
- 20 YD500-S.EU Duman Kontrol Damperinin Menfezli, Şaft Tipi Montaj Detayı
- 21 Çoklu Damper Kurulumu
- 24 CE İşareti
- 25 Referanslar

YD500-S.EU Duman Kontrol Damperleri

Genel Bakış

YD500-S.EU tipi duman kontrol damperleri, duman ve ısı kontrol sistemlerinde, yangın sıcaklığı ve dumanın yayılmasına karşı koruma amacıyla kullanılmaktadır. Sistemin normal çalışması sırasında damperin kanatları açık veya kapalı pozisyonundadır. Yangın durumunda, YD500-S.EU, yangın algılama bölgesindeki çalışan sistemi açar (diğer bölgelerdeki damperler kapalı pozisyona getirilir). Bu damperler simetrik değildir, duvara dikey montaj için uygundur.

Belirli standartlara göre üretilmiş ve test edilmiştir. Bunlar; EN12101-8: “Duman ve ısı kontrol sistemleri-8.kısım: Duman Kontrol Damperleri” ve EN13501-4: “Yangın sınıflandırmaları ve İnşaat ürünleri ve Yapı Elemanları 4. Kısım: Duman kontrol sisteminin bileşenleri üzerindeki yangın dayanım testlerinden elde edilen verileri kullanarak sınıflandırma” ‘dır. Damperlerin hassasiyetleri EN1366-2 ve EN1366-10 standartlarına uygun olarak testlerle teyit edilmiştir.

Ana özellikler

Yangına Karşı Davranışı

- EN1366-2 standartlarına göre 120 dakika boyunca EI 120 S sınıf yangın dayanımı sağlar.

Dumana karşı davranışı

- EN1366-2 ve EN1366-10 standartlarına göre S sınıfı.

Montaj imkanları

- Minimum 120 mm kalınlığında tuğla duvarlar.
- Minimum 120 mm kalınlığında çimento tavanlar içine.
- Monte edilen duman tahliye kanalı EN1366-8 standardına uygun olmalıdır.

Mekanizma

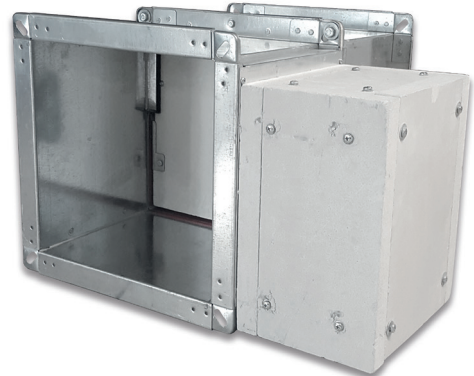
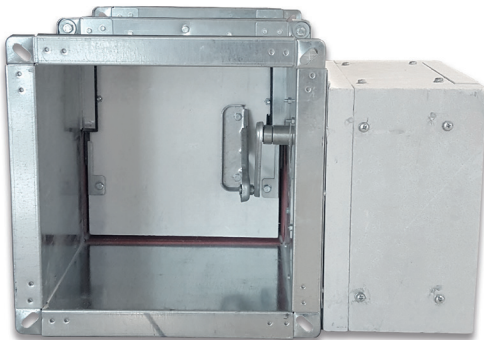
- Yangın alarm sistemlerine ve duman algılama sistemlerine bağlanabilir.
- Yay geri dönüşsüz on/off çalışan özel duman tahliye motorlu

Aerodinamik Özellikler

- Hava akışının tercihli yönünün olmaması
- 10 m/s’ye kadar hava hızı
- Düşük basınç kaybı
- Düşük ses seviyesi

Malzemeler

- Galvanize karbon çelik gövde
- Yüksek ısıya dayanımlı kalsiyum silikat (Ca-Si) kanat.
- Yüksek sıcaklığa dayanıklı sızdırmaz conta.
- Yüksek ısıya dayanımlı kalsiyum silikat (Ca-Si) motor muhafaza kutusu.



Uygulanan Standartlar

İnşaat Yapı Elemanları ile ilgili şartlar, AB Yönetmeliği 305/2011/EU ile belirlenmiştir. 305/2011/EU yapı yönetmeliği aynı zamanda bir önceki 89/106/ECC direktifini iptal eder. İnşaat edilen yapılar, bu yönetmeliğe göre insanlara ve evcil hayvanlara, malların güvenliğini tehlikeye atmayacak, çevreye zarar vermeyecek şekilde tasarlanmalı ve CE yönetmeliklerine uygun olarak belgelendirilmiş ürünler ile inşa edilmelidir. 1 Temmuz 2013 tarihinden itibaren, yangın koruma ekipmanları için sadece CE işaretli ürünler kullanılabilir. CE işareti; uyumlulaştırılmış bir standart ya da Avrupa Teknik Değerlendirmesi 'European Technical Assessment' (ETA) olduğunu ve ürünün uyumlulaştırılmış standarda uygun bulunduğunu ve imalatçının ürüne ait Performans Beyanı 'Declaration of Performance' (DOP) verdiği anlamına gelir.

Yukarıdaki kanun hükümleri kapsamında, önceden verilen uygunluk beyan sertifikası, inşaat ürünlerinin performans sabitliğinin değerlendirme ve kontrolüyle değiştirilmiştir. Bu nedenle, önceki 'Tedarikçi Uygunluk Beyanı', 'Performans Beyanı' (DOP) olarak değişmiştir. Avrupa Teknik değerlendirmelerine uyan performans beyanı (DOP), ürünün ilgili özelliklere ilişkin teknik performanslarını ifade eder. Bu beyan ürünün tam adı, temel numarası, damperin kurulum modlarını içerir.

Test Standardı: EN1366-10

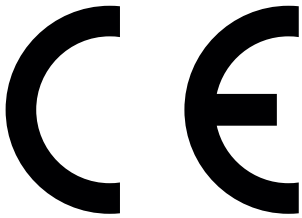
EN1366-10 standardı, duman kontrol damperlerinin hangi koşullar altında ve nasıl test edileceğini tarif eder. Standartta test fırınının boyutları, fırın basıncı, bağlantı ve egzoz kanallarının detayları, deney numunesinin nasıl monte edileceği gerekli ölçümlerin nasıl ve nelerde yapılacağı gibi durumlar tarif edilir. Özetle deney teçhizatı, deney şartları deney işlemi ve deney raporunun nasıl yazılacağı, ilgili çizimler ile birlikte tariflenir.

Sınıflandırma Standardı: EN13501-4

EN13501-4 standardı, duman kontrol damperlerinin sınıflandırma kriterlerini, dayanıklılık performans özelliklerini, bu performans özelliklerinin hangi koşullar altında sağlanacağını, sağlandığı durumda hangi kısaltmalarla belirtileceğini tarif eden standarttır.

YD500-S.EU Duman Kontrol Damperi Aşağıda Belirtildiği Gibi Sınıflandırılmıştır:

EI 120 V_{ew} (I<-->O) S 1500 C_{10.000} AA MULTI



E(Bütünlük): Duman kontrol damperi ,yangın esnasında yapı elemanının(duvar, tavan) bütünlüğünü korumalıdır, alevi geçirmemelidir."E" kriterinin sağlanması için damper yapısal bütünlüğünü korumalıdır.

S 1500(Sızdırmazlık): Standartlarda belirtilen limitleri aşmayan damperler "S" sınıfını almaya hak kazanmışlardır. "S" sınıfı için en küçük ve en büyük ölçülerdeki damperlerin 1500 Pa basınçta ki kaçak sınıfı incelenmektedir.

I-O: Test edilen damperin kompartmanlar arası yönünü göstermektedir (İnside to the outside) belirtilen 2 yönlü ok, damperin her konumda yangın dayanımı sağlayacağını belirtmektedir.

Vew: Damperin montaj konumunu belirtmektedir.

120:Damperin standartlarda belirtilen dayanım süresini belirtir.

AA: Damperin otomatik çalıştığını belirtir.

Multi:Çok kompartımanlı kullanıma uygun olduğunu belirtir.

1500 Pa: Basınç altında test edildiğini gösterir.

Ürün Standardı: EN12101-8 ve CE Sertifikasyonu

EN12101-8 standardı, duman kontrol damperlerinden beklenen özelliklerin sürekliliğini denetleme ve tamamlama prosedürüdür. Standartlara göre uluslararası tanınırlığı olan bağımsız kurumlar tarafından, periyodik olarak yapılan üretim kontrollü ve sürekli denetlenebilirlik, ELEKTROTEKNİK YD500-S.EU damperlere sonsuz güven sağlamaktadır, bu 3 standardın tamamlanması ve periyodik fabrika kontrolleri ile beraber ürün CE sertifikası almaya ve sürekli yapılan denetimlerde üretim standartlarını koruduğu sürece CE belgesinin geçerliliği devam etmektedir.

Uygulanan Standartlar

Test Standardı: EN1366-2

EN1366-2 standardı, yangın damperlerinin hangi koşullar altında ve nasıl test edileceğini tarif eder. Standartta test fırının boyutları, fırın basıncı, bağlantı ve egzoz kanallarının detayları, deney numunesinin nasıl monte edileceği, gerekli ölçümlerin nasıl ve nerelerde yapılacağı gibi durumlar tarif edilir. Özetle deney teçhizatı, deney şartları, deney işlemi ve deney raporunun nasıl yazılacağı ilgili çizimlerle birlikte tariflenir.

Sınıflandırma Standardı: EN13501-3

EN13501-3 standardı, yangın damperlerinin sınıflandırma kriterlerini tarif eder. Yangına dayanıklılık performans özelliklerini, bu performans özelliklerinin hangi koşullar altında sağlanacağını, sağlandığı durumda hangi kısaltmalarla belirtileceğini tarif eden standarttır. Standartta tarif edilen üç performans kriteri vardır. E, S ve I sınıfları ile belirtilen bu performans kriterlerinin tanımı aşağıdaki gibi yapılır:

**EI 120 (V_{eI}↔o)S
(300Pa)**



I – Insulation (Yalıtım): Yangın damperi, iki mahal arası ısı iletimini standartlarda belirtilen limitler altında iletmemelidir. Yangın damperi, klappenin yangına maruz kalmayan tarafındaki sıcaklık artışını belli limitlerde tutmalıdır. Standartta sıcaklık artışı için belirtilen maksimum değer; farklı noktalar için 140-180 °C arasında değişmektedir. Hem ortalama maksimum sıcaklık artışı hem de bir tek noktada ölçülen maksimum sıcaklık artışı değerleri testler esnasında belirlenir. Her iki değerde de limitleri aşmayan yangın damperleri “I” sınıfı almaya hak kazanır.

E – Integrity (Bütünlük): Yangın damperi, yangın esnasında yapı elemanının (Duvar,tavan vb.) bütünlüğünü korumalıdır, alevi geçirmemelidir. ‘E’ kriterinin sağlanması için damper yapısal bütünlüğünü korumalı ve damperdeki hava kaçağı maksimum 360 m³/(h.m²) olmalıdır, ancak bu değeri yakalayan yangın damperleri “E” sınıfını almaya hak kazanır.

S – SmokeLeakage (Duman Kaçağı): Standartlarda belirtilen limitleri aşmayan damperler “S” sınıfını almaya hak kazanmaktadır. “S” sınıfı için en küçük ve en büyük boy damperlerin kaçak sınıfı incelenmektedir. Standartta duman sızıntısı için belirtilen maksimum değer, -300 Pa basınç altında 200 m³/(h.m²)dir.

I-O – Test edilen damperin kompartmanlar arası yönünü göstermektedir (inside to the outside) belirtilen 2 yönlü ok, damperin her konumda yangın dayanımı sağlayacağını belirtmektedir.

Ve – Damperin yatay ve dikey montaj konumunu belirtmektedir.

120 - Damperin belirtilen sınıflarda dayanım sürecini belirtmektedir.

Ürün Standardı: EN15650 ve CE Sertifikasyonu

EN15650 standardı, yangın damperlerinden beklenen özelliklerin sürekliliğini denetleme ve tamamlama prosedürüdür.

Standartlara göre uluslararası tanınırlığı olan bağımsız kurumlar tarafından periyodik olarak yapılan üretim kontrollü ve sürekli denetlenebilirlik ELEKTROTEKNIK YD500-S.EU damperlere sonsuz güven sağlamaktadır. Bu 3 standardın tamamlanması ve periyodik fabrika kontrolleri ile beraber ürün CE sertifikası almaya ve sürekli yapılan denetimlerde üretim standartlarını koruduğu sürece CE belgesinin geçerliliği devam etmektedir.

Açma Kapama Testi

EN1366-10 standartlarına göre acil durumlarda ve normal işletme altında çalışacak duman kontrol damperleri için: 10.000 açma/kapama testi yapılmıştır. YD500-S.EU serisi yangın damperlerinin motorlu versiyonları 10.000 açma / kapama döngüsü ile test edilmiştir. Bu test, yatay ve dikey konumdaki kapanış mekanizmasına sahip en büyük ve en küçük boydaki damper ile birlikte gerçekleştirilmiştir. Testte, sunulan tüm motor tiplerini incelenmiştir. Testin sonucunda, işlevsel özellikler daima değişmeden kalmıştır.

Gövde Sızdırmazlığı

EN1751 normlarına göre “B” sınıf

Soğuk Statik Testi

Damperin montajından sonra duvarın yapısal özelliklerini muhafaza ettiğinin garanti edilmesine uygun, yüksekliği 5 metre olan bir duvarda gerçekleştirilen testtir. Test, DIN 4103-1 kontrolüne göre 1200x800 mm ve 200x200 mm damper boyları ile gerçekleştirilmektedir.

Akustik Performans Testi

Uygulanan standartlar:

ISO 3741:1999: Ses basıncı kullanan gürültü kaynaklarının ses gücü seviyesinin akustik olarak tespiti- Çınlama odaları ile ilgili kesinlik yöntemleri

ISO 5135:1997: Çınlama odasında ölçüm ölçüm yapılarak hava terminal cihazlarından hava terminal birimlerinden damperlerden ve vanalardan gelen gürültü ses gücü seviyelerinin akustik olarak tespiti.

Aerolik Performans Testi

YD500-S.EU serisi duman kontrol damperleri sadece malzemelerin termal yalıtım özelliklerinin incelenmesinden değil ayrıca CFD yazılımı ile gerçekleştirilen yenilikçi bir akışkanlar dinamiği analizi sonucunda ortaya çıkmıştır.

Kullanılan Standartlar

ISO 5129:1984: “ Hava dağıtımı ve hava difüzyonu- Laboratuvar. Aerodinamik testi ve hava terminal cihazlarının değerlendirilmesi.”

Basınç Kaybının Hesaplanması

Akışkanlar dinamiği simülasyonu

YD500-S.EU tip duman kontrol damperleri, gerekli Avrupa Birliği lisanslarına sahip ve yukarıda belirtilen uluslararası normlara uygun olarak test edilmiştir.



YD500-S.EU Duman Kontrol Damperi Dayanım Sınıflandırması

Yangın dayanım sınıfı sınıflandırması

- EI 120 V_{ew} (I<-->O) S 1500 C_{10.000} AA MULTI

Yatay Ölçü (W)	200 - 1200 mm
Dikey Ölçü (H)	200 - 800 mm
Montaj derinliği (L)	505 mm

Özellikler:

Bütünlük:	E
İzolasyon:	I
Dayanım süresi:	tt (120)
Dikey kurulumu uygunluk - kanal ve duvar -:	V _{etw}
Yönü (Çift Taraflı) :	i ↔ O
Sızıntı Sınıfı:	S1500
Otomatik aktivasyon:	AA
Açma / Kapama:	C10.000

YD500-S.EU Duman Kontrol Damperi Ana Özellikleri

Ana Özellik	EN 12101-8 Standart Gereksinimleri	Gereksinimler		Performans Kriterleri	YD500-S.EU Performans
- Bütünlük	4.1.1 a) 4.3.1	E ₆₀₀	EN1366-10 EN13501-4 EN1751	Yangının artmasına neden olmadan ayırma fonksiyonunu sürekli olarak sürdürür buna göre damperden sızıntı 360 m³/(h*m²) değerini aşamaz. >Damperin yangın testine tabi olduğunda açıklığı muhafaza etme kabiliyeti >Damperin bağlantı yerinde çatlak ve açıklık yok >Ortamda ölçülen, damperin basınç altında kullanıma uygunluğu.	Geçti
- İzolasyon	4.1.1 b) 4.3.1	EI	EN1366-10 EN13501-4	Yüksek sıcaklıkta ısı izolasyonu 140-180°C maksimum iletim.	Geçti
- Sızıntı	4.1.1 c) 4.3.1	E ... S	EN1366-10, EN13501-4	>Yangın anından 5 dakika sonra ölçüm yapılır. >200 m3/(h*m2) değerini aşamaz.	Geçti
- Mekanik dayanıklılık	4.1.1 d)	-	EN1366-10, EN1361-1	Herhangi bir mekanik arıza olmaması.	Geçti
- Kesit bakımı	4.1.1 e)	-	EN1366-10, EN1363-1	Herhangi bir kesit daralması olmaması.	Geçti
Operasyonel Güvenilirlik					
- Çalışma dayanıklılığı	4.3.2.2	Faaliyet test döngüsü		100+2x100 çevrim testi (+/- %10 Volt)	Geçti
- Açma-kapama testi	4.3.2.1 ve 4.3.2.2	Açma-kapama testi		60 saniye içinde pozisyon değişimi	Geçti
- Korozyon dayanımı	5.3 / A muhafaza	EN60068-2-52'a göre		Test sırasında korozyon olmaması	Geçti

YD500-S.EU Duman Kontrol Damperinin Yapısal Özellikleri

GÖVDE

1,5 mm kalınlığında galvaniz çelik sacdan mamul, universal 35 mm flanşlıdır

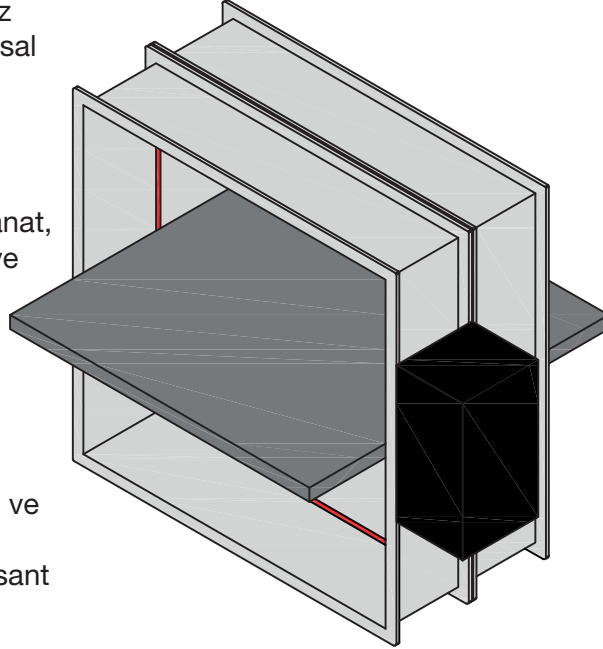
KANAT

Yüksek yoğunluklu Ca-Si malzemeden mamuldür. Kanat, yüksek sıcaklığa dayanıklı ve sızdırmazdır.

SIZINTI ÖNLEMLERİ

Damper soğuk ve sıcak sızıntılara karşı;

- Dayamada ve iki gövde birleşiminde ısıya dayanımlı ve sızdırmaz conta.
- Birleşim yerlerinde intumesant mastik ile takviye edilmiştir.



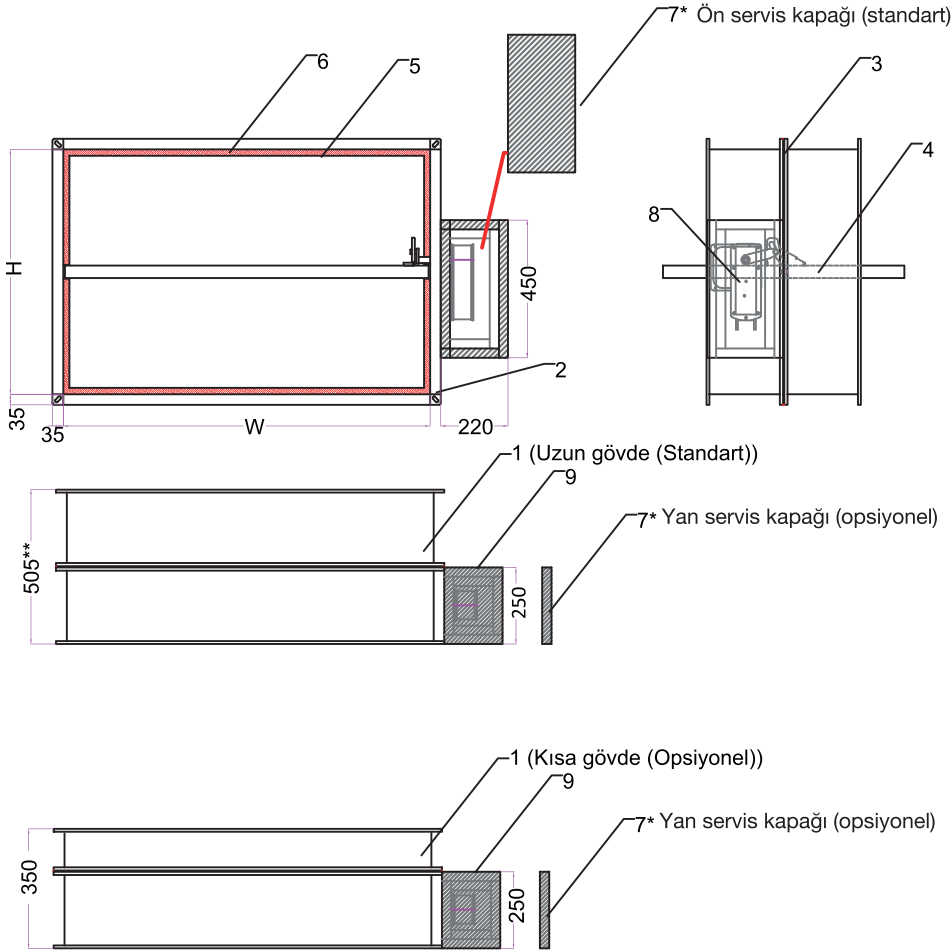
MEKANİZMA

Damper kanadını motora bağlamak için galvaniz çelikten imal mekanizma kullanılır.

MOTOR VE MUHAFAZA

Damper yay geri dönüşü olmayan On/Off duman kontrol motoru ile tahrik edilir. Motor, yangın koşullarında güvenli ve sürekli çalışması için Ca-Si malzemeden koruma kutusu içindedir. Koruma kutusu üzerinde kablo giriş deliği ve kolay sökülebilir servis kapağı bulunmaktadır.

YD500-S.EU Duman Kontrol Damperinin Boyutları

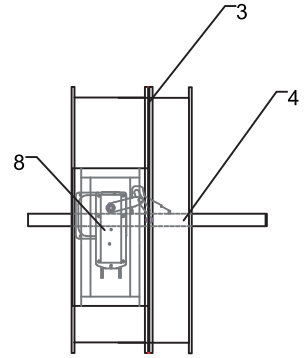


Sıra Açıklama

- 01** Gövde
- 02** Çerçeve
- 03** Seramik Conta
- 04** Klape
- 05** Dayama
- 06** Intümesant Conta
- 07** Motor Servis Kapağı
- 08** Elektrik Aktuatör (Motor)
- 09** Motor Koruma Kutusu

*Motor servis kapağı yönü proje şartlarına göre değişebilir.

**Maksimum ölçüdür. Farklı damper derinlikleri için lütfen firmamız ile irtibata geçiniz.



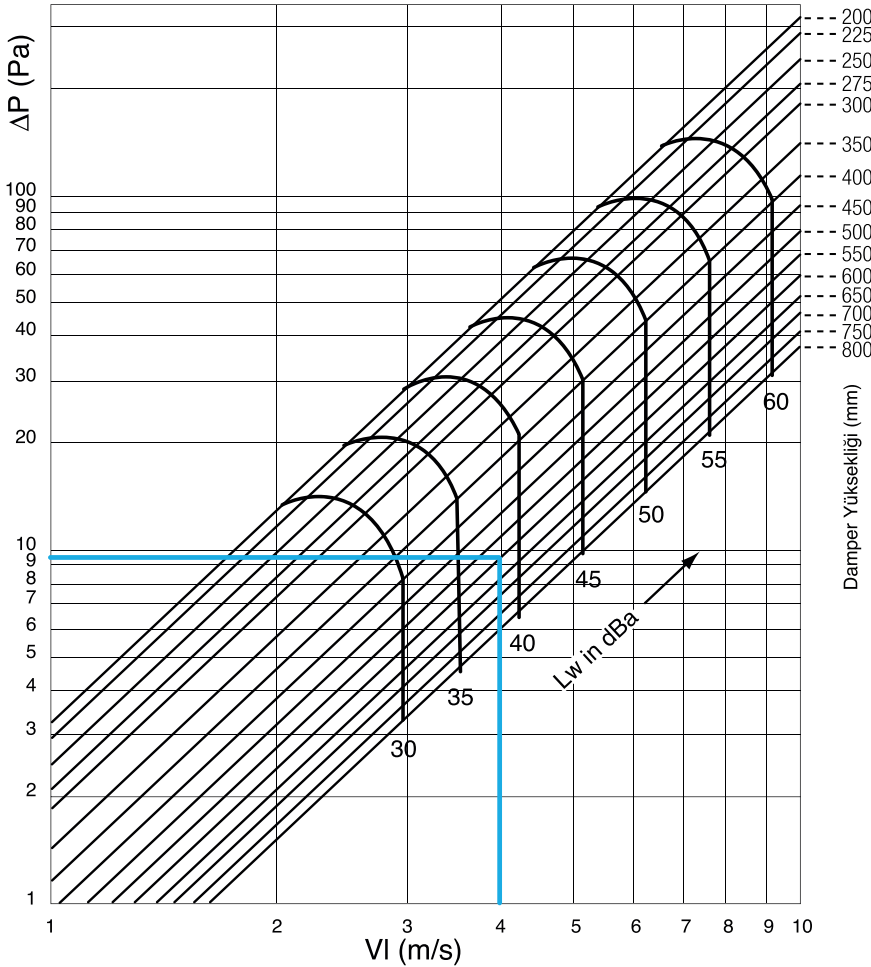
YD500-S.EU Ölçüler

YD500-S.EU Duman Kontrol Damperi Ölçüleri [mm]

W/H	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
200													
300													
350													
400													
450													
500													
550													
600													
650													
700													
750													
800													
850													
900													
950													
1000													
1050													
1100													
1150													
1200													

YD500-S.EU Duman Kontrol Damperinin Basınç Kaybı ve Ses Seviyesi

400 mm Genişlik için Gürültü Gücü ve Basınç Kaybı



YD500-S.EU Duman Kontrol Damperi Etketif Yüzey Alanı - A_{eff} [m²]

W/H	200	300	400	500	600	700	800
200	0,0188	0,0354	0,0528	0,0690	0,0864	0,1036	0,1200
300	0,0294	0,0549	0,0816	0,1065	0,1332	0,1596	0,1848
400	0,0408	0,0768	0,1136	0,1500	0,1848	0,2212	0,2560
500	0,0530	0,0990	0,1460	0,1900	0,2370	0,2835	0,3280
600	0,0648	0,1206	0,1776	0,2340	0,2880	0,3444	0,4032
700	0,0770	0,1428	0,2100	0,2765	0,3402	0,4067	0,4704
800	0,0896	0,1656	0,2400	0,3160	0,3936	0,4704	0,5440
900	0,1008	0,1863	0,2736	0,3600	0,4428	0,5292	0,6192
1000	0,1140	0,2100	0,3040	0,4000	0,4980	0,5950	0,6880
1100	0,1254	0,2310	0,3388	0,4455	0,5478	0,6545	0,7568
1200	0,1368	0,2520	0,3696	0,4860	0,5976	0,7140	0,8352

Gösterge

B	Genişlik (mm)
H	Yükseklik (mm)
Q	Hava debisi (m ³ /h)
VI	Hava hızı (m/sn)
ΔP	Toplam basınç kaybı (Pa)
Lw	Gürültü gücü (dBA)
F	Oktav bandı için merkezi frekans

Örnek

B	600
H	600
Q	5200 m ³ /h
VI	4 m/sec
ΔP	$9,5 \cdot 0,8 = 7,6$ Pa
Lw	$38 + 1 = 39$ dBA

400mm'den farklı genişlik boyları için düzeltme

mm olarak B	ΔPx...	Lw+...
200	1,7	3,3
250	1,4	2,3
300	1,2	1,4
350	1,1	0,6
400	1,0	0,0
450	0,9	0,3
500	0,8	0,6
550	0,8	0,8
600	0,8	1,0
650	0,7	1,2
700	0,7	1,3
750	0,7	1,5
800	0,7	1,6
850	0,7	1,8
900	0,7	1,9
950	0,6	2,0
1000	0,6	2,1
1050	0,6	2,2
1100	0,6	2,3
1150	0,6	2,4
1200	0,6	2,5

YD500-S.EU Duman Kontrol Damperleri Genel Çalışma Prensipleri

Genel yangın senaryolarına göre uygulama; havalandırma sistemi normal işletme anında çalışırken, YD500-S.EU duman kontrol damperleri kapalıdır.

Yangın veya acil durumda yangın kontrol panelinde, bina yönetim sisteminden veya sensörlerden komut gelmesi ile beraber havalandırma sistemi devreden çıkar ve duman tahliye (egzost) senaryosu başlar ve buna göre ilgili kat veya katlardaki damperlere komut gönderilerek otomatik olarak açılırlar. Damper çalıştırma motorları entegre mikro switchler aracılığıyla AÇIK-KAPALI konum bilgisi alınarak izlenebilir.

Motorun kontrolü, yangın koruma sistemi ile sağlanmalıdır.

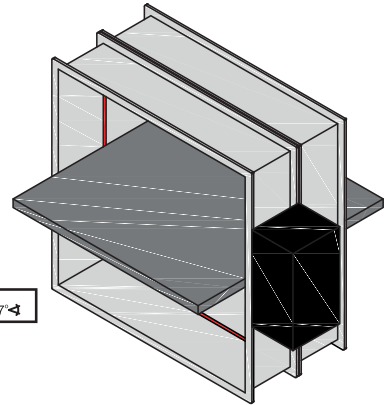
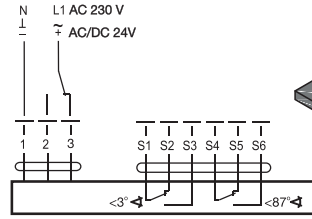
Not: Çalışma prensipleri proje detayı ve yangın senaryolarına göre farklılık gösterebilir.

Motorlar ve Motor Bağlantı Şemaları

BELIMO Motor

W/H	200	300	400	500	600	700	800
200							
300							
400							
500							
600							
700							
800							
900							
1000							
1100							
1200							

	BLE
	BE

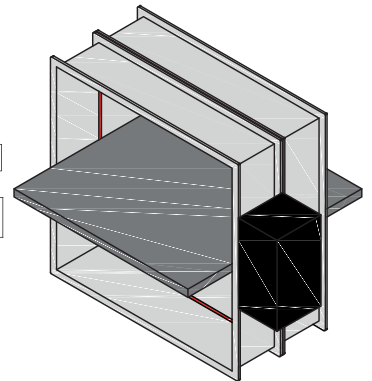
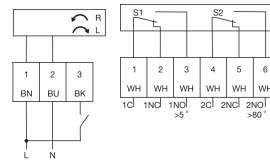


MOTOR Tİ Pİ	BLE 24	BLE 230	BE 24	BE 230
Nominal voltaj	AC 24 V, 50/60 Hz DC 24 V	AC 230 V, 50/60 Hz	AC 24 V, 50/60 Hz DC 24 V	AC 230 V, 50/60 Hz
Güç Tüketimi				
- çalışma modunda	7,5 W	5 W	12 W	8 W
- bekleme modunda	< 0,5 W	< 1 W	0,5 W	0,5 W
Kablo boyu için güç tüketimi	9 VA (Imax 2,7 A @ 5 ms)	12 VA (Imax 6 A @ 5 ms)	18 VA (Imax 8,2 A @ 5 ms)	15 VA (Imax 7,9 A @ 5 ms)
Koruma sınıfı	III	II	III	II
Koruma derecesi	IP 54			
Çalışma süresi				
- motor	< 30 s / 90°	< 30 s / 90°	< 60 s / 90°	< 60 s / 90°
Tork				
- motor	15 Nm	15 Nm	40 Nm	40 Nm

GRUNER Motor

W/H	200	300	400	500	600	700	800
200							
300							
400							
500							
600							
700							
800							
900							
1000							
1100							
1200							

	342-024
	362-024



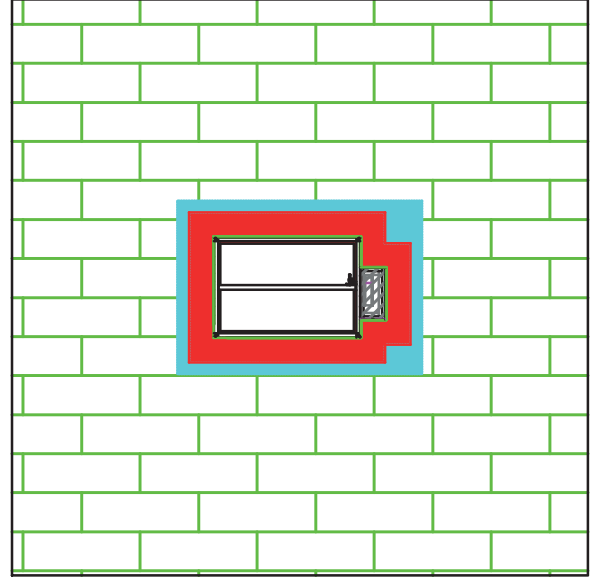
MOTOR Tİ Pİ	342-024	342-230	362-024	362-230	382-24	382-230
Nominal voltaj	AC 24 V, 50/60 Hz DC 24 V	AC 230 V, 50/60 Hz	AC 24 V, 50/60 Hz DC 24 V	AC 230 V, 50/60 Hz	AC 24 V, 50/60 Hz DC 24 V	AC 230 V, 50/60 Hz
Güç Tüketimi						
- çalışma modunda	7 W	7 W	4 W	3 W	8 W	8,5 W
- bekleme modunda	1,5W	1,5 W	1,5 W	1,5 W	1,5 W	1,5 W
Kablo boyu için güç tüketimi	9,5 VA	12 VA	6 VA	7 VA	10 VA	15,5 VA
Koruma sınıfı	III	II	III	III	III	II
Koruma derecesi	IP 54					
Çalışma süresi						
- motor	< 30 s / 90°	< 30 s / 90°	< 60 s / 90°	< 60 s / 90°	< 60 s / 90°	< 60 s / 90°
Tork						
- motor	>15 Nm	>15 Nm	>20 Nm	>20 Nm	>40 Nm	>40 Nm

YD500-S.EU Duman Kontrol Damperinin Kurulum ve Montajı

Montaj:

YD500-S.EU duman kontrol damperi; beton tavan veya duvar üzerine monte edilebilir.

- YD500-S.EU duman kontrol damperi bağlantı flanşı ile beraber kurulum derinliği uzun gövdeli damperler için 505 mm'dir.
- Kanal sistemine bağlantı için universal delikli 35 mm flanşa sahiptir.
- Yekpare duvara montajda, zorunlu asgari duvar kalınlığı 120 mm'dir (500 kg/m³).
- Tavan için, zorunlu asgari duvar kalınlığı 120 mm'dir (600 kg/m³).



Damper etrafında kalan boşluk, yangın durdurucu veya 2 saat yangın yalıtımı sağlayacak eşdeğer bir harç ile doldurulur, doldurulan harçtan sonra damperin arkasında kalacak olan yere kasanın dışına taş yünü doldurulur ve etrafı yangın dayanımlı Ca-Si malzemeden plakalar ile vidalanarak yapıya sabitlenir ve birleşim yerlerine ısıya dayanımlı silikon sıkılır.

Damper etrafı için yapılacak doldurmalarda, öncelikli olarak yangın yalıtım özelliği olan izolasyon veya dolgu malzemesi ile kurulum tercih edilmelidir çünkü yangın durumunda, damperin termal genişlemesini karşılar.

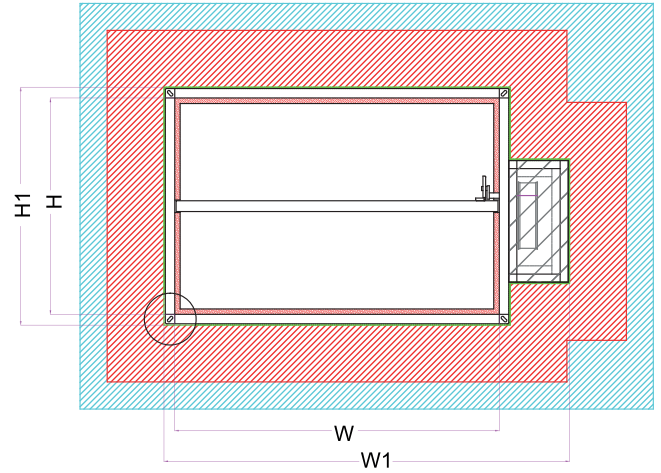
YD500-S.EU Duman Kontrol Damperinin Kurulum ve Montajı

Açık pozisyonda, kanat damper gövdesinin dışına çıkabilir. YD500-S.EU duman kontrol damperleri, motorun erişim yönünden bağımsız olarak yerleştirilebilirler. Ayrı olarak sağ ya da sol el versiyonuna gerek yoktur.

Servo motor, bir bağlantı kablosuyla (yaklaşık 1m uzunluk, serbest uçlarla) sevk edilir. Servo motor, hasarları önlemek için koruma muhafazasına sahiptir. Herhangi bir sensörü takmak için damperin gövdesinin üzerinde bir delik açmak YASAKTIR. Dampere hasar vermekten kaçının.

Bağlantı yüzeyinin düz olmaması durumunda ya da bağlantı şasisinin dikdörtgen olmaması halinde, damper esneyebilir. Düz bağlantı yüzeylerine takarken kenarların dik olması sağlanmalıdır. Kurulumdan sonra, kolay hareket kontrol edilmelidir. Damper kanadı kapalı pozisyonda iken takılmalıdır. Sıçrayan ya da akan suyla temastan kaçınılmalıdır, bu nedenle korunmalıdır (örn. dış kapılara yağmur suyuna karşı koruyucu bir çatı takılmalıdır). Damperin özel yangın koruma materyali nemi emer. Aşırı nem durumunda, materyal yumuşarsa çatlaklar oluşabilir. Bunlar damperin hasar almasına neden olabilir.

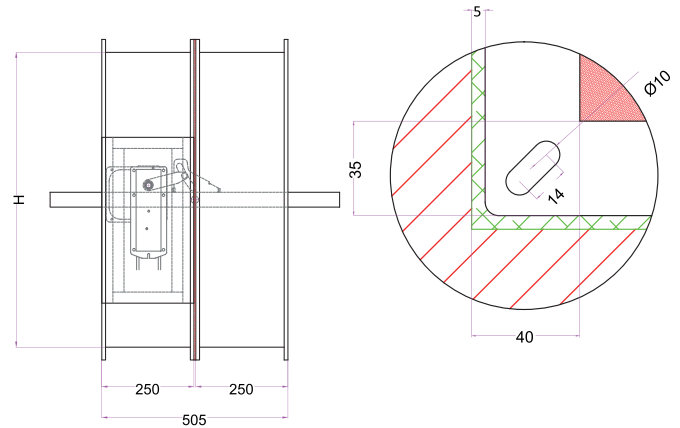
Damper ıslandığı takdirde, kuruduktan sonra neredeyse problemsiz olarak işletilebilir.



Kurulum açıklığı aşağıdaki boyutlarla tasarlanmalıdır:

$$W1 = W + 300 \text{ mm}$$

$$H1 = H + 80 \text{ mm}$$



YD500-S.EU Duman Kontrol Damperleri - EIS 120 Montaj Modları

Yerleştirme yeri	Ölçü [mm]	Montaj yöntemi	YD-S.EU
Katı Duvar içine	120	Örme duvar ya da beton	EIS120
Katı Duvar içine	120	Yangın duvarı	EIS120
Tavan içine	150	Beton	EIS120
Tavan içine	150	Beton	EIS120

Montaj Şekilleri

Tuğla Duvar İçerisine Kurulum Tuğla Duvar İçerisine Kurulum

Prosedür

YD500-S.EU duman kontrol damperleri, en az 120 mm kalınlığında ve en az 120 dakika yangına dayanıklı duvarlara kurulduğu takdirde belgelendirilmiş performanslarını garanti etmektedir.

1. Duvar Açıklıkları

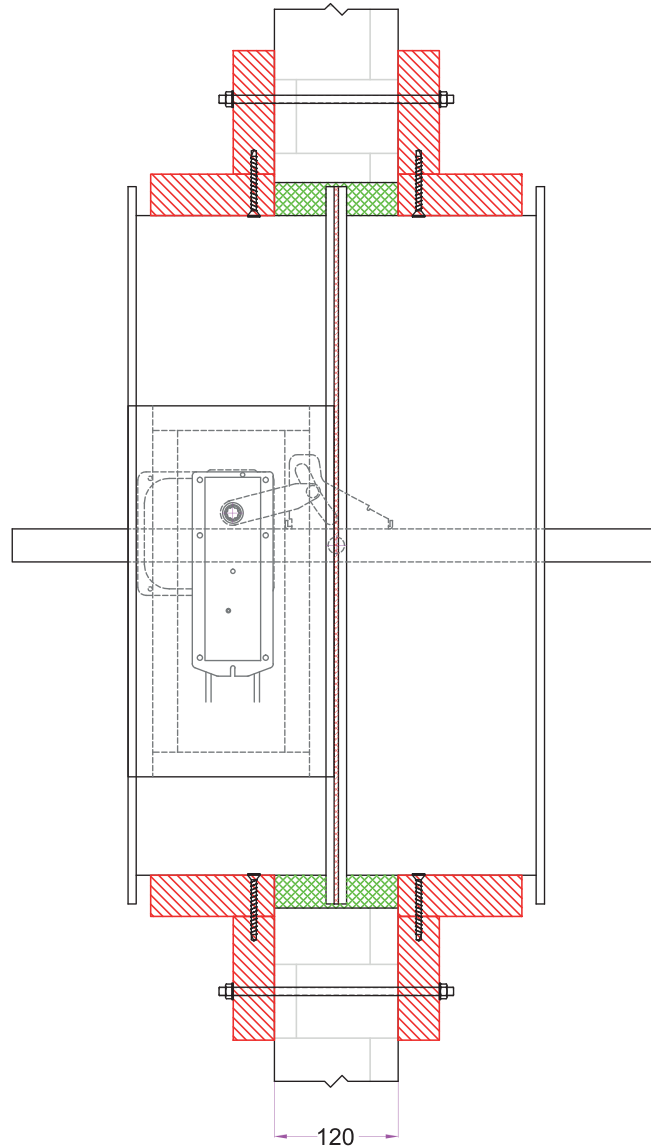
Damperin monte edileceği duvardaki açıklık, damperin nominal ölçülerinden büyük olmalıdır. (W + 300, H + 80).

2. Damperin Konumlandırılması

Damperi, kasaların birleşim yeri duvar içerisine ve duvarın merkezine gelecek şekilde yerleştiriniz.

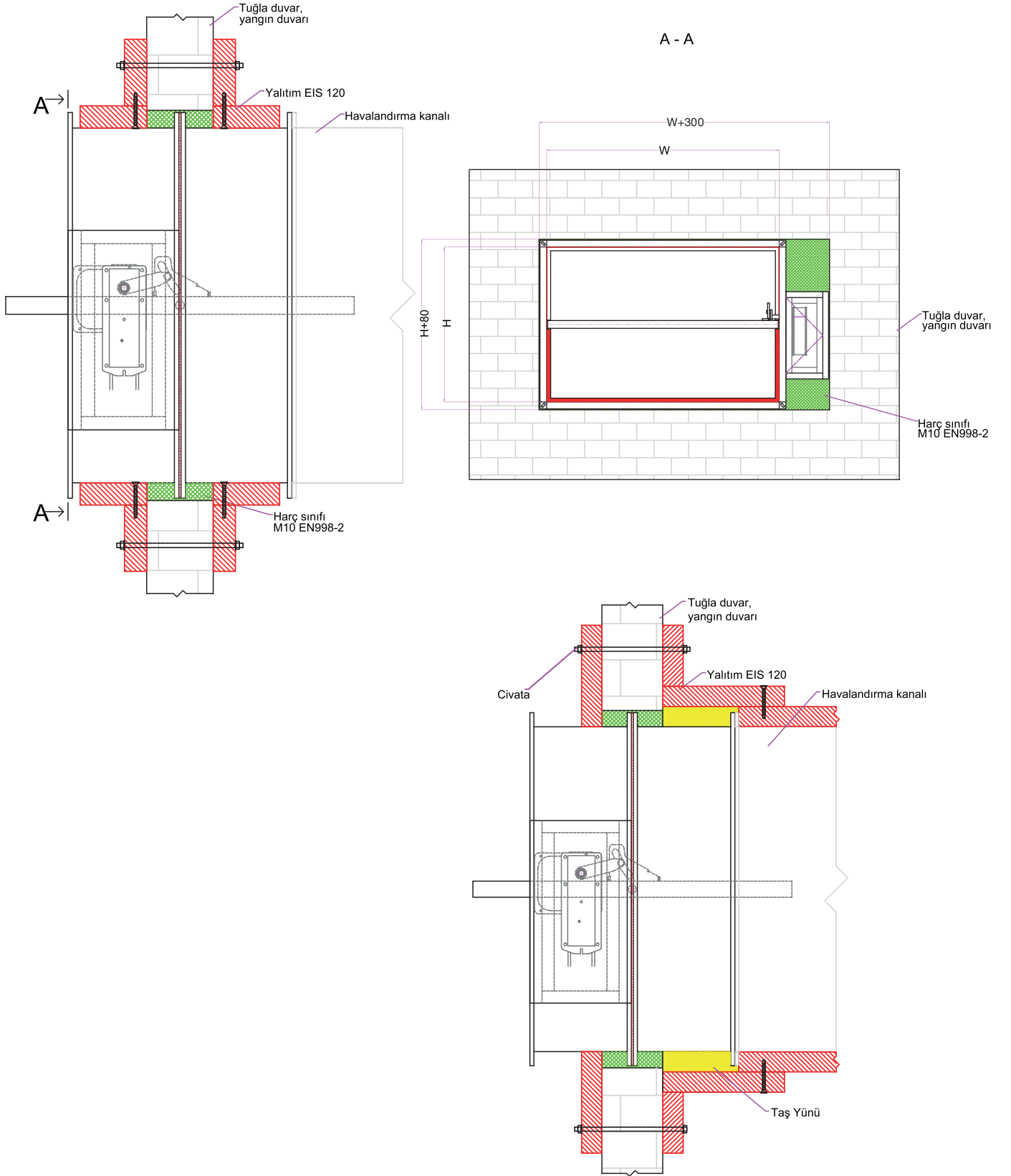
3. Dolgu

Yangına dayanıklı duvarlarda kullanıma uygun, M10 sınıfı veya üzeri sınıfı bir harç kullanarak damper çevresindeki boşluğu doldurunuz ve etrafını yangın levhasıyla takviye ettikten sonra birleşim yerlerini yangına dayanımla dolgu malzemesi ile kapatınız.



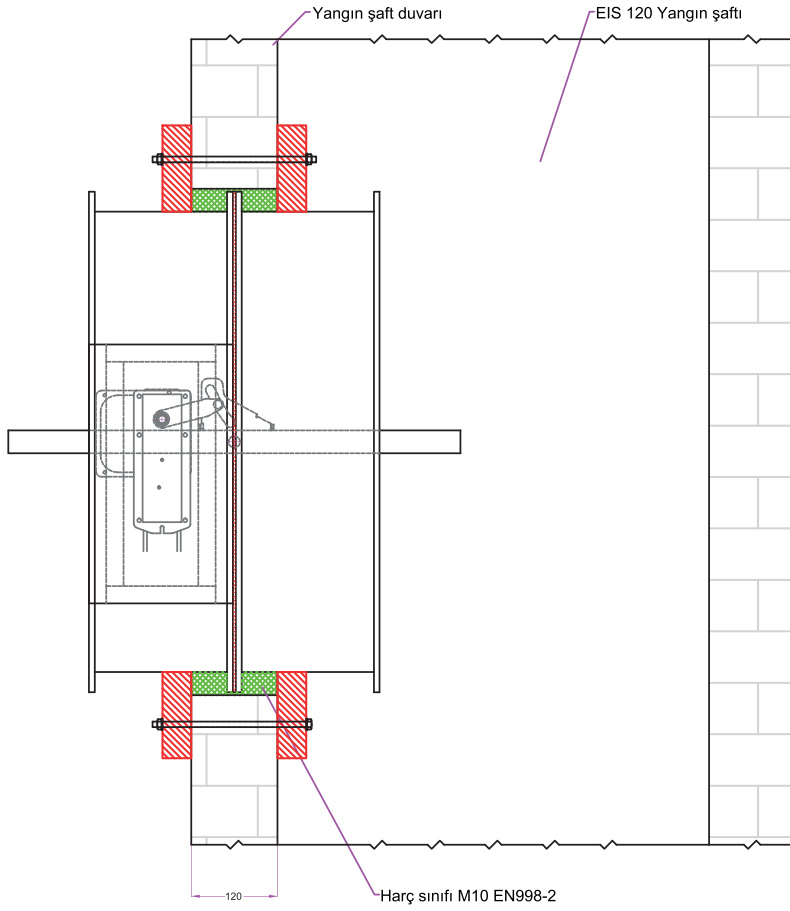
Tuğla Duvar İçerisine Kurulum - Tesisat Dizilimi

1. Duvar Açıklığı ve Damperin Konumlandırılması

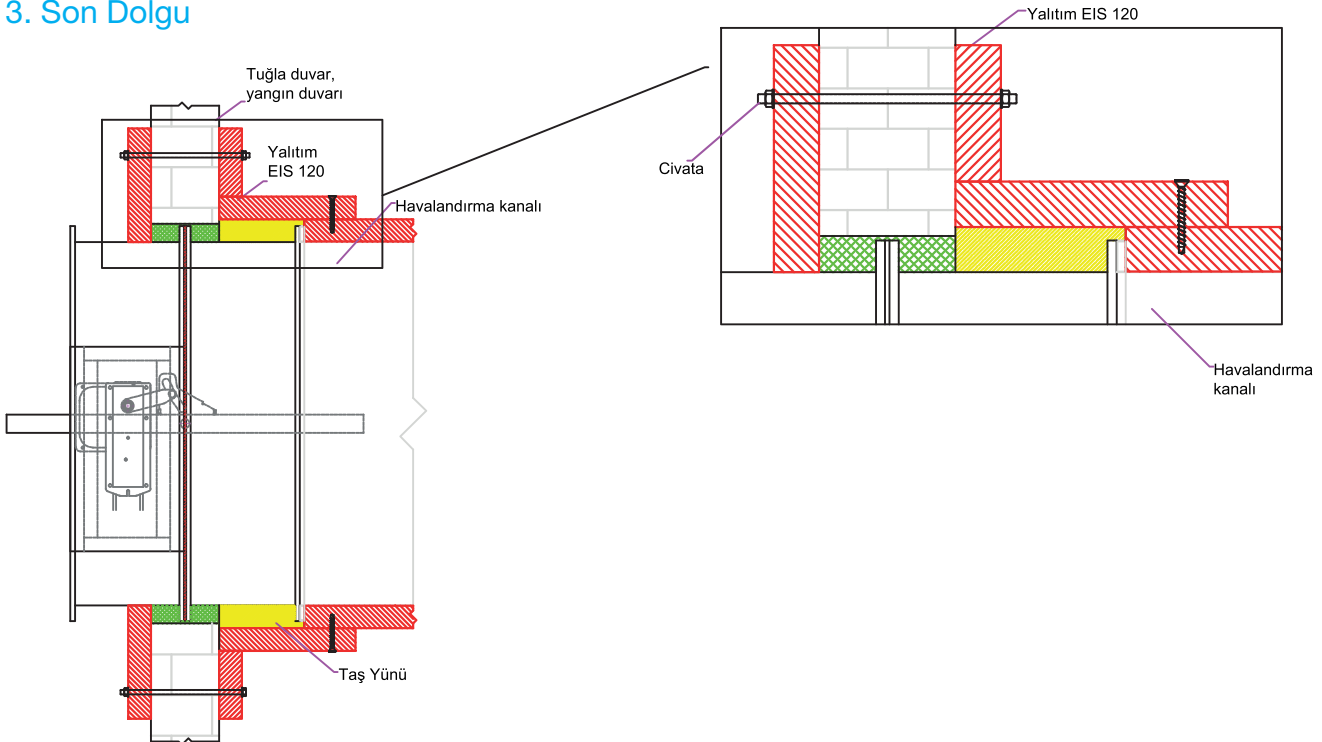


Tuğla Duvar İçerisine Kurulum - Tesisat Dizilimi

1. Duvar Açıklığı ve Damperin Konumlandırılması



3. Son Dolgu



Beton Tavanlar İçerisine Kurulum

Prosedür

YD500-S.EU duman kontrol damperleri, en az 150 mm kalınlığında ve en az 120 dakika yangına dayanıklı tavanlara kurulduğu takdirde belgelendirilmiş performanslarını garanti etmektedir.

1. Duvar Açıklıkları

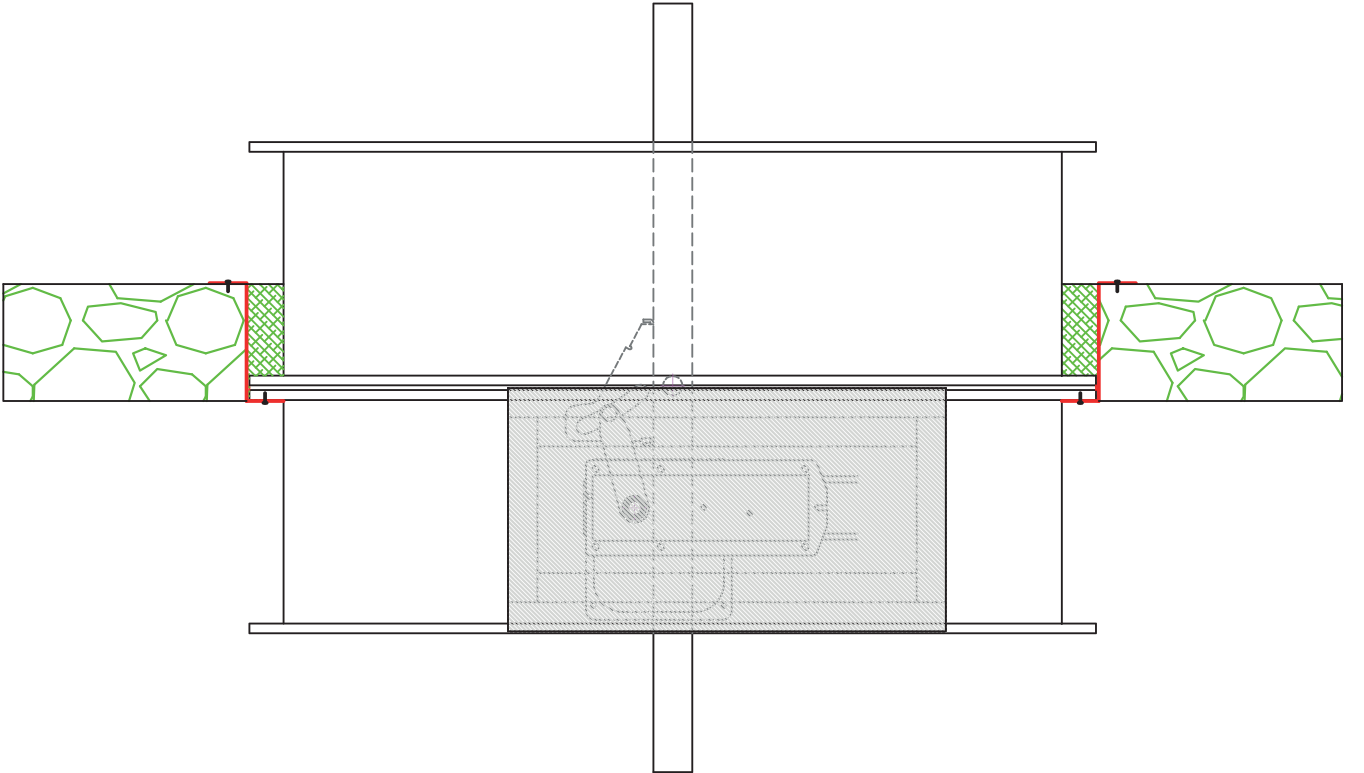
Damperin monte edileceği duvardaki açıklık, damperin nominal ölçülerinden büyük olmalıdır. (W +300, H + 80).

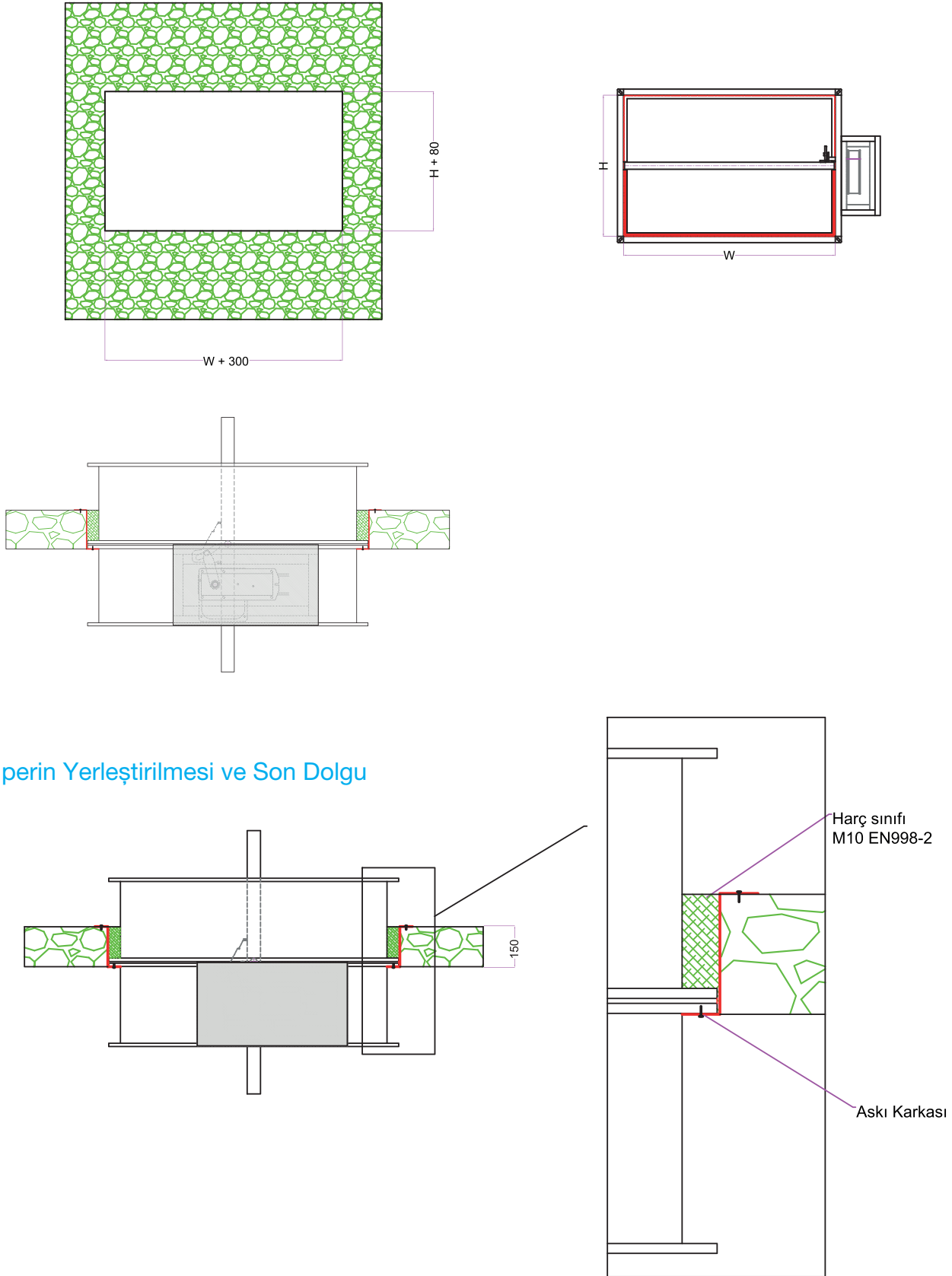
2. Damperin Yerleştirilmesi

Damperi, kasaların birleşim yeri tavan hizasına gelecek şekilde yerleştiriniz ve profil ile kasaların birleşim yerlerinden tavana sabitleyiniz.

3.Dolgu

Yangına dayanıklı duvarlarda kullanıma uygun, M10 sınıfı veya üzeri sınıflı bir harç kullanarak damper çevresindeki boşluğu doldurunuz ve etrafını yangın levhasıyla takviye ettikten sonra birleşim yerlerini yangına dayanımlı dolgu malzemesi ile kapatınız.

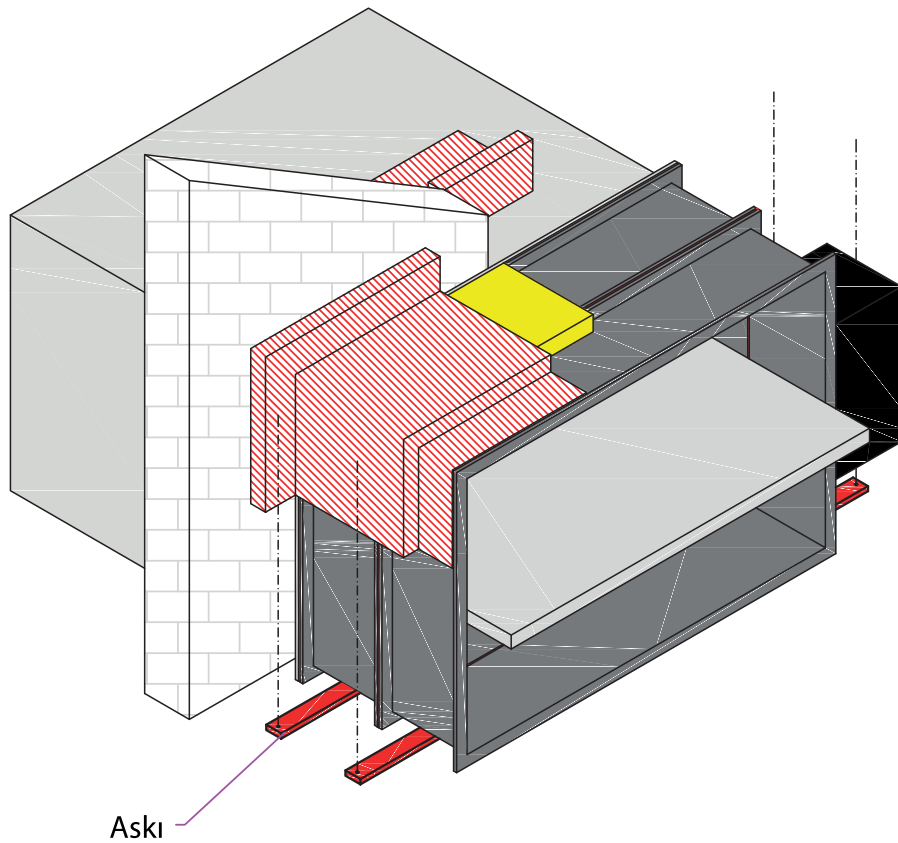
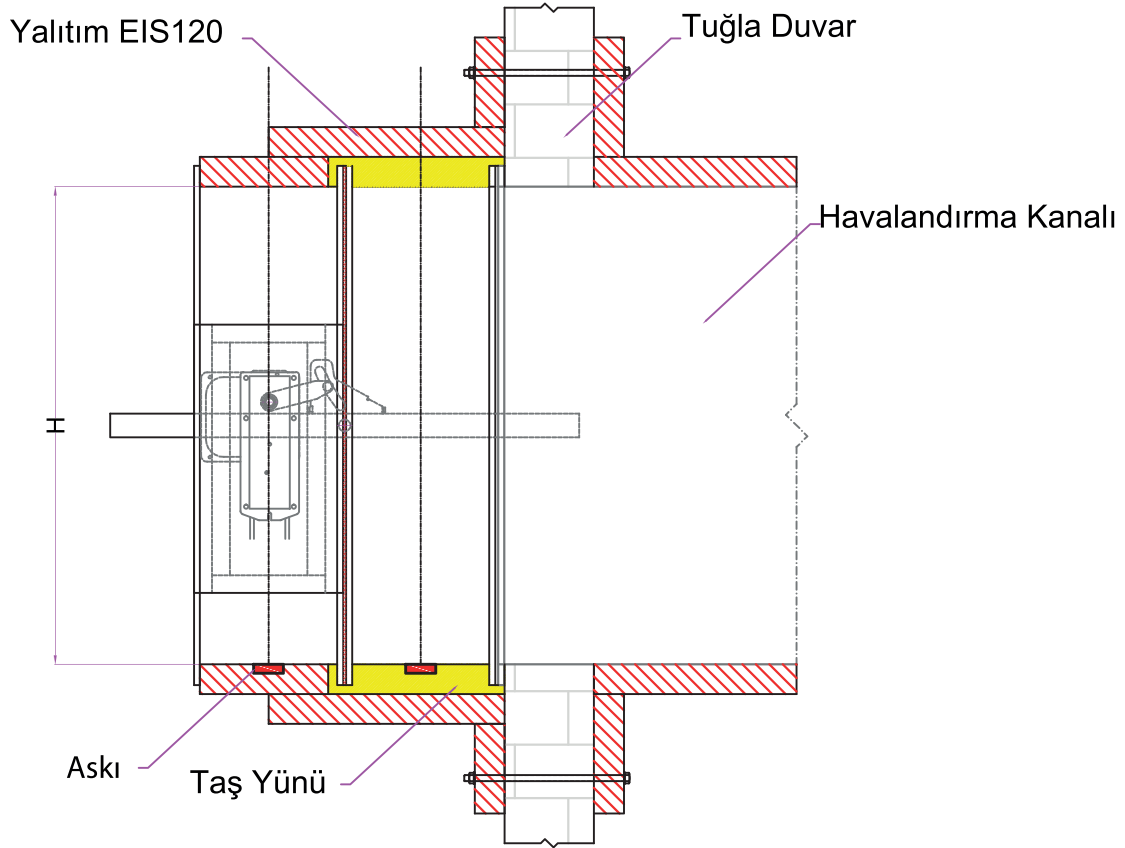




1. Damperin Yerleştirilmesi ve Son Dolgu

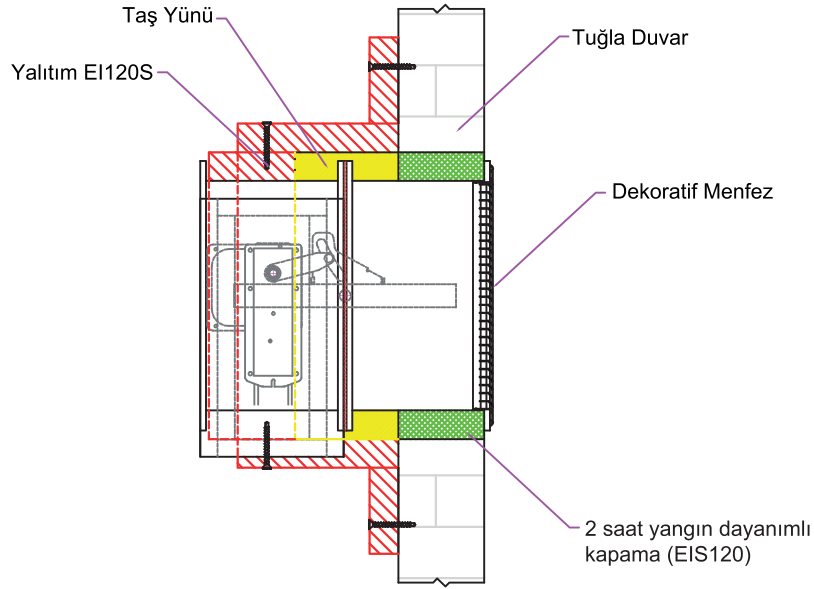
YD500-S.EU Duman Kontrol Damperinin Duvar Dışı Montaj Detayı

Damperi duvar dışında kalan gövdesi izole edilir, damper taşıyıcı yapı elemanına askı aparatı ile sabitlenir.

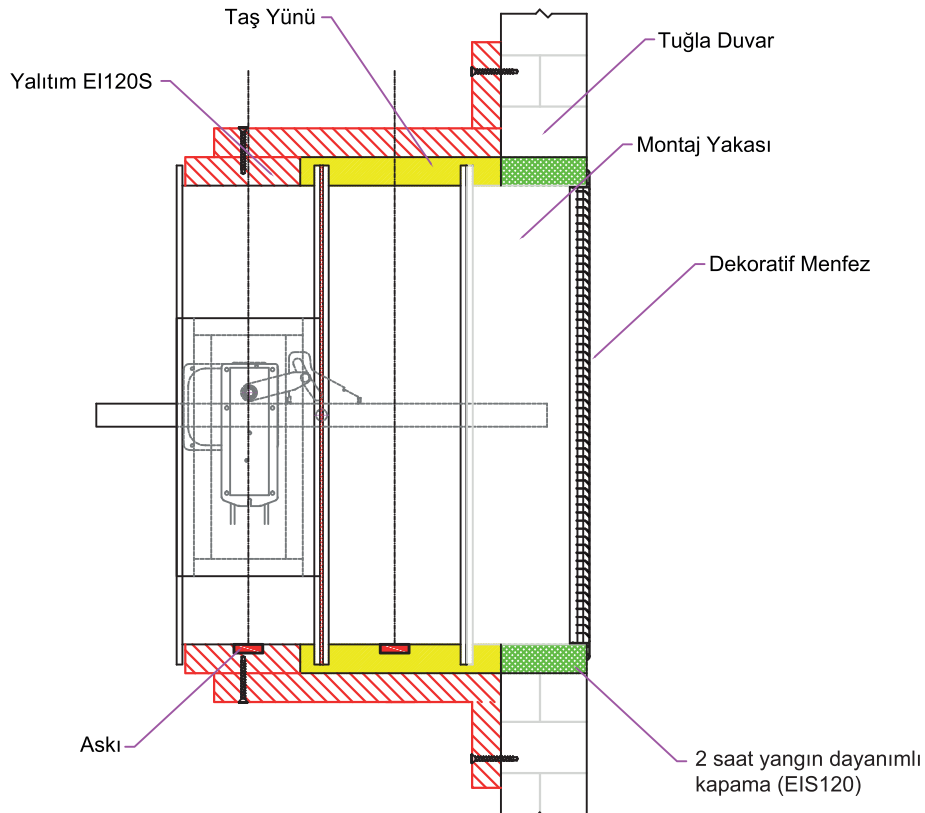


YD500-S.EU Duman Kontrol Damperinin Menfezli, Şaft Tipi Montaj Detayı

H≤400 için



H>400 için



Çoklu Damper Duvar Kurulumu “flanş flanşa”

YD500-S.EU model EIS 120 sınıfı duman kontrol damperleri, sadece yangına 120 dakika dayanıklılığa ve en az 120 mm kalınlığa sahip duvarlara kurulduğu takdirde 120 dakika boyunca yangına ve ısıya karşı yalıtımı garanti etmektedir.

1.Duvar Açıklığı [a]

Duvarda, dizilim çizimlerinden de belirtildiği gibi damperin boyundan daha büyük bir açıklık olmalıdır.

2.Damperlerin Hazırlanması [b+c]

-100x65x300 mm poren beton bloklarını hazırlayınız ve M10 sınıfı veya üzeri bir sınıfta yangına dayanıklı bağlayıcı madde ile damperin üst yüzüne sabitleyiniz. Blokların üzerine ek bir bağlayıcı madde katmanı oluşturunuz.

-Flanş kenarlarının damperin üstüne ve altına hizalı olmasına dikkat ederek ikinci damperi üzerine yerleştiriniz; bu şekilde bloklar ve bağlayıcı madde iki damper arasındaki boşluğu mühürleyecektir.

-İki damperi uygun 4 plaka seti ile birleştirmek için çizimde belirtildiği gibi damperlerin kanalını açınız.

3.Damper Tesisatı [d]

Duvarda, dizilim çizimlerinden de belirtildiği gibi damperin boyundan daha büyük bir açıklık olmalıdır.

4.Dolgunun hazırlanması ve dolgu [e]

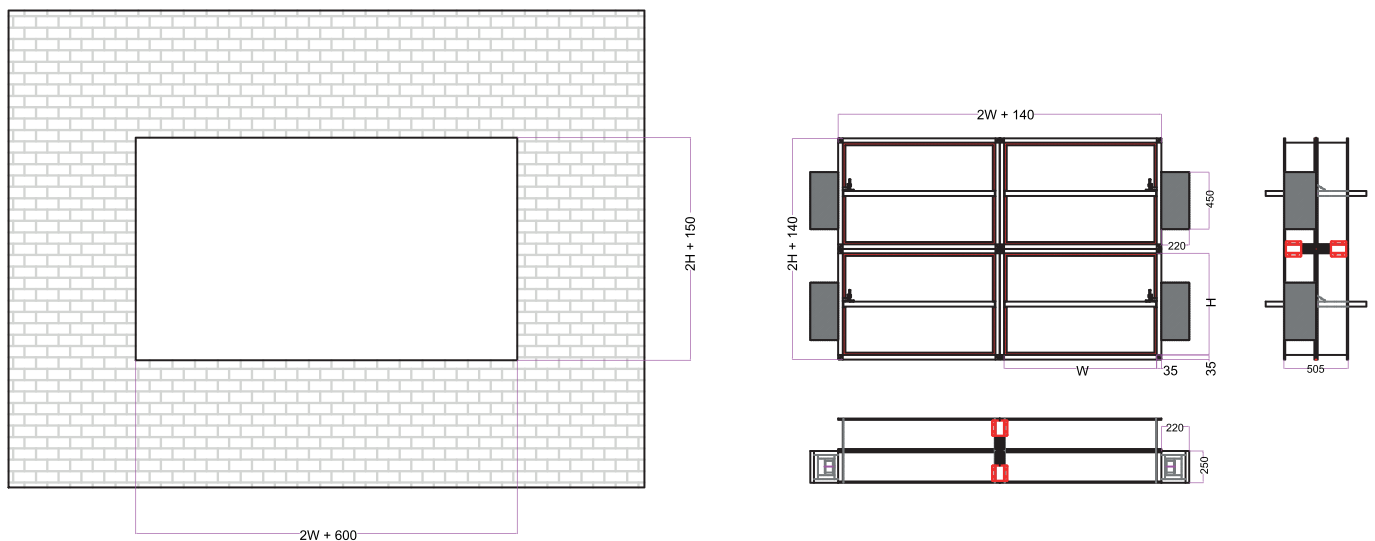
-Çizimde (e) noktasında belirtildiği gibi kanallı tuğlaları hazırlayınız.

-Yukarıda tanımlandığı gibi hazırlanan tuğlaları kullanarak damperi ve duvar açıklığını doldurunuz. Damperin tüm çevresinde 100 mm genişliğinde ve 55 mm kalınlığında bir çevre oluşturacaklardır.

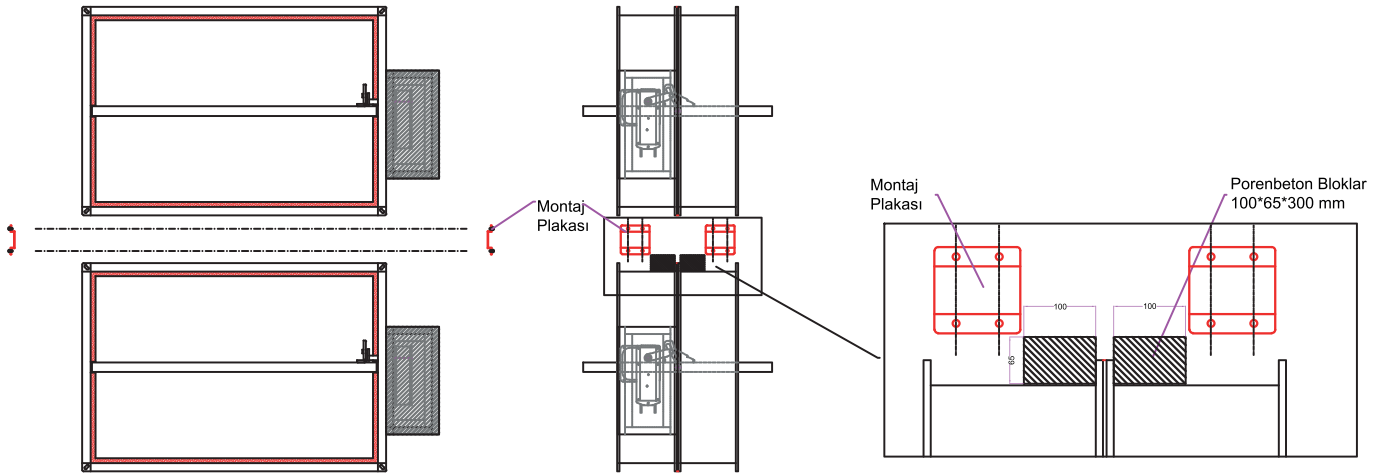
-Kullanılan bağlayıcı madde, M10 sınıfı veya üzeri sınıflı yangına dayanıklı duvarlarda kullanıma uygun, yangına dayanıklı özelliğe sahip olmalıdır.

Büyük Ölçüler için Modüler Bağlantı

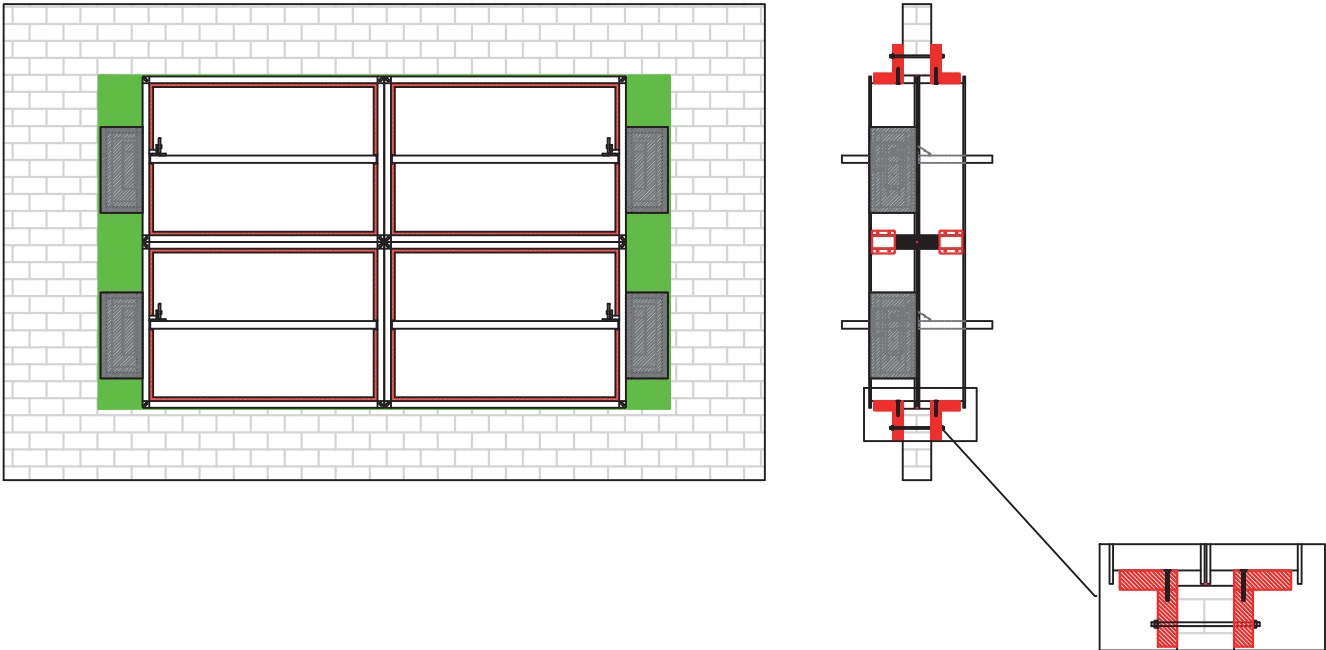
1.Duvar Açıklığı [a]



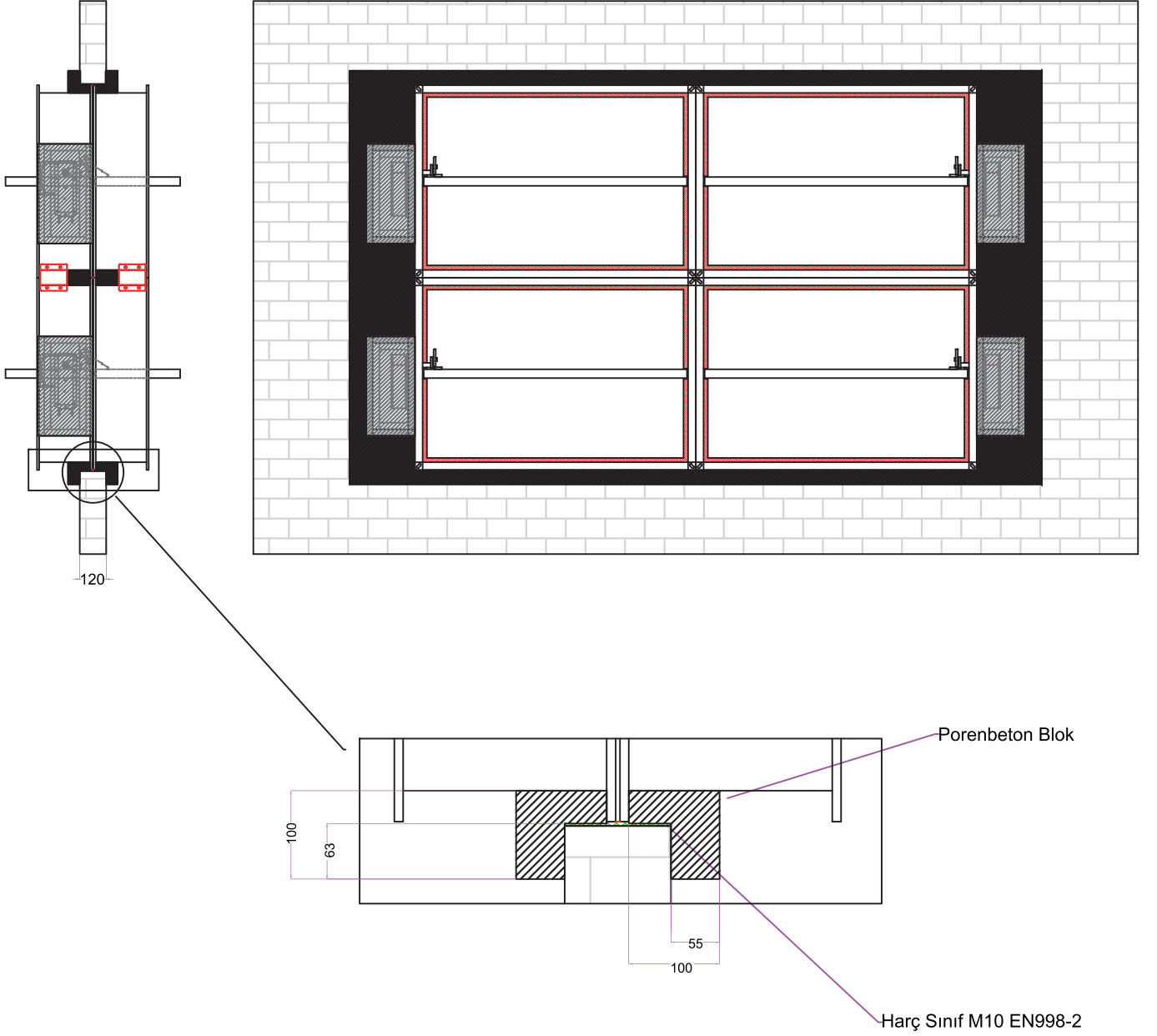
2. Damperin Hazırlanması [b+c]



3. Damper Tesisatı [d]



4. Dolgunun Hazırlanması ve Dolgu [e]



YD500-S.EU Duman Kontrol Damperi CE İşareti

İmalatçı ya da yetkili temsilci CE işaretini sergilemekte mükelleftir. Sembol cari yönergelere uygun olmalı ve açık olarak görülebilir olmalıdır.

Aşağıdaki veriler gösterilmelidir:

- İmalatçıların isim ve adresi.
- CE işareti.
- Ürün / tip / boyutun ifadesi.
- Performans seviyesi ve sınıfı (Yangın dayanım sınıfı).
- Motor.
- İlgili uyumlulaştırılmış standartlar, emirler.
- İmalat yılı / seri numarası

		Istanbul Factory Atatürk C.21, Çarşıbaşı Sk. No: 5 Sancaktepe İstanbul - Türkiye T: +90 216 499 14 64 F: +90 216 499 06 19 Eskişehir Factory Eskişehir OSB Sanayi Bld. No: 29/B Eskişehir - Türkiye T: +90 222 236 20 40 F: +90 222 236 20 49 www.elektroteknik.com.tr	
 Notified body no 0370 Elektroteknik Klima San Tic A.Ş. 13		Reference Standart EN1366-10 :2011 File Nr : 16-1369 - 2033	
		W N S	X H x
		Order No:	
EN12101-8 :2011 YD500-S.EU Smoke Control Dampers EN120 (V_{sw} i<->o) S1500 C_{10.000} AA MULTI Reference standard EN13501-4:2007+A1:2009 File number:16-1369 - 2033		Actuator (On / Off) ☐ 24V ☐ 230V	
		Production Date / / 20.....	

YD500-S.EU Duman Kontrol Damperinin Bakımı ve Muhafazası

YD500-S.EU duman kontrol damperinin parçalarının yüzey koruması ve malzemelerin kalitesi dayanıklı, güvenilir işlevselliği güvence altına alır. Duman kontrol damperi özel bir bakım gerektirmez ancak doğru kapama ve sızdırmazlığı sağlamak için damper kanatçıklarının sürekli temizlenmesi zorunludur. Damperler emniyetli ve dayanıklı elemanlar olsa da her altı ayda bir faaliyet kontrolü yapılması tavsiye edilir. Mevcut bir izleme sistemi var ise, bu bir yerden servo motorlar ve onların limit anahtar sensörleriyle de yapılabilir. YD500-S.EU duman kontrol damperi dikey olarak taşınabilir. Hasarı engellemek için koruma muhafazalı servo motor paletin üzerinde sallanmadan kayışlarla sabitlenmiş olarak taşınmalıdır. Birden fazla adet durumunda yerden tasarruf etmek için damperler birbirlerine dönük servo motorları birbirine karşı çevirdikten sonra bir biri üzerine konulabilir. Damperler iç ortamda saklanabilir, nemden ve darbeden korunmalıdır.

Referanslar



İstanbul 3. Havalimanı



Cumhurbaşkanlığı Sarayı Beştepe



Türkiye Geneli Hilton Projeleri (Zeytinburnu, Söğütözü, Kurtköy, Ümraniye, Bomonti Kozyatağı, Eskişehir, Malatya, Safranbolu, Erzincan, Sivas)



BJK Vodafone Arena



Seyrantepe Galatasaray Stadyumu



İstanbul Atatürk Havalimanı



İzmir Adnan Menderes Havalimanı



Ankara Bilkent Entegre Şehir Hastanesi (Avrupanın En Büyük Hastanesi) (İçtaş Dia Holding)



Altunizade Acıbadem Hastanesi

Referanslar



Avrasya Tüneli Tüp Geçit Projesi
(Yapı Merkezi)



İstanbul Tünel Metro
Ulaşım Projeleri



Quasar İstanbul



Mersin Entegre Şehir Hastanesi
(İçtaş Dia Holding)



Emaar Square İstanbul
Konut Blokları



Sarphan Finans Park



Maslak 1453



Mall of İstanbul



Ankara Çevre ve Şehircilik Bakanlığı
Yeni Hizmet Binası

Referanslar



Medipol Üniversitesi



İstanbul Şehir Üniversitesi



Rönesans Holding PPP Hastanesi Elazığ



Maya IKEA Kartal



Kartal Lütfü Kırdar Eğitim ve
Araştırma Hastanesi



Vadi İstanbul



Nurol:
Nurol Park Güneşli
Nurol Tower
Nurol Life



Tahincioğlu:
Palladium Tower
Nida Park Seyrantepe
Nida Park Levent
Nida Park Başakşehir
Nida Park Kayaşehir



İstanbul Atatürk Havalimanı



ELEKTROTEKNİK

Klima Sanayi ve Ticaret A.Ş.



Fabrika / İstanbul

Atatürk Cad. Çağatay Sokak
No:3 Sarıgazi Sancaktepe / İstanbul / TURKEY 34785
Tel. / Phone : +90 216 499 14 64 (Pbx)
Faks / Fax : +90 216 499 66 19



Fabrika / Eskişehir

Eskişehir OSB
Şehitler Bulvarı No:29/A Eskişehir / TURKEY
Tel. / Phone : +90 222 236 20 40
Faks / Fax : +90 222 236 20 49



Fabrika / Eskişehir

Eskişehir OSB
Şehitler Bulvarı No:29/B Eskişehir / TURKEY
Tel. / Phone : +90 222 236 20 40
Faks / Fax : +90 222 236 20 49



Fabrika / Eskişehir

Eskişehir OSB
Organize San. Bölgesi 21. Cad. No: 15
Tel. / Phone : +90 222 236 20 40
Faks / Fax : +90 222 236 20 49

www.elektroteknik.com.tr / info@elektroteknik.com.tr