



Klima Havalandırma Sistemleri

Ürün Katalođu
Product Catalogue

SERTİFİKALARIMIZ

CERTIFICATIONS

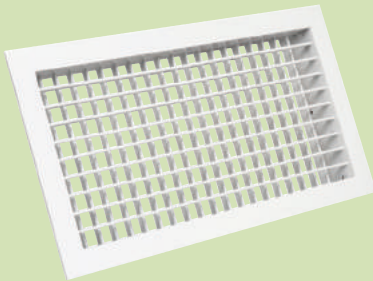


İÇİNDEKİLER CONTENTS

Sertifikalarımız CERTIFICATIONS	1	HYDD Yer Döşeme Difüzörü FLOOR DIFFUSER	91
İçindekiler CONTENTS	2	HPP-A/HPP-B/HPP-C Hava Panjuru AIR LOUVRE	94
HCSK Çift Sıra Kanatlı Menfez DOUBLE DEFLECTION BLADE GRILLE	3	HKTP Kum Tutucu Panjur SAND TRAP LOUVRE	98
HTSK Tek sıra Kanatlı Menfez SINGLE DEFLECTION BLADE GRILLE	6	HAKP Altıgen Kutulu Panjur HEXAGON BOX AIR LOUVRE	102
HLM Lineer Menfez LINEAR GRILLE	9	HAP Akustik Panjur ACOUSTIC LOUVRE	104
HKP/HKPK Kare Petek Menfez ve Kare Petek Müdahale Kapağı EGG CRATE GRILLE	16	HKK-A/HKK-B/HKPK/HLMK Müdahale ve Kontrol Kapakları CONTROL COVER	107
HPM Perfore Menfez PERFORATION GRILLE	20	HKTDS-1/HKDS-2 Dikdörtgen Susuturucu RECTANGULAR SOUND ATTENUATOR	109
HKTM Kapı Transfer Menfezi DOOR TRANSFER GRILLE	22	HDKS-A/HDKS-B/HDKS-C Dairesel Kesitli Susturucu CYLINDRICAL SOUND ATTENUATOR	111
HDKM-S/HDKM-R Dairesel Kanal Menfezi ROUND DUCT GRILLE	25	HYD-R/HYD-C Yangın Damperi FIRE DAMPER	113
HLTM Lif Tutucu Menfez FIBER FILTER GRILLE	30	HDTD-D/HDTD-K Şaft Duman Tahliye Damperi SMOKE EVACUATION DAMPER	115
HLYM Yer Lineer Menfezi LINEAR FLOOR GRILLE	33	HKTP Aksiyel Fan Damperi AXIAL FAN DAMPER	118
HDKTA Düz Kanatlı Kare Tavan Anemostadı FLAT BLADE SQUARE CEILING DIFFUSER	37	HDHD-A/HDHD-B Dikdörtgen Standart ve Contalı Hava Damperi RECTANGULAR VOLUME DAMPER	119
HEKTA Eğrisel Kanatlı Kare Tavan Anemostadı CURVED BLADE SQUARE CEILING DIFFUSER	40	HCHD Dairesel Hava Damperi CIRCULAR VOLUME DAMPER	122
HDTA Dairesel Tavan Anemostadı ROUND CEILING DIFFUSER	43	HDGD Dikdörtgen Geri Akış Damperi RECTANGULAR BACK DRAFT DAMPER	124
HGA Gemicici Anemostadı DISC VALVE	46	HBTB Basınç Tahliye Damperi PRESSURE RELIEF DAMPER	126
HSD Slot Difüzör SLOT DIFFUSERS	48	HCAV-R/HCAV-C Sabit Debi Ayar Damperi MECHANICAL CONSTANT FLOW DAMPER	128
HMSD Makaralı Slot Difüzör ROLLER SLOT DIFFUSER	52	HVAV-C/HVAV-S Değişken Debi Ayar Damperi VARIABLE VOLUME CONTROL DAMPER	130
HSGD Gizli Tavan Tipi Slot Difüzör SECRET SLOT DIFFUSERS	55	HDTEH Kanal Tipi Elektrikli Isıtıcı DUCT TYPE ELECTRIC HEATER	138
HSSWD Swril Difüzör SWIRL DIFFUSERS	58	HHK Hepa Filtre Kutusu HEPA FILTER BOX	141
HSWD Swril Difüzör SWIRL DIFFUSERS	61	HLEF Laminar Akış Ünitesi VERTICAL LAMINAR AIR FLOW	143
HDYSD Dört Yönlü Swril Difüzör FOUR WAY SWIRL DIFFUSERS	67	HYK Yer Konvektörü FLOOR CONVECTOR	146
HTD Türbülanslı Difüzör TURBULENT DIFFUSER	70	HHA Hücreli Aspiratör CABINET TYPE ASPIRATOR	151
HJN1/HJN2 Tek ve Çift Cidarlı Jet Nozul JET NOZUL	78	HIGK Isı Geri Kazanım Cihazı CEILING TYPE HEAT RECOVERY UNIT	153
HDD Drum Difüzör DRUM DIFFUSERS	82	Bazı Referanslarımız SOME OF REFERENCES	158
HIKD İdeal Konfor Difüzörü IDEAL COMFORT DIFFUSER	86		

HCSK

ÇİFT SIRA KANATLI MENFEZ Double Deflection Blade Grille



TANIM

- **HCSK** : Çift sıra kanatlı menfez

MALZEME

Ekstrüzyon yöntemiyle üretilmiş alüminyum profilden mamul çerçeve ve kanatlar.

UYGULAMA

Çiftsıra kanatlı menfezler şartlandırılmış havanın yönlendirilmesi amacıyla kullanılır. İki sıralı kanat yapısı sayesinde istenilen yönde (yukarı, aşağı, sağ ve sol) üfleme yapabilir. Kanatların yönü elle kolaylıkla değiştirilebilir. İsteğe bağlı olarak damper takılarak reglaj yapma imkanı vardır. Çiftsıra kanatlı menfezlerin kasa ve kanatları alüminyumdan mamül olup, 1. Sınıf alüminyum profil kullanılmaktadır.

YÜZEY KAPLAMA

- Elektrostatik toz boya (Standart renkler RAL9010 ve RAL9016)
- Alüminyum eloksal
- İsteğe bağlı olarak RAL kodundaki diğer tüm renklerde temin edilmektedir.

ÇERÇEVE TİPLERİ

- 28 mm çerçeve
- 32 mm çerçeve
- 22 mm çerçeve

MONTAJ

- Vidalı montaj (standart)
- Klipsli montaj
- Sustalı montaj
- Kör kasalı montaj

AKSESUARLAR

- **PK**: Paralel kanatlı damper
- **ZK**: Zıt kanatlı damper
- **PK**: Plenum kutusu
- **KK**: Kör kasa

DESCRIPTION

- **HCSK** : Supply grille

MATERIAL

All of the product frame and blades are manufactured from extruded aluminium profiles.

APPLICATION

Double blade supply grilles are used to direct conditioned air. Double blade construction enables supplying air in the desired direction (up, down, left and right). The positioning of the blades can be easily changed by hand. As an option a damper can be installed to provide control. The body and the blades of double blade supply grilles are manufactured from aluminium and 1st class aluminium profiles.

SURFACE COATING

- Electrostatic powder coating (Standard colours are RAL 9010 and RAL 9016)
- Aluminium anodised
- As an option, all colours in other RAL codes are available as well.

FRAME TYPES

- 28 mm frame
- 32 mm frame
- 22 mm frame

ASSEMBLY

- Installation with screw (standard)
- Installation with concealed screw
- Installation with plate spring
- Installation with subframe

ACCESSORIES

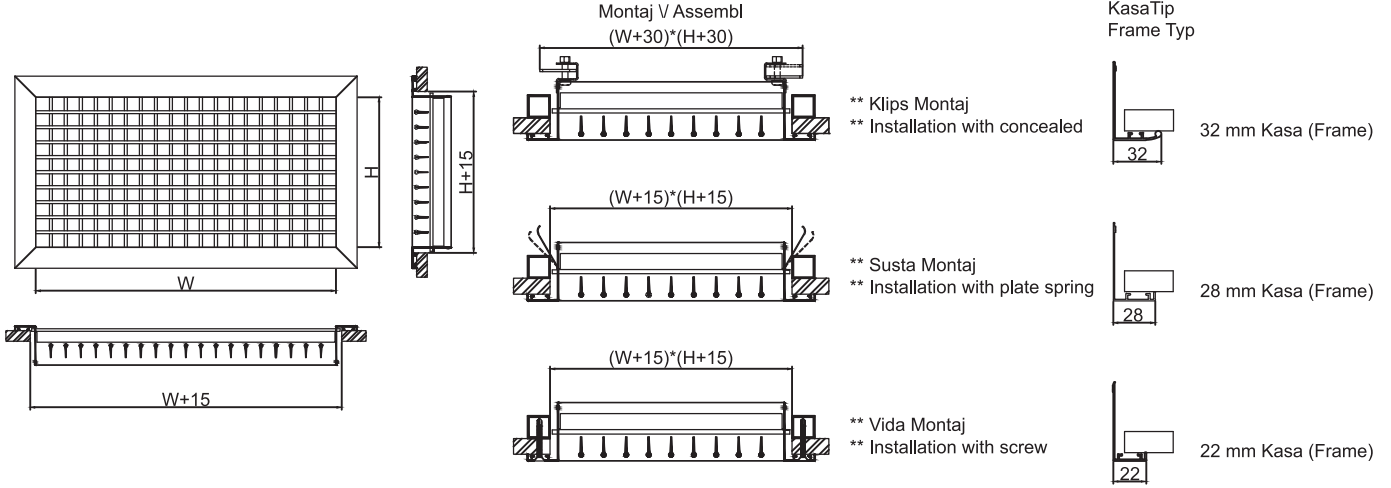
- **PK**: Parallel blade damper
- **ZK**: Opposing blade damper
- **PK**: Plenum box
- **KK**: Subframe

HCSK

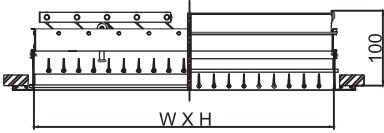
ÇİFT SIRA KANATLI MENFEZ Double Deflection Blade Grille

ÇİFT SIRA KANATLI MENFEZ ÖLÇÜLERİ VE EFEKTİF ALANLARI

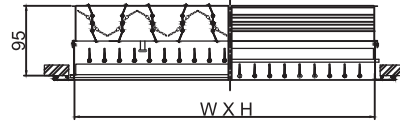
DOUBLE DEFLECTION BLADE GRILLE DIMENSIONS AND EFFECTIVE AREAS



Çift sıra kanatlı menfez paralel kanat damperli
Double deflection blade grille with parallel damper



Çift sıra kanatlı menfez zıt kanat damperli
Double deflection blade grille with opposing damper



W: Boğaz genişliği (mm)

H: Boğaz yüksekliği (mm)

W+15: Vidalı montaj yapılacak yerin veya plenum kutusunun boğaz genişliği (mm)

H+15: Vidalı montaj yapılacak yerin veya plenum kutusunun boğaz uzunluğu (mm)

Neck width (mm)

Neck height (mm)

Plenum box neck width (mm)

Plenum box neck height (mm)

Vidalı montaj dışındaki montaj tipleri için HTK ile iletişime geçiniz.

For types other than screw mounting assembly, contact HTK.

A eff (m ²)	W (mm)																			
	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	
H (mm)	100	0,006	0,010	0,013	0,016	0,019	0,022	0,026	0,029	0,032	0,035	0,038	0,042	0,045	0,048	0,051	0,054	0,058	0,061	0,064
	150	0,010	0,014	0,019	0,024	0,029	0,034	0,038	0,043	0,048	0,053	0,058	0,062	0,067	0,072	0,077	0,082	0,086	0,091	0,096
	200	0,013	0,019	0,026	0,032	0,038	0,045	0,051	0,058	0,064	0,070	0,077	0,083	0,090	0,096	0,102	0,109	0,115	0,122	0,128
	250	0,016	0,024	0,032	0,040	0,048	0,056	0,064	0,072	0,080	0,088	0,096	0,104	0,112	0,120	0,128	0,136	0,144	0,152	0,160
	300	0,019	0,029	0,038	0,048	0,058	0,067	0,077	0,086	0,096	0,106	0,115	0,125	0,134	0,144	0,154	0,163	0,173	0,182	0,192
	350	0,022	0,034	0,045	0,056	0,067	0,078	0,090	0,101	0,112	0,123	0,134	0,146	0,157	0,168	0,179	0,190	0,202	0,213	0,224
	400	0,026	0,038	0,051	0,064	0,077	0,090	0,102	0,115	0,128	0,141	0,154	0,166	0,179	0,192	0,205	0,218	0,230	0,243	0,256
	450	0,029	0,043	0,058	0,072	0,086	0,101	0,115	0,130	0,144	0,158	0,173	0,187	0,202	0,216	0,230	0,245	0,259	0,274	0,288
	500	0,032	0,048	0,064	0,080	0,096	0,112	0,128	0,144	0,160	0,176	0,192	0,208	0,224	0,240	0,256	0,272	0,288	0,304	0,320
	550	0,035	0,053	0,070	0,088	0,106	0,123	0,141	0,158	0,176	0,194	0,211	0,229	0,246	0,264	0,282	0,299	0,317	0,334	0,352
600	0,038	0,058	0,077	0,096	0,115	0,134	0,154	0,173	0,192	0,211	0,230	0,250	0,269	0,288	0,307	0,326	0,346	0,365	0,384	

ÇİFT SIRA KANATLI MENFEZ KOLAY SEÇİM TABLOSU
DOUBLE DEFLECTION BLADE GRILLE QUICK SELECTION TABLE

Aeff (m²) : Efektif alan
 Ueff (m/s) : Efektif hız
 V (m³/h) : Hava debisi
 X (m) : Atış mesafesi
 ΔPt (Pa) : Toplam basınç kaybı

Effective area
 Effective velocity
 Air flow rate
 Throw distance
 Total pressure drop

V (m ³ /h)		Aeff (m ²)																			
		0,006	0,014	0,019	0,026	0,038	0,048	0,056	0,064	0,077	0,101	0,120	0,141	0,173	0,202	0,245	0,299	0,352	0,384		
100	ueff. (m/s)	4,6	2,0	1,5																	
	X (m)	2,6	3,0	2,4																	
	ΔPt (Pa)	6	3	2																	
150	ueff. (m/s)	6,9	3,0	2,2	1,6	1,1															
	X (m)	9,5	4,3	3,8	3,1	2,2															
	ΔPt (Pa)	27	7	4	2	1															
200	ueff. (m/s)	9,3	4,0	2,9	2,1	1,5	1,2														
	X (m)	14,2	5,8	4,7	3,9	3,1	2,3														
	ΔPt (Pa)	35	13	6	4	2	1														
250	ueff. (m/s)		5,0	3,7	2,7	1,8	1,4	1,2													
	X (m)		7,1	6,0	5,0	3,5	2,4	2,0													
	ΔPt (Pa)		20	9	6	2	1	1													
300	ueff. (m/s)		6,0	4,4	3,2	2,2	1,7	1,5	1,3												
	X (m)		8,5	7,0	5,8	4,8	3,5	2,5	2,4												
	ΔPt (Pa)		23	14	8	4	2	2	1												
350	ueff. (m/s)		6,9	5,1	3,7	2,6	2,0	1,7	1,5	1,3											
	X (m)		9,5	8,1	6,3	5,5	4,7	3,8	2,7	2,6											
	ΔPt (Pa)		29	19	11	5	3	2	1	1											
400	ueff. (m/s)		7,9	5,8	4,3	2,9	2,3	2,0	1,7	1,4											
	X (m)		11,0	8,7	7,4	6,4	5,4	4,9	4,0	2,8											
	ΔPt (Pa)		35	24	15	6	4	3	2	1											
500	ueff. (m/s)			7,3	5,3	3,7	2,9	2,5	2,2	1,8	1,4										
	X (m)			10,8	8,5	7,2	6,6	6,1	5,6	4,8	3,0										
	ΔPt (Pa)			33	23	10	7	5	4	2	1										
600	ueff. (m/s)			8,8	6,4	4,4	3,5	3,0	2,6	2,2	1,7	1,4									
	X (m)			11,9	10,5	8,1	7,4	6,9	6,5	6,1	5,0	3,5									
	ΔPt (Pa)			42	31	14	10	7	5	4	3	1									
700	ueff. (m/s)				7,5	5,1	4,1	3,5	3,0	2,5	1,9	1,6	1,4								
	X (m)				11,1	9,4	8,1	7,8	7,3	6,7	5,8	5,0	3,7								
	ΔPt (Pa)				36	19	14	10	7	5	4	2	1								
800	ueff. (m/s)				8,5	5,8	4,6	4,0	3,5	2,9	2,2	1,9	1,6								
	X (m)				12,9	9,9	9,3	8,2	8,0	7,4	6,3	5,9	5,1								
	ΔPt (Pa)				47	25	17	13	9	8	5	4	2								
900	ueff. (m/s)					6,6	5,2	4,5	3,9	3,2	2,5	2,1	1,8	1,4							
	X (m)					11,6	9,7	9,4	8,3	7,9	6,7	6,3	5,9	5,0							
	ΔPt (Pa)					31	20	16	12	9	5	4	3	1							
1000	ueff. (m/s)					7,3	5,8	5,0	4,3	3,6	2,8	2,3	2,0	1,6							
	X (m)					12,4	11,2	9,6	9,2	8,2	7,1	6,6	6,2	5,7							
	ΔPt (Pa)					48	29	20	15	11	8	7	5	3							
1200	ueff. (m/s)					8,8	6,9	6,0	5,2	4,3	3,3	2,8	2,4	1,9	1,7						
	X (m)					15,2	12,3	11,5	10,3	9,5	8,0	7,3	6,8	6,1	5,7						
	ΔPt (Pa)					49	37	30	23	15	9	8	7	4	3						
1400	ueff. (m/s)						8,1	6,9	6,1	5,1	3,9	3,2	2,8	2,2	1,9	1,6					
	X (m)						14,7	12,5	11,6	10,4	9,2	8,1	7,4	6,6	6,2	5,7					
	ΔPt (Pa)						47	38	31	20	12	9	8	4	3	3					
1600	ueff. (m/s)							7,9	6,9	5,8	4,4	3,7	3,2	2,6	2,2	1,8					
	X (m)							14,6	12,7	11,4	9,8	9,0	8,3	7,3	6,8	6,4					
	ΔPt (Pa)							45	38	30	15	11	9	6	4	3					
1800	ueff. (m/s)								7,8	6,5	5,0	4,2	3,5	2,9	2,5	2,0	1,7				
	X (m)								14,7	12,4	10,7	9,7	8,9	8,0	7,3	6,6	6,3				
	ΔPt (Pa)								45	36	20	14	10	8	7	5	3				
2000	ueff. (m/s)									7,2	5,5	4,6	3,9	3,2	2,8	2,3	1,9	1,6			
	X (m)									14,2	11,3	10,2	9,5	8,5	8,0	7,2	6,5	6,3			
	ΔPt (Pa)									39	25	18	12	8	7	6	4	2			
2500	ueff. (m/s)										9,0	6,9	5,8	4,9	4,0	3,4	2,8	2,3	2,0	1,8	
	X (m)										18,1	14,1	11,8	10,5	9,7	8,8	8,3	7,4	6,7	6,5	
	ΔPt (Pa)										51	37	27	19	13	11	7	6	4	3	
3000	ueff. (m/s)											8,3	6,9	5,9	4,8	4,1	3,4	2,8	2,4	2,2	
	X (m)											17,9	14,3	12,0	10,6	10,0	9,0	8,6	7,7	7,3	
	ΔPt (Pa)											47	38	28	19	14	11	7	6	5	
4000	ueff. (m/s)												7,9	6,4	5,5	4,5	3,7	3,2	2,9		
	X (m)												17,7	14,2	11,9	10,5	9,9	9,0	8,6		
	ΔPt (Pa)												45	36	25	17	13	10	7		
5000	ueff. (m/s)													8,0	6,9	5,7	4,6	3,9	3,6		
	X (m)													18,6	15,9	12,5	10,9	10,4	9,9		
	ΔPt (Pa)													47	39	28	18	13	11		

HTSK

TEK SIRA KANATLI MENFEZ

Single Deflection Blade Grille



TANIM

- **HTSK** : Tek sıra kanatlı menfez

MALZEME

Ekstrüzyon yöntemiyle üretilmiş alüminyum profilden mamul çerçeve ve kanatlar.

UYGULAMA

Teksıra Kanatlı Menfez egzoz yapmak amacıyla emiş hatlarında kullanılır. Geniş efektif alanı sayesinde basınç kaybı oranı düşüktür. Kanatların yönü elle kolaylıkla değiştirilebilir. İsteğe bağlı olarak damper takılarak reglaj yapma imkanı vardır. Tek sıra kanatlı menfezlerin kasa ve kanatları alüminyumdan mamül olup, 1. Sınıf alüminyum profil kullanılmaktadır.

YÜZEY KAPLAMA

- Elektrostatik toz boya (Standart renkler RAL9010 ve RAL9016)
- Alüminyum eloksal
- İsteğe bağlı olarak RAL kodundaki diğer tüm renklerde temin edilmektedir.

ÇERÇEVE TİPLERİ

- 28 mm çerçeve
- 32 mm çerçeve

MONTAJ

- Vidalı montaj (standart)
- Klipsli montaj
- Sustalı montaj
- Kör kasalı montaj

AKSESUARLAR

- **PK**: Paralel kanatlı damper
- **ZK**: Zıt kanatlı damper
- **PK**: Plenum kutusu
- **KK**: Kör kas

DESCRIPTION

- **HTSK** : Return grille

MATERIAL

All of the product frame and blades are manufactured from extruded aluminium profiles.

APPLICATION

Single Deflection Blade Grille is used on suction lines for extraction. Due to its wide effective area, pressure loss is at minimal level. The blade direction can easily be changed by hand. An optional damper can be attached for regulation. The frames and the blades of Single Deflection Blade Grilles are made from aluminium and 1st class aluminium profiles are used.

SURFACE COATING

- Electrostatic powder coating (Standard colours are RAL 9010 and RAL 9016)
- Aluminium anodised
- On request, all colours in other RAL codes can also be provided.

FRAME TYPES

- 28 mm frame
- 32 mm frame

ASSEMBLY

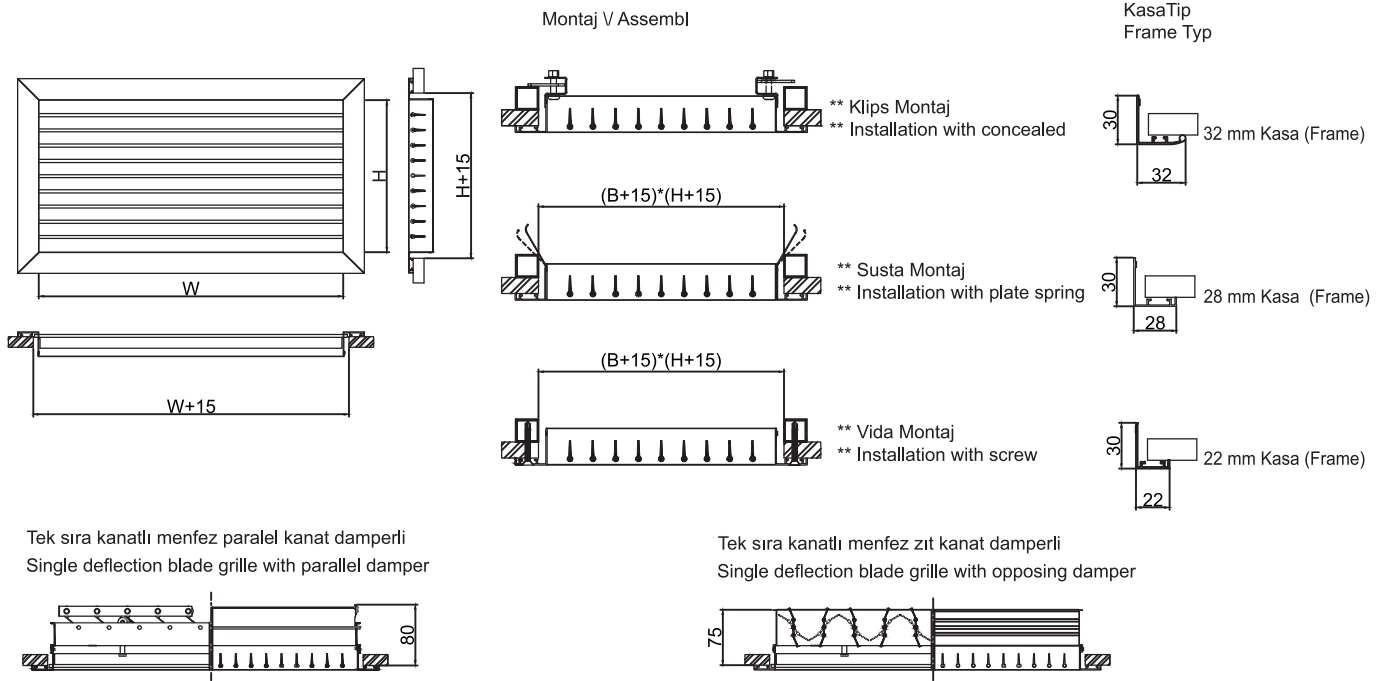
- Installation with screw (standard)
- Installation with concealed screw
- Installation with plate spring
- Installation with subframe

ACCESSORIES

- **PK**: Parallel blade damper
- **ZK**: Opposing blade damper
- **PK**: Plenum box
- **KK**: Subframe

TEK SIRA KANATLI MENFEZ ÖLÇÜLERİ VE EFETİF ALANLARI

SINGLE DEFLECTION BLADE GRILLE DIMENSIONS AND EFFECTIVE AREAS



W: Boğaz genişliği (mm)

H: Boğaz yüksekliği (mm)

W+15: Vidalı montaj yapılacak yerin veya plenum kutusunun boğaz genişliği (mm)

H+15: Vidalı montaj yapılacak yerin veya plenum kutusunun boğaz uzunluğu (mm)

Neck width (mm)

Neck height (mm)

Plenum box neck width (mm)

Plenum box neck height (mm)

Vidalı montaj dışındaki montaj tipleri için HTK ile iletişime geçiniz.

For types other than screw mounting assembly, contact HTK.

A eff (m ²)	W (mm)																			
	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	
H (mm)	100	0,008	0,012	0,016	0,020	0,024	0,028	0,032	0,036	0,040	0,044	0,048	0,052	0,056	0,060	0,064	0,068	0,072	0,076	0,080
	150	0,012	0,018	0,024	0,030	0,036	0,042	0,048	0,054	0,060	0,066	0,072	0,078	0,084	0,090	0,096	0,102	0,108	0,114	0,120
	200	0,016	0,024	0,032	0,040	0,048	0,056	0,064	0,072	0,080	0,088	0,096	0,104	0,112	0,120	0,128	0,136	0,144	0,152	0,160
	250	0,020	0,030	0,040	0,050	0,060	0,070	0,080	0,090	0,100	0,110	0,120	0,130	0,140	0,150	0,160	0,170	0,180	0,190	0,200
	300	0,024	0,036	0,048	0,060	0,072	0,084	0,096	0,108	0,120	0,132	0,144	0,156	0,168	0,180	0,192	0,204	0,216	0,228	0,240
	350	0,028	0,042	0,056	0,070	0,084	0,098	0,112	0,126	0,140	0,154	0,168	0,182	0,196	0,210	0,224	0,238	0,252	0,266	0,280
	400	0,032	0,048	0,064	0,080	0,096	0,112	0,128	0,144	0,160	0,176	0,192	0,208	0,224	0,240	0,256	0,272	0,288	0,304	0,320
	450	0,036	0,054	0,072	0,090	0,108	0,126	0,144	0,162	0,180	0,198	0,216	0,234	0,252	0,270	0,288	0,306	0,324	0,342	0,360
	500	0,040	0,060	0,080	0,100	0,120	0,140	0,160	0,180	0,200	0,220	0,240	0,260	0,280	0,300	0,320	0,340	0,360	0,380	0,400
	550	0,044	0,066	0,088	0,110	0,132	0,154	0,176	0,198	0,220	0,242	0,264	0,286	0,308	0,330	0,352	0,374	0,396	0,418	0,440
	600	0,048	0,072	0,096	0,120	0,144	0,168	0,192	0,216	0,240	0,264	0,288	0,312	0,336	0,360	0,384	0,408	0,432	0,456	0,480

TEK SIRA KANATLI MENFEZ KOLAY SEÇİM TABLOSU

SINGLE DEFLECTION BLADE GRILLE QUICK SELECTION TABLE

Aeff (m²) : Efektif alan
 Ueff (m/s) : Efektif hız
 V (m³/h) : Hava debisi
 ΔPt (Pa) : Toplam basınç kaybı
 SPL (dBA) : Ses seviyesi

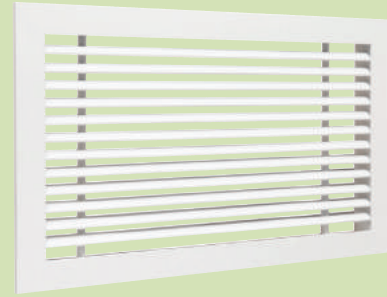
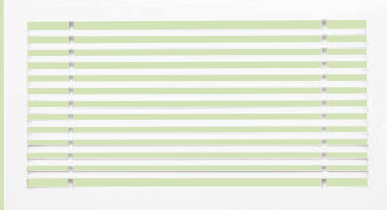
Effective area
 Effective velocity
 Air flow rate
 Total pressure drop
 Sound level

V (m ³ /h)		Aeff (m ²)																	
		0,012	0,016	0,020	0,024	0,030	0,040	0,048	0,060	0,078	0,100	0,120	0,144	0,200	0,252	0,308	0,340	0,400	0,480
100	ueff. (m/s)	2,3	1,7	1,4															
	ΔPt (Pa)	2	1	1															
	SPL (dBA)	<20	<20	<20															
150	ueff. (m/s)	3,5	2,6	2,1	1,7	1,4													
	ΔPt (Pa)	4	3	2	1	1													
	SPL (dBA)	21	<20	<20	<20	<20													
200	ueff. (m/s)	4,6	3,5	2,8	2,3	1,9	1,4												
	ΔPt (Pa)	7	4	3	2	1	1												
	SPL (dBA)	28	23	<20	<20	<20	<20												
300	ueff. (m/s)	5,8	4,3	3,5	2,9	2,3	1,7	1,4											
	ΔPt (Pa)	12	7	4	3	2	1	1											
	SPL (dBA)	35	25	21	<20	<20	<20	<20											
400	ueff. (m/s)	6,9	5,2	4,2	3,5	2,8	2,1	1,7	1,4										
	ΔPt (Pa)	18	13	9	6	4	3	1	1										
	SPL (dBA)	40	37	24	21	<20	<20	<20	<20										
600	ueff. (m/s)		6,1	4,9	4,1	3,2	2,4	2,0	1,6	1,2									
	ΔPt (Pa)		15	10	7	4	2	2	1	1									
	SPL (dBA)		37	29	23	21	<20	<20	<20	<20									
800	ueff. (m/s)		6,9	5,6	4,6	3,7	2,8	2,3	1,9	1,4									
	ΔPt (Pa)		17	12	9	5	3	2	1	1									
	SPL (dBA)		40	35	27	22	<20	<20	<20	<20									
1000	ueff. (m/s)			6,9	5,8	4,6	3,5	2,9	2,3	1,8	1,4								
	ΔPt (Pa)			17	13	8	5	4	3	1	1								
	SPL (dBA)			40	36	29	21	<20	<20	<20	<20								
1400	ueff. (m/s)				6,5	4,9	4,1	3,2	2,5	1,9	1,6	1,4							
	ΔPt (Pa)				16	9	7	5	3	2	1	1							
	SPL (dBA)				40	30	23	21	<20	<20	<20	<20							
1800	ueff. (m/s)				7,4	5,6	4,6	3,7	2,8	2,2	1,9	1,5							
	ΔPt (Pa)				19	13	9	7	4	3	1	1							
	SPL (dBA)				43	35	27	22	<20	<20	<20	<20							
2500	ueff. (m/s)					6,3	5,2	4,2	3,2	2,5	2,1	1,7	1,3						
	ΔPt (Pa)					14	10	7	5	3	2	1	1						
	SPL (dBA)					38	33	25	21	<20	<20	<20	<20						
4000	ueff. (m/s)					6,9	5,8	4,6	3,6	2,8	2,3	1,9	1,4						
	ΔPt (Pa)					17	13	9	6	4	2	1	1						
	SPL (dBA)					41	36	30	22	21	<20	<20	<20						
1800	ueff. (m/s)						6,5	5,0	3,9	3,2	2,7	1,9	1,5	1,3					
	ΔPt (Pa)						15	9	5	4	3	1	1	1					
	SPL (dBA)						40	32	23	21	<20	<20	<20	<20					
2500	ueff. (m/s)						7,4	5,7	4,4	3,7	3,1	2,2	1,8	1,4					
	ΔPt (Pa)						19	12	7	5	3	3	1	1					
	SPL (dBA)						43	36	28	22	20	<20	<20	<20					
4000	ueff. (m/s)							6,9	5,8	4,8	3,5	2,8	2,3	2,0	1,6	1,5			
	ΔPt (Pa)							15	8	6	4	2	1	1	1	1			
	SPL (dBA)							39	33	25	21	20	<20	<20	<20	<20			
2500	ueff. (m/s)							7,1	5,6	4,6	3,9	2,8	2,2	1,8	1,6	1,4			
	ΔPt (Pa)							18	11	8	5	3	2	1	1	1			
	SPL (dBA)							42	36	30	22	20	<20	<20	<20	<20			
4000	ueff. (m/s)								6,9	5,8	4,8	3,5	2,8	2,3	2,0	1,7	1,4		
	ΔPt (Pa)								17	12	8	4	3	2	1	1	1		
	SPL (dBA)								40	37	30	21	20	<20	<20	<20	<20		
4000	ueff. (m/s)									6,9	5,8	4,2	3,3	2,7	2,5	2,1	1,7		
	ΔPt (Pa)									17	12	7	4	3	3	2	1		
	SPL (dBA)									41	37	24	21	20	<20	<20	<20		
4000	ueff. (m/s)										7,7	5,6	4,4	3,6	3,3	2,8	2,3		
	ΔPt (Pa)										21	11	7	5	4	3	3		
	SPL (dBA)										44	36	27	22	21	20	<20		
4000	ueff. (m/s)											6,9	5,5	4,5	4,1	3,5	2,9		
	ΔPt (Pa)											17	11	7	6	4	3		
	SPL (dBA)											41	36	28	23	22	<20		

HLM

LİNEER MENFEZ

Linear Grille



TANIM

- **HLM-A:** Lineer menfez, kanatlar 17° bükümlü.
- **HLM-B:** Lineer menfez, kanatlar 30° bükümlü.
- **HLM-Y:** Lineer menfez, damla kanat

MALZEME

Ekstrüzyon yöntemiyle üretilmiş alüminyum profilden mamul çerçeve ve kanatlar.

UYGULAMA

Lineer Menfez'ler emiş ya da üfleme hatlarında kullanılır. Sabit kanatlı olmasından dolayı istenilen uzunlukta imalat yapma imkanı sağlar. Açılı kanat yapısı sayesinde havanın yönlendirilmesine imkan verir. Fan-coil, klima, konvektör gibi iklimlendirme cihazlarında dekoratif görünümünden dolayı sıklıkla tercih edilir. İsteğe bağlı olarak damper takılarak reglaj yapma imkanı vardır. Lineer menfezlerin kasa ve kanatları alüminyumdan mamül olup, 1. Sınıf alüminyum profil kullanılmaktadır.

YÜZEY KAPLAMA

- Elektrostatik toz boya (Standart renkler RAL9010 ve RAL9016)
- Alüminyum eloksal
- İsteğe bağlı olarak RAL kodundaki diğer tüm renklerde temin edilmektedir.

ÇERÇEVE TİPLERİ

- 17 mm çerçeve
- 22 mm çerçeve
- 28 mm çerçeve
- 32 mm çerçeve

MONTAJ

- Vidalı montaj (standart)
- Klipsli montaj
- Sustalı montaj

AKSESUARLAR

- **PK:** Paralel kanatlı damper
- **ZK:** Zıt kanatlı damper
- **PK:** Plenum kutusu
- **KK:** Kör kasa

DESCRIPTION

- **HLM-A:** Linear grille, blades with 17° bending curvature.
- **HLM-B:** Linear grille, blades with 30° bending curvature.
- **HLM-Y:** Linear grille, drop blade

MATERIAL

All of the product frame and blades are manufactured from extruded aluminium profiles.

APPLICATION

Linear Grilles are used in supply and extraction lines. As they are fixed blades they can be manufactured to any desired length. The curved blade construction enables the deflection of the air. They are frequently preferred for use in air conditioning devices like fan-coil and convector type devices as they have a decorative appearance. An optional damper can be attached for regulation. The frame and blades of the linear grilles are made from aluminium and only 1st class aluminium profiles are used.

SURFACE COATING

- Electrostatic powder coating (Standard colors are RAL 9010 and RAL 9016)
- Aluminium anodized
- As an option, all colors in other RAL codes can be provided.

FRAME TYPES

- 17 mm frame
- 22 mm frame
- 28 mm frame
- 32 mm frame

ASSEMBLY

- Installation with screw (standard)
- Installation with concealed screw
- Installation with plate spring

ACCESSORIES

- **PK:** Parallel blade damper
- **ZK:** Opposed blade damper
- **PK:** Plenum box
- **KK:** Subframe

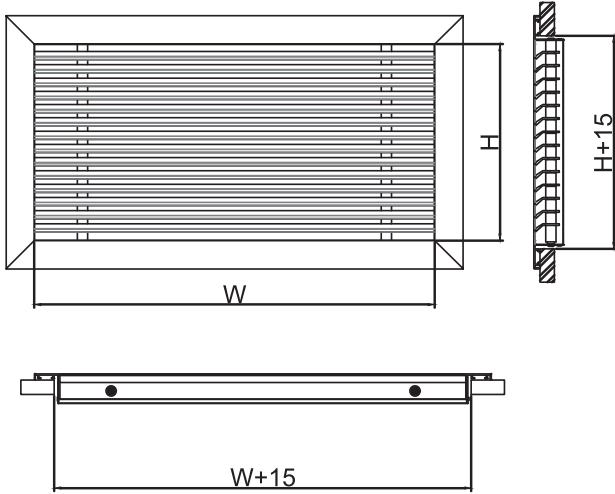
HLM

LİNEER MENFEZ

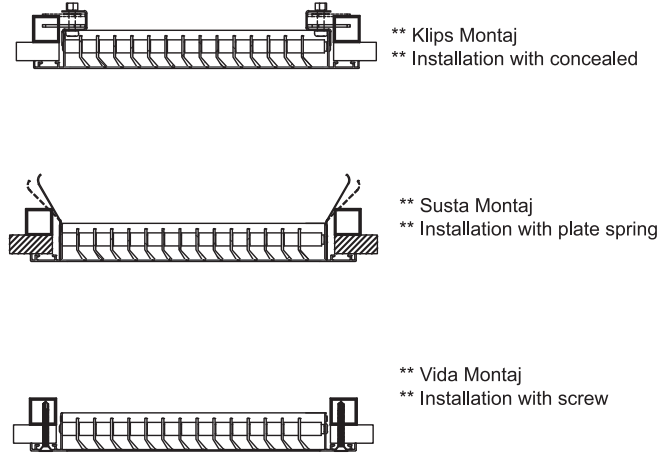
Linear Grille

LİNEER MENFEZ ÖLÇÜLERİ VE EFETİF ALANLARI

LINEAR GRILLE DIMENSIONS and AREAS



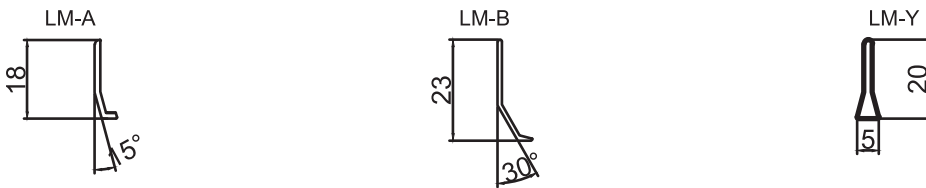
Montaj V Assembl



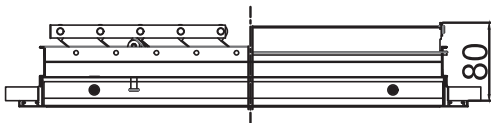
KasaTip / Frame Typ



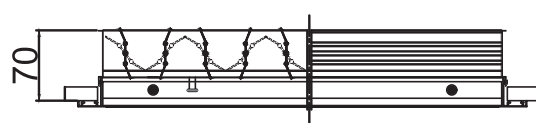
Kanat tip / Blade Typ



Liner menfez paralel kanat damperli Linear grille with parallel damper



Liner menfez zıt kanat damperli Linear grille with opposing damper



W: Boğaz genişliği (mm)

H: Boğaz yüksekliği (mm)

W+15: Vidalı montaj yapılacak yerin veya plenum kutusunun boğaz genişliği (mm)

H+15: Vidalı montaj yapılacak yerin veya plenum kutusunun boğaz uzunluğu (mm)

Vidalı montaj dışındaki montaj tipleri için HTK ile iletişime geçiniz.

Neck width (mm)

Neck height (mm)

Plenum box neck width (mm)

Plenum box neck height (mm)

For types other than screw mounting assembly, contact HTK.

HLMA - Linear Menfez / Linear Grille

A eff (m ²)		W (mm)																		
		150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	700	800	900	1000	1200	1400	1600	1800	2000
H (mm)	75	0,008	0,010	0,013	0,016	0,018	0,021	0,023	0,026	0,028	0,031	0,036	0,041	0,047	0,052	0,062	0,072	0,083	0,093	0,104
	100	0,010	0,014	0,017	0,021	0,024	0,028	0,031	0,035	0,038	0,041	0,048	0,055	0,062	0,069	0,083	0,097	0,110	0,124	0,138
	150	0,016	0,021	0,026	0,031	0,036	0,041	0,047	0,052	0,057	0,062	0,072	0,083	0,093	0,104	0,124	0,145	0,166	0,186	0,207
	200	0,021	0,028	0,035	0,041	0,048	0,055	0,062	0,069	0,076	0,083	0,097	0,110	0,124	0,138	0,166	0,193	0,221	0,248	0,276
	250	0,026	0,035	0,043	0,052	0,060	0,069	0,078	0,086	0,095	0,104	0,121	0,138	0,155	0,173	0,207	0,242	0,276	0,311	0,345
	300	0,031	0,041	0,052	0,062	0,072	0,083	0,093	0,104	0,114	0,124	0,145	0,166	0,186	0,207	0,248	0,290	0,331	0,373	0,414
	350	0,036	0,048	0,060	0,072	0,085	0,097	0,109	0,121	0,133	0,145	0,169	0,193	0,217	0,242	0,290	0,338	0,386	0,435	0,483
	400	0,041	0,055	0,069	0,083	0,097	0,110	0,124	0,138	0,152	0,166	0,193	0,221	0,248	0,276	0,331	0,386	0,442	0,497	0,552
	450	0,047	0,062	0,078	0,093	0,109	0,124	0,140	0,155	0,171	0,186	0,217	0,248	0,279	0,311	0,373	0,435	0,497	0,559	0,621
	500	0,052	0,069	0,086	0,104	0,121	0,138	0,155	0,173	0,190	0,207	0,242	0,276	0,311	0,345	0,414	0,483	0,552	0,621	0,690
	550	0,057	0,076	0,095	0,114	0,133	0,152	0,171	0,190	0,209	0,228	0,266	0,304	0,342	0,380	0,455	0,531	0,607	0,683	0,759
	600	0,062	0,083	0,104	0,124	0,145	0,166	0,186	0,207	0,228	0,248	0,290	0,331	0,373	0,414	0,497	0,580	0,662	0,745	0,828

HLMB - Linear Menfez / Linear Grille

A eff (m ²)		W (mm)																		
		150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	700	800	900	1000	1200	1400	1600	1800	2000
H (mm)	75	0,007	0,009	0,011	0,014	0,016	0,018	0,020	0,023	0,025	0,027	0,032	0,036	0,041	0,045	0,054	0,063	0,072	0,081	0,090
	100	0,009	0,012	0,015	0,018	0,021	0,024	0,027	0,030	0,033	0,036	0,042	0,048	0,054	0,060	0,072	0,084	0,096	0,108	0,120
	150	0,014	0,018	0,023	0,027	0,032	0,036	0,041	0,045	0,050	0,054	0,063	0,072	0,081	0,090	0,108	0,126	0,144	0,162	0,180
	200	0,018	0,024	0,030	0,036	0,042	0,048	0,054	0,060	0,066	0,072	0,084	0,096	0,108	0,120	0,144	0,168	0,192	0,216	0,240
	250	0,023	0,030	0,038	0,045	0,053	0,060	0,068	0,075	0,083	0,090	0,105	0,120	0,135	0,150	0,180	0,210	0,240	0,270	0,300
	300	0,027	0,036	0,045	0,054	0,063	0,072	0,081	0,090	0,099	0,108	0,126	0,144	0,162	0,180	0,216	0,252	0,288	0,324	0,360
	350	0,032	0,042	0,053	0,063	0,074	0,084	0,095	0,105	0,116	0,126	0,147	0,168	0,189	0,210	0,252	0,294	0,336	0,378	0,420
	400	0,036	0,048	0,060	0,072	0,084	0,096	0,108	0,120	0,132	0,144	0,168	0,192	0,216	0,240	0,288	0,336	0,384	0,432	0,480
	450	0,041	0,054	0,068	0,081	0,095	0,108	0,122	0,135	0,149	0,162	0,189	0,216	0,243	0,270	0,324	0,378	0,432	0,486	0,540
	500	0,045	0,060	0,075	0,090	0,105	0,120	0,135	0,150	0,165	0,180	0,210	0,240	0,270	0,300	0,360	0,420	0,480	0,540	0,600
	550	0,050	0,066	0,083	0,099	0,116	0,132	0,149	0,165	0,182	0,198	0,231	0,264	0,297	0,330	0,396	0,462	0,528	0,594	0,660
	600	0,054	0,072	0,090	0,108	0,126	0,144	0,162	0,180	0,198	0,216	0,252	0,288	0,324	0,360	0,432	0,504	0,576	0,648	0,720

HLM

LİNEER MENFEZ

Linear Grille

ÜFLEME İÇİN LİNEER MENFEZ KOLAY SEÇİM TABLOSU

LINEAR GRILLE QUICK SELECTION TABLE (SUPPLY)

A_{eff} (m²) : Efektif alan
 U_{eff} (m/s) : Efektif hız
 V (m³/h) : Hava debisi
 X (m) : Atış mesafesi
 ΔPt (Pa) : Toplam basınç kaybı
 SPL (dBA) : Ses seviyesi

Effective area
Effective velocity
Air flow rate
Throw distance
Total pressure drop
Sound level

V (m ³ /h)		A _{eff} (m ²)																					
		0,010	0,020	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,100	0,125	0,150	0,175	0,200	0,250	0,300	0,350	0,400	0,500	0,600	0,700	0,800	0,900	
100	ueff. (m/s)	2,8	1,4																				
	X (m)	4,1	2,8																				
	ΔPt (Pa)	7	3																				
	SPL (dBA)	21	12																				
150	ueff. (m/s)	4,2	2,1	1,4																			
	X (m)	6,0	4,3	3,5																			
	ΔPt (Pa)	13	4	3																			
	SPL (dBA)	27	16	12																			
200	ueff. (m/s)	5,6	2,8	1,9	1,4																		
	X (m)	8,1	5,8	4,6	4,0																		
	ΔPt (Pa)	21	7	4	3																		
	SPL (dBA)	35	21	15	12																		
250	ueff. (m/s)	6,9	3,5	2,3	1,7	1,4																	
	X (m)	9,5	7,0	5,8	4,9	4,4																	
	ΔPt (Pa)	34	10	5	4	3																	
	SPL (dBA)	41	25	18	14	12																	
300	ueff. (m/s)	8,3	4,2	2,8	2,1	1,7	1,4																
	X (m)	11,8	8,4	6,8	6,0	5,3	4,6																
	ΔPt (Pa)	47	14	7	5	4	3																
	SPL (dBA)	44	28	21	16	14	12																
350	ueff. (m/s)	9,7	4,9	3,2	2,4	1,9	1,6	1,3															
	X (m)	13,8	9,8	8,2	7,0	6,4	5,8	5,0															
	ΔPt (Pa)	63	18	9	6	4	4	3															
	SPL (dBA)	49	32	24	19	15	13	11															
400	ueff. (m/s)		5,6	3,7	2,8	2,2	1,9	1,5															
	X (m)		11,5	9,5	8,1	7,2	6,6	5,7															
	ΔPt (Pa)		22	11	7	5	4	4															
	SPL (dBA)		35	27	21	17	15	12															
500	ueff. (m/s)		6,9	4,6	3,5	2,8	2,3	1,9	1,4														
	X (m)		13,1	10,9	10,0	8,8	8,1	7,1	6,2														
	ΔPt (Pa)		35	16	10	7	5	4	3														
	SPL (dBA)		42	31	25	21	18	15	12														
600	ueff. (m/s)		8,3	5,6	4,2	3,3	2,8	2,2	1,7	1,3													
	X (m)		16,3	13,0	11,5	10,3	9,5	8,4	7,4	6,5													
	ΔPt (Pa)		49	23	14	9	7	5	4	3													
	SPL (dBA)		48	36	29	24	21	17	14	11													
700	ueff. (m/s)			6,5	4,9	3,9	3,2	2,6	1,9	1,6	1,3												
	X (m)			14,4	13,8	12,2	11,1	9,8	8,3	7,8	7,0												
	ΔPt (Pa)			31	18	12	9	6	4	4	3												
	SPL (dBA)			40	33	28	24	20	15	13	11												

ÜFLEME İÇİN LİNEER MENFEZ KOLAY SEÇİM TABLOSU

LINEAR GRILLE QUICK SELECTION TABLE (SUPPLY)

		Aeff (m ²)																						
V (m ³ /h)		0,010	0,020	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,100	0,125	0,150	0,175	0,200	0,250	0,300	0,350	0,400	0,500	0,600	0,700	0,800	0,900		
800	ueff. (m/s)			7,4	5,6	4,4	3,7	3,0	2,2	1,8	1,5	1,3												
	X (m)			16,2	14,4	12,9	12,1	11,3	9,7	8,5	7,9	7,4												
	ΔPt (Pa)			40	23	15	14	13	10	7	5	4												
	SPL (dBA)			43	36	31	27	22	17	14	12	11												
900	ueff. (m/s)				6,3	5,0	4,2	3,3	2,5	2,0	1,7	1,4	1,3											
	X (m)				15,3	14,0	12,8	12,0	10,5	9,2	8,4	7,9	7,5											
	ΔPt (Pa)				34	21	14	11	10	8	7	6	5											
	SPL (dBA)				37	33	28	25	20	17	15	12	11											
1000	ueff. (m/s)				6,9	5,6	4,6	3,7	2,8	2,2	1,9	1,6	1,4											
	X (m)				16,5	15,0	13,9	12,8	11,2	10,3	9,1	8,4	7,8											
	ΔPt (Pa)				36	23	16	11	9	8	7	7	5											
	SPL (dBA)				41	36	31	27	21	17	15	13	12											
1400	ueff. (m/s)						6,5	5,2	3,9	3,1	2,6	2,2	1,9	1,6	1,3									
	X (m)						18,3	15,3	13,5	12,6	11,3	10,7	9,5	8,7	8,2									
	ΔPt (Pa)						38	27	16	10	9	8	7	6	5									
	SPL (dBA)						40	35	30	25	21	16	15	14	12									
1800	ueff. (m/s)							6,7	5,0	4,0	3,3	2,9	2,5	2,0	1,7	1,4	1,3							
	X (m)							21,1	15,6	14,2	13,3	12,4	11,4	10,5	9,0	8,7	8,4							
	ΔPt (Pa)							38	21	13	10	8	7	6	6	5	5							
	SPL (dBA)							39	33	27	23	19	17	15	13	11	10							
2000	ueff. (m/s)								7,4	5,6	4,4	3,7	3,2	2,8	2,2	1,9	1,6	1,4						
	X (m)								24,8	18,1	15,5	14,2	13,0	12,1	11,3	10,0	9,2	8,6						
	ΔPt (Pa)								40	23	15	11	9	8	7	6	5	5						
	SPL (dBA)								43	37	31	27	23	22	17	15	13	12						
2500	ueff. (m/s)									5,6	4,6	4,0	3,5	2,8	2,3	2,0	1,7	1,4						
	X (m)									20,8	16,8	15,2	14,2	12,8	12,1	10,5	9,8	9,1						
	ΔPt (Pa)									23	16	12	10	8	7	7	6	5						
	SPL (dBA)									37	32	28	25	21	18	14	13	12						
3000	ueff. (m/s)										5,6	4,8	4,2	3,3	2,8	2,4	2,1	1,7	1,4					
	X (m)										23,3	18,4	16,9	14,4	13,3	12,5	11,2	10,3	9,6					
	ΔPt (Pa)										25	17	14	11	9	8	7	6	5					
	SPL (dBA)										41	35	33	29	24	21	16	14	12					
4000	ueff. (m/s)													5,6	4,4	3,7	3,2	2,8	2,2	1,9	1,6	1,4		
	X (m)													24,5	18,2	16,7	14,7	13,9	11,9	11,1	10,6	10,1		
	ΔPt (Pa)													26	18	11	10	9	7	6	6	5		
	SPL (dBA)													41	34	27	21	17	15	13	12	11		
5000	ueff. (m/s)															5,6	4,6	4,0	3,5	2,8	2,3	2,0	1,7	1,5
	X (m)															26,0	19,9	17,8	17,0	14,5	12,8	12,0	11,2	10,5
	ΔPt (Pa)															29	23	16	11	9	8	7	6	5
	SPL (dBA)															42	36	30	25	21	18	16	14	13

HLM

LİNEER MENFEZ

Linear Grille

EMİŞ İÇİN LİNEER MENFEZ KOLAY SEÇİM TABLOSU

LINEAR GRILLE QUICK SELECTION TABLE (EXHAUST)

Aeff (m²) : Efektif alan
 Ueff (m/s) : Efektif hız
 V (m³/h) : Hava debisi
 ΔPt (Pa) : Toplam basınç kaybı
 SPL (dBA) : Ses seviyesi

Effective area
 Effective velocity
 Air flow rate
 Total pressure drop
 Sound level

		Aeff (m ²)																					
V (m ³ /h)		0,010	0,020	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,100	0,125	0,150	0,175	0,200	0,250	0,300	0,350	0,400	0,500	0,600	0,700	0,800	0,900	
100	ueff. (m/s)	2,8	1,4																				
	ΔPt (Pa)	3	1																				
	SPL (dBA)	17	16																				
150	ueff. (m/s)	4,2	2,1	1,4																			
	ΔPt (Pa)	6	2	1																			
	SPL (dBA)	27	12	6																			
200	ueff. (m/s)	5,6	2,8	1,9	1,4																		
	ΔPt (Pa)	11	3	2	1																		
	SPL (dBA)	35	17	10	6																		
250	ueff. (m/s)	6,9	3,5	2,3	1,7	1,4																	
	ΔPt (Pa)	17	4	2	2	1																	
	SPL (dBA)	42	22	14	9	6																	
300	ueff. (m/s)	8,3	4,2	2,8	2,1	1,7	1,4																
	ΔPt (Pa)	25	6	3	2	2	1																
	SPL (dBA)	47	27	17	12	8	6																
350	ueff. (m/s)	9,7	4,9	3,2	2,4	1,9	1,6	1,3															
	ΔPt (Pa)	35	8	4	2	2	1	1															
	SPL (dBA)	50	31	21	15	11	8	5															
400	ueff. (m/s)		5,6	3,7	2,8	2,2	1,9	1,5															
	ΔPt (Pa)		35	8	4	2	2	1															
	SPL (dBA)		47	31	21	15	10	7															
500	ueff. (m/s)		6,9	4,6	3,5	2,8	2,3	1,9	1,4														
	ΔPt (Pa)		17	7	4	3	2	2	1														
	SPL (dBA)		42	30	22	17	14	10	6														
600	ueff. (m/s)		8,3	5,6	4,2	3,3	2,8	2,2	1,7	1,3													
	ΔPt (Pa)		25	11	6	4	3	2	1	1													
	SPL (dBA)		47	35	27	21	17	13	8	6													
700	ueff. (m/s)			6,5	4,9	3,9	3,2	2,6	1,9	1,6	1,3												
	ΔPt (Pa)			15	8	5	4	2	2	1	1												
	SPL (dBA)			39	31	25	21	16	11	7	5												

EMİŞ İÇİN LİNEER MENFEZ KOLAY SEÇİM TABLOSU

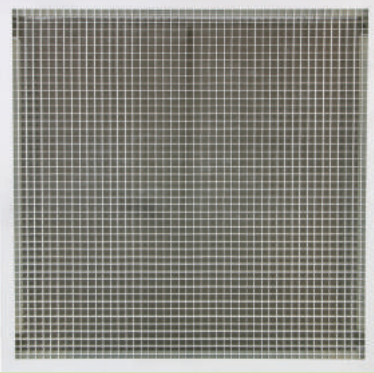
LINEAR GRILLE QUICK SELECTION TABLE (EXHAUST)

V (m ³ /h)		Aeff (m ²)																				
		0,010	0,020	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,100	0,125	0,150	0,175	0,200	0,250	0,300	0,350	0,400	0,500	0,600	0,700	0,800	0,900
800	ueff. (m/s)			7,4	5,6	4,4	3,7	3,0	2,2	1,8	1,5	1,3										
	ΔPt (Pa)			19	11	7	5	3	2	2	1	1										
	SPL (dBA)			43	35	29	24	19	13	9	7	5										
900	ueff. (m/s)				6,3	5,0	4,2	3,3	2,5	2,0	1,7	1,4	1,3									
	ΔPt (Pa)				15	9	6	4	3	2	2	1	1									
	SPL (dBA)				39	32	27	21	15	11	8	6	5									
1000	ueff. (m/s)				6,9	5,6	4,6	3,7	2,8	2,2	1,9	1,6	1,4									
	ΔPt (Pa)				17	11	7	5	3	3	2	1	1									
	SPL (dBA)				42	35	30	24	17	13	10	8	6									
1400	ueff. (m/s)					6,5	5,2	3,9	3,1	2,6	2,2	1,9	1,6	1,3								
	ΔPt (Pa)					17	11	6	4	3	2	2	1	1								
	SPL (dBA)					40	35	26	20	16	12	11	8	6								
1800	ueff. (m/s)						6,7	5,0	4,0	3,3	2,9	2,5	2,0	1,7	1,4	1,3						
	ΔPt (Pa)						15	8	6	4	3	3	2	2	1	1						
	SPL (dBA)						39	31	25	20	16	14	11	8	7	5						
2000	ueff. (m/s)						7,4	5,6	4,4	3,7	3,2	2,8	2,2	1,9	1,6	1,4						
	ΔPt (Pa)						19	11	7	5	3	3	2	2	1	1						
	SPL (dBA)						43	35	29	24	20	17	13	10	9	6						
2500	ueff. (m/s)							6,9	5,6	4,6	4,0	3,5	2,8	2,3	2,0	1,7	1,4					
	ΔPt (Pa)							17	11	7	5	4	3	2	2	2	1					
	SPL (dBA)							42	35	30	26	22	17	14	12	9	6					
3000	ueff. (m/s)								6,7	5,6	4,8	4,2	3,3	2,8	2,4	2,1	1,7	1,4				
	ΔPt (Pa)								15	11	8	6	4	3	2	2	1	1				
	SPL (dBA)								40	35	30	27	21	17	14	12	8	6				
4000	ueff. (m/s)									7,4	6,3	5,6	4,4	3,7	3,2	2,8	2,2	1,9	1,6	1,4		
	ΔPt (Pa)									19	14	11	7	5	4	3	2	2	1	1		
	SPL (dBA)									43	39	35	29	24	21	17	13	10	8	6		
5000	ueff. (m/s)										7,9	6,9	5,6	4,6	4,0	3,5	2,8	2,3	2,0	1,7	1,5	
	ΔPt (Pa)										22	17	11	7	6	4	3	2	2	2	1	
	SPL (dBA)										45	42	35	30	26	22	17	14	11	9	7	

HKP

KARE PETEK MENFEZ

Egg Crate Grille



TANIM

- **HKP:** Kare Petek Menfez

MALZEME

Ekstrüzyon yöntemiyle üretilmiş alüminyum profilden mamul çerçeve ve 12x12 mm kare petek aralıklı alüminyum sacdan kanatlar.

UYGULAMA

Kare Petek Menfez, emiş hatlarında yüksek emiş debisi gerektiren durumlarda emiş menfezi; asma tavan arasında iklimlendirme cihazlarının (VRV iç ünite, kanallı klima iç ünite, Fan-coil cihazı) resirkülasyon menfezi olarak da kullanılır. Geniş efektif alanı sayesinde basınç kaybı düşüktür. Petek yapısı sayesinde estetik görüntü sağlar. İsteğe bağlı olarak elyaf ya da yıkanabilir filtre, reglaj yapma amacıyla da damper takılabilir. Kare Petek Menfezlerin kasa ve petekleri alüminyumdan mamül olup, 1. Sınıf alüminyum profil kullanılmaktadır.

YÜZEY KAPLAMA

- Elektrostatik toz boya (Standart renkler RAL9010 ve RAL9016)
- Alüminyum eloksal
- İsteğe bağlı olarak RAL kodundaki diğer tüm renklerde temin edilmektedir.

ÇERÇEVE TİPLERİ

- 28 mm çerçeve
- 32 mm çerçeve

MONTAJ

- Vidalı montaj (standart)
- Klipsli montaj
- Sustalı montaj

AKSESUARLAR

- **PK:** Paralel kanatlı damper
- **ZK:** Zıt kanatlı damper
- **PK:** Plenum kutusu
- **KK:** Kör kasa
- **EU:** EU2 filtre

DESCRIPTION

- **HKP:** Egg Crate Grille

MATERIAL

The product frame is manufactured from extruded aluminium profiles and 12x12 square aluminium grid blades.

APPLICATION

Egg crate grilles are used extraction lines where high extraction pressure is required and that can also be used as recirculation grilles located on suspended ceiling mounted air conditioning units (VRV internal unit, internal air conditioning units with channels, fan coil devices). Wide effective area ensures low pressure drop. The honeycombed structure is aesthetically appealing. An optional damper can be attached for regulation. The grilles frame and blades are made from aluminium and only 1st class aluminium profiles are used.

SURFACE COATING

- Electrostatic powder coating (Standard colours are RAL 9010 and RAL 9016)
- Aluminium anodised
- As an option, all the colours in other RAL codes can be provided.

FRAME TYPES

- 28 mm frame
- 32 mm frame

ASSEMBLY

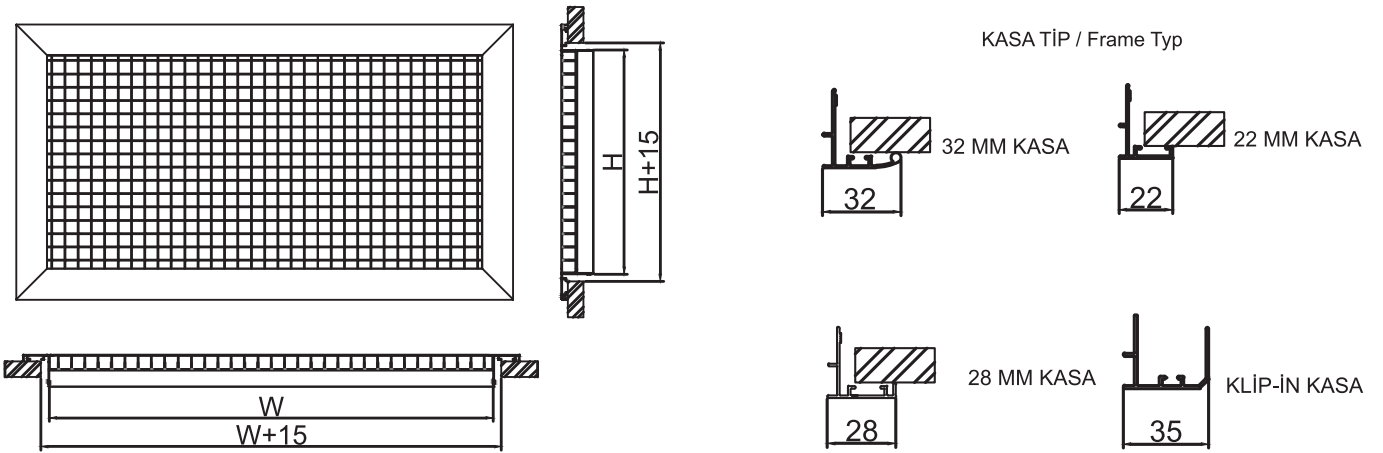
- Installation with screw (standard)
- Installation with concealed screw
- Installation with plate spring

ACCESSORIES

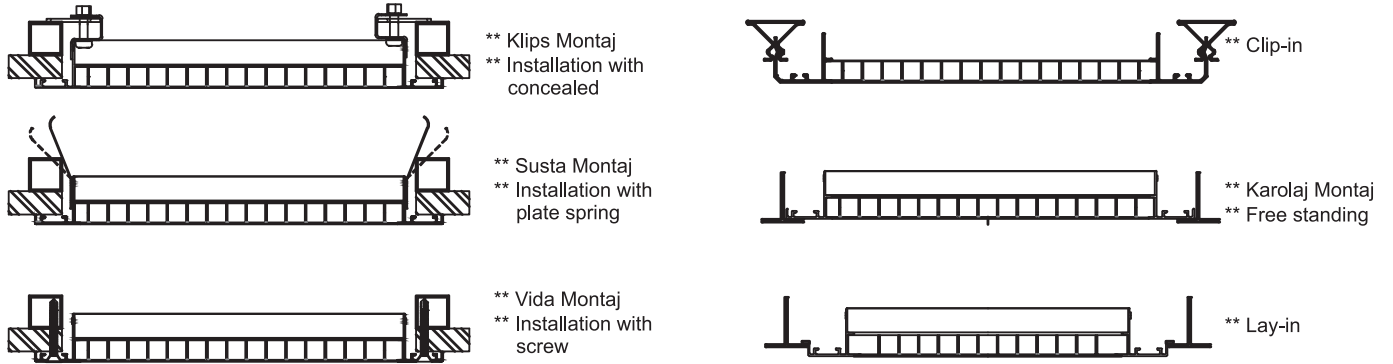
- **PK:** Parallel blade damper
- **ZK:** Opposed blade damper
- **PK:** Plenum box
- **KK:** Subframe
- **EU:** EU2 filter

KARE PETEK MENFEZ ÖLÇÜLERİ ve EFEKTİF ALANLARI

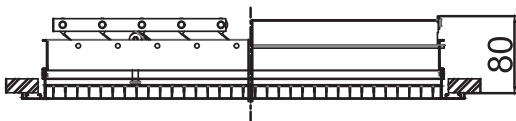
EGG CRATE GRILLE DIMENSIONS and AREAS



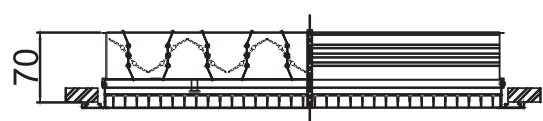
MONTAJ / ASSEMBLY



Kare petek menfez paralel kanat damperli
Egg crate grille with parallel damper



Kare petek menfez zıt kanat damperli
Egg crate grille with opposing damper



W: Boğaz genişliği (mm)

H: Boğaz yüksekliği (mm)

W+15: Vidalı montaj yapılacak yerin veya plenum kutusunun boğaz genişliği (mm)

H+15: Vidalı montaj yapılacak yerin veya plenum kutusunun boğaz uzunluğu (mm)

Vidalı montaj dışındaki montaj tipleri için HTK ile iletişime geçiniz.

Neck width (mm)

Neck height (mm)

Plenum box neck width (mm)

Plenum box neck height (mm)

For types other than screw mounting assembly, contact HTK.

HKP

KARE PETEK MENFEZ EGG Crate Grille

KARE PETEK MENFEZ ÖLÇÜLERİ VE EFEKTİF ALANLARI EGG CRATE GRILLE DIMENSIONS AND EFFECTIVE AREAS

A eff (m ²)		W (mm)																		
		200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1100	1200
H (mm)	200	0,037	0,046	0,055	0,064	0,073	0,083	0,092	0,101	0,110	0,119	0,129	0,138	0,147	0,156	0,165	0,174	0,184	0,202	0,220
	250	0,046	0,057	0,069	0,080	0,092	0,103	0,115	0,126	0,138	0,149	0,161	0,172	0,184	0,195	0,207	0,218	0,230	0,253	0,276
	300	0,055	0,069	0,083	0,096	0,110	0,124	0,138	0,152	0,165	0,179	0,193	0,207	0,220	0,234	0,248	0,262	0,276	0,303	0,331
	350	0,064	0,080	0,096	0,113	0,129	0,145	0,161	0,177	0,193	0,209	0,225	0,241	0,257	0,273	0,289	0,305	0,321	0,354	0,386
	400	0,073	0,092	0,110	0,129	0,147	0,165	0,184	0,202	0,220	0,239	0,257	0,276	0,294	0,312	0,331	0,349	0,367	0,404	0,441
	450	0,083	0,103	0,124	0,145	0,165	0,186	0,207	0,227	0,248	0,269	0,289	0,310	0,331	0,351	0,372	0,393	0,413	0,455	0,496
	500	0,092	0,115	0,138	0,161	0,184	0,207	0,230	0,253	0,276	0,298	0,321	0,344	0,367	0,390	0,413	0,436	0,459	0,505	0,551
	550	0,101	0,126	0,152	0,177	0,202	0,227	0,253	0,278	0,303	0,328	0,354	0,379	0,404	0,429	0,455	0,480	0,505	0,556	0,606
	600	0,110	0,138	0,165	0,193	0,220	0,248	0,276	0,303	0,331	0,358	0,386	0,413	0,441	0,468	0,496	0,523	0,551	0,606	0,661
	650	0,119	0,149	0,179	0,209	0,239	0,269	0,298	0,328	0,358	0,388	0,418	0,448	0,478	0,507	0,537	0,567	0,597	0,657	0,716
	700	0,129	0,161	0,193	0,225	0,257	0,289	0,321	0,354	0,386	0,418	0,450	0,482	0,514	0,546	0,579	0,611	0,643	0,707	0,771
	750	0,138	0,172	0,207	0,241	0,276	0,310	0,344	0,379	0,413	0,448	0,482	0,517	0,551	0,585	0,620	0,654	0,689	0,758	0,827
	800	0,147	0,184	0,220	0,257	0,294	0,331	0,367	0,404	0,441	0,478	0,514	0,551	0,588	0,625	0,661	0,698	0,735	0,808	0,882
	850	0,156	0,195	0,234	0,273	0,312	0,351	0,390	0,429	0,468	0,507	0,546	0,585	0,625	0,664	0,703	0,742	0,781	0,859	0,937
	900	0,165	0,207	0,248	0,289	0,331	0,372	0,413	0,455	0,496	0,537	0,579	0,620	0,661	0,703	0,744	0,785	0,827	0,909	0,992
	950	0,174	0,218	0,262	0,305	0,349	0,393	0,436	0,480	0,523	0,567	0,611	0,654	0,698	0,742	0,785	0,829	0,872	0,960	1,047
1000	0,184	0,230	0,276	0,321	0,367	0,413	0,459	0,505	0,551	0,597	0,643	0,689	0,735	0,781	0,827	0,872	0,918	1,010	1,102	
1100	0,202	0,253	0,303	0,354	0,404	0,455	0,505	0,556	0,606	0,657	0,707	0,758	0,808	0,859	0,909	0,960	1,010	1,111	1,212	
1200	0,220	0,276	0,331	0,386	0,441	0,496	0,551	0,606	0,661	0,716	0,771	0,827	0,882	0,937	0,992	1,047	1,102	1,212	1,322	

KARE PETEK MENFEZ KOLAY SEÇİM TABLOSU

EGG CRATE GRILLE QUICK SELECTION TABLE

A_{eff} (m²) : Efektif alan
 U_{eff} (m/s) : Efektif hız
 V (m³/h) : Hava debisi
 ΔPt (Pa) : Toplam basınç kaybı
 SPL (dBA) : Ses seviyesi

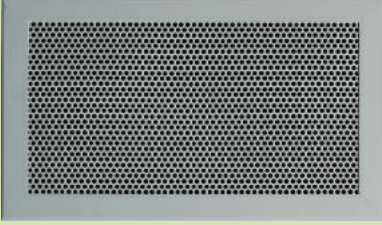
Effective area
 Effective velocity
 Air flow rate
 Total pressure drop
 Sound level

V (m ³ /h)		A _{eff} (m ²)																			
		0,037	0,046	0,064	0,080	0,101	0,147	0,202	0,248	0,305	0,349	0,404	0,514	0,625	0,744	0,882	0,992	1,102	1,322		
150	ueff. (m/s)	1,1																			
	ΔPt (Pa)	3																			
	SPL (dBA)	11																			
200	ueff. (m/s)	1,5	1,2																		
	ΔPt (Pa)	4	2																		
	SPL (dBA)	14	11																		
300	ueff. (m/s)	2,3	1,8	1,3	1,0																
	ΔPt (Pa)	6	4	2	2																
	SPL (dBA)	19	16	13	10																
400	ueff. (m/s)	3,0	2,4	1,7	1,4	1,1															
	ΔPt (Pa)	8	4	3	2	2															
	SPL (dBA)	24	20	15	12	8															
500	ueff. (m/s)	3,8	3,0	2,2	1,7	1,4															
	ΔPt (Pa)	11	5	4	3	3															
	SPL (dBA)	29	23	19	15	13															
750	ueff. (m/s)	5,6	4,5	3,3	2,6	2,1	1,4	1,0													
	ΔPt (Pa)	22	11	6	5	4	3	2													
	SPL (dBA)	39	31	25	21	19	14	11													
1000	ueff. (m/s)		6,0	4,3	3,5	2,8	1,9	1,4	1,1												
	ΔPt (Pa)		21	9	7	5	4	3	2												
	SPL (dBA)		37	29	23	20	15	12	10												
1500	ueff. (m/s)			6,5	5,2	4,1	2,8	2,1	1,7	1,4	1,2										
	ΔPt (Pa)			22	16	9	5	4	3	3	2										
	SPL (dBA)			39	32	26	18	13	12	10	8										
2000	ueff. (m/s)					5,5	3,8	2,8	2,2	1,8	1,6	1,4	1,1								
	ΔPt (Pa)					17	7	5	4	3	3	3	2								
	SPL (dBA)					30	25	17	13	11	9	9	8								
2500	ueff. (m/s)					6,9	4,7	3,4	2,8	2,3	2,0	1,7	1,4	1,1							
	ΔPt (Pa)					24	10	7	5	4	4	3	3	2							
	SPL (dBA)					39	30	25	18	14	12	10	9	8							
3000	ueff. (m/s)					5,7	4,1	3,4	2,7	2,4	2,1	1,6	1,3	1,1							
	ΔPt (Pa)					18	9	7	6	5	4	3	3	2							
	SPL (dBA)					35	27	25	19	14	13	11	9	8							
4000	ueff. (m/s)							5,5	4,5	3,6	3,2	2,8	2,2	1,8	1,5	1,3	1,1				
	ΔPt (Pa)							18	10	8	7	5	4	3	3	3	2				
	SPL (dBA)							34	30	25	23	20	13	11	9	8	7				
5000	ueff. (m/s)							6,9	5,6	4,6	4,0	3,4	2,7	2,2	1,9	1,6	1,4	1,3	1,1		
	ΔPt (Pa)							28	18	11	10	7	5	4	3	3	3	2	2		
	SPL (dBA)							39	36	30	27	23	15	12	11	10	9	9	7		
7500	ueff. (m/s)									6,8	6,0	5,2	4,1	3,3	2,8	2,4	2,1	1,9	1,6		
	ΔPt (Pa)									29	22	14	9	7	5	4	4	3	3		
	SPL (dBA)									39	35	30	26	21	15	12	11	9	8		
10000	ueff. (m/s)											6,9	5,4	4,4	3,7	3,1	2,8	2,5	2,1		
	ΔPt (Pa)											31	17	11	8	6	5	5	4		
	SPL (dBA)											39	34	28	25	20	14	12	11		

HPM

PERFORE MENFEZ

Perforation Grille



TANIM

- HPM : Perfore Menfez

MALZEME

Ekstrüzyon yöntemiyle üretilmiş alüminyum profilden mamul çerçeve, Perfore Galvanizden imal edilmiştir.

UYGULAMA

HPM tip menfezler havalandırma sistemlerinde emiş menfezi olarak kullanılırlar ve ortamdaki emilen hava içerisinde bulunan istenmeyen partiküllerin tutulmasını sağlarlar. Bunun yanı sıra havada uçan parçacıkların hava kanallarına girip birikmesini ve cihazlara ulaşarak zarar vermesini engeller. Ameliyathaneler, temiz odalar ve tekstil sektöründeki hijyenik ortamlarda kullanılmaktadırlar. Gözenek yapısı tekstil ürünleri için istenen DIN 4185 standardına uygundur.

MONTAJ

- Kanala veya duvara boşazdan gizli vidalı montaj.

DESCRIPTION

- HPM: Perforation Grille

MATERIAL

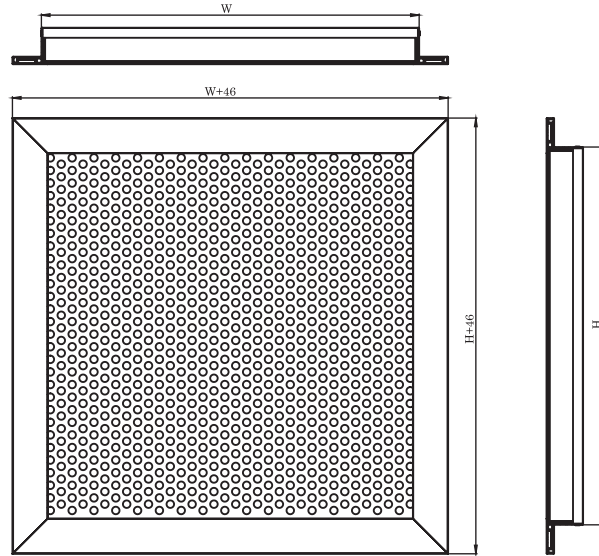
All of the product frame and blades are manufactured from extruded aluminium profile.

APPLICATION

H HPM type grilles are used for return grilles in air-conditioning systems and ensure that unwanted particles in the air returned from the environment are filtered. In addition to this they prevent the pollution from particles in the air from accumulating in the air ducts and on the machines which may cause damage. They are used in hygienic environments such as operating theatres, clean rooms and in the textile sector. The structure of filter mesh is in accordance with DIN 4185 which is stipulated in the textile sector.

ASSEMBLY

- Hidden screw assembly from neck to duct or wall



W: Boğaz genişliği (Neck width) (mm)
H: Boğaz yüksekliği (Neck height) (mm)

PERFORE MENFEZİN ÖLÇÜLERİ ve EFEKTİF ALANLARI

PERFORATION GRILLE DIMENSIONS and EFFECTIVE AREAS

A _{eff} (m ²)	W (mm)											
	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	
H (mm)	200	0,021	0,028	0,035	0,042	0,050	0,057	0,064	0,071	0,078	0,086	0,093
	250	0,029	0,038	0,047	0,057	0,067	0,077	0,086	0,096	0,106	0,116	0,125
	300	0,034	0,047	0,060	0,072	0,084	0,096	0,108	0,121	0,133	0,145	0,157
	350	0,042	0,057	0,072	0,087	0,101	0,116	0,131	0,146	0,160	0,175	0,190
	400	0,050	0,067	0,084	0,101	0,118	0,136	0,153	0,170	0,187	0,205	0,222
	450	0,058	0,077	0,096	0,116	0,136	0,155	0,175	0,195	0,215	0,235	0,254
	500	0,064	0,086	0,108	0,131	0,153	0,175	0,197	0,220	0,242	0,264	0,286

HPM

PERFORE MENFEZ Perforation Grille

PERFORE MENFEZ KOLAY SEÇİM TABLOSU PERFORATION GRILLE QUICK SELECTION TABLE

V (m ³ /h)		A _{eff} (m ²)																
		0,028	0,035	0,047	0,057	0,067	0,077	0,086	0,096	0,116	0,136	0,157	0,175	0,197	0,220	0,235	0,254	0,286
200	ueff (m/s)	2,0	1,6															
	Δ Pt (Pa)	10	7															
	SPL (dBA)	<20	<20															
300	ueff (m/s)	3,0	2,4	1,8	1,5													
	Δ Pt (Pa)	24	15	9	7													
	SPL (dBA)	<20	<20	<20	<20													
400	ueff (m/s)	4,0	3,2	2,4	1,9	1,7												
	Δ Pt (Pa)	39	27	15	11	8												
	SPL (dBA)	23	21	<20	<20	<20												
500	ueff (m/s)	5,0	4,0	3,0	2,4	2,1	1,8	1,6										
	Δ Pt (Pa)	51	42	23	16	12	9	7										
	SPL (dBA)	35	31	24	<20	<20	<20	<20										
600	ueff (m/s)		4,8	3,5	2,9	2,5	2,2	1,9	1,7									
	Δ Pt (Pa)		49	33	23	17	13	10	9									
	SPL (dBA)		36	26	23	<20	<20	<20	<20									
700	ueff (m/s)			4,1	3,4	2,9	2,5	2,3	2,0	1,7								
	Δ Pt (Pa)			45	31	23	17	14	11	8								
	SPL (dBA)			30	27	23	21	<20	<20	<20								
800	ueff (m/s)			4,7	3,9	3,3	2,9	2,6	2,3	1,9	1,6							
	Δ Pt (Pa)			49	40	29	22	18	15	10	8							
	SPL (dBA)			36	30	26	24	21	<20	<20	<20							
900	ueff (m/s)				4,4	3,7	3,2	2,9	2,6	2,2	1,8	1,6						
	Δ Pt (Pa)				48	37	28	23	18	13	9	7						
	SPL (dBA)				35	28	26	24	21	<20	<20	<20						
1000	ueff (m/s)					4,1	3,6	3,2	2,9	2,4	2,0	1,8	1,6					
	Δ Pt (Pa)					44	35	28	23	16	12	9	7					
	SPL (dBA)					31	28	26	24	<20	<20	<20	<20					
1200	ueff (m/s)						4,3	3,9	3,5	2,9	2,5	2,1	1,9	1,7	1,5			
	Δ Pt (Pa)						48	40	32	22	16	13	10	8	7			
	SPL (dBA)						34	31	27	24	<20	<20	<20	<20	<20			
1400	ueff (m/s)							4,5	4,1	3,4	2,9	2,5	2,2	2,0	1,8	1,7	1,5	
	Δ Pt (Pa)							51	43	30	22	17	14	11	10	8	7	
	SPL (dBA)							34	32	27	20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	
1600	ueff (m/s)								4,6	3,8	3,3	2,8	2,5	2,3	2,0	1,9	1,7	1,6
	Δ Pt (Pa)								53	39	29	22	18	14	11	10	9	7
	SPL (dBA)								35	30	23	20	<20	<20	<20	<20	<20	<20
1800	ueff (m/s)									4,3	3,7	3,2	2,9	2,5	2,3	2,1	2,0	1,7
	Δ Pt (Pa)									49	36	27	22	18	15	13	11	8
	SPL (dBA)										34	26	23	20	<20	<20	<20	<20
2000	ueff (m/s)										4,8	4,1	3,5	3,2	2,8	2,5	2,4	2,2
	Δ Pt (Pa)										55	44	34	27	21	18	15	13
	SPL (dBA)											41	28	23	22	20	<20	<20

A_{eff} (m²): Efektif alan
U_{eff} (m/s): Efektif hız
V (m³/h): Hava debisi

ΔPt (Pa): Toplam basınç kaybı
SPL (dBA): Ses seviyesi

Effective area
Effective velocity
Air flow rate

Total pressure drop
Sound level

HKTM

KAPI TRANSFER MENFEZİ

Door Transfer Grille



TANIM

- **HKTM:** Kapı Transfer Menfezi

MALZEME

Ekstrüzyon yöntemiyle üretilmiş alüminyum profilden mamul çerçeve ve kanatlar.

UYGULAMA

Kapı transfer menfezi komşu mahaller arasında doğal hava sirkülasyonu sağlamak amacıyla kullanılır. Özel dizayn edilmiş ters V kanat yapısı sayesinde ürünün arkası görünmezken, hava geçişini engellemez. Karşı flanşlı olmasından dolayı kapı üzerinde her iki taraftan bakıldığında tek menfez görüntüsü sağlar. 30 mm ile 70 mm arası kalınlıklarda ki duvar ve kapılara uygulanabilir. Kapı Transfer Menfezlerinin kasa ve kanatları alüminyumdan mamül olup, 1. Sınıf alüminyum profil kullanılmaktadır.

YÜZEY KAPLAMA

- Elektrostatik toz boya (Standart renkler RAL9010 ve RAL9016)
- Alüminyum eloksal
- İsteğe bağlı olarak RAL kodundaki diğer tüm renklerde temin edilmektedir.

ÇERÇEVE TİPLERİ

- 22 mm çerçeve

MONTAJ

- Vidalı montaj
- Vidasız montaj

DESCRIPTION

- **HKTM:** Door Transfer Grille

MATERIAL

All of the product frame and blades are manufactured from extruded aluminium profiles

APPLICATION

Door transfer grilles are used to provide a natural air circulation between neighbouring areas. Specially designed reverse V blade structure hides the back of the device while enabling air flow. Counter flanges ensure that a single grille appearance is presented on both sides of the doors. Can be implemented on walls and doors with thicknesses between 300 mms and 70 mms. Door transfer grilles frame and blades are made from aluminium and only 1st class aluminium profiles are used.

SURFACE COATING

- Electrostatic powder coating (Standard colours are RAL 9010 and RAL 9016)
- Aluminium anodised
- As an option, all colours in other RAL codes can be provided.

FRAME TYPES

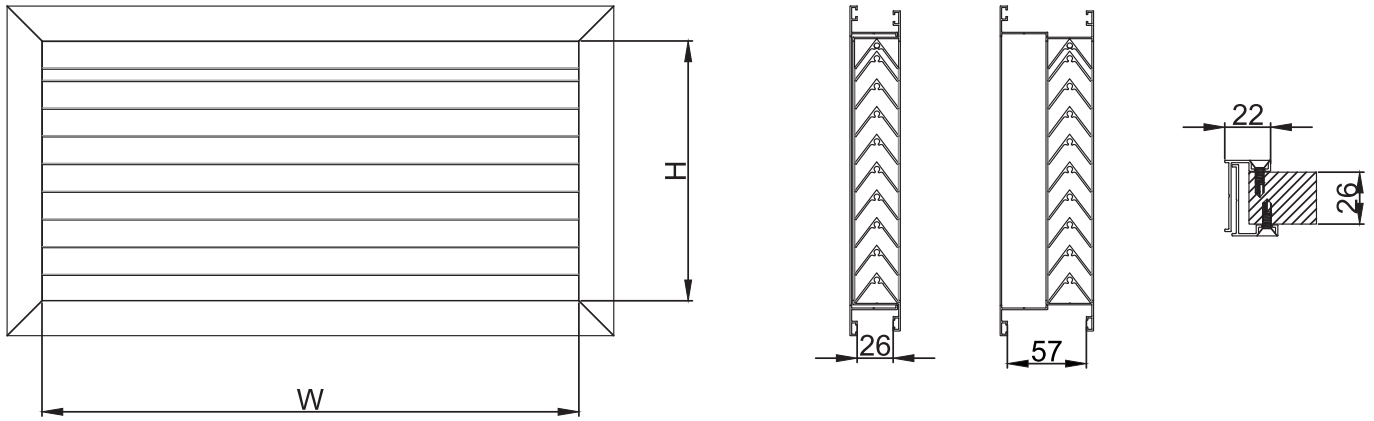
- 22 mm frame

ASSEMBLY

- Installation with screw
- Installation without screw.

KAPI TRANSFER MENFEZ ÖLÇÜLERİ ve EFEKTİF ALANLARI

DOOR TRANSFER GRILLE DIMENSIONS and EFFECTIVE AREAS



W: Boğaz genişliği (mm)

H: Boğaz yüksekliği (mm)

a: Kapı veya duvar kalınlığı (mm)

Neck width (mm)

Neck height (mm)

Door / wall thickness (mm)

Aeff (m ²)	H (mm)	W (mm)																		
		200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1100	1200
100	100	0.013	0.016	0.019	0.022	0.025	0.028	0.031	0.034	0.038	0.041	0.044	0.047	0.050	0.053	0.056	0.059	0.063	0.069	0.075
150	150	0.019	0.023	0.028	0.033	0.038	0.042	0.047	0.052	0.056	0.061	0.066	0.070	0.075	0.080	0.084	0.089	0.094	0.103	0.113
200	200	0.025	0.031	0.038	0.044	0.050	0.056	0.063	0.069	0.075	0.081	0.088	0.094	0.100	0.106	0.113	0.119	0.125	0.138	0.150
250	250	0.031	0.039	0.047	0.055	0.063	0.070	0.078	0.086	0.094	0.102	0.109	0.117	0.125	0.133	0.141	0.148	0.156	0.172	0.188
300	300	0.038	0.047	0.056	0.066	0.075	0.084	0.094	0.103	0.113	0.122	0.131	0.141	0.150	0.159	0.169	0.178	0.188	0.206	0.225
350	350	0.044	0.055	0.066	0.077	0.088	0.098	0.109	0.120	0.131	0.142	0.153	0.164	0.175	0.186	0.197	0.208	0.219	0.241	0.263
400	400	0.050	0.063	0.075	0.088	0.100	0.113	0.125	0.138	0.150	0.163	0.175	0.188	0.200	0.213	0.225	0.238	0.250	0.275	0.300
450	450	0.056	0.070	0.084	0.098	0.113	0.127	0.141	0.155	0.169	0.183	0.197	0.211	0.225	0.239	0.253	0.267	0.281	0.309	0.338
500	500	0.063	0.078	0.094	0.109	0.125	0.141	0.156	0.172	0.188	0.203	0.219	0.234	0.250	0.266	0.281	0.297	0.313	0.344	0.375
550	550	0.069	0.086	0.103	0.120	0.138	0.155	0.172	0.189	0.206	0.223	0.241	0.258	0.275	0.292	0.309	0.327	0.344	0.378	0.413
600	600	0.075	0.094	0.113	0.131	0.150	0.169	0.188	0.206	0.225	0.244	0.263	0.281	0.300	0.319	0.338	0.356	0.375	0.413	0.450
650	650	0.081	0.102	0.122	0.142	0.163	0.183	0.203	0.223	0.244	0.264	0.284	0.305	0.325	0.345	0.366	0.386	0.406	0.447	0.488
700	700	0.088	0.109	0.131	0.153	0.175	0.197	0.219	0.241	0.263	0.284	0.306	0.328	0.350	0.372	0.394	0.416	0.438	0.481	0.525
750	750	0.094	0.117	0.141	0.164	0.188	0.211	0.234	0.258	0.281	0.305	0.328	0.352	0.375	0.398	0.422	0.445	0.469	0.516	0.563
800	800	0.100	0.125	0.150	0.175	0.200	0.225	0.250	0.275	0.300	0.325	0.350	0.375	0.400	0.425	0.450	0.475	0.500	0.550	0.600

HKTM

KAPI TRANSFER MENFEZİ Door Transfer Grille

KAPI TRANSFER MENFEZİ KOLAY SEÇİM TABLOSU

DOOR TRANSFER GRILLE QUICK SELECTION TABLE

Aeff (m²): Efektif alan
Ueff (m/s): Efektif hız
V (m³/h): Hava debisi

Effective area
Effective velocity
Air flow rate

		Aeff (m ²)																								
V (m ³ /h)		0.015	0.020	0.025	0.030	0.035	0.040	0.050	0.060	0.070	0.080	0.090	0.100	0.150	0.200	0.250	0.300	0.350	0.400	0.450	0.500	0.550	0.600			
60		1.11	0.83	0.67	0.56	0.48	0.42																			
80		1.48	1.11	0.89	0.74	0.63	0.56	0.44																		
100		1.85	1.39	1.11	0.93	0.79	0.69	0.56	0.46	0.40																
150		2.78	2.08	1.67	1.39	1.19	1.04	0.83	0.69	0.60	0.52	0.46	0.42													
200		3.70	2.78	2.22	1.85	1.59	1.39	1.11	0.93	0.79	0.69	0.62	0.56	0.37												
300				3.33	2.78	2.38	2.08	1.67	1.39	1.19	1.04	0.93	0.83	0.56	0.42											
400					3.70	3.17	2.78	2.22	1.85	1.59	1.39	1.23	1.11	0.74	0.56	0.44										
500							3.47	2.78	2.31	1.98	1.74	1.54	1.39	0.93	0.69	0.56	0.46	0.40								
600	ueff. (m/s)							3.33	2.78	2.38	2.08	1.85	1.67	1.11	0.83	0.67	0.56	0.48	0.42							
700									3.24	2.78	2.43	2.16	1.94	1.30	0.97	0.78	0.65	0.56	0.49	0.43						
800										3.70	3.17	2.78	2.47	2.22	1.48	1.11	0.89	0.74	0.63	0.56	0.49	0.44				
900											3.57	3.13	2.78	2.50	1.67	1.25	1.00	0.83	0.71	0.63	0.56	0.50	0.45	0.42		
1000												3.47	3.09	2.78	1.85	1.39	1.11	0.93	0.79	0.69	0.62	0.56	0.51	0.46		
1100													3.82	3.40	3.06	2.04	1.53	1.22	1.02	0.87	0.76	0.68	0.61	0.56	0.51	
1200														3.70	3.33	2.22	1.67	1.33	1.11	0.95	0.83	0.74	0.67	0.61	0.56	
1300															3.61	2.41	1.81	1.44	1.20	1.03	0.90	0.80	0.72	0.66	0.60	
1400																3.89	2.59	1.94	1.56	1.30	1.11	0.97	0.86	0.78	0.71	0.65

HDKM

DAİRESEL KANAL MENFEZİ

Round Duct Grille



TANIM

- **HDKM-S:** Üfleyci Tip Dairesel Kanal Menfezi.
- **HDKM-R:** Emici Tip Dairesel Kanal Menfezi.

MALZEME

Ekstrüzyon yöntemiyle üretilmiş alüminyum profilden mamul çerçeve ve kanatlar.

UYGULAMA

Dairesel kanallarda emiş ya da üfleme yapma amacıyla kullanılır. İsteğe bağlı olarak teksıra kanatlı ya da çiftsıra kanatlı olarak imalat yapılır. İstenilen kanal çapına göre menfeze radüs verilip bu sayede kanala rahatlıkla montaj olanağı sağlar. Hareketli kanatlar sayesinde havanın yatay ya da dikey atış yönü ayarlanabilir. İsteğe bağlı olarak damper takılarak reglaj yapma imkanı vardır. Dairesel Kanal menfezlerinin kasa ve kanatları alüminyumdan mamül olup, 1. Sınıf alüminyum profil kullanılmaktadır.

Menfez seçimi yapılırken kullanılacak menfezin yüksekliği, dairesele hava kanalının yarı çapını geçmemesine dikkat edilmelidir.

YÜZEY KAPLAMA

- Elektrostatik toz boya (Standart renkler RAL9010 ve RAL9016)
- Alüminyum eloksal
- İsteğe bağlı olarak RAL kodundaki diğer tüm renklerde temin edilmektedir.

ÇERÇEVE TİPLERİ

- 22 mm çerçeve
- 28 mm çerçeve

MONTAJ

- Yuvarlak hava kanalına vidalı montaj.

AKSESUARLAR

- **PK:** Paralel kanatlı damper
- **ZK:** Zıt kanatlı damper

DESCRIPTION

- **HDKM-S:** Supply Type Round Duct Grille.
- **HDKM-R:** Extract Type Round Duct Grille

MATERIAL

All of the product frame and blades are manufactured from extruded aluminium profiles.

APPLICATION

These grilles are used in round ducts for air supply and extraction. As an option single or double row blades types can be manufactured. The grilles can be manufactured in any desired radii to enable easy assembly into the ducts. Moving blades enable the throw direction of the air to be adjusted either vertically or horizontally. An optional damper can be attached for regulation.

Round blade grille frames and blades are made from aluminium and only 1st class aluminium profiles are used.

SURFACE COATING

- Electrostatic powder coating (Standard colours are RAL 9010 and RAL 9016)
- Aluminium anodised
- As an option, all the colours in other RAL codes can be provided.

FRAME TYPES

- 22 mm frame
- 28 mm frame

ASSEMBLY

- Installation with screw to round air duct.

ACCESSORIES

- **PK:** Parallel blade damper
- **ZK:** Opposed blade damper

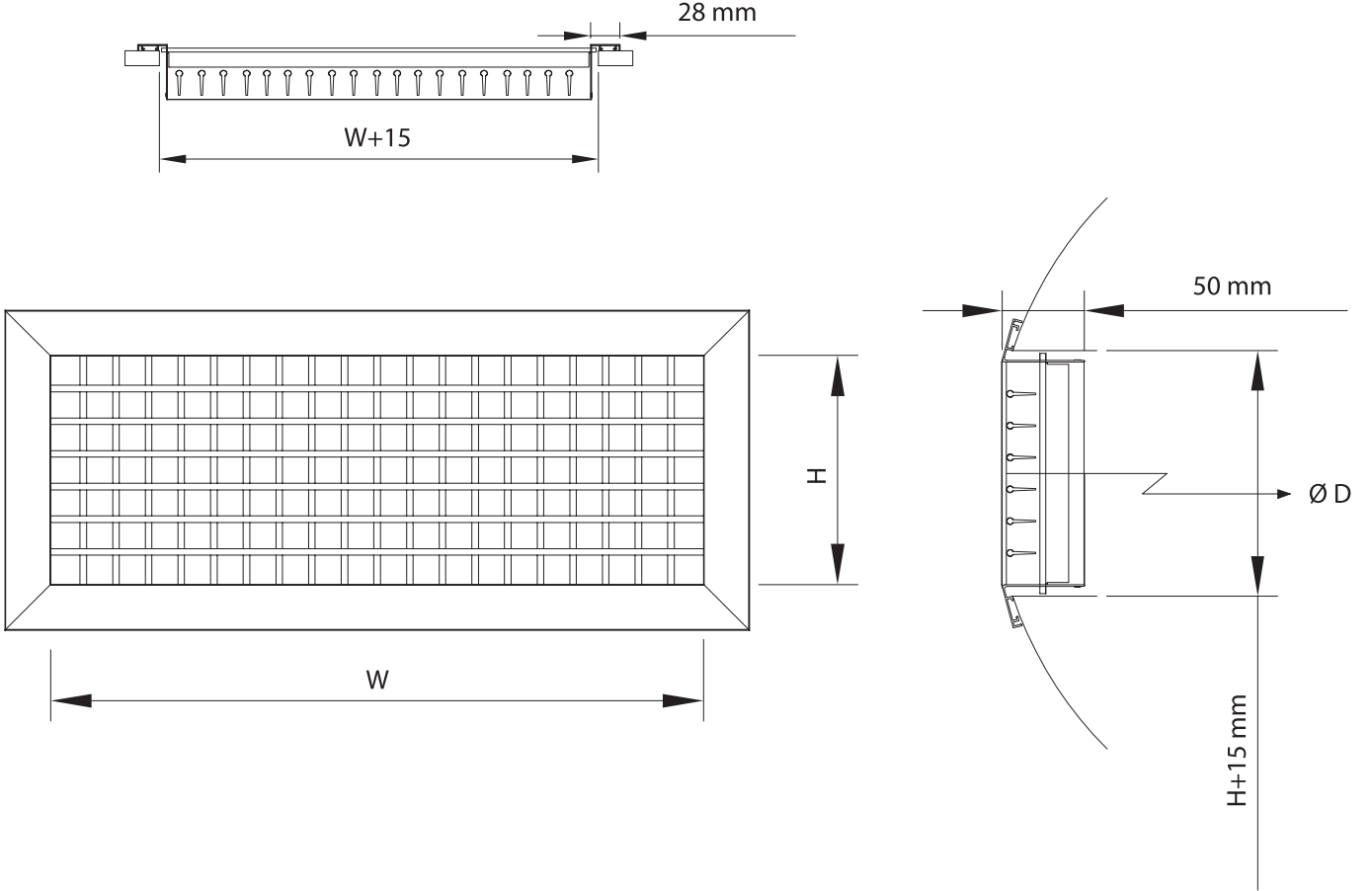
* Menfez H ölçüsü kanal yarı çapını geçmemelidir.

HDKM

DAİRESEL KANAL MENFEZİ Round Duct Grille

DAİRESEL KANAL MENFEZİ ÖLÇÜLERİ ve EFEKTİF ALANLARI

ROUND DUCT GRILLE DIMENSIONS and EFFECTIVE AREAS



W: Boğaz genişliği (mm)

H: Boğaz yüksekliği (mm)

ØD: Menfezin montajlanacağı dairesel kesitli hava kanalının çapı (mm)

$\varnothing D$ (mm) – 50 mm \geq H (mm)

Neck width (mm)

Neck height (mm)

Assembling a round duct grille of the air channel will diameter (mm)

$\varnothing D$ (mm) – 50 mm \geq H (mm)

(HDKM-R) Emici Tip Dairesel Kanal Menfezi Etketif Alanı:
(HDKM-R) Return Type Round Duct Grille Effective Areas:

HDKM-R (Emiş-Return)																				
Aeff (m ²)		W (mm)																		
		150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	1000	1100	1200
H (mm)	75	0.009	0.012	0.015	0.018	0.021	0.024	0.027	0.030	0.033	0.036	0.039	0.042	0.045	0.048	0.051	0.054	0.060	0.066	0.072
	100	0.012	0.016	0.020	0.024	0.028	0.032	0.036	0.040	0.044	0.048	0.052	0.056	0.060	0.064	0.068	0.072	0.080	0.088	0.096
	125	0.015	0.020	0.025	0.030	0.035	0.040	0.045	0.050	0.055	0.060	0.065	0.070	0.075	0.080	0.085	0.090	0.100	0.110	0.120
	150	0.018	0.024	0.030	0.036	0.042	0.048	0.054	0.060	0.066	0.072	0.078	0.084	0.090	0.096	0.102	0.108	0.120	0.132	0.144
	175	0.021	0.028	0.035	0.042	0.049	0.056	0.063	0.070	0.077	0.084	0.091	0.098	0.105	0.112	0.119	0.126	0.140	0.154	0.168
	200	0.024	0.032	0.040	0.048	0.056	0.064	0.072	0.080	0.088	0.096	0.104	0.112	0.120	0.128	0.136	0.144	0.160	0.176	0.192
	225	0.027	0.036	0.045	0.054	0.063	0.072	0.081	0.090	0.099	0.108	0.117	0.126	0.135	0.144	0.153	0.162	0.180	0.198	0.216
	250	0.030	0.040	0.050	0.060	0.070	0.080	0.090	0.100	0.110	0.120	0.130	0.140	0.150	0.160	0.170	0.180	0.200	0.220	0.240
	275	0.033	0.044	0.055	0.066	0.077	0.088	0.099	0.110	0.121	0.132	0.143	0.154	0.165	0.176	0.187	0.198	0.220	0.242	0.264
	300	0.036	0.048	0.060	0.072	0.084	0.096	0.108	0.120	0.132	0.144	0.156	0.168	0.180	0.192	0.204	0.216	0.240	0.264	0.288

(HDKM-S) Üfleyici Tip Dairesel Kanal Menfezi Etketif Alanı:
(HDKM-S) Supply Type Round Duct Grille Effective Areas:

HDKM-S (Üfleme-Supply)																				
Aeff (m ²)		W (mm)																		
		150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	1000	1100	1200
H (mm)	75	0.007	0.010	0.012	0.014	0.017	0.019	0.022	0.024	0.026	0.029	0.031	0.034	0.036	0.038	0.041	0.043	0.048	0.053	0.058
	100	0.010	0.013	0.016	0.019	0.022	0.026	0.029	0.032	0.035	0.038	0.042	0.045	0.048	0.051	0.054	0.058	0.064	0.070	0.077
	125	0.012	0.016	0.020	0.024	0.028	0.032	0.036	0.040	0.044	0.048	0.052	0.056	0.060	0.064	0.068	0.072	0.080	0.088	0.096
	150	0.014	0.019	0.024	0.029	0.034	0.038	0.043	0.048	0.053	0.058	0.062	0.067	0.072	0.077	0.082	0.086	0.096	0.106	0.115
	175	0.017	0.022	0.028	0.034	0.039	0.045	0.050	0.056	0.062	0.067	0.073	0.078	0.084	0.090	0.095	0.101	0.112	0.123	0.134
	200	0.019	0.026	0.032	0.038	0.045	0.051	0.058	0.064	0.070	0.077	0.083	0.090	0.096	0.102	0.109	0.115	0.128	0.141	0.154
	225	0.022	0.029	0.036	0.043	0.050	0.058	0.065	0.072	0.079	0.086	0.094	0.101	0.108	0.115	0.122	0.130	0.144	0.158	0.173
	250	0.024	0.032	0.040	0.048	0.056	0.064	0.072	0.080	0.088	0.096	0.104	0.112	0.120	0.128	0.136	0.144	0.160	0.176	0.192
	275	0.026	0.035	0.044	0.053	0.062	0.070	0.079	0.088	0.097	0.106	0.114	0.123	0.132	0.141	0.150	0.158	0.176	0.194	0.211
	300	0.029	0.038	0.048	0.058	0.067	0.077	0.086	0.096	0.106	0.115	0.125	0.134	0.144	0.154	0.163	0.173	0.192	0.211	0.230

HDKM

DAİRESEL KANAL MENFEZİ Round Duct Grille

HDKM-R EMİCİ TİP DAİRESEL KANAL MENFEZİ KOLAY SEÇİM TABLOSU
HDKM-R RETURN TYPE ROUND DUCT GRILLE QUICK SELECTION TABLE

Aeff (m²): Efektif alan
Ueff (m/s): Efektif hız
V (m³/h): Hava debisi
ΔPt (Pa): Toplam basınç kaybı
SPL (dBA): Ses seviyesi

Effective area
Effective velocity
Air flow rate
Total pressure drop
Sound level

		HDKM-R (Emiş-Return)															
		Aeff (m ²)															
V (m ³ /h)		0.015	0.018	0.024	0.030	0.036	0.048	0.064	0.072	0.096	0.117	0.144	0.180	0.220	0.240	0.264	0.288
100	ueff. (m/s)	1.9															
	ΔPt (Pa)	9															
	SPL (dBA)	<20															
150	ueff. (m/s)	2.8	2.3	1.7													
	ΔPt (Pa)	18	11	8													
	SPL (dBA)	<20	<20	<20													
200	ueff. (m/s)	3.7	3.1	2.3	1.9	1.5											
	ΔPt (Pa)	31	18	12	8	5											
	SPL (dBA)	24	<20	<20	<20	<20											
250	ueff. (m/s)	4.6	3.9	2.9	2.3	1.9											
	ΔPt (Pa)	39	27	18	13	8											
	SPL (dBA)	28	23	20	<20	<20											
300	ueff. (m/s)		4.6	3.5	2.8	2.3	1.7										
	ΔPt (Pa)		40	26	18	11	6										
	SPL (dBA)		28	24	21	<20	<20										
350	ueff. (m/s)			4.1	3.2	2.7	2.0	1.5									
	ΔPt (Pa)			37	25	14	8	5									
	SPL (dBA)			28	24	<20	<20	<20									
400	ueff. (m/s)			4.6	3.7	3.1	2.3	1.7	1.5								
	ΔPt (Pa)			40	32	18	11	7	5								
	SPL (dBA)			29	27	22	<20	<20	<20								
500	ueff. (m/s)				4.6	3.9	2.9	2.2	1.9								
	ΔPt (Pa)				40	32	16	11	9								
	SPL (dBA)				30	27	21	<20	<20								
600	ueff. (m/s)					4.6	3.5	2.6	2.3	1.7							
	ΔPt (Pa)					41	27	14	11	8							
	SPL (dBA)					31	26	21	<20	<20							
700	ueff. (m/s)						4.1	3.0	2.7	2.0	1.7						
	ΔPt (Pa)						29	19	16	12	9						
	SPL (dBA)						28	24	21	<20	<20						
800	ueff. (m/s)						4.6	3.5	3.1	2.3	1.9						
	ΔPt (Pa)						37	26	21	12	10						
	SPL (dBA)						31	28	25	20	<20						
900	ueff. (m/s)							3.9	3.5	2.6	2.1	1.7					
	ΔPt (Pa)							32	27	18	13	10					
	SPL (dBA)							30	28	22	<20	<20					
1000	ueff. (m/s)							4.3	3.9	2.9	2.4	1.9					
	ΔPt (Pa)							38	30	20	15	10					
	SPL (dBA)							33	30	26	22	<20					
1200	ueff. (m/s)								4.6	3.5	2.8	2.3	1.9				
	ΔPt (Pa)								40	27	18	11	10				
	SPL (dBA)								34	30	25	21	<20				
1400	ueff. (m/s)									4.1	3.3	2.7	2.2	1.8			
	ΔPt (Pa)									32	25	14	11	9			
	SPL (dBA)									33	30	23	20	<20			
1600	ueff. (m/s)									4.6	3.8	3.1	2.5	2.0	1.9		
	ΔPt (Pa)									41	32	19	13	11	9		
	SPL (dBA)									36	33	28	23	<20	<20		
1800	ueff. (m/s)										4.3	3.5	2.8	2.3	2.1	1.9	
	ΔPt (Pa)										39	27	16	13	11	9	
	SPL (dBA)										34	32	27	22	<20	<20	
2000	ueff. (m/s)											3.9	3.1	2.5	2.3	2.1	1.9
	ΔPt (Pa)											30	19	14	13	11	10
	SPL (dBA)											34	28	25	23	<20	<20
2500	ueff. (m/s)												3.9	3.2	2.9	2.6	2.4
	ΔPt (Pa)												29	20	17	15	13
	SPL (dBA)												35	30	26	25	23
3000	ueff. (m/s)													3.8	3.5	3.2	2.9
	ΔPt (Pa)													28	24	20	18
	SPL (dBA)													34	30	28	26

HDKM-S ÜFLEYİCİ TİP DAİRESEL KANAL MENFEZİ KOLAY SEÇİM TABLOSU

HDKM-S SUPPLY TYPE ROUND DUCT GRILLE QUICK SELECTION TABLE

Aeff (m²): Efektif alan
 Ueff (m/s): Efektif hız
 V (m³/h): Hava debisi
 X (m): Atış mesafesi
 ΔPt (Pa): Toplam basınç kaybı

Effective area
 Effective velocity
 Air flow rate
 Throw distance
 Total pressure drop

		HDKM-S (Üfleme-Supply)															
		Aeff (m ²)															
V (m ³ /h)		0.016	0.020	0.026	0.029	0.038	0.045	0.053	0.064	0.072	0.084	0.096	0.109	0.136	0.160	0.194	0.230
100	ueff. (m/s)	1.7															
	X (m)	2.6															
	ΔPt (Pa)	11															
150	ueff. (m/s)	2.6	2.1														
	X (m)	4.8	4.3														
	ΔPt (Pa)	20	12														
200	ueff. (m/s)	3.5	2.8	2.1													
	X (m)	6.5	5.9	5.1													
	ΔPt (Pa)	35	22	14													
250	ueff. (m/s)	4.3	3.5	2.7	2.4												
	X (m)	7.3	6.9	6.2	5.7												
	ΔPt (Pa)	41	33	23	13												
300	ueff. (m/s)	5.2	4.2	3.2	2.9	2.2											
	X (m)	8.7	7.7	7.1	6.6	5.8											
	ΔPt (Pa)	59	45	33	20	12											
350	ueff. (m/s)		4.9	3.7	3.4	2.6	2.2										
	X (m)		8.6	8.1	7.7	6.7	6.2										
	ΔPt (Pa)		57	45	32	17	12										
400	ueff. (m/s)			4.3	3.8	2.9	2.5	2.1									
	X (m)			8.9	8.4	7.3	6.8	6.3									
	ΔPt (Pa)			54	44	22	14	12									
500	ueff. (m/s)				4.8	3.7	3.1	2.6	2.2								
	X (m)				9.7	8.7	7.9	7.2	6.8								
	ΔPt (Pa)				56	42	23	16	13								
600	ueff. (m/s)					4.4	3.7	3.1	2.6	2.3							
	X (m)					9.6	9.1	8.2	7.6	7.0							
	ΔPt (Pa)					55	41	25	17	14							
700	ueff. (m/s)						4.3	3.7	3.0	2.7	2.3						
	X (m)						9.7	9.3	8.4	7.8	7.2						
	ΔPt (Pa)						50	40	27	18	15						
800	ueff. (m/s)						4.9	4.2	3.5	3.1	2.6	2.3					
	X (m)						10.5	9.8	9.3	8.6	8.1	7.4					
	ΔPt (Pa)						57	54	40	29	20	17					
900	ueff. (m/s)							4.7	3.9	3.5	3.0	2.6	2.3				
	X (m)							10.7	9.9	9.5	8.8	8.3	7.7				
	ΔPt (Pa)							55	49	42	27	21	18				
1000	ueff. (m/s)								4.3	3.9	3.3	2.9	2.5				
	X (m)								10.4	10.0	9.4	8.9	8.4				
	ΔPt (Pa)								49	47	34	24	21				
1200	ueff. (m/s)									4.6	4.0	3.5	3.1	2.5	2.1		
	X (m)									11.0	10.4	9.9	9.4	8.7	8.3		
	ΔPt (Pa)									52	46	37	32	21	18		
1400	ueff. (m/s)										4.6	4.1	3.6	2.9	2.4		
	X (m)										11.6	10.7	10.1	9.5	8.9		
	ΔPt (Pa)										53	45	38	33	20		
1600	ueff. (m/s)											4.6	4.1	3.3	2.8	2.3	
	X (m)											12.1	11.7	11.2	9.7	9.1	
	ΔPt (Pa)											52	43	32	30	20	
1800	ueff. (m/s)												4.6	3.7	3.1	2.6	2.2
	X (m)												12.7	11.9	11.3	9.8	9.4
	ΔPt (Pa)												53	40	31	29	19
2000	ueff. (m/s)													4.1	3.5	2.9	2.4
	X (m)													12.5	11.8	11.0	10.0
	ΔPt (Pa)													42	35	31	23
2500	ueff. (m/s)														4.3	3.6	3.0
	X (m)														12.9	12.2	11.4
	ΔPt (Pa)														41	36	32
3000	ueff. (m/s)															4.3	3.6
	X (m)															14.0	12.7
	ΔPt (Pa)															42	37

HLTM

LİF TUTUCU MENFEZ

Fiber Filter Grille

TANIM

- **HLTM-T:** Lif Tutucu Menfez İnoksteli
- **HLTM-Y:** Lif Tutucu Menfez Yuvarlak Delikli
- **HLTM-K:** Lif Tutucu Kare Delikli

MALZEME

Ürün kasası ve 0,5 x Ø0,3 mm gözenekli filtre kısmı AISI 304 kalite Cr - Ni paslanmaz çelik malzemeden imal edilmektedir.

UYGULAMA

HLTM tip menfezler havalandırma sistemlerinde emiş menfezi olarak kullanılırlar ve ortamdan emilen hava içerisinde bulunan istenmeyen partiküllerin tutulmasını sağlarlar. Bunun yanısıra havada uçan parçacıkların hava kanallarına girip birikmesini ve cihazlara ulaşarak zarar vermesini engeller. Ameliyathaneler, temiz odalar ve tekstil sektöründeki hijyenik ortamlarda kullanılmaktadırlar. Gözenek yapısı tekstil ürünleri için istenen DIN 4185 standardına uygundur. Ayrıca filtre kısmı, civatayla açılabilir kapağı sayesinde kolayca sökülüp temizlenebilir.

MONTAJ

- Kanala veya duvara boşazdan gizli vidalı montaj.

DESCRIPTION

- **HLTM-T:** Fiber Filter Wire mesh
- **HLTM-Y:** Fiber Filter Round
- **HLTM-K:** Fiber Filter Square

MATERIAL

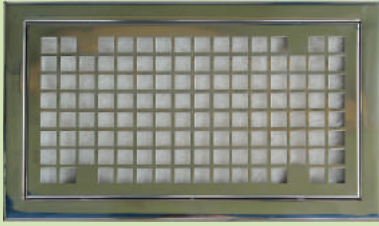
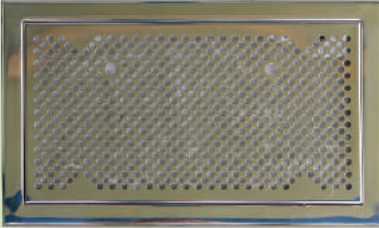
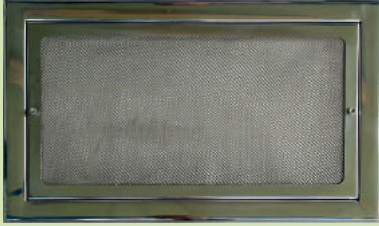
Product casing and 0,5 x Ø0,3 mm mesh filter section are manufactured from AISI 304 quality Cr - Ni stainless steel material.

APPLICATION

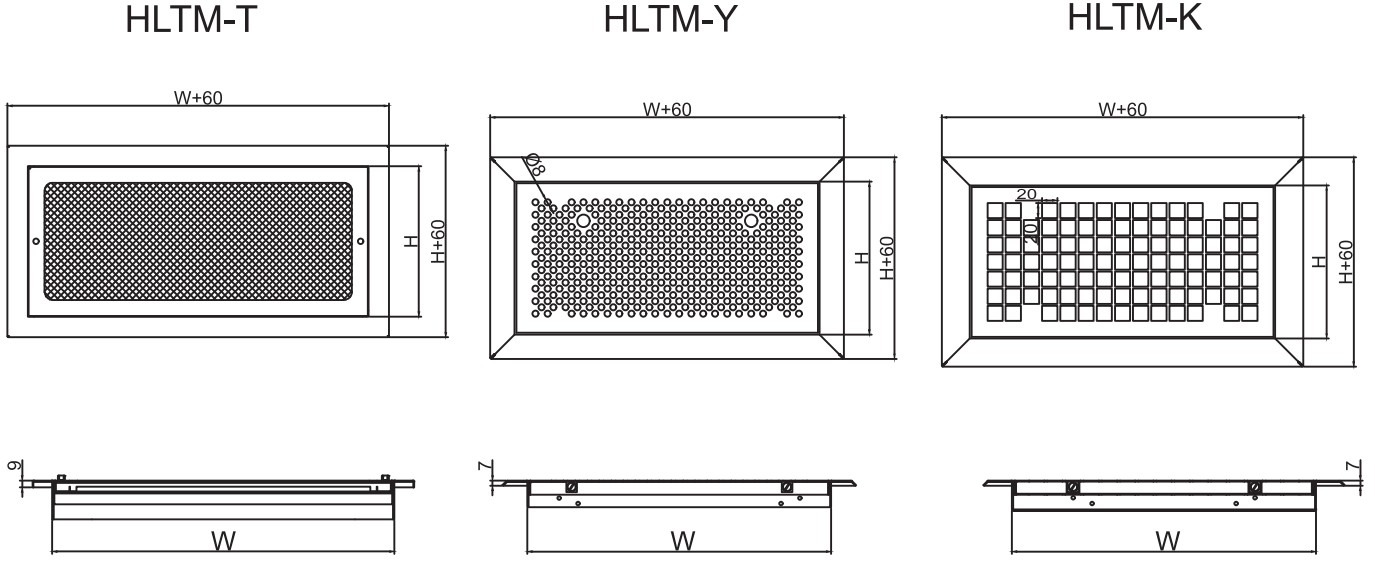
HLTM type grilles are used for return grilles in air-conditioning systems and ensure that unwanted particles in the air returned from the environment are filtered. In addition to this they prevent the pollution from particles in the air from accumulating in the air ducts and on the machines which may cause damage. They are used in hygienic environments such as operating theatres, clean rooms and in the textile sector. The structure of filter mesh is in accordance with DIN 4185 which is stipulated in the textile sector. Also the filter section can be easily disassembled and cleaned due to its screw secured cover.

ASSEMBLY

- Hidden screw assembly from neck to duct or wall



LİF TUTUCU MENFEZİ ÖLÇÜLERİ ve EFEKTİF ALANLARI
FIBER FILTER GRILLE DIMENSIONS and EFFECTIVE AREAS



W: Boğaz genişliği (mm)
H: Boğaz yüksekliği (mm)

Neck width (mm)
Neck height (mm)

HLTM-T- HTM-K %70 HAVA GEÇİŞLİ

Aeff (m ²)	HLTM-T (0,5x0,3 MM İNOX TEĖ) - HTM-K (20X20 PERFORE C:25)													
	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	900
150	0,012	0,016	0,020	0,024	0,028	0,032	0,035	0,039	0,043	0,047	0,051	0,055	0,059	0,066
200	0,018	0,024	0,029	0,035	0,040	0,046	0,052	0,057	0,063	0,068	0,074	0,080	0,085	0,096
250	0,024	0,031	0,038	0,046	0,053	0,060	0,068	0,075	0,082	0,090	0,097	0,104	0,112	0,126
300	0,029	0,038	0,047	0,056	0,066	0,075	0,084	0,093	0,102	0,111	0,120	0,129	0,138	0,157
350	0,035	0,046	0,056	0,067	0,078	0,089	0,100	0,111	0,122	0,132	0,143	0,154	0,165	0,187
400	0,040	0,053	0,066	0,078	0,091	0,103	0,116	0,129	0,141	0,154	0,166	0,179	0,192	0,217
450	0,046	0,060	0,075	0,089	0,103	0,118	0,132	0,146	0,161	0,175	0,189	0,204	0,218	0,247
500	0,052	0,068	0,084	0,100	0,116	0,132	0,148	0,164	0,180	0,196	0,213	0,229	0,245	0,277
550	0,057	0,075	0,093	0,111	0,129	0,146	0,164	0,182	0,200	0,218	0,236	0,253	0,271	0,307
600	0,063	0,082	0,102	0,122	0,141	0,161	0,180	0,200	0,220	0,239	0,259	0,278	0,298	0,337

Aeff (m ²)	HLTM-T (ÇAP:8 T:11)													
	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	900
150	0,009	0,012	0,015	0,018	0,021	0,023	0,026	0,029	0,032	0,035	0,038	0,041	0,043	0,049
200	0,013	0,017	0,022	0,026	0,030	0,034	0,038	0,042	0,047	0,051	0,055	0,059	0,063	0,072
250	0,017	0,023	0,028	0,034	0,039	0,045	0,050	0,056	0,061	0,067	0,072	0,078	0,083	0,094
300	0,022	0,028	0,035	0,042	0,049	0,055	0,062	0,069	0,076	0,082	0,089	0,096	0,103	0,116
350	0,026	0,034	0,042	0,050	0,058	0,066	0,074	0,082	0,090	0,098	0,106	0,114	0,123	0,139
400	0,030	0,039	0,049	0,058	0,067	0,077	0,086	0,095	0,105	0,114	0,124	0,133	0,142	0,161
450	0,034	0,045	0,055	0,066	0,077	0,087	0,098	0,109	0,119	0,130	0,141	0,151	0,162	0,183
500	0,038	0,050	0,062	0,074	0,086	0,098	0,110	0,122	0,134	0,146	0,158	0,170	0,182	0,206
550	0,042	0,056	0,069	0,082	0,095	0,109	0,122	0,135	0,149	0,162	0,175	0,188	0,202	0,228
600	0,047	0,061	0,076	0,090	0,105	0,119	0,134	0,149	0,163	0,178	0,192	0,207	0,221	0,250

HLTM

LİF TUTUCU MENFEZ Fiber Filter Grille

LİF TUTUCU MENFEZ KOLAY SEÇİM TABLOSU
FIBER FILTER GRILLE QUICK SELECTION TABLE

Aeff (m²): Efektif alan
Ueff (m/s): Efektif hız
V (m³/h): Hava debisi
ΔPt (Pa): Toplam basınç kaybı
SPL (dBA): Ses seviyesi

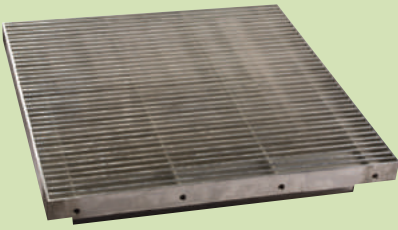
Effective area
Effective velocity
Air flow rate
Total pressure drop
Sound level

V (m ³ /h)		Aeff (m ²)																	
		0.028	0.035	0.047	0.057	0.067	0.077	0.086	0.096	0.116	0.136	0.157	0.175	0.197	0.220	0.235	0.254	0.286	
200	ueff. (m/s)	2.0	1.6																
	ΔPt (Pa)	10	7																
	SPL (dBA)	<20	<20																
300	ueff. (m/s)	3.0	2.4	1.8	1.5														
	ΔPt (Pa)	24	15	9	7														
	SPL (dBA)	<20	<20	<20	<20														
400	ueff. (m/s)	4.0	3.2	2.4	1.9	1.7													
	ΔPt (Pa)	39	27	15	11	8													
	SPL (dBA)	23	21	<20	<20	<20													
500	ueff. (m/s)	5.0	4.0	3.0	2.4	2.1	1.8	1.6											
	ΔPt (Pa)	51	42	23	16	12	9	7											
	SPL (dBA)	35	31	24	<20	<20	<20	<20											
600	ueff. (m/s)		4.8	3.5	2.9	2.5	2.2	1.9	1.7										
	ΔPt (Pa)		49	33	23	17	13	10	9										
	SPL (dBA)		36	26	23	<20	<20	<20	<20										
700	ueff. (m/s)			4.1	3.4	2.9	2.5	2.3	2.0	1.7									
	ΔPt (Pa)			45	31	23	17	14	11	8									
	SPL (dBA)			30	27	23	21	<20	<20	<20									
800	ueff. (m/s)			4.7	3.9	3.3	2.9	2.6	2.3	1.9	1.6								
	ΔPt (Pa)			49	40	29	22	18	15	10	8								
	SPL (dBA)			36	30	26	24	21	<20	<20	<20								
900	ueff. (m/s)				4.4	3.7	3.2	2.9	2.6	2.2	1.8	1.6							
	ΔPt (Pa)				48	37	28	23	18	13	9	7							
	SPL (dBA)				35	28	26	24	21	<20	<20	<20							
1000	ueff. (m/s)					4.1	3.6	3.2	2.9	2.4	2.0	1.8	1.6						
	ΔPt (Pa)					44	35	28	23	16	12	9	7						
	SPL (dBA)					31	28	26	24	<20	<20	<20	<20						
1200	ueff. (m/s)						4.3	3.9	3.5	2.9	2.5	2.1	1.9	1.7	1.5				
	ΔPt (Pa)						48	40	32	22	16	13	10	8	7				
	SPL (dBA)						34	31	27	24	<20	<20	<20	<20	<20				
1400	ueff. (m/s)							4.5	4.1	3.4	2.9	2.5	2.2	2.0	1.8	1.7	1.5		
	ΔPt (Pa)							51	43	30	22	17	14	11	10	8	7		
	SPL (dBA)							34	32	27	20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	
1600	ueff. (m/s)								4.6	3.8	3.3	2.8	2.5	2.3	2.0	1.9	1.7	1.6	
	ΔPt (Pa)								53	39	29	22	18	14	11	10	9	7	
	SPL (dBA)								35	30	23	20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20
1800	ueff. (m/s)									4.3	3.7	3.2	2.9	2.5	2.3	2.1	2.0	1.7	
	ΔPt (Pa)									49	36	27	22	18	15	13	11	8	
	SPL (dBA)									34	26	23	20	<20	<20	<20	<20	<20	<20
2000	ueff. (m/s)									4.8	4.1	3.5	3.2	2.8	2.5	2.4	2.2	1.9	
	ΔPt (Pa)									55	44	34	27	21	18	15	13	10	
	SPL (dBA)									41	28	23	22	20	<20	<20	<20	<20	<20

HYLM

YER LİNEER MENFEZİ

Linear Floor Grille



TANIM

- **HYLM-A:** Yer Lineer Menfezi
- **HYLM-B:** Yer Lineer Menfezi

MALZEME

Ekstrüzyon yöntemiyle üretilmiş alüminyum profilden mamul çerçeve ve kanatlar. Menfez kanatları transmisyon çelik millerle birleştirilmiştir.

UYGULAMA

Yükseltilmiş döşeme uygulaması yapılmış mekanların ısıtma ve soğutma ihtiyacını karşılamak için kullanılan iklimlendirme ekipmanının hava transfer elemanıdır. Lineer menfeze benzetmesine rağmen uygulama alanının farklılığından dolayı mukavemeti çok daha yüksek olup darbelere karşı dayanıklıdır. İsteğe bağlı olarak damper takılarak reglaj yapma imkanı vardır. Yer Lineer menfezlerinin kasa ve kanatları alüminyumdan mamül olup, 1. Sınıf alüminyum profil kullanılmaktadır.

YÜZEY KAPLAMA

- Elektrostatik toz boya (Standart renkler RAL9010 ve RAL9016)
- Alüminyum eloksal
- İsteğe bağlı olarak RAL kodundaki diğer tüm renklerde temin edilmektedir.

ÇERÇEVE TİPLERİ

- 30 mm çerçeve
- 40 mm çerçeve

MONTAJ

- Direkt olarak döşemenin üzerine bırakılır, herhangi bir vida montajına gerek yoktur.

DESCRIPTION

- **HYLM-A:** Floor Linear Grille
- **HYLM-B:** Floor Linear Grille

MATERIAL

All of the product frame and blades are manufactured from extruded aluminium profile. Grille blades are connected with transmission steel shaft.

APPLICATION

This is an air transfer component for air conditioning units of premises with raised floors. Although it resembles the linear grille, its different application area means it is more durable and resists impacts. An optional damper can be attached for regulation. Floor linear grilles frames and blades are made from aluminium and only 1st class aluminium profiles are used.

SURFACE COATING

- Electrostatic powder coating (Standard colours are RAL 9010 and RAL 9016)
- Aluminium anodised
- As an option, all the colours in other RAL codes can be provided.

FRAME TYPES

- 30 mm frame
- 40 mm frame

ASSEMBLY

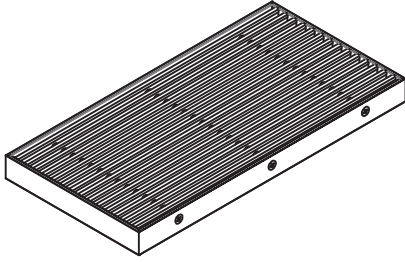
- They are mounted directly on the floor, screw fixing is not needed.

HYLM

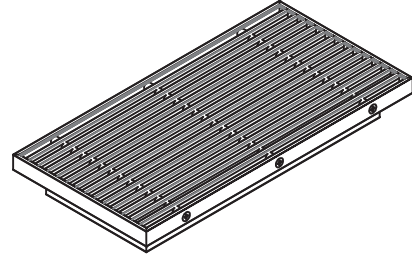
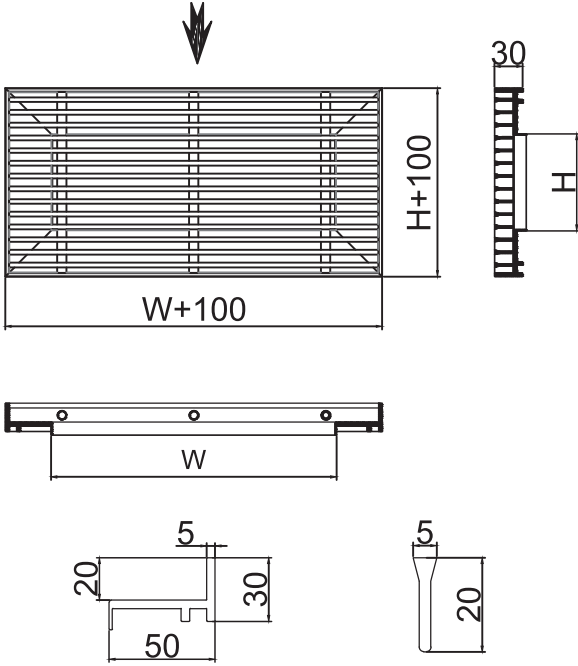
YER LİNEER MENFEZİ Linear Floor Grille

YER LİNEER MENFEZ ÖLÇÜLERİ ve EFEKTİF ALANLARI
FLOOR LINEAR GRILLE DIMENSIONS and EFFECTIVE AREAS

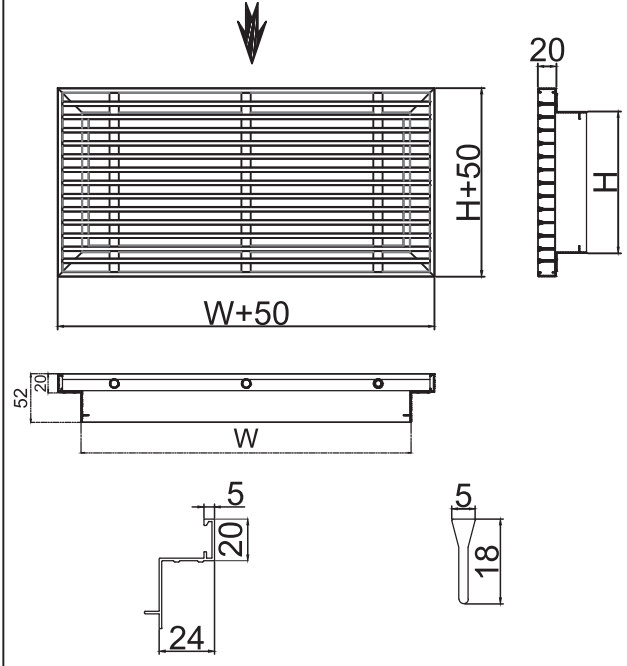
W: Yer lineer menfez genişliği (mm) *Floor linear grille width (mm)*
H: Yer lineer menfez yüksekliği (mm) *Floor linear grille height (mm)*



HYLM-A



HYLM-B



Aeff (m ²)		W (mm)														
		200	250	300	350	400	450	500	550	600	700	800	900	1000	1100	1200
H (mm)	200	0.007	0.011	0.014	0.018	0.022	0.025	0.029	0.032	0.036	0.043	0.051	0.058	0.065	0.072	0.079
	300	0.014	0.022	0.029	0.036	0.043	0.051	0.058	0.065	0.072	0.087	0.101	0.116	0.130	0.144	0.159
	400	0.022	0.032	0.043	0.054	0.065	0.076	0.087	0.097	0.108	0.130	0.152	0.173	0.195	0.217	0.238
	500	0.029	0.043	0.058	0.072	0.087	0.101	0.116	0.130	0.144	0.173	0.202	0.231	0.260	0.289	0.318
	600	0.036	0.054	0.072	0.090	0.108	0.126	0.144	0.162	0.181	0.217	0.253	0.289	0.325	0.361	0.397

HYLM

YER LİNEER MENFEZİ Linear Floor Grille

YER LİNEER MENFEZİ KOLAY SEÇİM TABLOSU

FLOOR LINEAR GRILLE QUICK SELECTION TABLE

Aeff (m²): Efektif alan
Ueff (m/s): Efektif hız
V (m³/h): Hava debisi
X (m): Atış mesafesi
ΔPt (Pa): Toplam basınç kaybı
SPL (dBA): Ses seviyesi

Effective area
Effective velocity
Air flow rate
Throw distance
Total pressure drop
Sound level

V (m ³ /h)		Aeff (m ²)																				
		0.014	0.022	0.032	0.043	0.051	0.058	0.065	0.072	0.087	0.097	0.108	0.116	0.126	0.144	0.162	0.181	0.217	0.260	0.318	0.397	
200	ueff. (m/s)	4.0	2.5																			
	X (m)	4.2	2.8																			
	ΔPt (Pa)	11	4																			
	SPL (dBA)	15	9																			
250	ueff. (m/s)	5.0	3.2	2.2																		
	X (m)	5.2	3.7	2.7																		
	ΔPt (Pa)	15	10	4																		
	SPL (dBA)	22	15	11																		
300	ueff. (m/s)	6.0	3.8	2.6	1.9																	
	X (m)	6.1	4.1	3.3	2.4																	
	ΔPt (Pa)	20	12	5	4																	
	SPL (dBA)	26	17	13	10																	
350	ueff. (m/s)	6.9	4.4	3.0	2.3																	
	X (m)	7.2	4.9	3.8	3.1																	
	ΔPt (Pa)	29	15	7	5																	
	SPL (dBA)	31	22	15	11																	
400	ueff. (m/s)		5.1	3.5	2.6	2.2																
	X (m)		6.1	4.9	4.2	3.3																
	ΔPt (Pa)		21	9	6	5																
	SPL (dBA)		25	19	15	12																
500	ueff. (m/s)		6.3	4.3	3.2	2.7	2.4	2.1														
	X (m)		6.6	5.5	5.0	4.5	3.9	3.6														
	ΔPt (Pa)		22	14	8	7	6	5														
	SPL (dBA)		28	22	19	17	15	13														
600	ueff. (m/s)			5.2	3.9	3.3	2.9	2.6	2.3	1.9												
	X (m)			6.5	5.5	5.1	4.8	4.5	4.2	3.8												
	ΔPt (Pa)			19	11	8	7	6	5	5												
	SPL (dBA)			27	20	17	16	15	13	12												
700	ueff. (m/s)			6.1	4.5	3.8	3.4	3.0	2.7	2.2												
	X (m)			7.5	6.2	5.8	5.5	5.2	4.9	4.3												
	ΔPt (Pa)			25	13	11	9	8	7	6												
	SPL (dBA)			30	25	20	17	16	14	12												
800	ueff. (m/s)			6.9	5.2	4.4	3.8	3.4	3.1	2.6	2.3	2.1										
	X (m)			8.2	7.3	6.7	6.1	5.8	5.5	5.1	4.7	4.5										
	ΔPt (Pa)			32	18	15	12	9	8	6	5	4										
	SPL (dBA)			33	27	24	22	20	17	14	13	12										
900	ueff. (m/s)				5.8	4.9	4.3	3.8	3.5	2.9	2.6	2.3	2.2	2.0								
	X (m)				8.1	7.6	7.1	6.6	6.2	5.6	5.3	5.1	4.9	4.5								
	ΔPt (Pa)				29	19	15	12	10	7	6	6	5	4								
	SPL (dBA)				32	28	25	24	22	17	15	14	13	12								

HYLM

YER LİNEER MENFEZİ Linear Floor Grille

YER LİNEER MENFEZİ KOLAY SEÇİM TABLOSU
FLOOR LINEAR GRILLE QUICK SELECTION TABLE

V (m ³ /h)		Aeff (m ²)																				
		0.014	0.022	0.032	0.043	0.051	0.058	0.065	0.072	0.087	0.097	0.108	0.116	0.126	0.144	0.162	0.181	0.217	0.260	0.318	0.397	
1000	ueff. (m/s)				6.5	5.4	4.8	4.3	3.9	3.2	2.9	2.6	2.4	2.2								
	X (m)				8.5	8.1	7.7	7.3	6.6	6.2	5.8	5.5	5.0	4.8								
	ΔPt (Pa)				29	20	16	14	11	8	7	5	5	4								
	SPL (dBA)				34	30	28	25	24	20	17	15	13	12								
1200	ueff. (m/s)				6.5	5.7	5.1	4.6	3.8	3.4	3.1	2.9	2.6	2.3	2.1							
	X (m)				8.7	8.3	7.9	7.6	7.2	6.7	6.3	6.0	5.7	5.2	5							
	ΔPt (Pa)				28	23	19	15	10	9	8	7	6	5	4							
	SPL (dBA)				34	32	30	27	24	23	21	17	15	13	12							
1400	ueff. (m/s)					6.7	6.0	5.4	4.5	4.0	3.6	3.4	3.1	2.7	2.4	2.1						
	X (m)					8.9	8.5	8.2	7.8	7.4	7.1	6.8	6.5	6.2	5.8	5.4						
	ΔPt (Pa)					31	25	21	15	12	10	9	8	5	5	4						
	SPL (dBA)					34	33	32	28	25	24	23	20	17	14	13						
1600	ueff. (m/s)						6.8	6.2	5.1	4.6	4.1	3.8	3.5	3.1	2.7	2.5	2.0					
	X (m)						9.1	8.7	8.4	8.1	7.6	7.3	7.0	6.7	6.4	6.1	5.6					
	ΔPt (Pa)						33	27	20	16	13	11	9	7	6	5	4					
	SPL (dBA)						36	34	32	29	27	25	23	21	18	16	13					
1800	ueff. (m/s)							6.9	5.7	5.2	4.6	4.3	4.0	3.5	3.1	2.8	2.3					
	X (m)							9.3	8.9	8.6	8.3	8.0	7.8	7.4	7.0	6.7	6.2					
	ΔPt (Pa)							34	24	19	16	14	12	10	8	7	5					
	SPL (dBA)							37	33	32	30	28	27	24	22	20	16					
2000	ueff. (m/s)								6.4	5.7	5.1	4.8	4.4	3.9	3.4	3.1	2.6	2.1				
	X (m)								9.3	9.1	8.7	8.5	8.2	8.0	7.6	7.2	6.7	6.2				
	ΔPt (Pa)								30	25	21	18	15	12	9	7	6	5				
	SPL (dBA)								35	33	32	31	28	26	23	22	19	17				
2500	ueff. (m/s)										6.4	6.0	5.5	4.8	4.3	3.8	3.2	2.7	2.2			
	X (m)										9.5	9.2	8.9	8.7	8.3	8.1	7.5	6.9	6.4			
	ΔPt (Pa)										30	26	23	17	14	11	9	6	5			
	SPL (dBA)										36	34	32	31	28	26	23	21	17			
3000	ueff. (m/s)												6.6	5.8	5.1	4.6	3.8	3.2	2.6	2.1		
	X (m)												9.7	9.3	9.0	8.7	8.3	7.8	7.3	6.8		
	ΔPt (Pa)												32	25	20	16	12	10	8	7		
	SPL (dBA)												38	35	33	32	28	26	22	19		
4000	ueff. (m/s)															6.1	5.1	4.3	3.5	2.8		
	X (m)															9.5	9.2	8.6	8.2	7.7		
	ΔPt (Pa)															29	24	15	12	9		
	SPL (dBA)															36	34	33	29	24		
5000	ueff. (m/s)																6.4	5.3	4.4	3.5		
	X (m)																9.9	9.4	8.8	8.4		
	ΔPt (Pa)																31	26	18	14		
	SPL (dBA)																37	35	33	30		

HDKTA

DÜZ KANATLI KARE TAVAN ANEMOSTAD

Flat Blade Square Ceiling Diffuser

TANIM

- **HDKTA:** Düz Kanatlı Kare Tavan Anemostad

MALZEME

Ürün çerçevesi ve kanatları DKP sacın kalıpta şekillendirilmesi ile imal edilmektedir. Sökülebilir iç kanat yapısına sahiptir.

UYGULAMA

HDKTA serisi kare tavan anemostadların kullanım alanları çok geniş olup (Hastaneler, Alışveriş Merkezleri, Oteller, Mağazalar, Konferans Salonları, Ofisler, Banka Şubeleri vb.) şartlandırılmış havanın homojen olarak dağıtımını, kirli mahal havasının ise emişini gerçekleştiren iklimlendirme elemanıdır. Standart 4 yönlü imalatın dışında, isteğe bağlı olarak 1, 2 ve 3 yönlü olarak imal edilebilmektedir. Sökülebilir iç kanat yapısı sayesinde plenum kutuya ulaşmak ve anemostadın yerine montajı kolaylaşmaktadır. İsteğe bağlı olarak damper takılarak reglaj yapma imkanı vardır. Kare Tavan Anemostadlarının kasa ve kanatları alüminyumdan mamül olup, 1. Sınıf alüminyum profil kullanılmaktadır.

YÜZEY KAPLAMA

- Elektrostatik toz boya (Standart renkler RAL9010 ve RAL9016)
- İsteğe bağlı olarak RAL kodundaki diğer tüm renklerde temin edilmektedir.

MONTAJ

- Vidalı montaj (standart)
- Klipsli montaj
- Sustalı montaj
- Kör kasalı montaj

AKSESUARLAR

- **PK:** Paralel kanatlı damper
- **ZK:** Zıt kanatlı damper
- **PK:** Plenum kutusu
- **KK:** Kör kasa

DESCRIPTION

- **HDKTA:** Flat Blade Square Ceiling Diffuser

MATERIAL

Product frame and wings molded in DKP sheet are manufactured by shaping. It has removable inner wing structure.

APPLICATION

HDKTA series square ceiling diffuser application areas are extensive (hospitals, shopping malls, hotels, stores, conference rooms, offices, bank branches etc.) and is an air-conditioning component that ensures homogenous distribution air and return of polluted air from polluted environments. In addition to the standard 4 way deflection production, as an option they can also be made in 1, 2, or 3 way deflection diffusers. Removable internal blade construction means it's easily installed and access to the plenum box is facilitated. An optional damper can be attached for regulation. The casing and the blades of square ceiling diffusers are made from aluminium and only 1st class aluminium profiles are used.

SURFACE COATING

- Electrostatic powder coating (Standard colours are RAL 9010 and RAL 9016)
- As an option all the colours in other RAL codes can be provided.

ASSEMBLY

- Installation with screw (standard)
- Installation with concealed screw
- Installation with plate spring
- Installation with subframe

ACCESSORIES

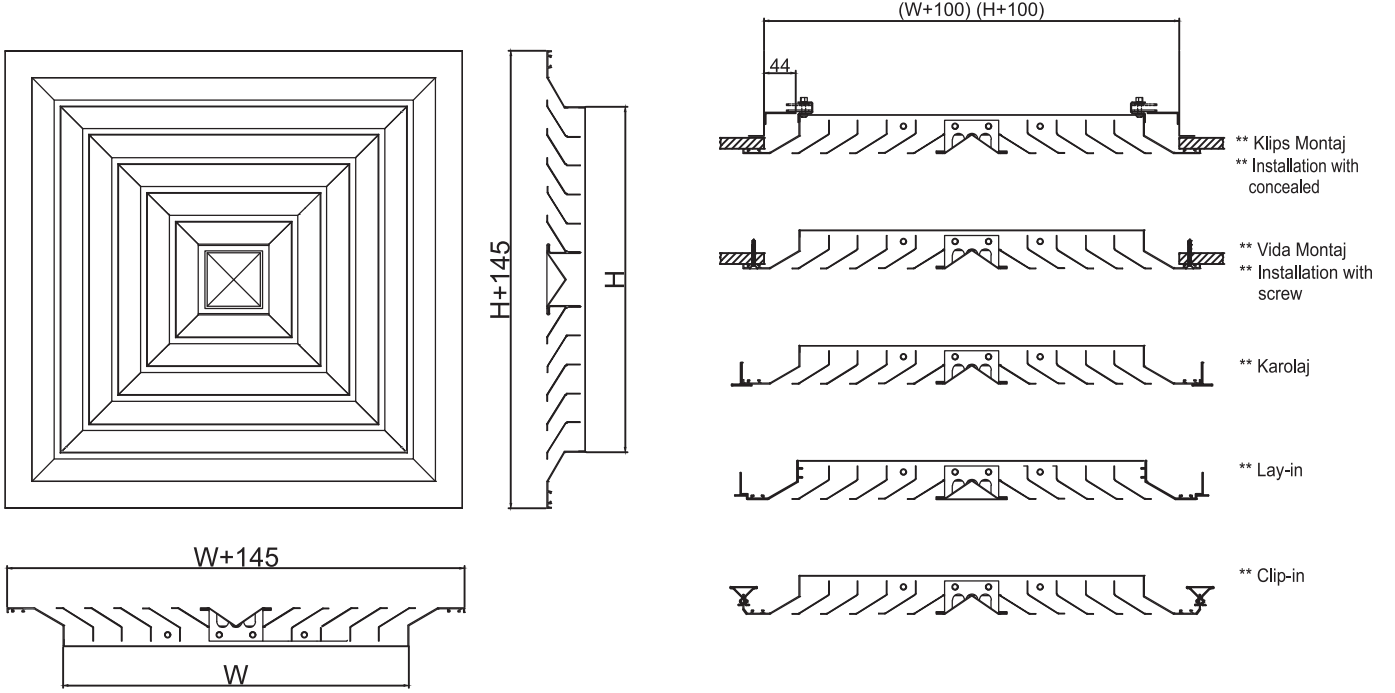
- **PK:** Parallel blade damper
- **ZK:** Opposed blade damper
- **PK:** Plenum box
- **KK:** Subframe



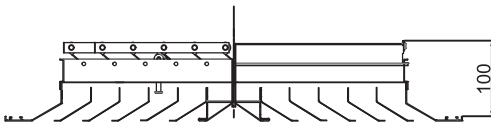
HDKTA

DÜZ KANATLI KARE TAVAN ANEMOSTAD Flat Blade Square Ceiling Diffuser

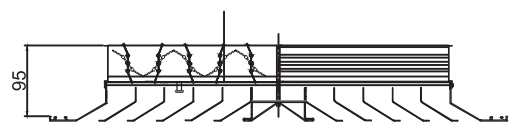
DÜZ KANATLI KARE TAVAN ANEMOSTAD ÖLÇÜLERİ ve EFEKTİF ALANLARI FLAT BLADE SQUARE CEILING DIFFUSER DIMENSIONS and EFFECTIVE AREAS



Kare tavan anemostad paralel kanat damper
Flat blade square ceiling diffuser with parallel damper



Kare tavan anemostad zıt kanat damper
Flat blade square ceiling diffuser with opposing damper



W: Boğaz uzunluğu (mm)

A: Çerçeve uzunluğu (mm)

B: Nominal kanal veya tavan deliği genişliği (mm)
Vidalı montaj dışındaki montaj tipleri için HTK ile iletişime geçiniz.

Neck lenght (mm)

Frame lenght (mm)

Nominal duct or ceiling hole width (mm)
Screw mounting assembly for types other than contacting you with HTK.

WxW (mm)						
Anma Çapı	150x150	225x225	300x300	375x375	450x450	525x525
Aeff (m ²)	0.021	0.038	0.060	0.088	0.120	0.158

DÜZ KANATLI KARE TAVAN ANEMOSTAD KOLAY SEÇİM TABLOSU

FLAT BLADE SQUARE CEILING DIFFUSER QUICK SELECTION TABLE

Aeff (m²): Efektif alan
 Ueff (m/s): Efektif hız
 V (m³/h): Hava debisi
 X (m): Atış mesafesi
 ΔPt (Pa): Toplam basınç kaybı
 SPL (dBA): Ses seviyesi

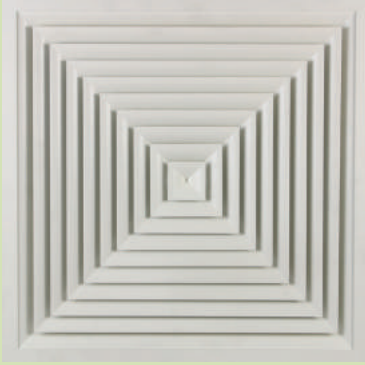
Effective area
 Effective velocity
 Air flow rate
 Throw distance
 Total pressure drop
 Sound level

V (m ³ /h)		Anma Çapı					
		150x150	225x225	300x300	375x375	450x450	525x525
150	ueff. (m/s)	2.0					
	X (m)	1.0					
	ΔPt (Pa)	2					
	SPL (dBA)	11					
200	ueff. (m/s)	2.6					
	X (m)	1.6					
	ΔPt (Pa)	5					
	SPL (dBA)	15					
250	ueff. (m/s)	3.3					
	X (m)	1.8					
	ΔPt (Pa)	8					
	SPL (dBA)	19					
300	ueff. (m/s)	4.0	2.2				
	X (m)	2.0	1.5				
	ΔPt (Pa)	12	3				
	SPL (dBA)	24	15				
350	ueff. (m/s)	4.6	2.6				
	X (m)	2.3	1.7				
	ΔPt (Pa)	21	5				
	SPL (dBA)	41	17				
400	ueff. (m/s)		2.9	1.9			
	X (m)		1.9	1.5			
	ΔPt (Pa)		7	2			
	SPL (dBA)		20	14			
500	ueff. (m/s)		3.7	2.3	1.6		
	X (m)		2.7	1.8	1.6		
	ΔPt (Pa)		10	4	3		
	SPL (dBA)		24	17	15		
600	ueff. (m/s)		4.4	2.8	1.9		
	X (m)		3.1	2.2	1.9		
	ΔPt (Pa)		14	6	5		
	SPL (dBA)		32	19	18		
800	ueff. (m/s)			3.7	2.5	1.9	
	X (m)			2.9	2.4	2.2	
	ΔPt (Pa)			9	7	4	
	SPL (dBA)			23	20	18	
1000	ueff. (m/s)			4.6	3.2	2.3	1.8
	X (m)			3.5	3.1	2.7	2.4
	ΔPt (Pa)			28	9	6	4
	SPL (dBA)			39	24	20	18
1500	ueff. (m/s)				4.7	3.5	2.6
	X (m)				4.0	3.6	3.4
	ΔPt (Pa)				21	10	7
	SPL (dBA)				39	26	21
2000	ueff. (m/s)					4.6	3.5
	X (m)					4.3	4.1
	ΔPt (Pa)					19	13
	SPL (dBA)					37	35
2500	ueff. (m/s)						4.4
	X (m)						4.6
	ΔPt (Pa)						17
	SPL (dBA)						39

HEKTA

EĞRİSEL KANATLI KARE TAVAN ANEMOSTAD

Curved Blade Square Ceiling Diffuser



TANIM

- **HEKTA-F:** Eğrisel Kanatlı Kare Tavan Anemostad, Sabit İç Gövdeli
- **HEKTA-A:** Eğrisel Kanatlı Kare Tavan Anemostad, Sökülebilir İç Gövdeli

MALZEME

Ekstrüzyon yöntemiyle üretilmiş alüminyum profilden mamul çerçeve ve kanatlar.

UYGULAMA

HEKTA serisi kare tavan anemostadların kullanım alanları çok geniş olup (Hastaneler, Alışveriş Merkezleri, Oteller, Mağazalar, Konferans Salonları, Ofisler, Banka Şubeleri vb.) şartlandırılmış havanın homojen olarak dağıtımını, kirli mahal havasının ise emişini gerçekleştiren iklimlendirme elemanıdır. Standart 4 yönlü imalatın dışında, isteğe bağlı olarak 1, 2 ve 3 yönlü olarak imal edilebilmektedir. Sökülebilir iç kanat yapısı sayesinde plenum kutuya ulaşmak ve anemostadın yerine montajı kolaylaşmaktadır. İsteğe bağlı olarak damper takılarak reglaj yapma imkanı vardır. Kare Tavan Anemostadlarının kasa ve kanatları alüminyumdan mamül olup, 1. Sınıf alüminyum profil kullanılmaktadır.

YÜZEY KAPLAMA

- Elektrostatik toz boya (Standart renkler RAL9010 ve RAL9016)
- Alüminyum eloksal
- İsteğe bağlı olarak RAL kodundaki diğer tüm renklerde temin edilmektedir.

MONTAJ

- Vidalı montaj (standart)
- Klipsli montaj
- Sustalı montaj
- Kör kasalı montaj

AKSESUARLAR

- **PK:** Paralel kanatlı damper
- **ZK:** Zıt kanatlı damper
- **PK:** Plenum kutusu
- **KK:** Kör kasa

DESCRIPTION

- **HEKTA-F:** Curved Blade Square Ceiling Diffuser, Fixed Internal Body
- **HEKTA-A:** Curved Blade Square Ceiling Diffuser, Adjustable Internal Body

MATERIAL

All of the product frame and blades are manufactured from extruded aluminium profile.

APPLICATION

HEKTA series curved blade square ceiling diffuser application areas are extensive (hospitals, shopping malls, hotels, stores, conference rooms, offices, bank branches etc.) and is an air-conditioning component that ensures homogenous distribution air and return of polluted air from polluted environments. In addition to the standard 4 way deflection production, as an option they can also be made in 1, 2, or 3 way deflection diffusers. Removable internal blade construction means it's easily installed and access to the plenum box is facilitated. An optional damper can be attached for regulation. The casing and the blades of square ceiling diffusers are made from aluminium and only 1st class aluminium profiles are used.

SURFACE COATING

- Electrostatic powder coating (Standard colours are RAL 9010 and RAL 9016)
- Aluminium anodised
- As an option all the colours in other RAL codes can be provided.

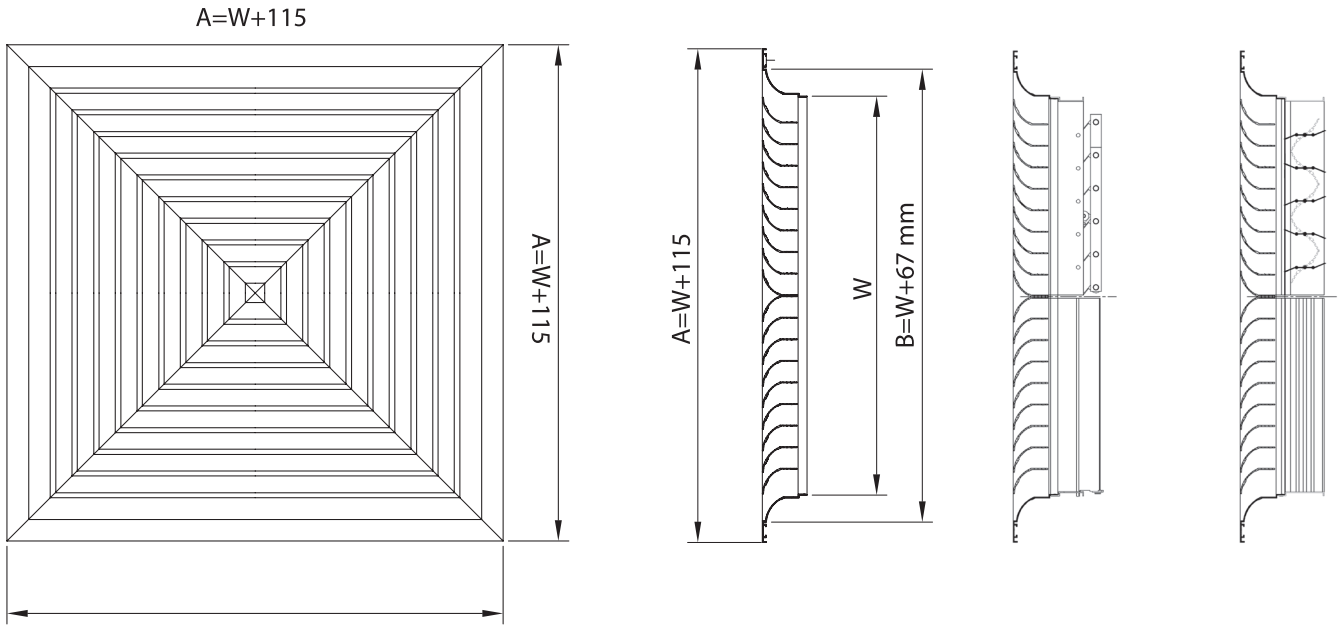
ASSEMBLY

- Installation with screw (standard)
- Installation with concealed screw
- Installation with plate spring
- Installation with subframe

ACCESSORIES

- **PK:** Parallel blade damper
- **ZK:** Opposed blade damper
- **PK:** Plenum box
- **KK:** Subframe

EĞRİSEL KANATLI KARE TAVAN ANEMOSTAD ÖLÇÜLERİ ve EFEKTİF ALANLARI
CURVED BLADE SQUARE CEILING DIFFUSER DIMENSIONS and EFFECTIVE AREAS



WxW (mm)							
Anma Çapı	150x150	225x225	300x300	375x375	450x450	525x525	600x600
Aeff (m ²)	0.016	0.028	0.042	0.060	0.080	0.090	0.120

W: Boğaz uzunluğu (mm)

A: Çerçeve uzunluğu (mm)

B: Nominal kanal veya tavan deliği genişliği (mm)

Vidalı montaj dışındaki montaj tipleri için HTK ile iletişime geçiniz.

Neck lenght (mm)

Frame lenght (mm)

Nominal duct or ceiling hole width (mm)

Screw mounting assembly for types other than contacting you with HTK.

HEKTA

EĞRİSEL KANATLI KARE TAVAN ANEMOSTAD

Curved Blade Square Ceiling Diffuser

EĞRİSEL KANATLI KARE TAVAN ANEMOSTAD KOLAY SEÇİM TABLOSU

CURVED BLADE SQUARE CEILING DIFFUSER QUICK SELECTION TABLE

A_{eff} (m²): Efektif alan
 U_{eff} (m/s): Efektif hız
 V (m³/h): Hava debisi
 X (m): Atış mesafesi
 ΔPt (Pa): Toplam basınç kaybı
 SPL (dBA): Ses seviyesi
Effective area
Effective velocity
Air flow rate
Throw distance
Total pressure drop
Sound level

V (m ³ /h)		Anma Çapı						
		150x150	225x225	300x300	375x375	450x450	525x525	600x600
150	u_{eff} (m/s)	2.6	1.5					
	X (m)	0.8	0.5					
	ΔPt (Pa)	5	3					
	SPL (dBA)	22	13					
200	u_{eff} (m/s)	3.5	2.0					
	X (m)	1.1	0.9					
	ΔPt (Pa)	10	4					
	SPL (dBA)	28	20					
250	u_{eff} (m/s)	4.3	2.5	1.7				
	X (m)	1.4	1.1	0.9				
	ΔPt (Pa)	14	6	4				
	SPL (dBA)	33	25	22				
300	u_{eff} (m/s)	5.2	3.0	2.0				
	X (m)	1.7	1.3	1.1				
	ΔPt (Pa)	20	10	7				
	SPL (dBA)	37	29	25				
350	u_{eff} (m/s)	6.1	3.5	2.3	1.6			
	X (m)	2.0	1.6	1.3	1.1			
	ΔPt (Pa)	28	11	7	5			
	SPL (dBA)	40	33	28	24			
400	u_{eff} (m/s)	6.9	4.0	2.6	1.9			
	X (m)	2.3	1.8	1.6	1.4			
	ΔPt (Pa)	36	14	9	6			
	SPL (dBA)	42	35	31	27			
500	u_{eff} (m/s)		5.0	3.3	2.3			
	X (m)		2.3	2.0	1.8			
	ΔPt (Pa)		22	14	9			
	SPL (dBA)		39	36	32			
600	u_{eff} (m/s)		6.0	4.0	2.8	2.1	1.9	
	X (m)		2.7	2.4	2.1	1.5	1.4	
	ΔPt (Pa)		32	21	12	4	3	
	SPL (dBA)		43	39	35	24	23	
800	u_{eff} (m/s)			5.3	3.7	2.8	2.5	1.9
	X (m)			3.2	2.8	2.0	1.8	1.6
	ΔPt (Pa)			34	21	10	8	5
	SPL (dBA)			44	41	30	28	23
1000	u_{eff} (m/s)			6.6	4.6	3.5	3.1	2.3
	X (m)			4.6	3.6	2.6	2.4	1.9
	ΔPt (Pa)			36	32	9	8	6
	SPL (dBA)			49	45	34	33	27
1500	u_{eff} (m/s)					5.2	4.6	3.5
	X (m)					3.8	3.6	3.0
	ΔPt (Pa)					21	17	8
	SPL (dBA)					43	42	35
2000	u_{eff} (m/s)					6.9	6.2	4.6
	X (m)					5	4.8	4.1
	ΔPt (Pa)					34	29	14
	SPL (dBA)					49	47	42
2500	u_{eff} (m/s)							5.8
	X (m)							5.6
	ΔPt (Pa)							34
	SPL (dBA)							50

HDTA

DAİRESEL TAVAN ANEMOSTADI

Round Ceiling Diffuser



TANIM

- **HDTA:** Dairesel Tavan Anemostadı

MALZEME

Ürün dış kasa ve kanatları sıvama yöntemiyle üretilmiş alüminyum veya DKP sacdan imal edilmektedir.

UYGULAMA

HDTA serisi dairesel tavan anemostadların kullanım alanları Hastaneler, Alışveriş Merkezleri, Oteller, Mağazalar, Konferans Salonları, Ofisler, Banka Şubeleri vb. gibi yerlerdir. Kullanım amacı ise şartlandırılmış havanın homojen olarak dağıtımını, kirli mahal havasının ise emişini gerçekleştiren iklimlendirme elemanıdır. Tavan yüksekliği 3 – 4 mt olan mekanlarda kullanılması uygundur. Kanat yapılarından dolayı yatay hava atışlarına uygun olup tavana montaj edilir. İsteğe bağlı olarak damper takılarak reglaj yapma imkanı vardır.

YÜZEY KAPLAMA

- Elektrostatik toz boya (Standart renkler RAL9010 ve RAL9016)
- İsteğe bağlı olarak RAL kodundaki diğer tüm renklerde temin edilmektedir.

MONTAJ

- Vidalı montaj (standart)
- Spot yaylı montaj

AKSESUARLAR

- **KD:** Kelebek kanatlı damper
- **PK:** Plenum kutusu

DESCRIPTION

- **HDTA:** Round Ceiling Diffuser

MATERIAL

Product external frame and blades are manufactured from aluminium or DKP sheet produced by spinning method.

APPLICATION

Circular ceiling diffusers are used in hospitals, shopping malls, hotels, stores, conference halls, offices, bank branches etc. Their objective is to ensure homogenous distribution of air-conditioned air and extraction of used air. They are suitable for premises with 3-4 meter ceiling height. Their blade construction makes them suitable ceiling air throwing uses and are installed in ceilings. A damper can be installed for regulation.

SURFACE COATING

- Electrostatic powder coating (Standard colours are RAL 9010 and RAL 9016)
- As an option all the colours in other RAL codes can be provided.

ASSEMBLY

- Installation with screw (standard)
- Installation with spot spring

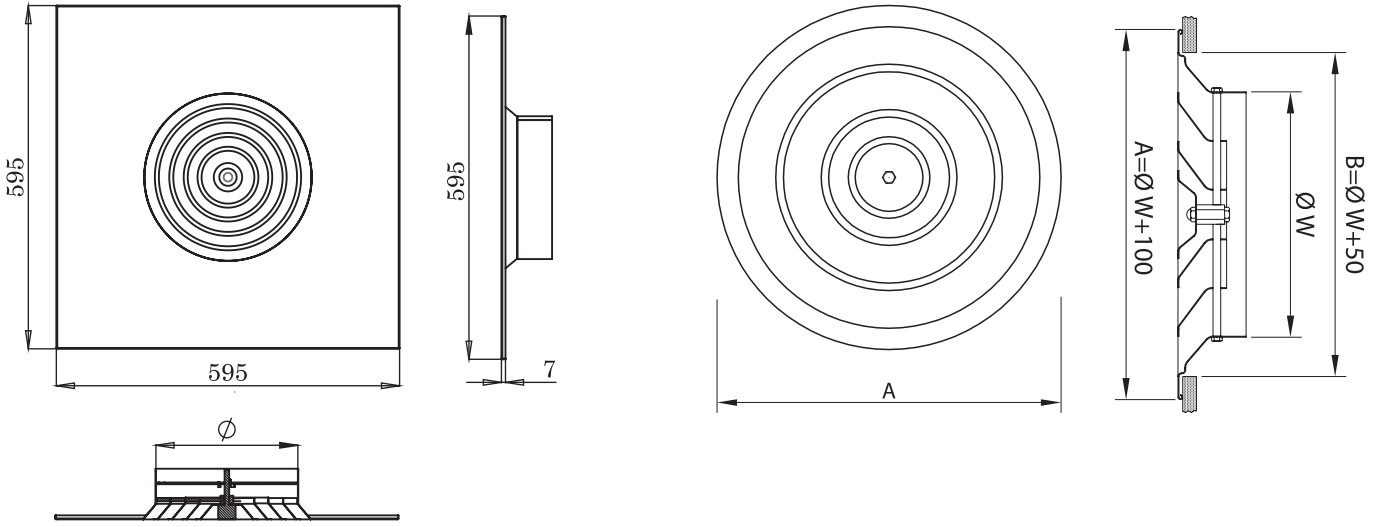
ACCESSORIES

- **PK:** Butterfly blade damper
- **PK:** Plenum box

HDTA

DAİRESEL TAVAN ANEMOSTADI Round Ceiling Diffuser

DAİRESEL TAVAN ANEMOSTADI ÖLÇÜLERİ ve EFEKTİF ALANLARI ROUND CEILING DIFFUSER DIMENSIONS and EFFECTIVE AREAS



ØW: Boğaz çapı (mm)
A: Çerçeve çapı (mm)
B: Nominal kanal veya tavan deliği çapı (mm)
Vidalı montaj dışındaki montaj tipleri için HTK ile iletişime geçiniz.

Neck diameter (mm)
Frame diameter (mm)
Nominal duct or ceiling hole diameter (mm)
For types other than screw mounted assembly, please contact HTK.

	ØW (mm)									
	Ø100	Ø150	Ø200	Ø250	Ø300	Ø350	Ø400	Ø450	Ø500	Ø550
Anma Çapı	0.019	0.032	0.051	0.071	0.096	0.122	0.154	0.186	0.224	0.264

DAİRESEL TAVAN ANEMOSTADI KOLAY SEÇİM TABLOSU ROUND CEILING DIFFUSER QUICK SELECTION TABLE

V(m ³ /h)		Anma Çapı ØW (mm)									
		Ø100	Ø150	Ø200	Ø250	Ø300	Ø350	Ø400	Ø450	Ø500	Ø550
100	ueff. (m/s)	1.5	0.9								
	Xmin - Xmax (m)	0,6 - 1	0,4 - 0,8								
	ΔPt (Pa)	3	3								
	SPL (dBA)	19	19								
200	ueff. (m/s)	2.9	1.7	1.1							
	Xmin - Xmax (m)	0,9 - 1,7	0,8 - 1,4	0,6 - 1							
	ΔPt (Pa)	10	5	3							
	SPL (dBA)	25	23	20							
300	ueff. (m/s)	4.4	2.6	1.6	1.2						
	Xmin - Xmax (m)	1,3 - 2,8	1,1 - 2,1	0,8 - 1,5	0,7 - 1,3						
	ΔPt (Pa)	24	11	5	4						
	SPL (dBA)	29	26	23	22						
400	ueff. (m/s)	5.8	3.5	2.2	1.6	1.2					
	Xmin - Xmax (m)	1,7 - 3,3	1,3 - 2,7	1,1 - 2,2	1,0 - 1,8	0,8 - 1,5					
	ΔPt (Pa)	35	18	8	5	4					
	SPL (dBA)	33	30	26	24	22					

Aeff (m²): Efektif alan
Ueff (m/s): Efektif hız
V (m³/h): Hava debisi
Xmin (m): Minimum atış mesafesi

Xmax (m): Maksimum atış mesafesi
ΔPt (Pa): Toplam basınç kaybı
SPL (dBA): Ses seviyesi

Effective area
Effective velocity
Air flow rate
Minimum throw distance

Maximum throw distance
Total pressure drop
Sound level

DAİRESEL TAVAN ANEMOSTADI KOLAY SEÇİM TABLOSU
ROUND CEILING DIFFUSER QUICK SELECTION TABLE

V(m³/h)		Anma Çapı ØW (mm)									
		100	150	200	250	300	350	400	450	500	550
500	ueff. (m/s)	7.3	4.3	2.7	2.0	1.4	1.1				
	Xmin - Xmax (m)	2,1 - 4,5	1,6 - 3,2	1,3 - 2,6	1,2 - 2,3	1,1 - 2,0	0,9 - 1,7				
	ΔPt (Pa)	66	22	11	6	5	4				
	SPL (dBA)	39	31	27	25	24	23				
600	ueff. (m/s)		5.2	3.3	2.3	1.7	1.4	1.1			
	Xmin - Xmax (m)		2 - 3,8	1,6 - 3,2	1,4 - 2,7	1,3 - 2,4	1,2 - 2,3	1,0 - 1,6			
	ΔPt (Pa)		30	16	8	5	4	4			
	SPL (dBA)		34	27	26	25	24	23			
700	ueff. (m/s)		6.1	3.8	2.7	2.0	1.6	1.3	1.0		
	Xmin - Xmax (m)		2,3 - 4,4	1,8 - 3,5	1,6 - 3,1	1,5 - 2,7	1,3 - 2,5	1,2 - 2,3	1,1 - 2,1		
	ΔPt (Pa)		38	20	9	6	5	4	4		
	SPL (dBA)		35	32	28	26	25	24	24		
800	ueff. (m/s)		6.9	4.4	3.1	2.3	1.8	1.4	1.2	1.0	
	Xmin - Xmax (m)		2,6 - 5	2,0 - 4,0	1,7 - 3,5	1,6 - 2,9	1,5 - 2,7	1,3 - 2,5	1,2 - 2,3	1,1 - 2,2	
	ΔPt (Pa)		56	24	11	7	6	5	5	4	
	SPL (dBA)		39	33	29	28	26	25	24	23	
900	ueff. (m/s)			4.9	3.5	2.6	2.0	1.6	1.3	1.1	
	Xmin - Xmax (m)			2,3 - 4,4	1,9 - 4,0	1,7 - 3,4	1,6 - 3,3	1,5 - 3,0	1,3 - 2,5	1,2 - 2,4	
	ΔPt (Pa)			30	15	8	6	5	5	5	
	SPL (dBA)			34	31	29	28	27	26	25	
1000	ueff. (m/s)			5.4	3.9	2.9	2.3	1.8	1.5	1.2	1.1
	Xmin - Xmax (m)			2,5 - 4,9	2,2 - 4,4	1,9 - 3,8	1,8 - 3,5	1,6 - 3,2	1,5 - 3,0	1,3 - 2,7	1,2 - 2,5
	ΔPt (Pa)			34	20	11	6	6	6	5	5
	SPL (dBA)			35	32	31	29	28	27	26	26
1200	ueff. (m/s)			6.5	4.7	3.5	2.7	2.2	1.8	1.5	1.3
	Xmin - Xmax (m)			2,8 - 5,7	2,4 - 4,9	2,2 - 4,5	2,1 - 4,2	2,0 - 4,0	1,8 - 3,6	1,5 - 3,3	1,4 - 3,1
	ΔPt (Pa)			55	24	15	10	7	6	6	5
	SPL (dBA)			41	34	32	31	30	29	28	27
1400	ueff. (m/s)				5.5	4.1	3.2	2.5	2.1	1.7	1.5
	Xmin - Xmax (m)				2,9 - 5,7	2,5 - 5,1	2,3 - 4,6	2,2 - 4,3	2,1 - 4,0	1,8 - 3,8	1,7 - 3,5
	ΔPt (Pa)				35	20	13	9	7	6	5
	SPL (dBA)				38	33	32	31	30	29	28
1600	ueff. (m/s)				6.3	4.6	3.6	2.9	2.4	2.0	1.7
	Xmin - Xmax (m)				3,3 - 6,3	2,8 - 5,6	2,5 - 5,1	2,4 - 4,7	2,3 - 4,5	2,2 - 4,3	2,0 - 4,2
	ΔPt (Pa)				48	24	22	11	8	7	6
	SPL (dBA)				41	35	33	32	31	30	30
1800	ueff. (m/s)				7.0	5.2	4.1	3.2	2.7	2.2	1.9
	Xmin - Xmax (m)				3,6 - 6,7	3,1 - 6,2	3,0 - 6,0	2,6 - 5,3	2,5 - 5,0	2,4 - 4,8	2,3 - 4,6
	ΔPt (Pa)				56	30	25	13	10	9	8
	SPL (dBA)				43	38	36	35	34	33	32
2000	ueff. (m/s)					5.8	4.6	3.6	3.0	2.5	2.1
	Xmin - Xmax (m)					3,3 - 6,7	3,2 - 6,4	3,0 - 5,9	2,7 - 5,3	2,6 - 5,1	2,5 - 4,9
	ΔPt (Pa)					41	26	20	14	12	11
	SPL (dBA)					40	38	37	36	35	34
2500	ueff. (m/s)					7.2	5.7	4.5	3.7	3.1	2.6
	Xmin - Xmax (m)					3,7 - 7,3	3,5 - 6,9	3,3 - 6,3	3,1 - 5,7	3,0 - 5,5	2,8 - 5,3
	ΔPt (Pa)					67	35	25	16	15	14
	SPL (dBA)					47	43	40	38	37	36
3000	ueff. (m/s)						6.8	5.4	4.5	3.7	3.2
	Xmin - Xmax (m)						4,3 - 7,8	3,8 - 7,2	3,6 - 6,6	3,4 - 6,3	3,2 - 6,0
	ΔPt (Pa)						58	36	25	22	20
	SPL (dBA)						48	45	43	41	39
3500	ueff. (m/s)							6.3	5.2	4.3	3.7
	Xmin - Xmax (m)							4,5 - 8,0	4,2 - 7,5	3,8 - 7,2	3,6 - 6,9
	ΔPt (Pa)							50	41	25	23
	SPL (dBA)							51	49	46	44
4000	ueff. (m/s)							7.2	6.0	5.0	4.2
	Xmin - Xmax (m)							5,0 - 9,0	4,8 - 8,4	4,4 - 8,1	4,2 - 7,8
	ΔPt (Pa)							64	43	37	32
	SPL (dBA)							54	52	51	49

HGA

GEMİCİ ANEMOSTADI

Disc Valve



TANIM

- **HGA:** Gemici Anemostadı

MALZEME

Ürün dış kasa ve iç göbeği sıvama yöntemiyle üretilmiş DKP sacdan imal edilmektedir.

UYGULAMA

Dağıtıcı veya toplayıcı tip olarak kullanılabilir. Anemostadın göbek kısmı döndürülerek hava debisi ayarlanabilmektedir. Ayrıca anemostad tavan ve alın montajına uygundur. Tuvalet, duş ve banyolarda kullanılmaktadırlar.

YÜZEY KAPLAMA

- Elektrostatik toz boya (Standart renkler RAL9010 ve RAL9016)
- İsteğe bağlı olarak RAL kodundaki diğer tüm renklerde temin edilmektedir.

MONTAJ

- Kör kasaya vidalı montaj (standart)
- Spot yaylı montaj

AKSESUARLAR

- **KK:** Kör kasa

DESCRIPTION

- **HGA:** Disc Valve

MATERIAL

Product external frame and internal core are manufactured from DKP sheet produced with spinning method.

APPLICATION

It can be used as supply or a collector diffuser. The core of the diffuser is spun to adjust the air pressure. Also diffuser is suitable for both ceiling and wall. It is used in WCs, showers and bathrooms.

SURFACE COATING

- Electrostatic powder coating (Standard colours are RAL 9010 and RAL 9016)
- As an option all the colours in other RAL codes can be provided.

ASSEMBLY

- Installation with sub frame screw (standard)
- Installation with spot spring

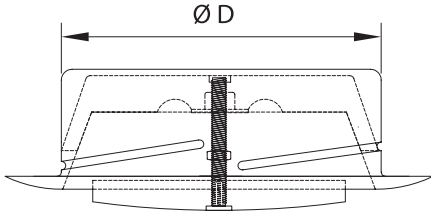
ACCESSORIES

- **KK:** Subframe

GEMİCİ ANEMOSTAD ÖLÇÜLERİ

DISC VALVE DIMENSIONS

ØD: Boğaz çapı (mm) Neck diameter (mm)



ØD (mm)			
Ø100	Ø125	Ø150	Ø200

GEMİCİ ANEMOSTAD KOLAY SEÇİM TABLOSU

(Kanat kısmı 15 mm açıkken)

DISC VALVE QUICK SELECTION TABLE

(When the blade section is 15 mms open)

U_{eff} (m/s): Efektif hız Effective velocity
V (m³/h): Hava debisi Air flow rate
ΔPt (Pa): Toplam basınç kaybı Total pressure drop
SPL (dBA): Ses seviyesi Sound level

		Kanat kısmı 15 mm açıkken			
		ØD (mm)			
V (m ³ /h)		Ø100	Ø125	Ø150	Ø200
60	ueff. (m/s)	8.8			
	ΔPt (Pa)	22			
	SPL (dBA)	28			
70	ueff. (m/s)	10.2			
	ΔPt (Pa)	30			
	SPL (dBA)	31			
80	ueff. (m/s)	11.7			
	ΔPt (Pa)	40			
	SPL (dBA)	34			
90	ueff. (m/s)	13.2			
	ΔPt (Pa)	50			
	SPL (dBA)	37			
100	ueff. (m/s)	14.6	5.6		
	ΔPt (Pa)	64	44		
	SPL (dBA)	40	29		
125	ueff. (m/s)	18.3	6.9	5.3	
	ΔPt (Pa)	90	63	22	
	SPL (dBA)	44	35	23	
150	ueff. (m/s)			6.3	
	ΔPt (Pa)			34	
	SPL (dBA)			31	
200	ueff. (m/s)			8.4	7.0
	ΔPt (Pa)			60	22
	SPL (dBA)			40	20
250	ueff. (m/s)				8.8
	ΔPt (Pa)				34
	SPL (dBA)				24
300	ueff. (m/s)				10.5
	ΔPt (Pa)				47
	SPL (dBA)				33
350	ueff. (m/s)				12.3
	ΔPt (Pa)				68
	SPL (dBA)				40

GEMİCİ ANEMOSTAD KOLAY SEÇİM TABLOSU

(Kanat kısmı 6 mm açıkken)

DISC VALVE QUICK SELECTION TABLE

(When the blade section is 6 mms open)

U_{eff} (m/s): Efektif hız Effective velocity
V (m³/h): Hava debisi Air flow rate
ΔPt (Pa): Toplam basınç kaybı Total pressure drop
SPL (dBA): Ses seviyesi Sound level

		Kanat kısmı 6 mm açıkken			
		ØD (mm)			
V (m ³ /h)		Ø100	Ø125	Ø150	Ø200
30	ueff. (m/s)	6.9			
	ΔPt (Pa)	29			
	SPL (dBA)	27			
40	ueff. (m/s)	9.3	2.9	2.5	
	ΔPt (Pa)	52	37	21	
	SPL (dBA)	34	26	18	
50	ueff. (m/s)	11.6	3.7	3.1	
	ΔPt (Pa)	80	57	33	
	SPL (dBA)	39	31	22	
60	ueff. (m/s)		4.4	3.7	
	ΔPt (Pa)		82	46	
	SPL (dBA)		35	27	
70	ueff. (m/s)			4.3	
	ΔPt (Pa)			62	
	SPL (dBA)			32	
80	ueff. (m/s)			4.9	3.8
	ΔPt (Pa)			82	21
	SPL (dBA)			36	13
90	ueff. (m/s)				4.2
	ΔPt (Pa)				27
	SPL (dBA)				16
100	ueff. (m/s)				4.7
	ΔPt (Pa)				33
	SPL (dBA)				18
150	ueff. (m/s)				7.1
	ΔPt (Pa)				75
	SPL (dBA)				31

HSD

SLOT DİFÜZÖR

Slot Diffusers



TANIM

- **HSD-R:** Toplayıcı tip slot difüzör, damperli
- **HSD-S:** Dağıtıcı tip slot difüzör, damper ve yönlendirici kanatlı

MALZEME

Ürün çerçeve ve kanatlarının tamamı ekstrüzyon yöntemiyle üretilmiş alüminyum profilden, damper kısmı ise siyah renkte PVC den imal edilmektedir.

UYGULAMA

HSD Serisi Slot Difüzörler uygulama yapılacak mahallerde şartlandırılmış havanın dağıtılması veya bu ortamlardan kirli havanın emilmesi için kullanılırlar. Direkt olarak plenum kutusuna köprü elemanı sayesinde monte edilmekte olup, standart 1, 2, 3, 4 slotlu imal edilmektedir. İsteğe bağlı olarak slot sayısı artırılabilir. Özel birleştirme aparatı kullanılarak slot difüzörler istenilen uzunlukta tek parça görüntüsü almaktadır. Her slot 2 adet yönlendirici kanada sahip olup, bu kanatlar sayesinde hava akımının yönü ayarlanabilmektedir. Standart olarak damperli imalat yapılmaktadır. 1. Sınıf alüminyum profil kullanılmaktadır.

YÜZEY KAPLAMA

- Elektrostatik toz boya (Standart renkler RAL9010 ve RAL9016)
- Alüminyum eloksal
- İsteğe bağlı olarak RAL kodundaki diğer tüm renklerde temin edilmektedir.

MONTAJ

- Köprülü montaj

AKSESUARLAR

- **PK:** Plenum kutusu

DESCRIPTION

- **HSD-R:** Return type slot diffuser with damper.
- **HSD-S:** Supply type slot diffuser with damper and deflection blades.

MATERIAL

All of the product frame and blades are manufactured from extruded aluminium profile, damper section is manufactured from black colour PVC, as for.

APPLICATION

HSD Series Slot Diffusers are designed for the supply or return of air-conditioned air in the applied areas. They are assembled directly onto the plenum box by means of a bridge component and are manufactured as 1,2,3,4 slot types. The number of slots can be increased on demand. By using an extension apparatus the slot diffusers can be made to look as a single unit. Each slot has 2 deflection blades which can direct the flow of air. Standard model is manufactured with a damper. Only 1st class aluminium profiles are used.

SURFACE COATING

- Electrostatic powder coating (Standard colours are RAL 9010 and RAL 9016)
- Aluminium anodised
- As an option all the colours in other RAL codes can be provided.

ASSEMBLY

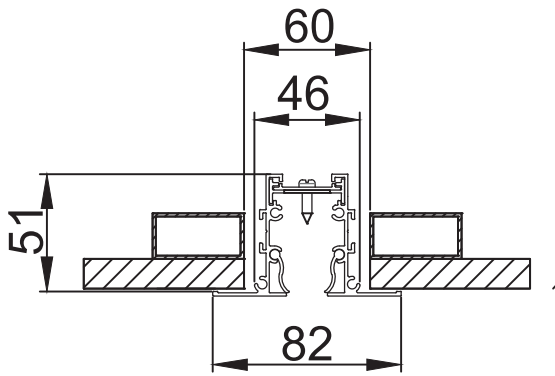
- Installation with bridge.

ACCESSORIES

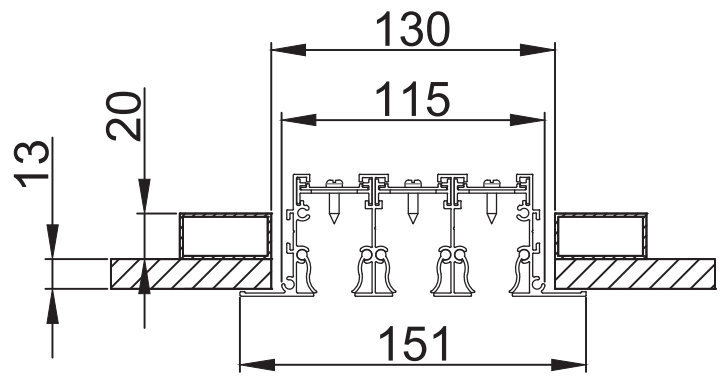
- **PK:** Plenum box

SLOT DİFÜZÖR ÖLÇÜLERİ ve EFEKTİF ALANLARI
SLOT DIFFUSERS DIMENSIONS and EFFECTIVE AREAS

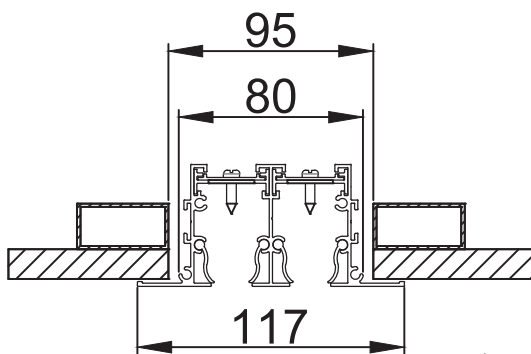
HSD-1 SLOT



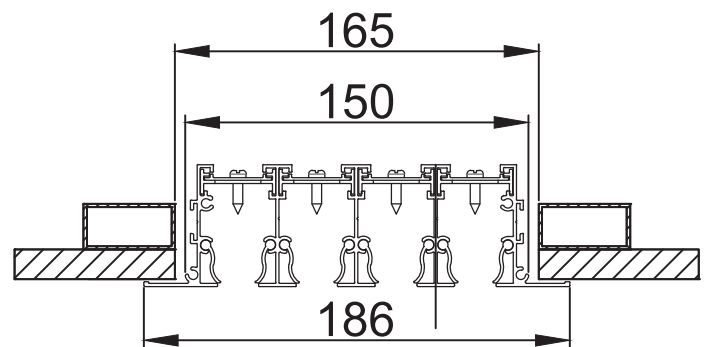
HSD-3 SLOT



HSD-2 SLOT



HSD-4 SLOT



L: Slot difüzör boğaz uzunluğu (mm)
 Aeff (m²): Efektif alan

Slot diffuser neck length (mm)
 Effective area

	L (mm)			
	1slotx1000	2slotx1000	3slotx1000	4slot 1000
Aeff (m ²)	0.018	0.037	0.055	0.073

HSD

SLOT DİFÜZÖR

Slot Diffusers

SLOT DİFÜZÖR KOLAY SEÇİM TABLOSU

SLOT DIFFUSERS QUICK SELECTION TABLE

Tablodaki değerler 1 m slot difüzör uzunluğu için hesaplanmıştır.
Tablodaki basınç kaybı ve ses güç seviyesi değerleri %100 açık olduğu konum için geçerlidir.

Aeff (m²): Efektif alan
Ueff (m/s): Efektif hız
V (m³/h): Hava debisi
X (m): Atış mesafesi
ΔPt(üfleme) (Pa): Üflemede toplam basınç kaybı
SPL(üfleme) (dBA): Üflemede ses seviyesi
ΔPt(emiş) (Pa): Emişte toplam basınç kaybı
SPL(emiş) (dBA): Emişte ses seviyesi

The values in the table were calculated for 1 m length of slot diffuser.
The pressure drop and sound power level values in the table are valid for the position in which damper is 100% open.

Effective area
Effective velocity
Air flow rate
Throw distance
Total pressure drop with supply
Sound level with supply
Total pressure drop with return
Sound level with return

Dikey Üfleme Hali (1 m. Slot için geçerli)					
		Anma Çapı			
V (m ³ /h)		1 slot x 1000	2 slot x 1000	3 slot x 1000	4 slot x 1000
70	ueff. (m/s)	1.1			
	X (m)	0.7			
	ΔPt(üfleme) (Pa)	7			
	SPL(üfleme) (dBA)	18			
	SPL(emiş) (dBA)	24			
90	ueff. (m/s)	1.4			
	X (m)	1.0			
	ΔPt(üfleme) (Pa)	12			
	SPL(üfleme) (dBA)	24			
	SPL(emiş) (dBA)	31			
100	ueff. (m/s)	1.5			
	X (m)	1.1			
	ΔPt(üfleme) (Pa)	14			
	SPL(üfleme) (dBA)	26			
	SPL(emiş) (dBA)	33			
150	ueff. (m/s)	2.3	1.1		
	X (m)	1.6	0.8		
	ΔPt(üfleme) (Pa)	33	10		
	SPL(üfleme) (dBA)	36	26		
	SPL(emiş) (dBA)	43	29		
200	ueff. (m/s)	3.0	1.5	1.0	
	X (m)	2.2	1.1	0.6	
	ΔPt(üfleme) (Pa)	58	18	8	
	SPL(üfleme) (dBA)	42	33	28	
	SPL(emiş) (dBA)	48	36	29	
250	ueff. (m/s)		1.9	1.3	
	X (m)		1.4	0.9	
	ΔPt(üfleme) (Pa)		28	13	
	SPL(üfleme) (dBA)		38	33	
	SPL(emiş) (dBA)		42	34	

SLOT DİFÜZÖR KOLAY SEÇİM TABLOSU

SLOT DIFFUSERS QUICK SELECTION TABLE

Dikey Üfleme Hali (1 m. Slot için geçerli)					
V (m ³ /h)		Anma Çapı			
		1 slot x 1000	2 slot x 1000	3 slot x 1000	4 slot x 1000
300	ueff. (m/s)		2.3	1.5	1.1
	X (m)		1.6	1.1	0.8
	ΔPt(üfleme) (Pa)		40	18	13
	SPL(üfleme) (dBA)		43	36	33
	ΔPt(emiş) (Pa)		62	30	20
	SPL(emiş) (dBA)		46	38	34
350	ueff. (m/s)		2.7	1.8	1.3
	X (m)		1.9	1.3	0.9
	ΔPt(üfleme) (Pa)		54	24	17
	SPL(üfleme) (dBA)		45	41	37
	ΔPt(emiş) (Pa)		83	41	28
	SPL(emiş) (dBA)		49	42	39
400	ueff. (m/s)			2.0	1.5
	X (m)			1.5	1.1
	ΔPt(üfleme) (Pa)			32	23
	SPL(üfleme) (dBA)			44	39
	ΔPt(emiş) (Pa)			54	36
	SPL(emiş) (dBA)			45	42
450	ueff. (m/s)			2.3	1.7
	X (m)			1.7	1.3
	ΔPt(üfleme) (Pa)			40	28
	SPL(üfleme) (dBA)			47	43
	ΔPt(emiş) (Pa)			67	46
	SPL(emiş) (dBA)			48	44
500	ueff. (m/s)			2.5	1.9
	X (m)			1.9	1.4
	ΔPt(üfleme) (Pa)			50	35
	SPL(üfleme) (dBA)			49	44
	ΔPt(emiş) (Pa)			85	56
	SPL(emiş) (dBA)			50	46

SLOT DİFÜZÖR UZUNLUĞUNA GÖRE DÜZELTME TABLOSU

CORRECTION TABLE ACCORDING TO SLOT DIFFUSER LENGTH

Slot Difüzör Uzunluğuna Göre Düzeltme Tablosu															
	L (m)														
	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5	6	7	8	9	10	
X (m)	x1	x1,05	x1,1							x1,15					
SPL (dBA)	0	+2	+3	+4	+5	+5,5	+6	+6,5	+7	+8	+8,5	+9	+9,5	+10	

HMSD

MAKARALI SLOT DİFÜZÖR

Roller Slot Diffuser



TANIM

- **HMSD:** Makaralı Slot Difüzör

MALZEME

Ürün kasası ekstrüzyon yöntemiyle üretilmiş alüminyum profilden, kanatlar ise plastikten imal edilmektedir.

UYGULAMA

HMSD Serisi Slot Difüzörler uygulama yapılacak mahallerde şartlandırılmış havanın dağıtılması veya bu ortamlardan kirli havanın emilmesi için kullanılırlar. Direkt olarak plenum kutusuna köprü elemanı sayesinde monte edilmekte olup, standart 1, 2, 3, 4 slotlu imal edilmektedir. İsteğe bağlı olarak slot sayısı artırılabilir. Özel birleştirme aparatı kullanılarak slot difüzörler istenilen uzunlukta tek parça görüntüsü almaktadır. Plastik enjeksiyon yöntemiyle hazırlanmış kanatlar kullanılır. Bu kanatlar sayesinde hava akımının yönü birbirinden bağımsız olarak ayarlanabilmektedir. HMSD Serisi Slot difüzörde kullanılan ince çerçeve ile makaralı kanat yapısı şık ve dekoratif görünüm sağlamaktadır. Bu nedenle farklı mimari tercih sebebi olmaktadır. 1. Sınıf alüminyum profil kullanılmaktadır.

YÜZEY KAPLAMA

- Elektrostatik toz boya (Standart renkler RAL9010 ve RAL9016)
- Alüminyum eloksal
- İsteğe bağlı olarak RAL kodundaki diğer tüm renklerde temin edilmektedir.

MONTAJ

- Köprülü montaj

AKSESUARLAR

- **PK:** Plenum kutusu

DESCRIPTION

- **HMSD:** Roller Slot Diffuser

MATERIAL

The casing of the product is manufactured from aluminium profile and the blades are from plastic.

APPLICATION

HMSD Series Roller Slot Diffusers are designed for the supply or return of air-conditioned air in the applied areas. They are assembled directly onto the plenum box by means of a bridge component and are manufactured as 1,2,3,4 slot types. The number of slots can be increased on request. By using an extension apparatus the slot diffusers can be made to look as a single unit. Blades produced using plastic injection method. These blades ensure that the direction of the flow of air can be independently adjusted from each other. The narrow frame and the roller blade structure of the HMSD Series Roller Slot Diffusers present an attractive and a decorative appearance. For this reason they are preferred for different architectural applications. Only 1st class aluminium profiles are used.

SURFACE COATING

- Electrostatic powder coating (Standard colors are RAL 9010 and RAL 9016)
- Aluminium anodized
- As an option all the colors in other RAL codes can be provided.

ASSEMBLY

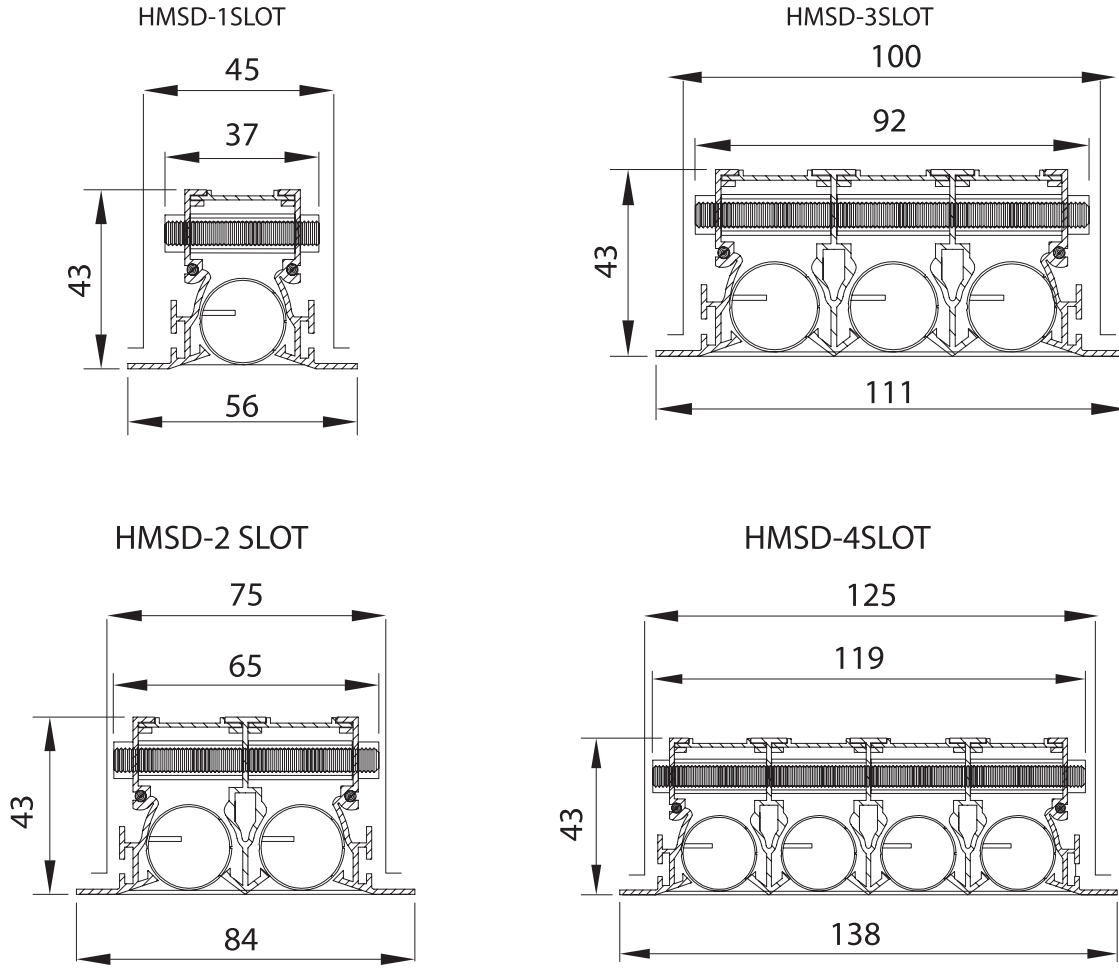
- Installation with bridge.

ACCESSORIES

- **PK:** Plenum box

MAKARALI SLOT DİFÜZÖR ÖLÇÜLERİ ve EFEKTİF ALANLARI

ROLLER SLOT DIFFUSERS DIMENSIONS and EFFECTIVE AREAS



	L (mm)			
	1slotx1000	2slotx1000	3slotx1000	4slot 1000
Aeff (m ²)	0.015	0.030	0.045	0.060

L: Slot difüzör boğaz uzunluğu (mm) Aeff (m²): Efektif alan

Slot diffuser neck length (mm) Effective area

MAKARALI SLOT DİFÜZÖR UZUNLUĞUNA GÖRE DÜZELTME TABLOSU

CORRECTION TABLE ACCORDING TO ROLLER SLOT DIFFUSER LENGTH

Slot Difüzör Uzunluğuna Göre Düzeltme Tablosu															
	L (m)														
	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5	6	7	8	9	10	
X (m)	x1			x1,05						x1,07					
SPL (dBA)	0	+2	+3	+4	+5	+5,5	+6	+6,5	+7	+8	+8,5	+9	+9,5	+10	

HMSD

MAKARALI SLOT DİFÜZÖR

Roller Slot Diffuser

MAKARALI SLOT DİFÜZÖR KOLAY SEÇİM TABLOSU

ROLLER SLOT DIFFUSERS QUICK SELECTION TABLE

Tablodaki değerler 1 m slot difüzör uzunluğu için hesaplanmıştır.

Tablodaki basınç kaybı ve ses güç seviyesi değerleri %100 açık olduğu konum için geçerlidir.

A_{eff} (m²): Efektif alan

U_{eff} (m/s): Efektif hız

V (m³/h): Hava debisi

X (m): Atış mesafesi

ΔPt (Pa): Toplam basınç kaybı

SPL (dBA): Ses seviyesi

The values in the table were calculated for 1 m length of slot diffuser.

The pressure drop and sound power level values in the table are valid for the position in which damper is 100% open.

Effective area

Effective velocity

Air flow rate

Throw distance

Total pressure drop

Sound level

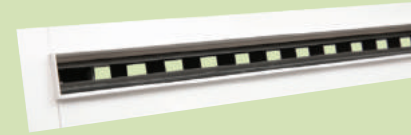
Dikey Üfleme Hali (1 m. Slot için geçerli)

V (m ³ /h)		Anma Çapı			
		1 slot x 1000	2 slot x 1000	3 slot x 1000	4 slot x 1000
100	ueff. (m/s)	1.9			
	X (m)	5.1			
	ΔPt (Pa)	11			
	SPL (dBA)	21			
130	ueff. (m/s)	2.4	1.2		
	X (m)	6.7	3.4		
	ΔPt (Pa)	15	16		
	SPL (dBA)	25	28		
150	ueff. (m/s)	2.8	1.4		
	X (m)	7.6	3.9		
	ΔPt (Pa)	16	10		
	SPL (dBA)	28	18		
170	ueff. (m/s)		1.6		
	X (m)		4.5		
	ΔPt (Pa)		12		
	SPL (dBA)		20		
200	ueff. (m/s)		1.9	1.2	
	X (m)		5.2	3.4	
	ΔPt (Pa)		15	10	
	SPL (dBA)		24	20	
220	ueff. (m/s)		2.0	1.4	
	X (m)		5.6	3.9	
	ΔPt (Pa)		17	12	
	SPL (dBA)		25	21	
250	ueff. (m/s)		2.3	1.5	
	X (m)		6.2	4.3	
	ΔPt (Pa)		23	14	
	SPL (dBA)		34	22	
300	ueff. (m/s)		2.8	1.9	1.4
	X (m)		7.3	5.1	4.1
	ΔPt (Pa)		24	20	12
	SPL (dBA)		35	23	22
350	ueff. (m/s)			2.2	1.6
	X (m)			6.1	4.4
	ΔPt (Pa)			24	14
	SPL (dBA)			25	23
400	ueff. (m/s)			2.5	1.9
	X (m)			7.2	5.2
	ΔPt (Pa)			28	20
	SPL (dBA)			27	25
450	ueff. (m/s)			2.8	2.1
	X (m)			8.1	6.0
	ΔPt (Pa)			35	21
	SPL (dBA)			28	26
500	ueff. (m/s)				2.3
	X (m)				7.0
	ΔPt (Pa)				26
	SPL (dBA)				28
600	ueff. (m/s)				2.8
	X (m)				8.1
	ΔPt (Pa)				35
	SPL (dBA)				30

HGSD

GİZLİ TAVAN TİPİ SLOT DİFÜZÖR

Secret Slot Diffusers



TANIM

- **HGSD33-R**: Toplayıcı tip gizli slot difüzör, damperli
- **HGSD33-S**: Dağıtıcı tip gizli slot difüzör, damper ve yönlendirici kanatlı
- **HGSD13-R**: Toplayıcı tip gizli slot difüzör, damperli
- **HGSD13-S**: Dağıtıcı tip gizli slot difüzör, damper ve yönlendirici kanatlı

MALZEME

Ürün çerçeve ve kanatlarının tamamı ekstrüzyon yöntemiyle üretilmiş alüminyum profilden, damper kısmı ise siyah renkte PVC den imal edilmektedir.

UYGULAMA

HGSD serisi Slot Difüzörler uygulama yapılacak mahallerde şartlandırılmış havanın dağıtılması veya bu ortamlardan kirli havanın emilmesi için kullanılırlar. Direkt olarak plenum kutusuna köprü elemanı sayesinde monte edilmekte olup, standart 1 slotlu imal edilmektedir. İsteğe bağlı olarak slot sayısı artırılabilir. 2,5 – 4 mt tavan yüksekliğine sahip mekanlar da kullanılması uygundur. Yaz veya kış konumu slot üzerindeki yönlendirici kanatlar sayesinde ayarlanabilmektedir. Slot çerçevesi tavan arasında kaldığından dolayı tavan üzerinde ince bir yarık görüntüsü vermektedir. Sürekli montaj uygulamalarda kullanılması tercih edilmelidir. 1. Sınıf alüminyum profil kullanılmaktadır.

YÜZEY KAPLAMA

- Elektrostatik toz boya (Standart renkler RAL9010 ve RAL9016)
- Alüminyum eloksal
- İsteğe bağlı olarak RAL kodundaki diğer tüm renklerde temin edilmektedir.

MONTAJ

- Köprülü montaj

AKSESUARLAR

- **PK**: Plenum kutusu

DESCRIPTION

- **HGSD33-R**: Return type secret slot diffuser with damper.
- **HGSD33-S**: Supply type secret slot diffuser with damper and deflection blades.
- **HGSD13-R**: Return type secret slot diffuser with damper.
- **HGSD13-S**: Supply type secret slot diffuser with damper and deflection blades.

MATERIAL

All of the product frame and blades are manufactured from extruded aluminium profile, damper section is manufactured from black colour PVC.

APPLICATION

HGSD Series Slot Diffusers are used for the supply and return of used air in applied areas. They can be assembled directly onto the plenum box by means of a bridge and they are manufactured with 1 slot as standard. The slot numbers can be increased on demand. They are suitable for use in premises with 2.5 to 4 meter high ceilings. The winter or summer position can be set using the deflecting blades. As the slot frame is embedded in the ceiling, only a thin slot is visible to the observer. They are preferred for continuous assembly applications. Only 1st class aluminium profiles are used.

SURFACE COATING

- Electrostatic powder coating (Standard colours are RAL 9010 and RAL 9016)
- Aluminium anodised
- As an option all the colours in other RAL codes can be provided.

ASSEMBLY

- Installation with bridge.

ACCESSORIES

- **PK**: Plenum box

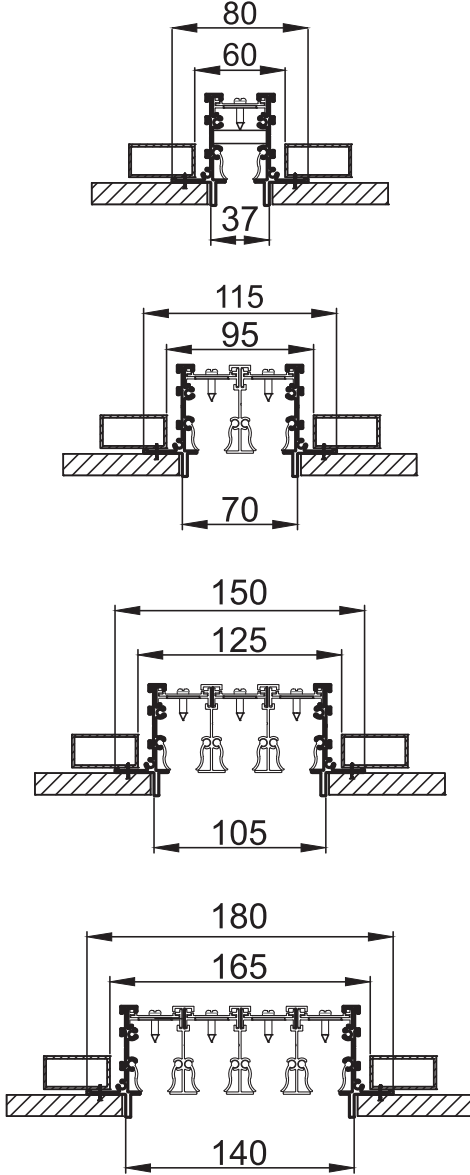
HGSD

GİZLİ TAVAN TİPİ SLOT DİFÜZÖR

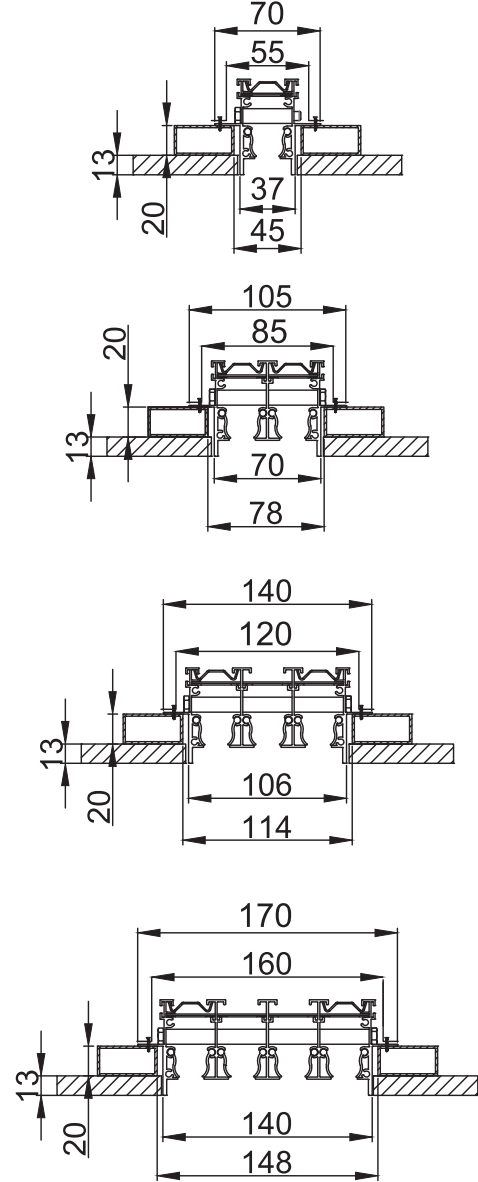
Secret Slot Diffusers

GİZLİ TAVAN TİPİ SLOT DİFÜZÖR ÖLÇÜLERİ ve EFEKTİF ALANLARI
SECRET SLOT DIFFUSERS DIMENSIONS and EFFECTIVE AREAS

HGSD-13 (ALÇIPAN DETAY)



HGSD-33 (AHSAP DETAY)



	L (mm)
	1000
Aeff (m ²)	0.018

L: Slot difüzör boğaz uzunluğu (mm)
Aeff (m²): Efektif alan

Slot diffuser neck length (mm)
Effective area

GİZLİ TAVAN TİPİ SLOT DİFÜZÖR UZUNLUĞUNA GÖRE DÜZELTME TABLOSU
CORRECTION TABLE ACCORDING TO SECRET SLOT DIFFUSER LENGTH

Slot Difüzör Uzunluğuna Göre Düzeltme Tablosu														
	L (m)													
	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5	6	7	8	9	10
X (m)	x1	x1,05				x1,1						x1,15		
SPL (dBA)	0	+2	+3	+4	+5	+5,5	+6	+6,5	+7	+8	+8,5	+9	+9,5	+10

GİZLİ TAVAN TİPİ SLOT DİFÜZÖR KOLAY SEÇİM TABLOSU

SECRET SLOT DIFFUSERS QUICK SELECTION TABLE

Tablodaki değerler 1 m slot difüzör uzunluğu için hesaplanmıştır.
Tablodaki basınç kaybı ve ses güç seviyesi değerleri %100 açık olduğu konum için geçerlidir.

Aeff (m²): Efektif alan
Ueff (m/s): Efektif hız
V (m³/h): Hava debisi
X (m): Atış mesafesi
ΔPt(üfleme) (Pa): Üflemede toplam basınç kaybı
SPL(üfleme) (dBA): Üflemede ses seviyesi
ΔPt(emiş) (Pa): Emişte toplam basınç kaybı
SPL(emiş) (dBA): Emişte ses seviyesi

The values in the table were calculated for 1 m length of slot diffuser.
The pressure drop and sound power level values in the table are valid for the position in which damper is 100% open.

Effective area
Effective velocity
Air flow rate
Throw distance
Total pressure drop with supply
Sound level with supply
Total pressure drop with return
Sound level with return

Dikey Üfleme Hali (1 m. Slot için geçerli)		
V (m ³ /h)		Aeff (m ²)
		1 Slot x 1000mm
70	ueff. (m/s)	1.1
	X (m)	0.7
	ΔPt(üfleme) (Pa)	7
	SPL(üfleme) (dBA)	18
	ΔPt(emiş) (Pa)	13
	SPL(emiş) (dBA)	24
90	ueff. (m/s)	1.4
	X (m)	1.0
	ΔPt(üfleme) (Pa)	12
	SPL(üfleme) (dBA)	24
	ΔPt(emiş) (Pa)	20
	SPL(emiş) (dBA)	31
100	ueff. (m/s)	1.5
	X (m)	1.1
	ΔPt(üfleme) (Pa)	14
	SPL(üfleme) (dBA)	26
	ΔPt(emiş) (Pa)	25
	SPL(emiş) (dBA)	33
150	ueff. (m/s)	2.3
	X (m)	1.6
	ΔPt(üfleme) (Pa)	33
	SPL(üfleme) (dBA)	36
	ΔPt(emiş) (Pa)	56
	SPL(emiş) (dBA)	43
200	ueff. (m/s)	3.0
	X (m)	2.2
	ΔPt(üfleme) (Pa)	58
	SPL(üfleme) (dBA)	42
	ΔPt(emiş) (Pa)	91
	SPL(emiş) (dBA)	48

HSSWD

SWIRL DİFÜZÖR

Swirl Diffusers



TANIM

- **HSSWD-Q** :Türbülanslı Swirl Difüzör Kare
- **HSSWD-R** : Türbülanslı Swirl Difüzör Yuvarlak

MALZEME

Ürün yüzeyi ve kanatları DKP sacdan imal edilmektedir.

UYGULAMA

HSSWD model swirl difüzörler yüksek hava debisi gerektiren 2,5 – 4 mt tavan yüksekliğine sahip mekanlar için uygundur. Şartlandırılmış havanın türbülans (Swirl) etkisiyle homojen olarak dağıtımını, kirli mahal havasının ise emişini gerçekleştiren iklimlendirme elemanıdır. HSSWD model swirl difüzörlerin ön çerçevesi kare veya yuvarlak imal edilip sabit radyal kanatlar yerleştirilir. Difüzörler asma tavan ve plenum kutu montajına uygundur .

YÜZEY KAPLAMA

- Elektrostatik toz boya (Standart renkler RAL9010 ve RAL9016)
- İsteğe bağlı olarak RAL kodundaki diğer tüm renklerde temin edilmektedir.

MONTAJ

- Plenum kutusuna köprülü montaj.

AKSESUARLAR

- **PK**: Plenum kutusu

DESCRIPTION

- **HSSWD-Q** :Turbulence Swirl Diffusers Square
- **HSSWD-R** :Turbulence Swirl Diffusers Round

MATERIAL

Product surface and blades are manufactured from DKP sheet.

APPLICATION

HSSWD model Swirl Diffusers are suitable for premises with 2.5 to 4 metre ceiling height where high air pressure is required. This is the air-conditioning component that ensures that the conditioned air is distributed homogenously by means of the swirling effect. HSSWD model Swirl Diffusers faceplate is manufactured as either in square or round shape and fixed radial blades are affixed. These diffusers are suitable for suspended ceiling or plenum box installation

SURFACE COATING

- Electrostatic powder coating (Standard colours are RAL 9010 and RAL 9016)
- As an option all the colours in other RAL codes can be provided.

ASSEMBLY

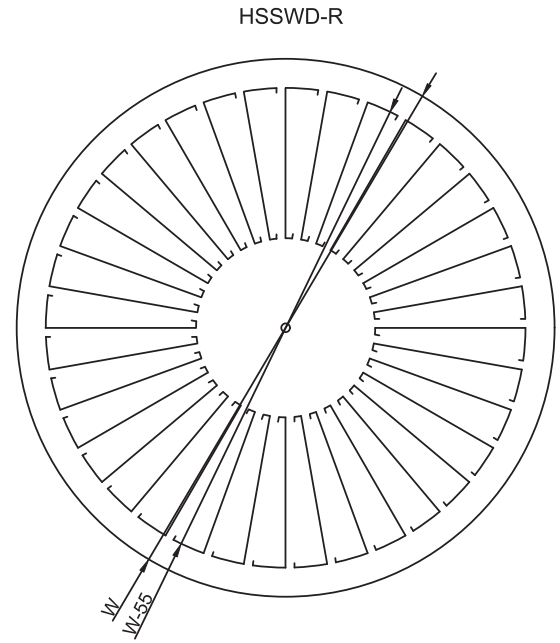
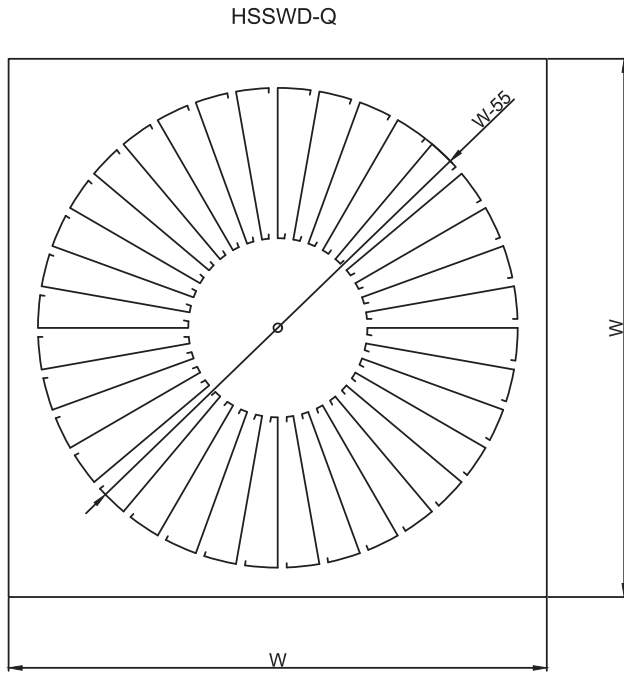
- Bridge installation to plenum box.

ACCESSORIES

- **PK**: Plenum box

SWIRL DİFÜZÖR ÖLÇÜLERİ ve EFEKTİF ALANLARI

SWIRL DIFFUSERS DIMENSIONS and EFFECTIVE AREAS



SWIRL DİFÜZÖR KOLAY SEÇİM TABLOSU

SWIRL DIFFUSERS QUICK SELECTION TABLE

	WxW (mm)			
	300x300	400x400	500x500	600x600
Aeff (m ²)	0.031	0.078	0.140	0.218

Aeff (m²): Efektif alan

Ueff (m/s): Efektif hız

V (m³/h): Hava debisi

X0,1 (m): Konfor bölgesindeki atış mesafesi – 0,1 m/s hava hızında

X0,25 (m): Konfor bölgesindeki atış mesafesi – 0,25 m/s hava hızında

ΔPt (Pa): Toplam basınç kaybı

SPL (dBA): Ses seviyesi

Effective area

Effective velocity

Air flow rate

Throw distance in the comfort zone – 0,1 m/s air velocity

Throw distance in the comfort zone – 0,25 m/s air velocity

Total pressure drop

Sound level

V (m ³ /h)		Anma Çapı			
		300x300	400x400	500x500	600x600
140	ueff. (m/s)	1.3			
	X0,1(m)	3.1			
	X0,25 (m)	1.4			
	ΔPt (Pa)	17			
	SPL (dBA)	31			
170	ueff. (m/s)	1.5	0.6		
	X0,1(m)	3.5	2.9		
	X0,25 (m)	1.6	1.2		
	ΔPt (Pa)	25	7		
	SPL (dBA)	37	<20		

HSSWD

SWIRL DİFÜZÖR

Swirl Diffusers

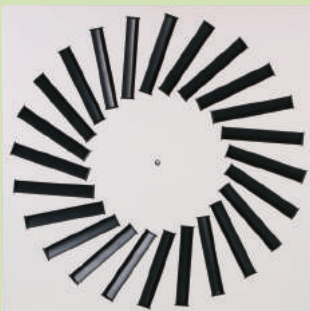
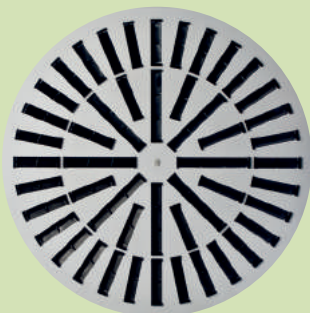
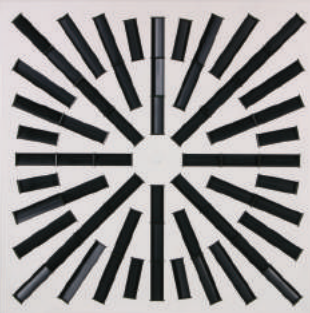
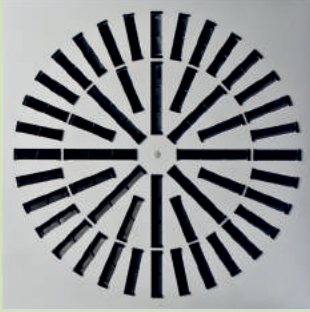
SWIRL DİFÜZÖR KOLAY SEÇİM TABLOSU
 SWIRL DIFFUSERS QUICK SELECTION TABLE

V (m ³ /h)		Anma Çapı			
		300x300	400x400	500x500	600x600
210	ueff. (m/s)	1.9	0.7	0.4	
	X0,1(m)	4.4	3.6	3.0	
	X0,25 (m)	1.9	1.5	1.1	
	ΔPt (Pa)	35	12	7	
	SPL (dBA)	43	22	<20	
250	ueff. (m/s)		0.9	0.5	
	X0,1(m)		4.3	3.6	
	X0,25 (m)		1.7	1.2	
	ΔPt (Pa)		16	9	
	SPL (dBA)		26	22	
300	ueff. (m/s)		1.1	0.6	0.4
	X0,1(m)		5.0	4.3	3.7
	X0,25 (m)		2.0	1.6	1.5
	ΔPt (Pa)		24	11	9
	SPL (dBA)		33	25	22
380	ueff. (m/s)		1.4	0.8	0.5
	X0,1(m)		6.4	6.0	5.0
	X0,25 (m)		2.5	2.3	2.0
	ΔPt (Pa)		35	21	12
	SPL (dBA)		38	34	29
450	ueff. (m/s)		1.6	0.9	0.6
	X0,1(m)		7.2	6.6	6.0
	X0,25 (m)		3.0	2.5	2.3
	ΔPt (Pa)		52	25	14
	SPL (dBA)		44	37	32
500	ueff. (m/s)			1.0	0.6
	X0,1(m)			7.1	6.7
	X0,25 (m)			2.7	2.6
	ΔPt (Pa)			34	17
	SPL (dBA)			41	35
540	ueff. (m/s)			1.1	0.7
	X0,1(m)			7.8	7.1
	X0,25 (m)			2.9	2.8
	ΔPt (Pa)			39	20
	SPL (dBA)			43	37
630	ueff. (m/s)				0.8
	X0,1(m)				8.1
	X0,25 (m)				3.3
	ΔPt (Pa)				28
	SPL (dBA)				42

HSWD

SWIRL DİFÜZÖR

Swirl Diffusers



TANIM

- **HSWD-A:** Ayarlanabilir, Dairesel Kanatlı ve Kare Ön Tablalı Swirl Difüzör.
- **HSWD-B:** Ayarlanabilir, Kare Kanatlı ve Kare Ön Tablalı Swirl Difüzör.
- **HSWD-C:** Ayarlanabilir, Dairesel Kanatlı ve Dairesel Ön Tablalı Swirl Difüzör.
- **HSWD-D:** Ayarlanabilir, Merkezden Kaçık, Dairesel Kanatlı ve Kare Ön Tablalı Swirl Difüzör.

MALZEME

Ürün ön tablası DKP sacdan, kanatlar ise plastikten imal edilmektedir.

UYGULAMA

HSWD model swirl difüzörler yüksek hava debisi gerektiren 2,5 – 4 mt tavan yüksekliğine sahip mekanlar için uygundur. Şartlandırılmış havanın türbülans (Swirl) etkisiyle homojen olarak dağıtımını, kirli mahal havasının ise emişini gerçekleştiren iklimlendirme elemanıdır. HSWD model swirl difüzörlerin ön çerçevesi kare veya yuvarlak imal edilip hareketli plastik kanatlar yerleştirilir. Hava yönlendirmesi kanatların elle yatay veya dikey atış yapacak şekilde ayarlanmasıyla değiştirilebilir. Her kanat arasında serbest geçiş alanı sabit olduğundan basınç kaybı ve ses seviyesinde değişikliğe neden olmaz. Difüzörler asma tavan ve plenum kutu montajına uygundur .

YÜZEY KAPLAMA

- Elektrostatik toz boya (Standart renkler RAL9010 ve RAL9016)
- İsteğe bağlı olarak RAL kodundaki diğer tüm renklerde temin edilmektedir.

MONTAJ

- Plenum kutusuna köprülü montaj.

AKSESUARLAR

- PK: Plenum kutusu

DESCRIPTION

- **HSWD-A:** Swirl Diffuser With Adjustable Radial Blades and Square Faceplate.
- **HSWD-B:** Swirl Diffuser With Adjustable Square Blades and Square Faceplate.
- **HSWD-C:** Swirl Diffuser With Adjustable Radial Blades and Radial Faceplate.
- **HSWD-D:** Swirl Diffuser, Blades off Center With Adjustable Radial Blades and Square Faceplate.

MATERIAL

Product faceplate is manufactured from DKP sheet and blades are manufactured from plastic.

APPLICATION

HSWD model Swirl Diffusers are suitable for premises with 2.5 to 4 metre ceiling height where high air pressure is required. This is the air-conditioning component that ensures that the conditioned air is distributed homogeneously by means of the swirling effect and the used air is returned. The faceplate of HSWD model Swirl Diffusers are manufactured either in square or round shape and plastic blades are affixed. Air deflection is accomplished by adjusting the blades either in a horizontal or vertical direction by hand. As the air passage gap between the blades is fixed, pressure loss and fluctuations in sound levels is prevented. Diffusers are suitable for suspended ceiling or plenum box installation.

SURFACE COATING

- Electrostatic powder coating (Standard colours are RAL 9010 and RAL 9016)
- As an option all the colours in other RAL codes can be provided.

ASSEMBLY

- Bridge installation to plenum box.

ACCESSORIES

- PK: Plenum box

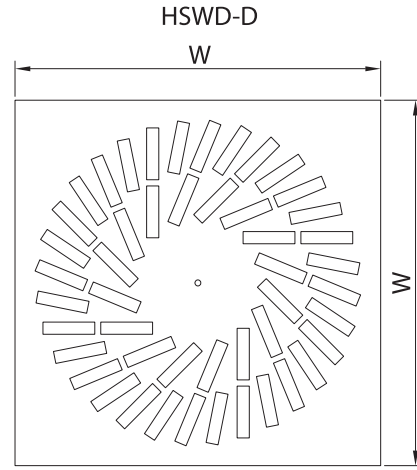
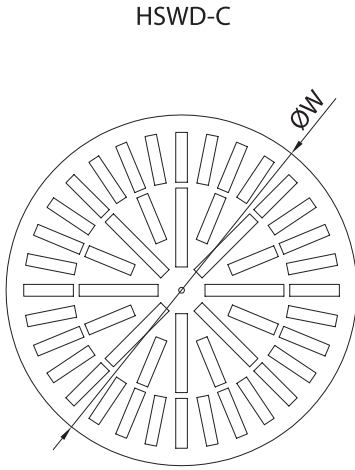
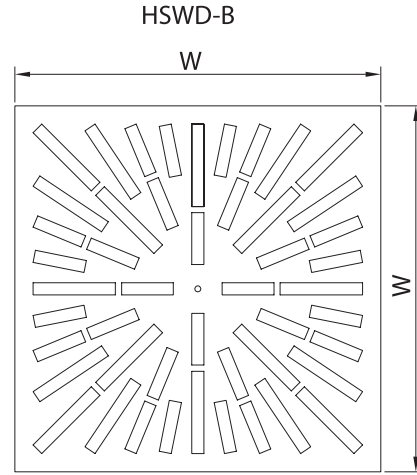
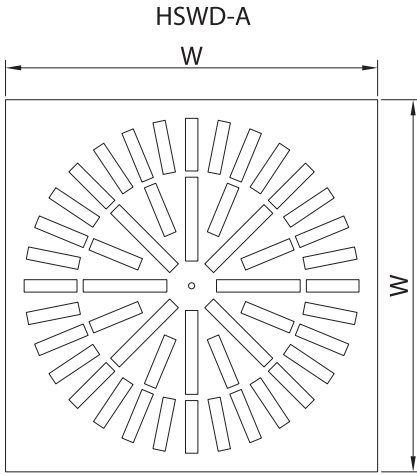
HSWD

SWİRL DİFÜZÖR

Swirl Diffusers

SWİRL DİFÜZÖR ÖLÇÜLERİ ve EFEKTİF ALANLARI

SWİRL DIFFUSERS DIMENSIONS and EFFECTIVE AREAS



HSD-A / HSD-D

Anma Çapı	WxW (mm)				
	300x300	400x400	500x500	600x600	800x800
Aeff (m ²)	0.020	0.035	0.076	0.089	0.146

HSD-B

Anma Çapı	WxW (mm)				
	300x300	400x400	500x500	600x600	800x800
Aeff (m ²)	0.031	0.039	0.080	0.110	0.167

HSD-C

Anma Çapı	ØW (mm)				
	300	400	500	600	800
Aeff (m ²)	0.020	0.035	0.076	0.089	0.146

HSWD-A / HSD-C / HSD-D SWIRL DİFÜZÖR KOLAY SEÇİM TABLOSU

HSWD-A / HSD-C / HSD-D SWIRL DIFFUSERS QUICK SELECTION TABLE

		HSD-A / HSD-C / HSD-D				
		Anma Çapı				
V (m ³ /h)		300x300	400x400	500x500	600x600	800x800
100	ueff. (m/s)	1.4				
	X0,1(m)	1.9				
	X0,25 (m)	0.8				
	ΔPt (Pa)	7				
	SPL (dBA)	<20				
125	ueff. (m/s)	1.7				
	X0,1(m)	2.3				
	X0,25 (m)	1				
	ΔPt (Pa)	10				
	SPL (dBA)	21				
150	ueff. (m/s)	2.1				
	X0,1(m)	2.7				
	X0,25 (m)	1.2				
	ΔPt (Pa)	13				
	SPL (dBA)	23				
175	ueff. (m/s)	2.4	1.4			
	X0,1(m)	3.1	2.6			
	X0,25 (m)	1.4	1.4			
	ΔPt (Pa)	19	15			
	SPL (dBA)	28	25			
200	ueff. (m/s)	2.8	1.6			
	X0,1(m)	3.5	2.9			
	X0,25 (m)	1.6	1.5			
	ΔPt (Pa)	24	20			
	SPL (dBA)	32	28			
250	ueff. (m/s)	3.5	2.0			
	X0,1(m)	4.8	3.4			
	X0,25 (m)	2.1	1.9			
	ΔPt (Pa)	37	30			
	SPL (dBA)	36	33			
300	ueff. (m/s)	4.2	2.4	1.1		
	X0,1(m)	5.5	4.0	2.7		
	X0,25 (m)	2.5	2.1	1.4		
	ΔPt (Pa)	50	39	9		
	SPL (dBA)	42	37	24		
420	ueff. (m/s)		3.3	1.5	1.3	
	X0,1(m)		4.7	3.5	3.2	
	X0,25 (m)		2.6	1.9	1.6	
	ΔPt (Pa)		74	18	13	
	SPL (dBA)		46	32	23	

HSWD

SWİRL DİFÜZÖR

Swirl Diffusers

HSWD-A / HSD-C / HSD-D SWİRL DİFÜZÖR KOLAY SEÇİM TABLOSU
 HSWD-A / HSD-C / HSD-D SWİRL DIFFUSERS QUICK SELECTION TABLE

		HSD-A / HSD-C / HSD-D				
		Anma Çapı				
V (m ³ /h)		300x300	400x400	500x500	600x600	800x800
500	ueff. (m/s)			1.8	1.6	
	X0,1(m)			4.2	3.9	
	X0,25 (m)			2.3	2.0	
	ΔPt (Pa)			26	16	
	SPL (dBA)			37	27	
600	ueff. (m/s)			2.2	1.9	
	X0,1(m)			4.5	4.3	
	X0,25 (m)			2.5	2.3	
	ΔPt (Pa)			34	23	
	SPL (dBA)			41	32	
750	ueff. (m/s)			2.7	2.3	1.4
	X0,1(m)			5.2	5.0	4.1
	X0,25 (m)			2.8	2.6	2.1
	ΔPt (Pa)			60	32	11
	SPL (dBA)			47	38	23
800	ueff. (m/s)			2.9	2.5	1.5
	X0,1(m)			5.7	5.3	4.3
	X0,25 (m)			3.0	2.8	2.2
	ΔPt (Pa)			75	39	13
	SPL (dBA)			48	41	25
950	ueff. (m/s)				3.0	1.8
	X0,1(m)				6.4	4.9
	X0,25 (m)				3.1	2.5
	ΔPt (Pa)				55	18
	SPL (dBA)				46	31
1100	ueff. (m/s)					2.1
	X0,1(m)					5.3
	X0,25 (m)					2.7
	ΔPt (Pa)					25
	SPL (dBA)					36
1200	ueff. (m/s)					2.3
	X0,1(m)					5.9
	X0,25 (m)					3.0
	ΔPt (Pa)					27
	SPL (dBA)					39
1450	ueff. (m/s)					2.8
	X0,1(m)					6.9
	X0,25 (m)					3.4
	ΔPt (Pa)					36
	SPL (dBA)					45
1700	ueff. (m/s)					3.2
	X0,1(m)					8
	X0,25 (m)					4
	ΔPt (Pa)					49
	SPL (dBA)					49

HSWD-B SWIRL DİFÜZÖR KOLAY SEÇİM TABLOSU
HSWD-B SWIRL DIFFUSERS QUICK SELECTION TABLE

A_{eff} (m²): Efektif alan
 U_{eff} (m/s): Efektif hız
 V (m³/h): Hava debisi
 %0,1 (m): Konfor bölgesindeki atış mesafesi –
 0,1 m/s hava hızında X0,25 (m): Konfor bölgesindeki
 atış mesafesi – 0,25 m/s hava hızında
 ΔPt (Pa): Toplam basınç kaybı
 SPL (dBA): Ses seviyesi

Effective area
 Effective velocity
 Air flow rate
 Throw distance in the comfort zone –
 0,1 m/s air velocity
 Throw distance in the comfort zone –
 0,25 m/s air velocity
 Total pressure drop
 Sound level

		HSD-B				
		Anma Çapı				
V (m ³ /h)		300x300	400x400	500x500	600x600	800x800
100	ueff. (m/s)	0.9				
	X0,1(m)	2.3				
	X0,25 (m)	1.0				
	ΔPt (Pa)	8				
	SPL (dBA)	<20				
130	ueff. (m/s)	1.2				
	X0,1(m)	3.2				
	X0,25 (m)	1.5				
	ΔPt (Pa)	10				
	SPL (dBA)	20				
180	ueff. (m/s)	1.6	1.3			
	X0,1(m)	4.2	2.7			
	X0,25 (m)	1.9	0.8			
	ΔPt (Pa)	18	9			
	SPL (dBA)	36	26			
220	ueff. (m/s)	2.0	1.6			
	X0,1(m)	4.9	3.2			
	X0,25 (m)	2.4	1.0			
	ΔPt (Pa)	20	15			
	SPL (dBA)	44	31			
250	ueff. (m/s)	2.2	1.8			
	X0,1(m)	5.3	3.7			
	X0,25 (m)	2.7	1.1			
	ΔPt (Pa)	40	21			
	SPL (dBA)	50	35			
300	ueff. (m/s)		2.1			
	X0,1(m)		4.4			
	X0,25 (m)		1.5			
	ΔPt (Pa)		32			
	SPL (dBA)		39			
340	ueff. (m/s)		2.4			
	X0,1(m)		5.1			
	X0,25 (m)		1.8			
	ΔPt (Pa)		42			
	SPL (dBA)		43			
420	ueff. (m/s)		3.0	1.5		
	X0,1(m)		5.8	3.2		
	X0,25 (m)		2.4	1.8		
	ΔPt (Pa)		73	16		
	SPL (dBA)		44	30		
475	ueff. (m/s)			1.6	1.2	
	X0,1(m)			3.5	2.9	
	X0,25 (m)			2.0	1.3	
	ΔPt (Pa)			19	18	
	SPL (dBA)			34	30	
550	ueff. (m/s)			1.9	1.4	
	X0,1(m)			3.8	3.3	
	X0,25 (m)			2.2	1.4	
	ΔPt (Pa)			24	21	
	SPL (dBA)			40	32	

HSWD

SWIRL DİFÜZÖR

Swirl Diffusers

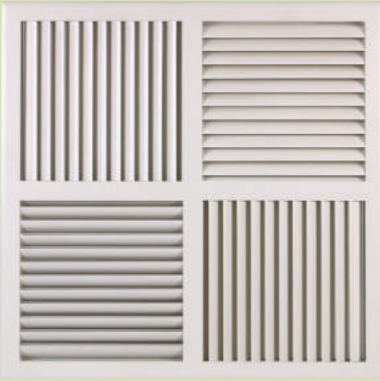
HSWD-B SWIRL DİFÜZÖR KOLAY SEÇİM TABLOSU
HSWD-B SWIRL DIFFUSERS QUICK SELECTION TABLE

HSD-B						
V (m ³ /h)		Anma Çapı				
		300x300	400x400	500x500	600x600	800x800
625	ueff. (m/s)			2.2	1.6	
	X0,1(m)			4.1	3.8	
	X0,25 (m)			2.3	1.6	
	ΔPt (Pa)			33	26	
	SPL (dBA)			44	34	
700	ueff. (m/s)			2.4	1.8	
	X0,1(m)			4.5	4.3	
	X0,25 (m)			2.6	1.8	
	ΔPt (Pa)			42	31	
	SPL (dBA)			48	37	
850	ueff. (m/s)			3.0	2.1	
	X0,1(m)			5.0	4.8	
	X0,25 (m)			2.9	2.4	
	ΔPt (Pa)			59	42	
	SPL (dBA)			49	41	
1000	ueff. (m/s)				2.5	1.7
	X0,1(m)				5.7	3.6
	X0,25 (m)				2.5	2.3
	ΔPt (Pa)				62	16
	SPL (dBA)				44	29
1100	ueff. (m/s)				2.8	1.8
	X0,1(m)				6.2	3.8
	X0,25 (m)				2.8	2.4
	ΔPt (Pa)				72	18
	SPL (dBA)				48	32
1300	ueff. (m/s)					2.2
	X0,1(m)					4.2
	X0,25 (m)					2.7
	ΔPt (Pa)					23
	SPL (dBA)					38
1400	ueff. (m/s)					2.3
	X0,1(m)					4.4
	X0,25 (m)					2.8
	ΔPt (Pa)					25
	SPL (dBA)					40
1600	ueff. (m/s)					2.7
	X0,1(m)					4.8
	X0,25 (m)					3.1
	ΔPt (Pa)					32
	SPL (dBA)					44
1800	ueff. (m/s)					3.0
	X0,1(m)					5.3
	X0,25 (m)					3.4
	ΔPt (Pa)					46
	SPL (dBA)					50

HDYSD

DÖRT YÖNLÜ SWIRL DİFÜZÖR

Four Way Swirl Diffusers



TANIM

- **HDYSD-A:** Sabit Kanatlı Dört Yönlü Swirl Difüzör
- **HDYSD-B:** Ayarlanabilir Kanatlı Dört Yönlü Swirl Difüzör

MALZEME

Ürün çerçeve ve kanatları ekstrüzyon yöntemiyle üretilmiş alüminyum profilden imal edilmektedir.

UYGULAMA

HDYSD Serisi Dört yönlü swirl difüzörler tavan yüksekliği en az 3,5 mt olan yerlerde (Alışveriş Merkezleri, Sinema ve Tiyatro Salonları, Spor Salonları, Konferans Salonları vb.) kullanılması tercih edilmelidir. İsteğe bağlı olarak sabit kanatlı, kol kumandalı ya da servo motorlu kontrol edilebilen hareketli kanatlı olarak imal edilebilir. Ayarlanabilir kanatlı imal edilmiş dört yönlü swirl difüzörde Yaz veya kış konumu kanatlar sayesinde ayarlanabilmektedir. 1. Sınıf alüminyum profil kullanılmaktadır.

YÜZEY KAPLAMA

- Elektrostatik toz boya (Standart renkler RAL9010 ve RAL9016)
- Alüminyum eloksal
- İsteğe bağlı olarak RAL kodundaki diğer tüm renklerde temin edilmektedir.

MONTAJ

- Vidalı montaj (standart)
- Karolaj montaj

AKSESUARLAR

- **PK:** Paralel kanatlı damper
- **ZK:** Zıt kanatlı damper
- **PK:** Plenum kutusu

DESCRIPTION

- **HDYSD-A:** Four Way Swirl Diffuser with fixed blades.
- **HDYSD-B:** Four Way Swirl Diffuser with adjustable blades

MATERIAL

Product frame and blades are manufactured from aluminium profile.

APPLICATION

HDYSD-A Series Four Way Swirl Diffuser with fixed blades are recommended for use in premises where the ceiling height is at least 3.5 metres (Shopping Malls, Cinema and Theatres, Sports Halls, Conference Halls etc.). Dependent on choice, they can be manufactured as fixed blade, handle command, or servo motor controlled movable blade models. In the Four Way Swirl Diffuser with adjustable blades, winter or summer position can be adjusted for by use of the blades. Only 1st class aluminium profiles are used.

SURFACE COATING

- Electrostatic powder coating (Standard colours are RAL 9010 and RAL 9016)
- Aluminium anodized
- As an option all the colours in other RAL codes can be provided.

ASSEMBLY

- Installation with screw (standard)
- Karolaj

ACCESSORIES

- **PK:** Parallel blade damper
- **ZK:** Opposed blade damper
- **PK:** Plenum box

HDYSD

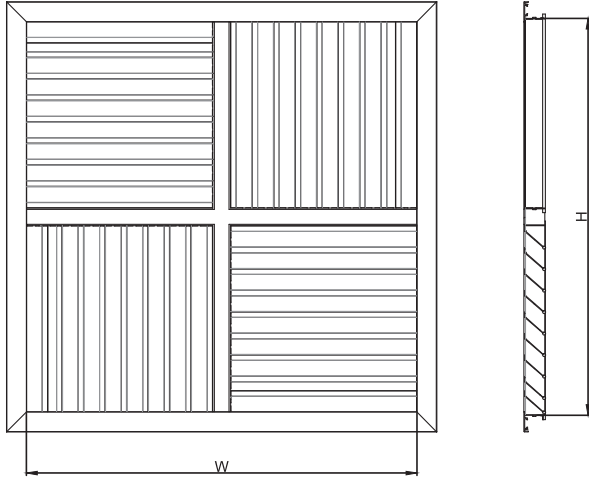
DÖRT YÖNLÜ SWIRL DİFÜZÖR

Four Way Swirl Diffusers

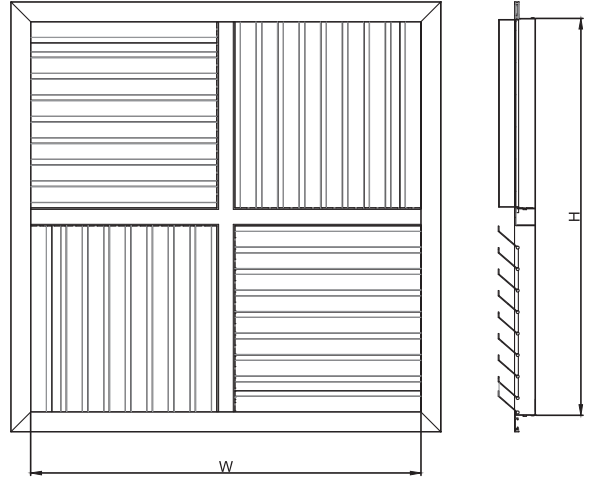
DÖRT YÖNLÜ SWIRL DİFÜZÖR ÖLÇÜLERİ ve EFEKTİF ALANLARI

FOUR WAY SWIRL DIFFUSERS DIMENSIONS and EFFECTIVE AREAS

HDYSD-A (SABİT KANATLI)



HDYSD-B (HAREKETLİ KANATLI)



	WxW (mm)			
	420x420	595x595	770x770	1040x1040
Aeff (m ²)	0.050	0.154	0.314	0.660

Aeff (m²): Efektif alan

Ueff (m/s): Efektif hız

V (m³/h): Hava debisi

Xmin (m): Konfor bölgesindeki minimum atış mesafesi

Xmax (m): Konfor bölgesindeki maksimum atış mesafesi

ΔPt (Pa): Toplam basınç kaybı

SPL (dBA): Ses seviyesi

Effective area

Effective velocity

Air flow rate

Minimum throw distance in the comfort zone

Maximum throw distance in the comfort zone

Total pressure drop

Sound level

DÖRT YÖNLÜ SWIRL DİFÜZÖR KOLAY SEÇİM TABLOSU

FOUR WAY SWIRL DIFFUSERS QUICK SELECTION TABLE

V (m ³ /h)		Anma Çapı			
		425X425	595X595	770X770	1040X1040
550	ueff. (m/s)	3.1			
	Xmin - Xmax (m)	2,3 - 5,3			
	ΔPt (Pa)	15			
	SPL (dBA)	34			
600	ueff. (m/s)	3.3			
	Xmin - Xmax (m)	2,8 - 6,4			
	ΔPt (Pa)	23			
	SPL (dBA)	39			
700	ueff. (m/s)	3.9			
	Xmin - Xmax (m)	3,1 - 7,0			
	ΔPt (Pa)	27			
	SPL (dBA)	42			
800	ueff. (m/s)	4.4			
	Xmin - Xmax (m)	3,3 - 7,7			
	ΔPt (Pa)	30			
	SPL (dBA)	44			
1000	ueff. (m/s)	5.6			
	Xmin - Xmax (m)	4,1 - 8,8			
	ΔPt (Pa)	52			
	SPL (dBA)	51			

DÖRT YÖNLÜ SWIRL DİFÜZÖR KOLAY SEÇİM TABLOSU
FOUR WAY SWIRL DIFFUSERS QUICK SELECTION TABLE

V (m ³ /h)		Anma Çapı			
		425X425	595X595	770X770	1040X1040
1200	ueff. (m/s)	6.7	2.2		
	Xmin - Xmax (m)	4,8 - 10,8	3,4 - 8,0		
	ΔPt (Pa)	75	19		
	SPL (dBA)	56	38		
1400	ueff. (m/s)	7.8	2.5	1.2	0.6
	Xmin - Xmax (m)	5,2 - 12,1	4,0 - 9,2	2,8 - 6,7	2,1 - 4,8
	ΔPt (Pa)	94	28	9	5
	SPL (dBA)	62	42	24	20
1600	ueff. (m/s)		2.9	1.4	0.7
	Xmin - Xmax (m)		4,4 - 10,1	3,3 - 7,6	2,4 - 5,5
	ΔPt (Pa)		34	12	6
	SPL (dBA)		46	27	21
1800	ueff. (m/s)		3.2	1.6	0.8
	Xmin - Xmax (m)		5,0 - 11,2	3,8 - 8,8	2,7 - 6,2
	ΔPt (Pa)		43	15	7
	SPL (dBA)		49	30	22
2000	ueff. (m/s)		3.6	1.8	0.8
	Xmin - Xmax (m)		5,4 - 12,3	4,2 - 9,4	3,0 - 6,7
	ΔPt (Pa)		53	19	8
	SPL (dBA)		52	33	24
2500	ueff. (m/s)		4.5	2.2	1.1
	Xmin - Xmax (m)		6,2 - 14,5	5,0 - 11,7	3,8 - 8,4
	ΔPt (Pa)		83	29	13
	SPL (dBA)		59	40	29
3000	ueff. (m/s)			2.7	1.3
	Xmin - Xmax (m)			5,8 - 13,9	4,5 - 10,0
	ΔPt (Pa)			41	18
	SPL (dBA)			46	33
3500	ueff. (m/s)			3.1	1.5
	Xmin - Xmax (m)			6,9 - 15,9	5,0 - 11,2
	ΔPt (Pa)			55	24
	SPL (dBA)			51	37
4000	ueff. (m/s)			3.5	1.7
	Xmin - Xmax (m)			7,9 - 17,9	5,8 - 11,8
	ΔPt (Pa)			71	32
	SPL (dBA)			55	40
5000	ueff. (m/s)				2.1
	Xmin - Xmax (m)				7,2 - 16,3
	ΔPt (Pa)				48
	SPL (dBA)				47
6000	ueff. (m/s)				2.5
	Xmin - Xmax (m)				8,5 - 19,4
	ΔPt (Pa)				68
	SPL (dBA)				52

HTD

TÜRBÜLANSLI DİFÜZÖR

Turbulent Diffuser



TANIM

- **HTD-A:** Sabit Kanatlı Türbülanslı Difüzör
- **HTD-B:** Ayarlanabilir Kanatlı Türbülanslı Difüzör

MALZEME

Ürün kasası 1 mm DKP sacdan sıvama yöntemiyle imal edilirken, kanatlar ise galvaniz veya DKP sacdan imal edilmektedir.

UYGULAMA

HTD Serisi Türbülanslı difüzörler sabit kanatlı ya da yaz kış konum ayarı yapabilmek için hareketli olarak imal edilir. 3,5 mt ve üzeri yüksekliğe sahip mekânlarda (Alışveriş Merkezleri, Sinema ve Tiyatro Salonları, Spor Salonları, Konferans Salonları, Hava Limanları, Fabrikalar vb.) şartlandırılmış havanın türbülans (Swirl) etkisiyle optimum olarak dağılımını sağlamak için kullanılır. Hareketli kanatlı türbülanslı difüzörlerin kanat yönleri manuel ya da servo motor yardımıyla ayarlanabilir.

YÜZEY KAPLAMA

- Elektrostatik toz boya (Standart renkler RAL9010 ve RAL9016)
- İsteğe bağlı olarak RAL kodundaki diğer tüm renklerde temin edilmektedir.

MONTAJ

- Vidalı montaj

AKSESUARLAR

- **PK:** Plenum kutusu
- **SM:** Servo Motor

DESCRIPTION

- **HTD-A:** Fixed Blade Turbulent Diffuser.
- **HTD-B:** Adjustable Blade Turbulent Diffuser.

MATERIAL

Product casing is manufactured from 1 mm DKP sheet by spinning method, blades are from galvanized or DKP sheet.

APPLICATION

HTD Series Turbulent Diffusers are manufactured as fixed blade or movable blades to cater for winter or summer adjustment. They are used for optimum air distribution using the swirl effect of the air and are recommended for use in premises where the ceiling height is at least 3.5 metres (Shopping Malls, Cinema and Theatres, Sports Halls, Conference Halls etc.). Dependent on choice, they can be manufactured as fixed blade, handle command, or servo motor controlled movable blade models. For Turbulence Diffusers with adjustable blades, the blade deflection angles can be adjusted by manually or by use of a servo-motor. Only 1st class aluminium profiles are used

SURFACE COATING

- Electrostatic powder coating (Standard colours are RAL 9010 and RAL 9016)
- As an option all the colours in other RAL codes can be provided

ASSEMBLY

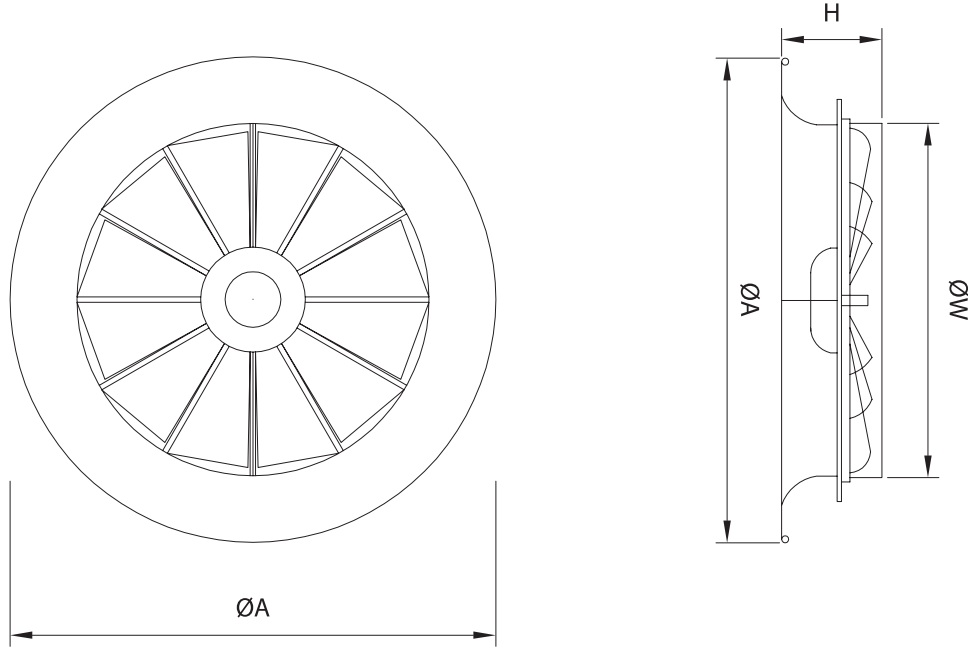
- Installation with screw

ACCESSORIES

- **PK:** Plenum box
- **SM:** Servo Motor

TÜRBÜLANSLI DİFÜZÖR ÖLÇÜLERİ ve EFEKTİF ALANLARI

TURBULENT DIFFUSERS DIMENSIONS and EFFECTIVE AREAS



HTD-A: Sabit Kanatlı Türbülanslı Difüzör

HTD-A: Fixed Bladed Turbulent Diffuser

HTD-A						
Anma Çapı	250	315	400	500	630	800
Aeff (m ²)	0.031	0.055	0.094	0.156	0,257	0,434
ØW (mm)	245	310	395	495	625	795
ØA (mm)	395	460	545	645	780	950
H (mm)	110	120	120	125	150	150

HTD-B: Ayarlanabilir Kanatlı Türbülanslı Difüzör

HTD-B: Adjustable Bladed Turbulent Diffuser

HTD-B					
Anma Çapı	315	400	500	630	800
Aeff (m ²)	0.059	0.098	0.163	0.257	0.434
ØW (mm)	310	395	495	625	795
ØA (mm)	460	545	645	775	945
H (mm)	120	120	150	150	130

HTD

TÜRBÜLANSLI DİFÜZÖR

Turbulent Diffuser

HTD-A TÜRBÜLANSLI DİFÜZÖR KOLAY SEÇİM TABLOSU

HTD-A TURBULENT DIFFUSERS QUICK SELECTION TABLE

A_{eff} (m²): Efektif alan
 U_{eff} (m/s): Efektif hız
 V (m³/h): Hava debisi
 X_{min} (m): Konfor bölgesindeki minimum atış mesafesi
 X_{max} (m): Konfor bölgesindeki maksimum atış mesafesi
 ΔPt (Pa): Toplam basınç kaybı
 SPL (dBA): Ses seviyesi

Effective area
 Effective velocity
 Air flow rate
 Minimum throw distance in the comfort zone
 Maximum throw distance in the comfort zone
 Total pressure drop
 Sound level

		HTD-A			
		Anma Çapı			
V (m ³ /h)		250	315	400	500
250	ueff. (m/s)	2.2	1.3	0.7	
	Xmin - Xmax (m)	2,4 - 6,0	1,9 - 4,6	2,1 - 5,4	
	ΔPt (Pa)	27	8	7	
	SPL (dBA)	33	20	19	
300	ueff. (m/s)		1.5	0.9	
	Xmin - Xmax (m)		2,3 - 5,6	2,3 - 5,8	
	ΔPt (Pa)		13	8	
	SPL (dBA)		27	24	
350	ueff. (m/s)		1.8	1.0	
	Xmin - Xmax (m)		2,7 - 6,6	2,5 - 6,5	
	ΔPt (Pa)		17	12	
	SPL (dBA)		30	28	
400	ueff. (m/s)		2.0	1.2	0.7
	Xmin - Xmax (m)		3,1 - 7,7	2,9 - 7,4	2,2 - 5,2
	ΔPt (Pa)		23	15	5
	SPL (dBA)		34	31	16
450	ueff. (m/s)		2.3	1.3	0.8
	Xmin - Xmax (m)		3,6 - 8,8	3,0 - 8,0	2,6 - 6,8
	ΔPt (Pa)		28	17	12
	SPL (dBA)		38	33	28
500	ueff. (m/s)		2.5	1.5	0.9
	Xmin - Xmax (m)		4,1 - 9,6	3,4 - 8,9	2,9 - 7,8
	ΔPt (Pa)		35	22	28
	SPL (dBA)		42	37	34
600	ueff. (m/s)			1.8	1.1
	Xmin - Xmax (m)			4,4 - 11,0	3,5 - 9,5
	ΔPt (Pa)			35	31
	SPL (dBA)			42	37
700	ueff. (m/s)			2.1	1.2
	Xmin - Xmax (m)			5,1 - 12,9	4,6 - 11,1
	ΔPt (Pa)			43	36
	SPL (dBA)			45	42
800	ueff. (m/s)				1.4
	Xmin - Xmax (m)				5,2 - 11,8
	ΔPt (Pa)				40
	SPL (dBA)				45
900	ueff. (m/s)				1.6
	Xmin - Xmax (m)				5,5 - 12,2
	ΔPt (Pa)				42
	SPL (dBA)				46
1000	ueff. (m/s)				1.8
	Xmin - Xmax (m)				5,8 - 12,6
	ΔPt (Pa)				46
	SPL (dBA)				48
1100	ueff. (m/s)				2.0
	Xmin - Xmax (m)				6,1 - 13,2
	ΔPt (Pa)				49
	SPL (dBA)				51
1200	ueff. (m/s)				2.1
	Xmin - Xmax (m)				6,4 - 13,8
	ΔPt (Pa)				51
	SPL (dBA)				52
1300	ueff. (m/s)				2.3
	Xmin - Xmax (m)				7,0 - 14,5
	ΔPt (Pa)				54
	SPL (dBA)				57

HTD-B TÜRBÜLANSLI DİFÜZÖR KOLAY SEÇİM TABLOSU (Kanatları 45° bükümlü, ısıtma amaçlı)

HTD-B TURBULENT DIFFUSERS QUICK SELECTION TABLE

Aeff (m²): Efektif alan

Ueff (m/s): Efektif hız

V (m³/h): Hava debisi

Xmin (m): Konfor bölgesindeki minimum atış mesafesi

Xmax (m): Konfor bölgesindeki maksimum atış mesafesi

ΔPt (Pa): Toplam basınç kaybı

SPL (dBA): Ses seviyesi

Effective area

Effective velocity

Air flow rate

Minimum throw distance in the comfort zone

Maximum throw distance in the comfort zone

Total pressure drop

Sound level

HTD-B Kanatları 45 bükümlü ısıtma						
		Anma Çapı				
V (m ³ /h)		315	400	500	630	800
400	ueff. (m/s)	1.9				
	Xmin - Xmax (m)	0,9 - 1,1				
	ΔPt (Pa)	17				
	SPL (dBA)	33				
500	ueff. (m/s)	2.4				
	Xmin - Xmax (m)	1,1 - 1,2				
	ΔPt (Pa)	28				
	SPL (dBA)	41				
600	ueff. (m/s)	2.8	1.7			
	Xmin - Xmax (m)	1,3 - 1,5	1,0 - 1,2			
	ΔPt (Pa)	35	8			
	SPL (dBA)	44	20			
800	ueff. (m/s)	3.8	2.3			
	Xmin - Xmax (m)	1,6 - 1,8	1,3 - 1,5			
	ΔPt (Pa)	49	13			
	SPL (dBA)	51	26			
1000	ueff. (m/s)		2.8	1.7	1.1	
	Xmin - Xmax (m)		1,5 - 1,7	1,3 - 1,5	1,1 - 1,3	
	ΔPt (Pa)		18	14	7	
	SPL (dBA)		32	27	20	
1200	ueff. (m/s)		3.4	2.0	1.3	
	Xmin - Xmax (m)		1,8 - 2,1	1,5 - 1,8	1,2 - 1,5	
	ΔPt (Pa)		27	20	10	
	SPL (dBA)		39	31	24	
1400	ueff. (m/s)		4.0	2.4	1.5	0.9
	Xmin - Xmax (m)		2,0 - 2,3	1,7 - 2,0	1,4 - 1,7	1,1 - 1,3
	ΔPt (Pa)		36	25	23	10
	SPL (dBA)		43	36	28	26
1600	ueff. (m/s)		4.5	2.7	1.7	1.0
	Xmin - Xmax (m)		2,3 - 2,6	1,9 - 2,2	1,6 - 1,8	1,3 - 1,5
	ΔPt (Pa)		43	30	17	14
	SPL (dBA)		46	38	30	29
1800	ueff. (m/s)				1.9	1.2
	Xmin - Xmax (m)				1,7 - 2,0	1,4 - 1,6
	ΔPt (Pa)				20	15
	SPL (dBA)				34	34
2000	ueff. (m/s)				2.2	1.3
	Xmin - Xmax (m)				1,9 - 2,2	1,5 - 1,8
	ΔPt (Pa)				24	19
	SPL (dBA)				38	36

HTD

TÜRBÜLANSLI DİFÜZÖR

Turbulent Diffuser

HTD-B TÜRBÜLANSLI DİFÜZÖR KOLAY SEÇİM TABLOSU (Kanatları 45° bükümlü, ısıtma amaçlı)

HTD-B TURBULENT DIFFUSERS QUICK SELECTION TABLE

HTD-B Kanatları 45 bükümlü ısıtma						
		Anma Çapı				
V (m ³ /h)		315	400	500	630	800
2200	ueff. (m/s)				2.4	1.4
	Xmin - Xmax (m)				2,0 - 2,3	1,6 - 1,9
	ΔPt (Pa)				29	21
	SPL (dBA)				42	40
2400	ueff. (m/s)				2.6	1.5
	Xmin - Xmax (m)				2,1 - 2,5	1,7 - 2,0
	ΔPt (Pa)				34	24
	SPL (dBA)				44	42
2600	ueff. (m/s)				2.8	1.7
	Xmin - Xmax (m)				2,3 - 2,7	1,9 - 2,2
	ΔPt (Pa)				38	30
	SPL (dBA)				45	44
3000	ueff. (m/s)					1.9
	Xmin - Xmax (m)					2,1 - 2,4
	ΔPt (Pa)					38
	SPL (dBA)					51
3400	ueff. (m/s)					2.2
	Xmin - Xmax (m)					2,3 - 2,7
	ΔPt (Pa)					48
	SPL (dBA)					56

HTD-B TÜRBÜLANSLI DİFÜZÖR KOLAY SEÇİM TABLOSU (Kanatları 60° bükümlü, ısıtma amaçlı)

HTD-B TURBULENT DIFFUSERS QUICK SELECTION TABLE

Aeff (m²): Efektif alan

Ueff (m/s): Efektif hız

V (m³/h): Hava debisi

Xmin (m): Konfor bölgesindeki minimum atış mesafesi

Xmax (m): Konfor bölgesindeki maksimum atış mesafesi

ΔPt (Pa): Toplam basınç kaybı

SPL (dBA): Ses seviyesi

Effective area

Effective velocity

Air flow rate

Minimum throw distance in the comfort zone

Maximum throw distance in the comfort zone

Total pressure drop

Ssound level

HTD-B Kanatları 60 bükümlü ısıtma						
		Anma Çapı				
V (m ³ /h)		315	400	500	630	800
400	ueff. (m/s)	1.9				
	Xmin - Xmax (m)	1,3 - 1,6				
	ΔPt (Pa)	16				
	SPL (dBA)	31				
500	ueff. (m/s)	2.4				
	Xmin - Xmax (m)	1,7 - 2,0				
	ΔPt (Pa)	27				
	SPL (dBA)	40				

HTD-B TÜRBÜLANSLI DİFÜZÖR KOLAY SEÇİM TABLOSU (Kanatları 60° bükümlü, ısıtma amaçlı)

HTD-B TURBULENT DIFFUSERS QUICK SELECTION TABLE

		HTD-B Kanatları 60 bükümlü ısıtma				
V (m ³ /h)		Anma Çapı				
		315	400	500	630	800
600	ueff. (m/s)	2.8	1.7			
	Xmin - Xmax (m)	1,9 - 2,2	1,5 - 1,8			
	ΔPt (Pa)	34	7			
	SPL (dBA)	43	18			
800	ueff. (m/s)	3.8	2.3			
	Xmin - Xmax (m)	2,5 - 2,9	2,0 - 2,3			
	ΔPt (Pa)	44	10			
	SPL (dBA)	47	25			
1000	ueff. (m/s)		2.8	1.7	1.1	
	Xmin - Xmax (m)		2,4 - 2,9	2,0 - 2,4	1,6 - 1,9	
	ΔPt (Pa)		15	10	5	
	SPL (dBA)		31	25	17	
1200	ueff. (m/s)		3.4	2.0	1.3	
	Xmin - Xmax (m)		3,0 - 3,5	2,5 - 2,9	1,9 - 2,3	
	ΔPt (Pa)		24	16	8	
	SPL (dBA)		38	30	22	
1400	ueff. (m/s)		4.0	2.4	1.5	0.9
	Xmin - Xmax (m)		3,4 - 3,9	2,8 - 3,2	2,2 - 2,6	1,8 - 2,1
	ΔPt (Pa)		32	22	10	8
	SPL (dBA)		42	34	25	25
1600	ueff. (m/s)		4.5	2.7	1.7	1.0
	Xmin - Xmax (m)		3,9 - 4,6	3,2 - 3,8	2,5 - 3,0	2,0 - 2,4
	ΔPt (Pa)		39	26	14	11
	SPL (dBA)		45	37	29	30
1800	ueff. (m/s)				1.9	1.2
	Xmin - Xmax (m)				2,8 - 3,3	2,2 - 2,5
	ΔPt (Pa)				16	13
	SPL (dBA)				33	33
2000	ueff. (m/s)				2.2	1.3
	Xmin - Xmax (m)				3,1 - 3,7	2,5 - 2,9
	ΔPt (Pa)				21	16
	SPL (dBA)				37	36
2200	ueff. (m/s)				2.4	1.4
	Xmin - Xmax (m)				3,5 - 4,1	2,6 - 3,1
	ΔPt (Pa)				25	18
	SPL (dBA)				40	39
2400	ueff. (m/s)				2.6	1.5
	Xmin - Xmax (m)				3,8 - 4,4	3,0 - 3,5
	ΔPt (Pa)				30	22
	SPL (dBA)				42	42
2600	ueff. (m/s)				2.8	1.7
	Xmin - Xmax (m)				4,1 - 4,7	3,3 - 3,8
	ΔPt (Pa)				33	26
	SPL (dBA)				44	45
3000	ueff. (m/s)					1.9
	Xmin - Xmax (m)					3,7 - 4,4
	ΔPt (Pa)					35
	SPL (dBA)					49
3400	ueff. (m/s)					2.2
	Xmin - Xmax (m)					4,2 - 5,0
	ΔPt (Pa)					44
	SPL (dBA)					54

HTD

TÜRBÜLANSLI DİFÜZÖR

Turbulent Diffuser

HTD-B TÜRBÜLANSLI DİFÜZÖR KOLAY SEÇİM TABLOSU (Soğutma amaçlı)

HTD-B TURBULENT DIFFUSERS QUICK SELECTION TABLE

A_{eff} (m²): Efektif alan

U_{eff} (m/s): Efektif hız

V (m³/h): Hava debisi

X_{min} (m): Konfor bölgesindeki minimum atış mesafesi

X_{max} (m): Konfor bölgesindeki maksimum atış mesafesi

ΔPt (Pa): Toplam basınç kaybı

SPL (dBA): Ses seviyesi

Effective area

Effective velocity

Air flow rate

Minimum throw distance in the comfort zone

Maximum throw distance in the comfort zone

Total pressure drop

Sound level

HTD-B soğutma						
		Anma Çapı				
V (m ³ /h)		315	400	500	630	800
400	u_{eff} (m/s)	1.9				
	$X_{min} - X_{max}$ (m)	1,7 - 4,3				
	ΔPt (Pa)	15				
	SPL (dBA)	31				
500	u_{eff} (m/s)	2.4				
	$X_{min} - X_{max}$ (m)	2,1 - 5,4				
	ΔPt (Pa)	26				
	SPL (dBA)	40				
600	u_{eff} (m/s)	2.8	1.7			
	$X_{min} - X_{max}$ (m)	2,3 - 6,1	2,3 - 4,6			
	ΔPt (Pa)	33	6			
	SPL (dBA)	43	18			
800	u_{eff} (m/s)		2.3			
	$X_{min} - X_{max}$ (m)		2,9 - 5,9			
	ΔPt (Pa)		11			
	SPL (dBA)		25			
1000	u_{eff} (m/s)		2.8	1.7	1.1	
	$X_{min} - X_{max}$ (m)		3,7 - 7,5	3,1 - 6,8	2,4 - 6,0	
	ΔPt (Pa)		16	11	5	
	SPL (dBA)		31	25	17	
1200	u_{eff} (m/s)		3.4	2.0	1.3	
	$X_{min} - X_{max}$ (m)		4,7 - 9,6	3,8 - 8,4	2,9 - 7,1	
	ΔPt (Pa)		25	17	8	
	SPL (dBA)		38	30	22	
1400	u_{eff} (m/s)		4.0	2.4	1.5	0.9
	$X_{min} - X_{max}$ (m)		5,4 - 10,7	4,4 - 9,5	3,3 - 8,4	2,9 - 7,1
	ΔPt (Pa)		33	22	10	8
	SPL (dBA)		42	34	25	25

HTD-B TÜRBÜLANSLI DİFÜZÖR KOLAY SEÇİM TABLOSU (Soğutma amaçlı)

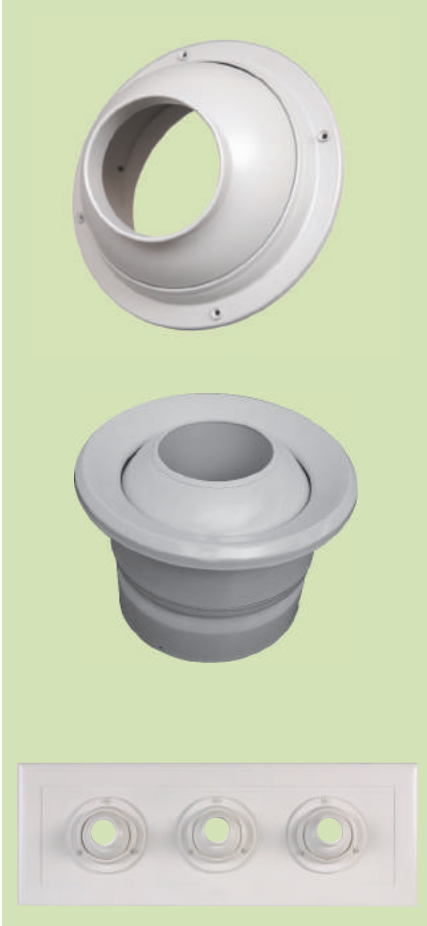
HTD-B TURBULENT DIFFUSERS QUICK SELECTION TABLE

HTD-B soğutma						
		Anma Çapı				
V (m ³ /h)		315	400	500	630	800
1600	ueff. (m/s)		4,5	2,7	1,7	1,0
	Xmin - Xmax (m)		6,3 - 12,0	5,0 - 11,0	3,8 - 9,6	3,4 - 8,3
	ΔPt (Pa)		40	27	14	11
	SPL (dBA)		45	37	29	30
1800	ueff. (m/s)				1,9	1,2
	Xmin - Xmax (m)				4,3 - 10,5	3,6 - 8,9
	ΔPt (Pa)				17	13
	SPL (dBA)				33	33
2000	ueff. (m/s)				2,2	1,3
	Xmin - Xmax (m)				4,8 - 11,8	4,1 - 10,0
	ΔPt (Pa)				22	16
	SPL (dBA)				37	36
2200	ueff. (m/s)				2,4	1,4
	Xmin - Xmax (m)				5,3 - 12,8	4,3 - 10,6
	ΔPt (Pa)				26	18
	SPL (dBA)				40	39
2400	ueff. (m/s)				2,6	1,5
	Xmin - Xmax (m)				5,8 - 13,5	4,8 - 11,4
	ΔPt (Pa)				31	22
	SPL (dBA)				42	42
2600	ueff. (m/s)				2,8	1,7
	Xmin - Xmax (m)				6,4 - 14,8	5,4 - 12,8
	ΔPt (Pa)				35	27
	SPL (dBA)				44	45
3000	ueff. (m/s)					1,9
	Xmin - Xmax (m)					6,3 - 14,4
	ΔPt (Pa)					36
	SPL (dBA)					49
3400	ueff. (m/s)					2,2
	Xmin - Xmax (m)					7,1 - 15,5
	ΔPt (Pa)					45
	SPL (dBA)					54

HJN

JET NOZUL

Jet Nozul



TANIM

- **HJN1:** Tek Cidarlı Jet Nozul
- **HJN2:** Çift Cidarlı Jet Nozul

MALZEME

Ürün alüminyum sacdan sıvama yöntemiyle imal edilmektedir.

UYGULAMA

HJN Serisi Jet Nozullar Difüzör kullanımının mümkün olmadığı, atış mesafenin fazla olduğu mekanlarda kullanılır. Jet nozulun konik üfleme ağzı sayesinde hava hızı artırılarak havanın uzun mesafelere yatay veya dikey olarak taşınması sağlanır. Sabit çerçevesinin içinde hareket eden nozul bölümü istenilen yöne çevrilebilir. Bu sayede havanın yönü istenilen bölgeye göre ayarlanabilir.

YÜZEY KAPLAMA

- Elektrostatik toz boya (Standart renkler RAL9010 ve RAL9016)
- Alüminyum eloksal
- İsteğe bağlı olarak RAL kodundaki diğer tüm renklerde temin edilmektedir.

MONTAJ

- Duvara gizli vidalı montaj

AKSESUARLAR

- **KA:** Kanal Adaptörü

DESCRIPTION

- **HJN1:** Single Walled Jet Nozzle
- **HJN2:** Double Walled Jet Nozzle

MATERIAL

Product is manufactured from aluminium sheet by spinning method.

APPLICATION

HJN Series Jet Nozzles are used in premises where diffusers cannot be used and where the throw distance is large. Due to the conical blowing mouth of the jet nozzle, the air speed is increased enabling the throwing of air to large vertical or horizontal distances. The nozzle section that is mobile within a fixed frame, can be adjusted to desired direction. Thus air supply can be directed to the desired location.

SURFACE COATING

- Electrostatic powder coating (Standard colours are RAL 9010 and RAL 9016)
- Aluminium anodized
- As an option all the colours in other RAL codes can be provided

ASSEMBLY

- Installation with screw to wall.

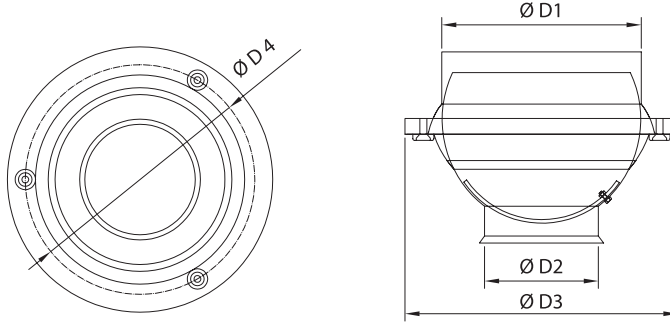
ACCESSORIES

- **KA:** Duct adaptor.

JET NOZUL ÖLÇÜLERİ ve EFEKTİF ALANLARI

JET NOZULS DIMENSIONS and EFFECTIVE AREAS

HJN 1



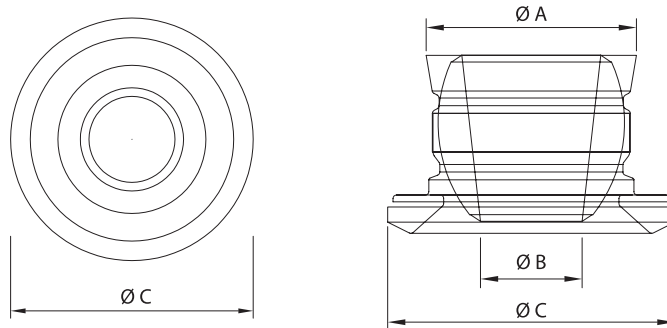
HJN1

Anma Çapı	80	120	160	200	250	315	400
Aeff (m ²)	0.001	0.003	0.005	0.008	0.012	0.021	0.032
ØD1 (mm)	80	114	145	149	239	310	390
ØD2 (mm)	45	65	85	100	125	165	200
ØD3 (mm)	115	157	192	249	305	360	453
ØD4 (mm)	95	135	168	227	283	339	433

JET NOZUL ÖLÇÜLERİ ve EFEKTİF ALANLARI

JET NOZULS DIMENSIONS and EFFECTIVE AREAS

HJN2



HJN2

Anma Çapı	120	160	200	250	315	400
Aeff (m ²)	0.003	0.005	0.008	0.013	0.023	0.031
ØA (mm)	124	151	209	251	309	390
ØB (mm)	60	82	100	128	170	200
ØC (mm)	170	199	252	308	360	473

HJN

JET NOZUL

Jet Nozul

HJN1 JET NOZUL KOLAY SEÇİM TABLOSU

HJN1 JET NOZUL QUICK SELECTION TABLE

		HJN1						
		Anma Çapı						
V (m ³ /h)		80	120	160	200	250	315	400
40	ueff. (m/s)	8.5						
	X0,5 - X0,3(m)	5,2 - 8,6						
	ΔPt (Pa)	44						
	SPL (dBA)	20						
100	ueff. (m/s)		8.4	5.6	3.5			
	X0,5 - X0,3(m)		5,0 - 8,4	4,2 - 6,9	3,3 - 5,4			
	ΔPt (Pa)		43	25	8			
	SPL (dBA)		19	17	15			
150	ueff. (m/s)		12.6	8.3	5.3	3.5	2.0	
	X0,5 - X0,3(m)		7,5 - 12,6	6,2 - 10,4	4,9 - 8,1	3,9 - 6,5	3,0 - 4,9	
	ΔPt (Pa)		96	57	17	10	3	
	SPL (dBA)		31	20	9	8	6	
200	ueff. (m/s)			11.1	7.0	4.6	2.6	1.7
	X0,5 - X0,3(m)			8,3 - 13,8	6,5 - 10,8	5,2 - 8,7	3,9 - 6,6	3,4 - 5,6
	ΔPt (Pa)			98	30	17	4	3
	SPL (dBA)			29	17	14	13	3
300	ueff. (m/s)				10.5	6.9	4.0	2.6
	X0,5 - X0,3(m)				9,8 - 16,3	7,9 - 13,1	5,9 - 9,9	5,1 - 8,5
	ΔPt (Pa)				67	38	9	6
	SPL (dBA)				30	17	4	4
400	ueff. (m/s)				14.1	9.3	5.3	3.5
	X0,5 - X0,3(m)				13,0 - 21,7	10,5 - 17,5	7,9 - 13,2	6,8 - 11,4
	ΔPt (Pa)				109	68	16	10
	SPL (dBA)				38	25	12	10
500	ueff. (m/s)					11.6	6.6	4.3
	X0,5 - X0,3(m)					13,1 - 21,8	9,9 - 16,5	8,5 - 14,2
	ΔPt (Pa)					106	25	16
	SPL (dBA)					32	19	14
600	ueff. (m/s)						7.9	5.2
	X0,5 - X0,3(m)						11,8 - 19,7	10,2 - 16,9
	ΔPt (Pa)						36	23
	SPL (dBA)						25	16
800	ueff. (m/s)						10.6	6.9
	X0,5 - X0,3(m)						15,8 - 26,3	13,6 - 22,6
	ΔPt (Pa)						65	41
	SPL (dBA)						33	25
1000	ueff. (m/s)						13.2	8.7
	X0,5 - X0,3(m)						19,7 - 32,9	16,9 - 28,3
	ΔPt (Pa)						101	64
	SPL (dBA)						40	32
1100	ueff. (m/s)							9.5
	X0,5 - X0,3(m)							19,1 - 33,9
	ΔPt (Pa)							102
	SPL (dBA)							41

HJN2 JET NOZUL KOLAY SEÇİM TABLOSU

HJN2 JET NOZUL QUICK SELECTION TABLE

		HJN2					
		Aeff (m ²)					
V (m ³ /h)		120	160	200	250	315	400
100	ueff. (m/s)	9.9	5.2	3.5			
	X0,5 - X0,3(m)	5,2 - 8,8	3,9 - 6,2	3,1 - 5,1			
	ΔPt (Pa)	41	22	7			
	SPL (dBA)	18	15	13			
150	ueff. (m/s)		7.9	5.3	3.2	1.8	
	X0,5 - X0,3(m)		5,4 - 9,4	4,9 - 8,1	3,1 - 5,8	2,5 - 4,0	
	ΔPt (Pa)		40	14	8	2	
	SPL (dBA)		19	7	7	5	
200	ueff. (m/s)		10.5	7.0	4.3	2.4	1.8
	X0,5 - X0,3(m)		6,9 - 10,2	5,5 - 8,8	4,2 - 7,7	3,4 - 5,6	2,8 - 4,8
	ΔPt (Pa)		73	24	14	3	2
	SPL (dBA)		28	13	12	10	3
300	ueff. (m/s)			10.5	6.4	3.6	2.7
	X0,5 - X0,3(m)			8,6 - 14,2	6,5 - 11,8	4,9 - 8,2	4,2 - 7,5
	ΔPt (Pa)			55	34	8	5
	SPL (dBA)			26	16	4	3
400	ueff. (m/s)			14.1	8.5	4.8	3.6
	X0,5 - X0,3(m)			11,0 - 18,8	8,5 - 14,9	6,1 - 11,4	5,2 - 9,5
	ΔPt (Pa)			89	57	14	8
	SPL (dBA)			34	22	11	9
500	ueff. (m/s)				10.7	6.0	4.5
	X0,5 - X0,3(m)				9,5 - 17,5	8,1 - 14,8	7,2 - 12,9
	ΔPt (Pa)				82	22	12
	SPL (dBA)				31	16	11
600	ueff. (m/s)					7.2	5.4
	X0,5 - X0,3(m)					9,8 - 16,9	8,2 - 14,6
	ΔPt (Pa)					32	20
	SPL (dBA)					23	14
800	ueff. (m/s)					9.7	7.2
	X0,5 - X0,3(m)					12,6 - 22,8	10,3 - 19,6
	ΔPt (Pa)					49	35
	SPL (dBA)					29	23
1000	ueff. (m/s)					12.1	9.0
	X0,5 - X0,3(m)					15,9 - 27,8	13,5 - 22,2
	ΔPt (Pa)					82	52
	SPL (dBA)					37	29
1100	ueff. (m/s)						9.9
	X0,5 - X0,3(m)						17,1 - 29,9
	ΔPt (Pa)						91
	SPL (dBA)						40

Aeff (m²): Efektif alan

Ueff (m/s): Efektif hız

V (m³/h): Hava debisi

X0,5 (m): Konfor bölgesindeki atış mesafesi – 0,5 m/s hava hızında

X0,3 (m): Konfor bölgesindeki atış

mesafesi – 0,3 m/s hava hızında

ΔPt (Pa): Toplam basınç kaybı

SPL (dBA): Ses seviyesi

Effective area

Effective velocity

Air flow rate

Throw distance in the comfort zone – 0,5 m/s air velocity

Throw distance in the comfort zone

– 0,3 m/s air velocity

Total pressure drop

Sound level

HDD

DRUM DİFÜZÖR

Drum Diffusers



TANIM

- **HDD-A:** Silindir Gövde Çapı Küçük Olan Drum Difüzör
- **HDD-B:** Silindir Gövde Çapı Büyük Olan Drum Difüzör

MALZEME

Ürün çerçeve ve kanatları ekstrüzyon yöntemiyle üretilmiş alüminyum profilden imal edilmektedir.

UYGULAMA

HDD Serisi Drum Difüzörler yüksek tavan uygulamalarına sahip mekanlarda (Alışveriş Merkezleri, Sinema ve Tiyatro Salonları, Spor Salonları, Konferans Salonları, Hava Limanları, Fabrikalar vb.) yüksek ve uzun mesafeli hava atışı gereksiniminin karşılanması için dizayn edilmiştir. Alüminyum çerçeve içerisindeki silindirik gövde ve gövde üzerine bağlı hareketli kanatlar havanın sağa, sola, yukarı ve aşağı dağılımını sağlamaktadır. Aerodinamik yapısı sayesinde düşük basınç kaybı ve ses seviyesine sahiptir. İsteğe bağlı olarak damper takılarak reglaj yapma imkanı vardır. Drum Difüzörlerin kasa ve kanatları alüminyumdan mamül olup, 1. Sınıf alüminyum profil kullanılmaktadır.

YÜZEY KAPLAMA

- Elektrostatik toz boya (Standart renkler RAL9010 ve RAL9016)
- Alüminyum eloksal
- İsteğe bağlı olarak RAL kodundaki diğer tüm renklerde temin edilmektedir.

MONTAJ

- Dikdörtgen kanala montaj
- Yuvarlak kanala montaj
- Duvara montaj

AKSESUARLAR

- **A:** Adaptör

DESCRIPTION

- **HDD-A:** Drum Diffuser with Small Cylindrical Body
- **HDD-B:** Drum Diffuser with Large Cylindrical Body

MATERIAL

Product frame and blades are manufactured from aluminium profile.

APPLICATION

HDD Series Drum Diffusers have been designed for premises with high ceilings (Shopping Malls, Cinema and Theatres, Sports Halls, Conference Halls etc.) where high pressure long distance throw distance is required. The cylindrical body and the blades affixed on the body enable the supply of air in four directions. Due to its aerodynamic construction, it has low pressure drop and low sound level. If required, a damper can be attached for regulation. Only 1st class aluminium profiles are used.

SURFACE COATING

- Electrostatic powder coating (Standard colours are RAL 9010 and RAL 9016)
- Aluminium anodized
- As an option all the colours in other RAL codes can be provided.

ASSEMBLY

- Installation to rectangular duct
- Installation to round duct
- Installation to wall

ACCESSORIES

- **A:** Adaptor

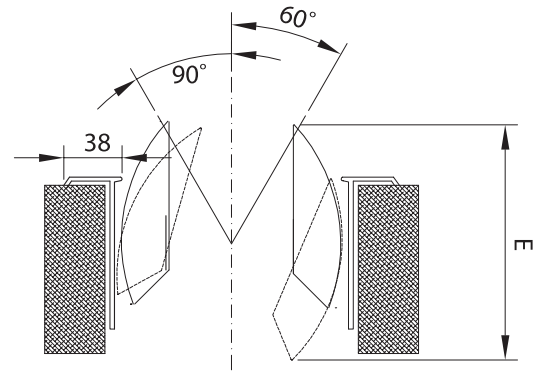
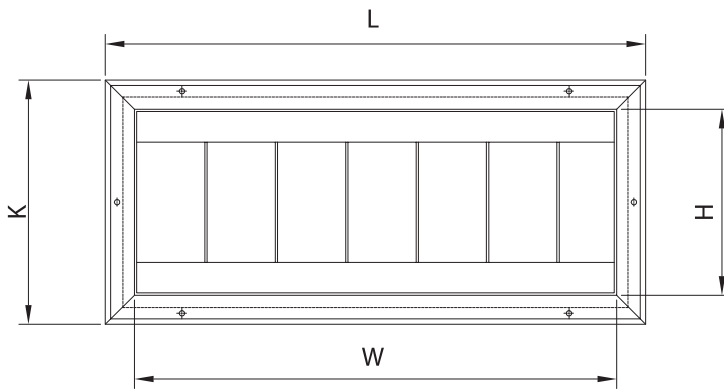
HDD

DRUM DİFÜZÖR

Drum Diffusers

DRUM DİFÜZÖR ÖLÇÜLERİ ve EFEKTİF ALANLARI

DRUM DIFFUSERS DIMENSIONS and EFFECTIVE AREAS



HDD-A						
Aeff (m ²)	HDD-A 18	HDD-A 23	HDD-A 24	HDD-A 29	HDD-A 37	HDD-A 49
W (mm)	255	300	330	375	485	635
H (mm)	156					
L (mm)	313	358	388	433	543	693
K (mm)	214					
E (mm)	125					

HDD-B						
Aeff (m ²)	HDD-B 62	HDD-B 72	HDD-B 77	HDD-B 90	HDD-B 108	HDD-B 127
W (mm)	535	600	660	750	900	1050
H (mm)	260					
L (mm)	593	658	718	808	958	1108
K (mm)	320					
E (mm)	195					

HDD-A DRUM DİFÜZÖR KOLAY SEÇİM TABLOSU

HDD-A DRUM DIFFUSERS QUICK SELECTION TABLE

Aeff (m ²): Etketif alan	Effective area
Ueff (m/s): Etketif hız	Effective velocity
V (m ³ /h): Hava debisi	Air flow rate
X (m): Konfor bölgesindeki atış mesafesi	Throw distance in the comfort zone
ΔPt (Pa): Toplam basınç kaybı	Total pressure drop
SPL (dBA): Ses seviyesi	Sound level

		HDD-A					
		Anma Çapı					
V (m ³ /h)		HDD-A 18	HDD-A 23	HDD-A 24	HDD-A 29	HDD-A 37	HDD-A 49
400	ueff. (m/s)	6.2					
	X (m)	6.6					
	ΔPt (Pa)	12					
	SPL (dBA)	27					
450	ueff. (m/s)	6.9	5.4	5.2			
	X (m)	7.7	6.2	6.1			
	ΔPt (Pa)	16	7	6			
	SPL (dBA)	29	23	22			
500	ueff. (m/s)	7.7	6.0	5.8	4.8		
	X (m)	8.7	7.0	6.8	6.0		
	ΔPt (Pa)	19	12	11	6		
	SPL (dBA)	30	24	23	21		
550	ueff. (m/s)	8.5	6.6	6.4	5.3		
	X (m)	9.4	7.5	7.3	6.4		
	ΔPt (Pa)	22	13	12	6		
	SPL (dBA)	31	25	24	21		
600	ueff. (m/s)	9.3	7.2	6.9	5.7		
	X (m)	11.0	8.8	8.5	7.5		
	ΔPt (Pa)	31	15	13	12		
	SPL (dBA)	32	26	25	23		
650	ueff. (m/s)	10.0	7.9	7.5	6.2		
	X (m)	12.0	9.5	9.2	7.9		
	ΔPt (Pa)	35	16	14	13		
	SPL (dBA)	34	27	26	24		
700	ueff. (m/s)	10.8	8.5	8.1	6.7		
	X (m)	13.5	11.0	10.5	9.2		
	ΔPt (Pa)	45	28	25	19		
	SPL (dBA)	36	29	28	25		
800	ueff. (m/s)	12.3	9.7	9.3	7.7		
	X (m)	15	12.0	11.7	10.2		
	ΔPt (Pa)	58	37	31	25		
	SPL (dBA)	39	30	29	27		
900	ueff. (m/s)		10.9	10.4	8.6	6.8	
	X (m)		13.5	13.2	11.3	9.5	
	ΔPt (Pa)		38	37	26	19	
	SPL (dBA)		32	31	28	25	
1000	ueff. (m/s)		12.1	11.6	9.6	7.5	
	X (m)		14.7	14.0	12.4	10.5	
	ΔPt (Pa)		50	48	36	25	
	SPL (dBA)		34	33	30	27	
1200	ueff. (m/s)		14.5	13.9	11.5	9.0	6.8
	X (m)		17.3	16.5	14.7	12.4	10.0
	ΔPt (Pa)		74	69	50	33	24
	SPL (dBA)		39	37	33	30	25

HDD

DRUM DİFÜZÖR

Drum Diffusers

HDD-A DRUM DİFÜZÖR KOLAY SEÇİM TABLOSU
HDD-A DRUM DIFFUSERS QUICK SELECTION TABLE

		HDD-A					
		Anma Çapı					
V (m ³ /h)		HDD-A 18	HDD-A 23	HDD-A 24	HDD-A 29	HDD-A 37	HDD-A 49
1400	ueff. (m/s)				13.4	10.5	7.9
	X (m)				18.0	15.0	12.5
	ΔPt (Pa)				76	48	28
	SPL (dBA)				39	35	29
1700	ueff. (m/s)					12.8	9.6
	X (m)					18.0	15.0
	ΔPt (Pa)					63	38
	SPL (dBA)					40	34
2000	ueff. (m/s)						11.3
	X (m)						18.5
	ΔPt (Pa)						60
	SPL (dBA)						41

HDD-B DRUM DİFÜZÖR KOLAY SEÇİM TABLOSU
HDD-B DRUM DIFFUSERS QUICK SELECTION TABLE

Aeff (m²): Efektif alan
Ueff (m/s): Efektif hız
V (m³/h): Hava debisi
X (m): Konfor bölgesindeki atış mesafesi
ΔPt (Pa): Toplam basınç kaybı
SPL (dBA): Ses seviyesi

Effective area
Effective velocity
Air flow rate
Throw distance in the comfort zone
Total pressure drop
Sound level

		HDD-B					
		Anma Çapı					
V (m ³ /h)		HDD-B 62	HDD-B 72	HDD-B 77	HDD-B 90	HDD-B 108	HDD-B 127
2500	ueff. (m/s)	11.2	9.6	9.0	7.7		
	ΔPt (Pa)	44	44	41	34		
3000	ueff. (m/s)	13.4	11.6	10.8	9.3		
	ΔPt (Pa)	63	56	53	47		
3500	ueff. (m/s)		13.5	12.6	10.8	9.0	7.7
	ΔPt (Pa)		75	72	59	41	38
4000	ueff. (m/s)				12.3	10.3	8.7
	ΔPt (Pa)				80	56	50
4500	ueff. (m/s)					11.6	9.8
	ΔPt (Pa)					70	63
5000	ueff. (m/s)						10.9
	ΔPt (Pa)						75

HIKD

İDEAL KONFOR DİFÜZÖRÜ

Ideal Comfort Diffuser



TANIM

- **HIKD:** İdeal Konfor Difüzörü

MALZEME

Ürün boğazı 1 mm DKP sacdan sıvama yöntemiyle, ürün kasa ve kanatları 1 mm DKP sacdan imal edilmektedir.

UYGULAMA

HIKD Serisi İdeal Konfor Difüzörleri 3,8 - 15 mt tavan yüksekliğine sahip mekanların (Alışveriş Merkezleri, Sinema ve Tiyatro Salonları, Spor Salonları, Konferans Salonları, Hava Limanları, Fabrikalar vb.) ısıtması ya da soğutmalı amacıyla kullanılır. Dış difüzör içinde bulunan tambur üzerine özel olarak yerleştirilmiş açıklıklar sayesinde ısıtma ya da soğutma durumuna göre konumu değiştirilmektedir. Konum değişikliği manuel ya da servo motor yardımıyla yapılabilmektedir.

YÜZEY KAPLAMA

- Elektrostatik toz boya (Standart renkler RAL9010 ve RAL9016)
- İsteğe bağlı olarak RAL kodundaki diğer tüm renklerde temin edilmektedir.

MONTAJ

- Askı Montaj
- Yuvarlak Kanala Montaj

AKSESUARLAR

- **PK:** Plenum kutusu
- **SM:** Servo Motor

DESCRIPTION

- **HIKD:** Ideal Comfort Diffuser

MATERIAL

Product neck is manufactured from 1 mm DKP sheet by spinning method, product casing and blades are from 1 mm DKP sheet.

APPLICATION

HIKD Series Ideal Comfort Diffusers are used to heat or cool premises where the ceiling height is between 3.8 and 15 metres (Shopping Malls, Cinema and Theatres, Sports Halls, Airports, Factories etc.). The specially placed gaps on drum that is located in the external diffuser can be changed according to whether heating or cooling is required. The changes in the gaps can be carried out manually or by means of a servo-motor.

SURFACE COATING

- Electrostatic powder coating (Standard colours are RAL 9010 and RAL 9016)
- As an option all the colours in other RAL codes can be provided.

ASSEMBLY

- Installation with suspenders.
- Installation to round duct.

ACCESSORIES

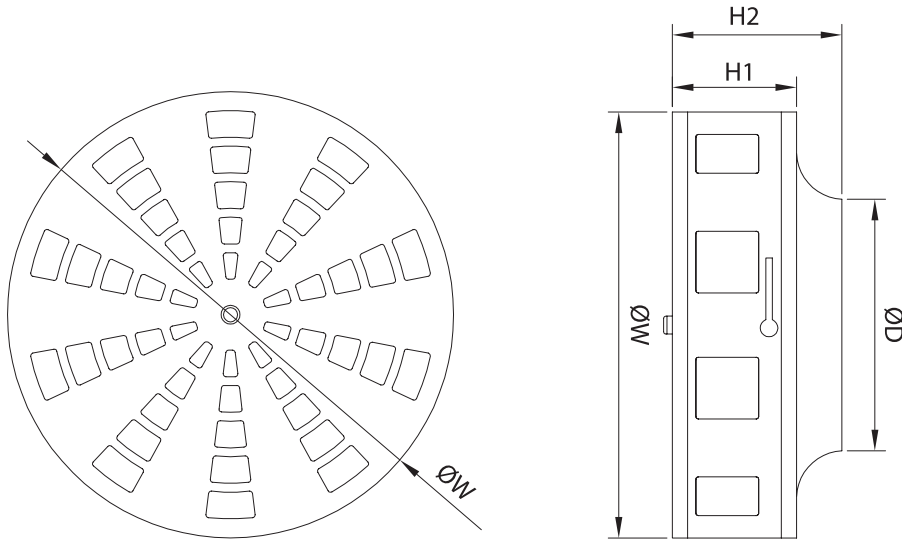
- **PK:** Plenum box
- **SM:** Servo Motor

HIKD

İDEAL KONFOR DİFÜZÖRÜ

Ideal Comfort Diffuser

İDEAL KONFOR DİFÜZÖR ÖLÇÜLERİ ve EFEKTİF ALANLARI
IDEAL COMFORT DIFFUSER DIMENSIONS and EFFECTIVE AREAS



Anma Çapı	300	400	500	600	800
Kış Konumu Aeff (m ²)	0.022	0.038	0.063	0.094	0.169
Yaz Konumu Aeff (m ²)	0.022	0.038	0.063	0.094	0.169
QW (mm)	303	403	503	603	803
QD (mm)	178	247	312	397	497
H1 (mm)	80	115	120	140	140
H2 (mm)	145	160	200	220	315

İDEAL KONFOR DİFÜZÖR KOLAY SEÇİM TABLOSU (KIŞ KONUMU)

IDEAL COMFORT DIFFUSER QUICK SELECTION TABLE (WINTER)

Aeff (m²): Efektif alan

Ueff (m/s): Efektif hız

Umax (m/s): Konfor bölgesindeki giriş hava hızı

V (m³/h): Hava debisi

X (m): Konfor bölgesindeki atış mesafesi

ΔPt (Pa): Toplam basınç kaybı

SPL (dBA): Ses seviyesi

ΔT (K): Üfleme havası ile ortam havası arasındaki sıcaklık farkı

Effective area

Effective velocity

Inlet air velocity to comfort zone

Air flow rate

Throw distance in the comfort zone

Total pressure drop

Sound level

Temperature difference between the supply air and the ambient air

KIŞ KONUMU		Anma Çapı														
V (m ³ /h)	ΔT (K)	300			400			500			600			800		
		5	15	25	5	15	25	5	15	25	5	15	25	5	15	25
200	ueff. (m/s)	3.1														
	umax. (m/s)	0.5	0.85	1.0												
	X (m)	3.8	2.2	1.6												
	ΔPt (Pa)	10														
	SPL (dBA)	18														
300	ueff. (m/s)	4.6			2.2											
	umax. (m/s)	0.45	0.85	1.3	0.65	1.20	1.45									
	X (m)	6.0	3.2	2.5	4.2	2.4	1.8									
	ΔPt (Pa)	21			8											
	SPL (dBA)	28			17											
400	ueff. (m/s)	6.2			2.9											
	umax. (m/s)	0.55	0.9	1.3	0.65	1.20	1.50									
	X (m)	7.5	4.3	3.3	5.5	3.2	2.4									
	ΔPt (Pa)	36			10											
	SPL (dBA)	37			22											
500	ueff. (m/s)	7.7			3.7											
	umax. (m/s)	0.50	0.85	1.30	0.70	1.20	1.50									
	X (m)	9.2	5.5	4.1	6.6	4.0	3.0									
	ΔPt (Pa)	55			18											
	SPL (dBA)	41			30											
600	ueff. (m/s)	9.3			4.4			2.6								
	umax. (m/s)	0.55	0.85	1.2	0.70	1.20	1.60	0.80	1.20	1.60						
	X (m)	11.0	6.4	5.0	8.0	4.8	3.6	4.6	3.0	2.2						
	ΔPt (Pa)	80			19			12								
	SPL (dBA)	42			33			23								

HIKD

İDEAL KONFOR DİFÜZÖRÜ

Ideal Comfort Diffuser

İDEAL KONFOR DİFÜZÖR KOLAY SEÇİM TABLOSU (KIŞ KONUMU)

IDEAL COMFORT DIFFUSER QUICK SELECTION TABLE (WINTER)

KIŞ KONUMU		Anma Çapı														
V (m ³ /h)	ΔT (K)	300			400			500			600			800		
		5	15	25	5	15	25	5	15	25	5	15	25	5	15	25
800	ueff. (m/s)				5.8			3.5			2.4					
	umax. (m/s)				0.75	1.30	1.70	0.80	1.40	1.60	0.85	1.30	1.65			
	X (m)				10.0	6.2	4.6	6.0	3.7	3.0	5.2	3.2	2.6			
	ΔPt (Pa)				30			20			10					
	SPL (dBA)				38			32			23					
1000	ueff. (m/s)				7.3			4.4			3.0					
	umax. (m/s)				0.70	1.30	1.65	0.80	1.40	1.75	0.80	1.35	1.70			
	X (m)				14	7.8	6.0	7.5	4.6	3.5	6.5	4.5	3.2			
	ΔPt (Pa)				40			32			17					
	SPL (dBA)				43			38			30					
1500	ueff. (m/s)				11.0			6.6			4.4			2.5		
	umax. (m/s)				0.60	1.20	1.65	0.80	1.40	1.70	0.80	1.50	1.90	1.30	1.60	1.90
	X (m)				17	13	8.5	12.0	6.8	5.4	10.0	5.6	4.6	4.4	3.2	2.3
	ΔPt (Pa)				72			70			36			8		
	SPL (dBA)				48			47			40			17		
2000	ueff. (m/s)										5.9			3.3		
	umax. (m/s)										0.8	1.5	1.9	1.30	1.90	2.00
	X (m)										14.0	7.5	5.8	6.0	3.8	2.8
	ΔPt (Pa)										64			18		
	SPL (dBA)										48			29		
2500	ueff. (m/s)													4.1		
	umax. (m/s)													1.35	1.90	2.00
	X (m)													7.5	4.2	3.2
	ΔPt (Pa)													27		
	SPL (dBA)													33		
3000	ueff. (m/s)													4.9		
	umax. (m/s)													1.40	1.85	2.00
	X (m)													9.0	5.4	4.0
	ΔPt (Pa)													38		
	SPL (dBA)													42		
4000	ueff. (m/s)													6.6		
	umax. (m/s)													1.45	1.85	2.00
	X (m)													13.0	7.0	5.4
	ΔPt (Pa)													66		
	SPL (dBA)													50		

İDEAL KONFOR DİFÜZÖR KOLAY SEÇİM TABLOSU (YAZ KONUMU)

IDEAL COMFORT DIFFUSER QUICK SELECTION TABLE (SUMMER)

Aeff (m²): Efektif alan
 Ueff (m/s): Efektif hız
 Umax (m/s): Konfor bölgesindeki giriş hava hızı
 V (m³/h): Hava debisi
 a+b (m): Yatay ve dikey atış mesafeleri toplamı
 ΔPt (Pa): Toplam basınç kaybı
 SPL (dBA): Ses seviyesi

Effective area
 Effective velocity
 Inlet air velocity to comfort zone
 Air flow rate
 Sum of horizontal and vertical throw distances
 Total pressure drop
 Sound level

YAZ KONUMU		Anma Çapı														
V (m ³ /h)	a+b (m)	0.022			0.037			0.061			0.084			0.128		
		1	5	10	1	5	10	1	5	10	1	5	10	1	5	10
200	ueff. (m/s)	2.5														
	umax. (m/s)	0.55	0.10	0.06												
	ΔPt (Pa)	10														
	SPL (dBA)	18														
300	ueff. (m/s)	3.8			2.3											
	umax. (m/s)	0.80	0.20	0.10	0.50	0.10	0.06									
	ΔPt (Pa)	21			8											
	SPL (dBA)	28			17											
400	ueff. (m/s)	5.1			3.0											
	umax. (m/s)	1.15	0.25	0.10	0.65	0.15	0.10									
	ΔPt (Pa)	36			10											
	SPL (dBA)	37			22											
500	ueff. (m/s)	6.3			3.8											
	umax. (m/s)	1.40	0.30	0.15	0.80	0.20	0.10									
	ΔPt (Pa)	55			18											
	SPL (dBA)	41			30											
600	ueff. (m/s)	7.6			4.5			2.7								
	umax. (m/s)	1.70	0.35	0.20	1.00	0.20	0.10	0.90	0.20	0.10						
	ΔPt (Pa)	80			19			12								
	SPL (dBA)	42			33			23								
800	ueff. (m/s)	6.0			3.6			2.6								
	umax. (m/s)	1.20			0.30	0.15	1.20	0.25	0.10	0.70	0.15	0.08				
	ΔPt (Pa)	30			20			10								
	SPL (dBA)	38			32			23								
1000	ueff. (m/s)	7.5			4.6			3.3								
	umax. (m/s)	1.20			0.35	0.20	1.20	0.30	0.15	0.90	0.20	0.09				
	ΔPt (Pa)	40			32			17								
	SPL (dBA)	43			38			30								
1500	ueff. (m/s)	11.3			6.8			5.0			3.3					
	umax. (m/s)	1.20			0.50	0.25	1.20	0.45	0.20	1.20	0.20	0.10	0.95	0.20	0.10	
	ΔPt (Pa)	72			70			36			8					
	SPL (dBA)	48			47			40			17					
2000	ueff. (m/s)	6.6			4.3											
	umax. (m/s)	1.2			0.3	0.15	1.30	0.30	0.15	1.30	0.30	0.15				
	ΔPt (Pa)	64			18			29								
	SPL (dBA)	48			33			29								
2500	ueff. (m/s)	5.4			3.3											
	umax. (m/s)	1.65			0.30	0.15	1.65	0.30	0.15	1.65	0.30	0.15				
	ΔPt (Pa)	27			27			27								
	SPL (dBA)	33			33			33								
3000	ueff. (m/s)	6.5			4.3											
	umax. (m/s)	1.90			0.40	0.20	1.90	0.40	0.20	1.90	0.40	0.20				
	ΔPt (Pa)	38			38			38								
	SPL (dBA)	42			42			42								
4000	ueff. (m/s)	8.7			5.4											
	umax. (m/s)	2.10			0.55	0.30	2.10	0.55	0.30	2.10	0.55	0.30				
	ΔPt (Pa)	66			66			66								
	SPL (dBA)	50			50			50								

HYDD

YER DÖŞEME DİFÜZÖRÜ

Floor Diffuser



TANIM

- **HYDD:** Yer Döşeme Difüzörü

MALZEME

Ürünün difüzör yüzeyi ve kasası 1,2 mm DKP sacdan sıvama yöntemiyle imal edilmektedir.

UYGULAMA

HTDD Serisi Yer Döşeme Difüzörü yükseltilmiş döşeme uygulaması yapılmış mekanlarda kullanılır. Düşük hız ve düşük ses seviyesinde hava sirkülasyonu sağlamaktadır.

YÜZEY KAPLAMA

- Elektrostatik toz boya (Standart renkler RAL9010 ve RAL9016)
- İsteğe bağlı olarak RAL kodundaki diğer tüm renklerde temin edilmektedir.

MONTAJ

- Yükseltilmiş döşeme üzerine direkt olarak konur. Herhangi bir bağlantı elemanına ihtiyaç yoktur.

AKSESUARLAR

- **F:** POL 20 / 6 yıkanabilir filtre.

DESCRIPTION

- **HYDD:** Floor Diffuser

MATERIAL

Diffuser surface and casing of product is manufactured from 1,2 mm DKP sheet by spinning method.

APPLICATION

HYDD Series Floor Diffusers are used in premises where raised flooring has been implemented. It provides air circulation at low speed with low noise.

SURFACE COATING

- Electrostatic powder coating (Standard colours are RAL 9010 and RAL 9016)
- As an option all the colours in other RAL codes can be provided.

ASSEMBLY

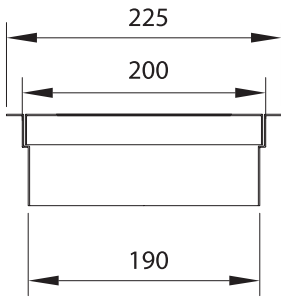
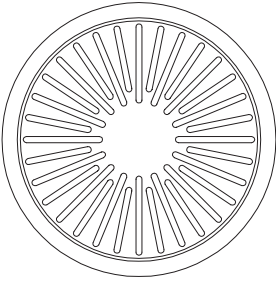
- They are installed directly on the raised floor. No installation element is needed.

ACCESSORIES

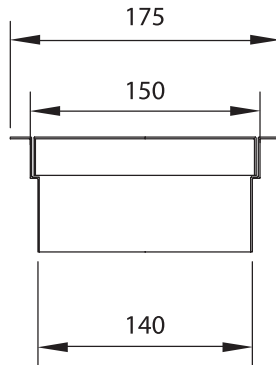
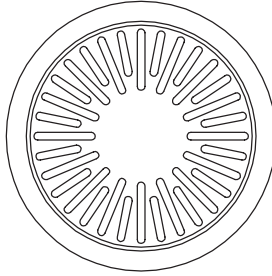
- **WF:** POL 20/6 washable filter.

YER DÖŞEME DİFÜZÖR ÖLÇÜLERİ ve EFEKTİF ALANLARI
FLOOR DIFFUSER DIMENSIONS and EFFECTIVE AREAS

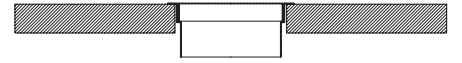
HYDD-200



HYDD-150



Yer Döşeme Difüzörü Montaj



	ØW (mm)	
	HYDD-150	HYDD-200
Aeff (m ²)	0.005	0.009

HYDD

YER DÖŞEME DİFÜZÖRÜ

Floor Diffuser

YER DÖŞEME DİFÜZÖR KOLAY SEÇİM TABLOSU (KIŞ KONUMU)

FLOOR DIFFUSER QUICK SELECTION TABLE (WINTER)

A_{eff} (m²): Efektif alan
 U_{eff} (m/s): Efektif hız
 V (m³/h): Hava debisi
 ΔPt (Pa): Toplam basınç kaybı
 SPL (dBA): Ses seviyesi

Effective area
Effective velocity
Air flow rate
Total pressure drop
Sound level

V (m ³ /h)		A _{eff} (m ²)	
		0.005	0.009
50	u _{eff.} (m/s)	2.8	
	ΔPt (Pa)	7	
	SPL (dBA)	18	
60	u _{eff.} (m/s)	3.4	
	ΔPt (Pa)	10	
	SPL (dBA)	24	
70	u _{eff.} (m/s)	4.0	
	ΔPt (Pa)	15	
	SPL (dBA)	27	
80	u _{eff.} (m/s)	4.5	2.5
	ΔPt (Pa)	19	11
	SPL (dBA)	32	25
90	u _{eff.} (m/s)	5.1	2.8
	ΔPt (Pa)	24	14
	SPL (dBA)	34	28
100	u _{eff.} (m/s)	5.7	3.2
	ΔPt (Pa)	28	16
	SPL (dBA)	37	29
120	u _{eff.} (m/s)	6.8	3.8
	ΔPt (Pa)	43	24
	SPL (dBA)	42	34
140	u _{eff.} (m/s)	7.9	4.4
	ΔPt (Pa)	58	32
	SPL (dBA)	45	37
160	u _{eff.} (m/s)	9.1	5.1
	ΔPt (Pa)	75	42
	SPL (dBA)	49	40
180	u _{eff.} (m/s)		5.7
	ΔPt (Pa)		52
	SPL (dBA)		42
200	u _{eff.} (m/s)		6.3
	ΔPt (Pa)		65
	SPL (dBA)		44

HPP

HAVA PANJURLARI

Air Louvre



TANIM

- **HPP-A:** Geniş Kanatlı Hava Panjuru
- **HPP-B:** Eğrisel Kanatlı Hava Panjuru
- **HPP-C:** Eğrisel Kanatlı Kol Kumandalı Hava Panjuru

MALZEME

Ürün çerçeve ve kanatlarının tamamı ekstrüzyon yöntemiyle üretilmiş alüminyum profilden imal edilmektedir.

UYGULAMA

HPP A-B Serisi Hava Panjurları genellikle dış ortamdan taze hava alımı ya da egzoz yapma amacıyla kullanılır. Kanat yapısından dolayı yağmur girişini engeller. Panjur arkasında tel kafes uygulamasıyla kuş yaprak vb. gibi yabancı madde girişini engeller. Özel üretilmiş kanat ve kasa yapısı sayesinde dış ortamın oluşturduğu olumsuz koşullara dayanıklıdır.

HPP-C Serisi kol kumandalı panjur genellikle banyo ve WC lerde kullanılır. Ortamın doğal olarak havalandırılmasını sağlar. Kol kumandası sayesinde kanatlar açılıp kapatılabilir. Kol kumandalı hava panjurunun arkasına sinek teli takılarak yabancı madde girişini engeller. Hava Panjurları kasa ve kanatları alüminyumdan mamul olup, 1. Sınıf alüminyum profil kullanılmaktadır.

YÜZEY KAPLAMA

- Elektrostatik toz boya (Standart renkler RAL9010 ve RAL9016)
- Alüminyum Eloksal
- İsteğe bağlı olarak RAL kodundaki diğer tüm renklerde temin edilmektedir.

MONTAJ

- Vidalı montaj

AKSESUARLAR

- **TK20:** 20 x 20 mm galvanizli tel kafes.
- **TK6:** 6 x 6 mm galvanizli tel kafes.
- **TKA:** 2 x 4 mm alüminyum sinek tel.

DESCRIPTION

- **HPP-A:** Air Louvre with Wide Blades.
- **HPP-B:** Air Louvre with Curved Blades.
- **HPP-C:** Air Louvre with Handle Commanded Curved Blades.

MATERIAL

All of the product frame and blades are manufactured from extruded aluminium profile.

APPLICATION

HPP-A-B Series louvres are generally used for supplying fresh air from the external environment or the evacuating the used air. The louvre construction prevents the entry of rain. Fly screens can be installed behind handle controlled air louvres to prevent entry of unwanted insects and dirt. The robust construction of the blades and the casing enables to be resistant to unfavourable external conditions

HPP-C Series handle command louvres are generally used in bathrooms and WCs. They provide natural ventilation to the environment. Thanks to the handle command the blades can be opened or closed. Fly screens can be installed behind handle controlled air louvres to prevent entry of unwanted insects and dirt. The frames and the blades of air louvres are manufactured from aluminium and only 1st class aluminium profiles are used.

SURFACE COATING

- Electrostatic powder coating (Standard colours are RAL 9010 and RAL 9016)
- Aluminium anodized.
- As an option all the colours in other RAL codes can be provided.

ASSEMBLY

- Installation with screw

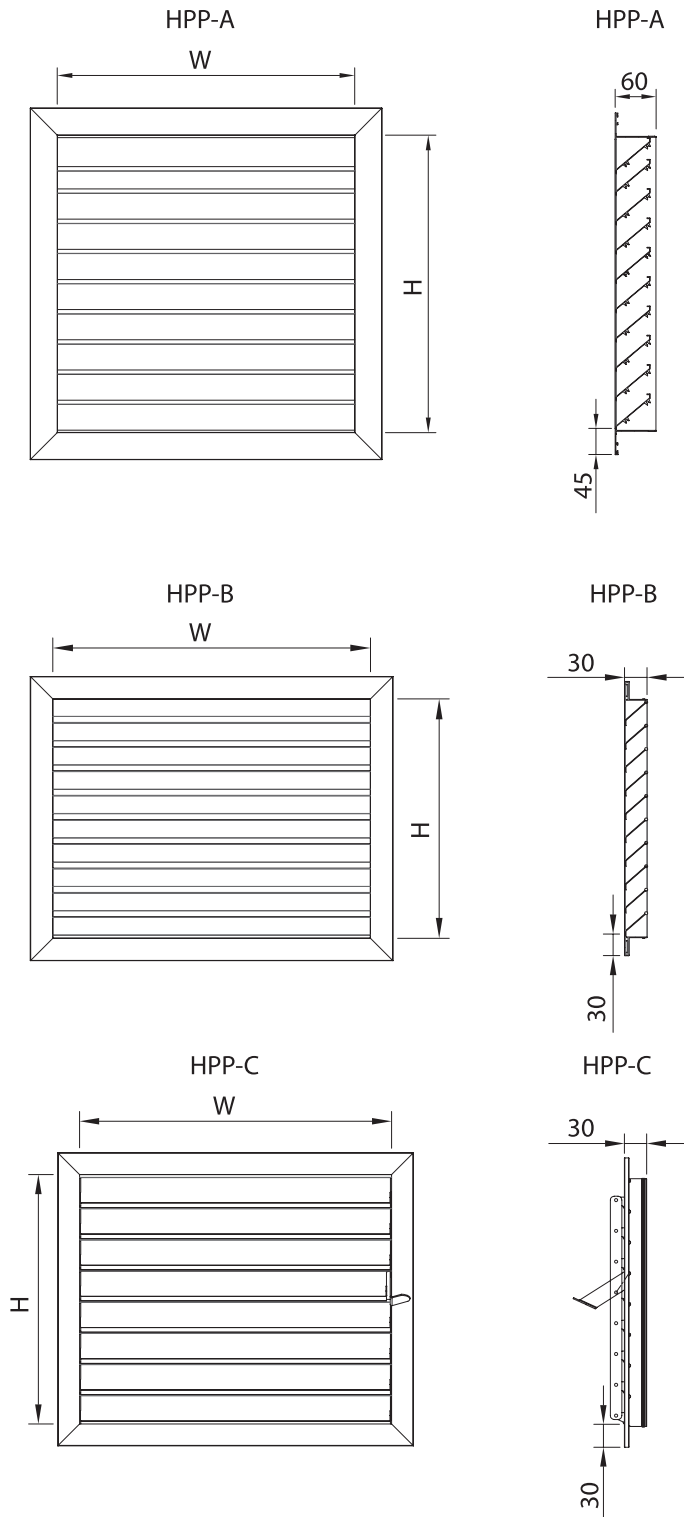
ACCESSORIES

- **TK20:** 20x20 mm galvanized wire mesh
- **TK6:** 6x6 mm galvanized wire mesh
- **TKA:** 2x4 mm aluminium windscreen

HPP

HAVA PANJURLARI *Air Louvre*

HAVA PANJURLARI ÖLÇÜLERİ ve EFEKTİF ALANLARI *AIR LOUVRE DIMENSIONS and EFFECTIVE AREAS*





HPP-A																		
Aeff (m ²)		W (mm)																
		200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2500
H (mm)	200	0.012	0.019	0.025	0.031	0.037	0.043	0.050	0.056	0.062	0.068	0.074	0.087	0.099	0.112	0.124	0.136	0.155
	300	0.036	0.054	0.072	0.090	0.108	0.126	0.144	0.162	0.180	0.198	0.216	0.252	0.288	0.324	0.360	0.396	0.450
	400	0.048	0.072	0.096	0.120	0.144	0.168	0.192	0.216	0.240	0.264	0.288	0.336	0.384	0.432	0.480	0.528	0.600
	500	0.072	0.108	0.144	0.180	0.216	0.252	0.288	0.324	0.360	0.396	0.432	0.504	0.576	0.648	0.720	0.792	0.900
	600	0.084	0.126	0.168	0.210	0.252	0.294	0.336	0.378	0.420	0.462	0.504	0.588	0.672	0.756	0.840	0.924	1.050
	700	0.108	0.162	0.216	0.270	0.323	0.377	0.431	0.485	0.539	0.593	0.647	0.755	0.862	0.970	1.078	1.186	1.348
	800	0.120	0.179	0.239	0.299	0.359	0.418	0.478	0.538	0.598	0.657	0.717	0.837	0.956	1.076	1.195	1.315	1.494
	900	0.132	0.197	0.263	0.329	0.395	0.461	0.526	0.592	0.658	0.724	0.789	0.921	1.053	1.184	1.316	1.447	1.645
	1000	0.156	0.234	0.312	0.390	0.468	0.546	0.624	0.702	0.780	0.858	0.936	1.092	1.248	1.404	1.560	1.716	1.950
	1100	0.168	0.251	0.335	0.419	0.503	0.587	0.671	0.754	0.838	0.922	1.006	1.173	1.341	1.509	1.676	1.844	2.096
	1200	0.192	0.288	0.384	0.480	0.576	0.672	0.768	0.864	0.960	1.056	1.152	1.344	1.536	1.728	1.920	2.112	2.400
	1400	0.228	0.341	0.455	0.569	0.683	0.797	0.911	1.024	1.138	1.252	1.366	1.593	1.821	2.049	2.276	2.504	2.846
	1600	0.252	0.377	0.503	0.629	0.755	0.880	1.006	1.132	1.258	1.383	1.509	1.761	2.012	2.264	2.515	2.767	3.144
	1800	0.288	0.432	0.576	0.720	0.864	1.008	1.152	1.296	1.440	1.584	1.728	2.016	2.304	2.592	2.880	3.168	3.600
	2000	0.324	0.486	0.648	0.810	0.972	1.134	1.296	1.458	1.620	1.782	1.944	2.268	2.592	2.916	3.240	3.564	4.050
	2200	0.356	0.535	0.713	0.891	1.069	1.247	1.426	1.604	1.782	1.960	2.138	2.495	2.851	3.208	3.564	3.920	4.455
2500	0.408	0.611	0.815	1.019	1.223	1.426	1.630	1.834	2.038	2.241	2.445	2.853	3.260	3.668	4.075	4.483	5.094	

HPP-B / HPP-C												
Aeff (m ²)		W (mm)										
		100	150	200	300	400	500	600	700	800	900	1000
H (mm)	100	0.007	0.010	0.014	0.020	0.025	0.032	0.038	0.044	0.050	0.057	0.063
	150	0.009	0.016	0.021	0.031	0.041	0.052	0.062	0.072	0.083	0.093	0.104
	200	0.016	0.025	0.033	0.051	0.068	0.085	0.102	0.119	0.136	0.153	0.170
	300	0.026	0.038	0.051	0.077	0.102	0.128	0.153	0.179	0.204	0.230	0.255
	400	0.036	0.054	0.072	0.108	0.144	0.180	0.216	0.252	0.288	0.324	0.360
	500	0.045	0.067	0.089	0.134	0.178	0.223	0.267	0.312	0.356	0.401	0.445
	600	0.055	0.083	0.110	0.166	0.221	0.276	0.331	0.386	0.442	0.497	0.552
	700	0.064	0.096	0.128	0.192	0.256	0.320	0.384	0.448	0.512	0.575	0.639
	800	0.074	0.112	0.149	0.223	0.298	0.372	0.446	0.521	0.595	0.670	0.744
	900	0.083	0.124	0.166	0.248	0.331	0.414	0.497	0.580	0.662	0.745	0.828
	1000	0.093	0.140	0.186	0.279	0.372	0.465	0.560	0.654	0.747	0.841	0.934

HPP

HAVA PANJURLARI

Air Louvre

HAVA PANJURLARI KOLAY SEÇİM TABLOSU

AIR LOUVRE QUICK SELECTION TABLE

Aeff (m²): Efektif alan
 Ueff (m/s): Efektif hız
 V (m³/h): Hava debisi
 ΔPüf (Pa): Üfleme halindeki basınç kaybı
 ΔPem (Pa): Emiş halindeki basınç kaybı

Effective area
 Effective velocity
 Air flow rate
 Pressure drop for supply condition
 Pressure drop for exhaust condition

Aeff (m ²)	ueff. (m/s)	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	6.0
	ΔPüf (Pa)	6	28	49	70	91	113	134	176
	ΔPem (Pa)	16	40	64	88	112	136	160	208
0.010		72	90	108	126	144	162	180	216
0.015		108	135	162	189	216	243	270	324
0.020		144	180	216	252	288	324	360	432
0.030		216	270	324	378	432	486	540	648
0.040		288	360	432	504	576	648	720	864
0.050		360	450	540	630	720	810	900	1080
0.060		432	540	648	756	864	972	1080	1296
0.070		504	630	756	882	1008	1134	1260	1512
0.080		576	720	864	1008	1152	1296	1440	1728
0.090		648	810	972	1134	1296	1458	1620	1944
0.100		720	900	1080	1260	1440	1620	1800	2160
0.120		864	1080	1296	1512	1728	1944	2160	2592
0.140		1008	1260	1512	1764	2016	2268	2520	3024
0.160		1152	1440	1728	2016	2304	2592	2880	3456
0.180		1296	1620	1944	2268	2592	2916	3240	3888
0.200		1440	1800	2160	2520	2880	3240	3600	4320
0.250		1800	2250	2700	3150	3600	4050	4500	5400
0.300		2160	2700	3240	3780	4320	4860	5400	6480
0.350	V (m ³ /h)	2520	3150	3780	4410	5040	5670	6300	7560
0.400		2880	3600	4320	5040	5760	6480	7200	8640
0.450		3240	4050	4860	5670	6480	7290	8100	9720
0.600		4320	5400	6480	7560	8640	9720	10800	12960
0.650		4680	5850	7020	8190	9360	10530	11700	14040
0.700		5040	6300	7560	8820	10080	11340	12600	15120
0.750		5400	6750	8100	9450	10800	12150	13500	16200
0.800		5760	7200	8640	10080	11520	12960	14400	17280
0.850		6120	7650	9180	10710	12240	13770	15300	18360
0.900		6480	8100	9720	11340	12960	14580	16200	19440
0.950		6840	8550	10260	11970	13680	15390	17100	20520
1.000		7200	9000	10800	12600	14400	16200	18000	21600
1.500		10800	13500	16200	18900	21600	24300	27000	32400
2.000		14400	18000	21600	25200	28800	32400	36000	43200
2.500		18000	22500	27000	31500	36000	40500	45000	54000
3.000		21600	27000	32400	37800	43200	48600	54000	64800
3.500		25200	31500	37800	44100	50400	56700	63000	75600
4.000		28800	36000	43200	50400	57600	64800	72000	86400
5.000		36000	45000	54000	63000	72000	81000	90000	108000

HKTP

KUM TUTUCU PANJUR

Sand Trap Louvre



TANIM

- HKTP-A : Alttan Boşaltmalı Tip Kum Tutucu Panjur.
- HKTP-B : Çekmeceli Tip Kum Tutucu Panjur.

MALZEME

Ürün kasası galvanizli sacdan, kanatları ise alüminyum profilden imal edilmektedir.

UYGULAMA

HKTP Serisi Kum Tutucu panjurlar havalandırma sistemine girmesi istenmeyen kum ve toz gibi materyallerin ön filtrasyonu için kullanılır. Şaşırtmalı kanat yapısı sayesinde hava girişine engel olmazken kum ve toz gibi maddelerin panjurda kalmasını sağlar. Panjur altında bulunan tahliye kanalları sayesinde panjurda toplanan yabancı maddelerin panjurdan uzaklaştırılması sağlanır. İsteğe bağlı olarak tel kafes uygulaması yaparak yabancı maddelerin girişini engeller. Kum Tutucu Panjurların kanatları alüminyumdan mamul olup, 1. Sınıf alüminyum profil kullanılmaktadır.

YÜZEY KAPLAMA

- Elektrostatik toz boya (Standart renkler RAL9010 ve RAL9016)
- İsteğe bağlı olarak RAL kodundaki diğer tüm renklerde temin edilmektedir.

MONTAJ

- Vidalı montaj
- Civatayla kanala montaj.

DESCRIPTION

- HKTP-A : Bottom Discharge Type Sand Trap Louvre.
- HKTP-B : Drawer Type Sand Trap Louvre

MATERIAL

Product casing is manufactured from galvanized sheet and the blades are from aluminium profile.

APPLICATION

HKTP Series Sand Trap louvres are used for the preliminary filtration and prevention of entry of unwanted sand and dust into the air-conditioning system. The specially structured blade construction ensures sand and dust is trapped onto the blade while allowing the entry of air into the system. The evacuation channels under the louvre ensure all foreign particles collected are discharged from the louvre. On request, a fly wire can also be installed to prevent entry of foreign particles. The blades of Sand Trap Louvres are manufactured from aluminium and only 1st class aluminium profiles are used.

SURFACE COATING

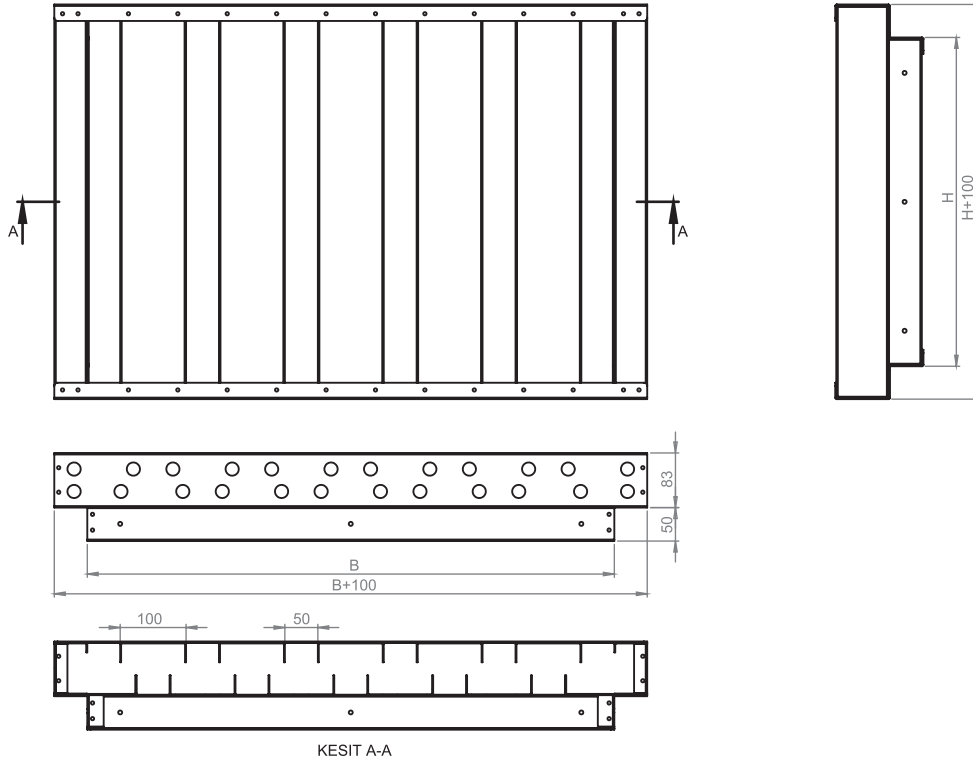
- Electrostatic powder coating (Standard colours are RAL 9010 and RAL 9016)
- As an option all the colours in other RAL codes can be provided.

ASSEMBLY

- Installation with screw
- Installation to duct with M. bolt

KUM TUTUCU PANJUR ÖLÇÜLERİ VE EFEKTİF ALANLARI

SAND TRAP LOUVRE DIMENSIONS AND EFFECTIVE AREAS



A eff (m ²)		W (mm)													
		350	450	600	750	900	1050	1200	1350	1500	1650	1800	1950	2100	2250
H (mm)	350	0,022	0,045	0,067	0,089	0,112	0,134	0,156	0,179	0,201	0,223	0,246	0,268	0,290	0,313
	450	0,028	0,058	0,085	0,113	0,142	0,170	0,198	0,227	0,255	0,283	0,312	0,340	0,368	0,397
	600	0,037	0,075	0,112	0,149	0,187	0,224	0,261	0,299	0,336	0,373	0,411	0,448	0,485	0,523
	750	0,046	0,093	0,139	0,185	0,232	0,278	0,324	0,371	0,417	0,463	0,510	0,556	0,602	0,649
	900	0,055	0,112	0,166	0,221	0,277	0,332	0,387	0,443	0,498	0,553	0,609	0,664	0,719	0,775
	1050	0,066	0,130	1,193	0,257	0,322	0,386	0,450	0,515	0,579	0,643	0,708	0,772	0,836	0,901
	1200	0,073	0,147	0,220	0,293	0,367	0,440	0,513	0,587	0,660	0,733	0,807	0,880	0,953	1,027
	1350	0,082	0,166	0,247	0,329	0,412	0,494	0,576	0,659	0,741	0,823	0,906	0,988	1,070	1,153
	1500	0,091	0,183	0,274	0,365	0,457	0,548	0,639	0,731	0,822	0,913	1,005	1,096	1,187	1,279
	1650	0,100	0,201	0,301	0,401	0,502	0,602	0,702	0,803	0,903	1,003	1,104	1,204	1,304	1,405
	1800	0,110	0,220	0,328	0,437	0,547	0,656	0,765	0,875	0,984	1,093	1,203	1,312	1,421	1,531
	1950	0,118	0,238	0,355	0,473	0,592	0,710	0,828	0,947	1,065	1,183	1,302	1,420	1,538	1,657
	2100	0,128	0,256	0,382	0,509	0,637	0,764	0,891	1,019	1,146	1,273	1,401	1,528	1,655	1,783
	2250	0,137	0,274	0,409	0,545	0,682	0,818	0,954	1,091	1,227	1,363	1,500	1,636	1,772	1,909

HKTP

KUM TUTUCU PANJUR Sand Trap Louvre

KUM TUTUCU PANJUR KOLAY SEÇİM TABLOSU SAND TRAP LOUVRE QUICK SELECTION TABLE

A_{eff} (m²): Efektif alan
U_{eff} (m/s): Efektif hız
V (m³/h): Hava debisi
ΔPt (Pa): Toplam basınç kaybı

Effective area
Effective velocity
Air flow rate
Total pressure drop

V (m ³ /h)		A _{eff} (m ²)																	
		0,022	0,037	0,046	0,055	0,073	0,100	0,118	0,149	0,201	0,256	0,301	0,401	0,502	0,602	0,803	1,003	1,528	1,909
100	u _{eff} (m/s)	1,3	0,8	0,6	0,5														
	ΔPt (Pa)	47	20	12	8														
150	u _{eff} (m/s)	1,9	1,1	0,9	0,8	0,6													
	ΔPt (Pa)	98	34	24	20	12													
200	u _{eff} (m/s)		1,5	1,2	1,0	0,8	0,6	0,5											
	ΔPt (Pa)		64	40	28	20	12	8											
250	u _{eff} (m/s)		1,9	1,5	1,3	1,0	0,7	0,6	0,5										
	ΔPt (Pa)		98	64	47	28	16	12	8										
300	u _{eff} (m/s)			1,8	1,5	1,1	0,8	0,7	0,6										
	ΔPt (Pa)			91	64	34	20	16	12										
400	u _{eff} (m/s)				2,0	1,5	1,1	0,9	0,7	0,6									
	ΔPt (Pa)				108	64	34	24	16	12									
500	u _{eff} (m/s)					1,9	1,4	1,2	0,9	0,7	0,5	0,5							
	ΔPt (Pa)					98	56	40	24	16	8	7							
600	u _{eff} (m/s)						1,7	1,4	1,1	0,8	0,7	0,6							
	ΔPt (Pa)						82	56	34	20	16	12							
700	u _{eff} (m/s)						1,9	1,6	1,3	1,0	0,8	0,6	0,5						
	ΔPt (Pa)						98	72	47	28	20	12	8						
800	u _{eff} (m/s)							1,9	1,5	1,1	0,9	0,7	0,6						
	ΔPt (Pa)							98	64	34	24	16	12						
900	u _{eff} (m/s)								1,7	1,2	1,0	0,8	0,6	0,5					
	ΔPt (Pa)								82	40	28	20	12	8					

1000	ueff. (m/s)								1,9	1,4	1,1	0,9	0,7	0,61	0,5				
	ΔPt (Pa)								98	56	34	24	16	20,7	8				
1200	ueff. (m/s)									1,7	1,3	1,1	0,8	16	0,6				
	ΔPt (Pa)									82	47	34	20	0,8	12				
1400	ueff. (m/s)									1,9	1,5	1,3	1,0	20	0,6	0,5			
	ΔPt (Pa)									98	64	47	28	0,9	12	8			
1600	ueff. (m/s)										1,7	1,5	1,1	24	0,7	0,6			
	ΔPt (Pa)										82	64	34	1,0	16	12			
1800	ueff. (m/s)										2,0	1,7	1,2	28	0,8	0,6	0,5		
	ΔPt (Pa)										108	82	40	1,1	20	12	8		
2000	ueff. (m/s)											1,8	1,4	34	0,9	0,7	0,6		
	ΔPt (Pa)											91	56	1,4	24	16	12		
2500	ueff. (m/s)												1,7	56	1,2	0,9	0,7	0,5	
	ΔPt (Pa)												82	1,7	40	24	16	8	
3000	ueff. (m/s)													82	1,4	1,0	0,8	0,5	
	ΔPt (Pa)													1,9	56	28	20	8	
3500	ueff. (m/s)													98	1,6	1,2	1,0	0,6	0,5
	ΔPt (Pa)														72	40	28	12	8
4000	ueff. (m/s)														1,8	1,4	1,1	0,7	0,6
	ΔPt (Pa)														91	56	34	16	12
5000	ueff. (m/s)															1,7	1,4	0,9	0,7
	ΔPt (Pa)															82	56	24	16
6000	ueff. (m/s)																1,7	1,1	0,9
	ΔPt (Pa)																82	34	24

PERFORMANS BİLGİSİ

Kum Tutucu Panjur'un performansı hava hızı, toz, kum ve parçacık büyüklüğüne bağlı olarak değişmektedir.

PERFORMANCE DATA

The filtration performance is dependent on the dust particle size and air velocity.

Particle Size (µm)

Range
350 - 700
75 - 350

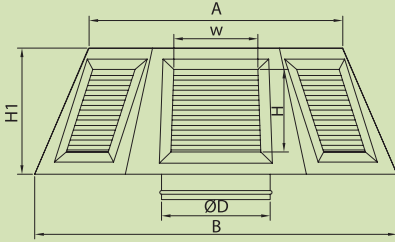
Filtration Efficiency in %

at 1.0 m/s at 2.0 m/s
90 70
60 approx. 30

HAKP

ALTIGEN KUTULU PANJUR

Hexagon Box Air Louvre



TANIM

- **HAKP:** Altigen Kutulu Panjur

MALZEME

Panjur çerçeve ve kanatlarının tamamı ekstrüzyon yöntemiyle üretilmiş alüminyum profilden imal edilmektedir. Kasa kısmı galvaniz sacdan imal edilmektedir.

UYGULAMA

HAKP Serisi Altigen Panjur lar fabrika, depo, hangar, fuar merkezi gibi mekanlarda üfleme ve emiş yapma amacıyla kullanılır. Üzerinde bulunan HPP-C serisi kol kumandalı panjur sayesinde hava çıkış ve giriş yönünü belirleyip sabitlemesi sağlanır. Bu sayede en verimli ortam şartlarına ulaşılır. İsteğe bağlı olarak ortamı yabancı madde girişini engellemek için tel kafes uygulaması yapılabilmektedir. Altigen kutulu panjur ların kasa ve kanatları alüminyumdan mamul olup, 1. Sınıf alüminyum profil kullanılmaktadır.

YÜZEY KAPLAMA

- Elektrostatik toz boya (Standart renkler RAL9010 ve RAL9016)
- İsteğe bağlı olarak RAL kodundaki diğer tüm renklerde temin edilmektedir.

MONTAJ

- Askı Montaj

AKSESUARLAR

- **TK6:** 6 x 6 mm galvanizli tel kafes.

DEFINITION

- **HAKP:** Hexagon Box Air Louvre

MATERIAL

The louvre product frame and blades are manufactured from extruded aluminium profile. Casing is manufactured from galvanized sheet steel.

APPLICATION

HAKP Series Hexagon Box Air Louvres are for the supply and return of air at premises such as factories, warehouses, hangars, exhibition centres. HPP-C Series can specify the air supply and return direction by the use of the handle. This provides the optimum environmental conditions. Hexagon Box Air Louvres are manufactured from aluminium and only 1st class aluminium profiles are used

SURFACE COATING

- Electrostatic powder coating (Standard colours are RAL 9010 and RAL 9016)
- As an option all the colours in other RAL codes can be provided

ASSEMBLY

- Installation with suspension brackets.

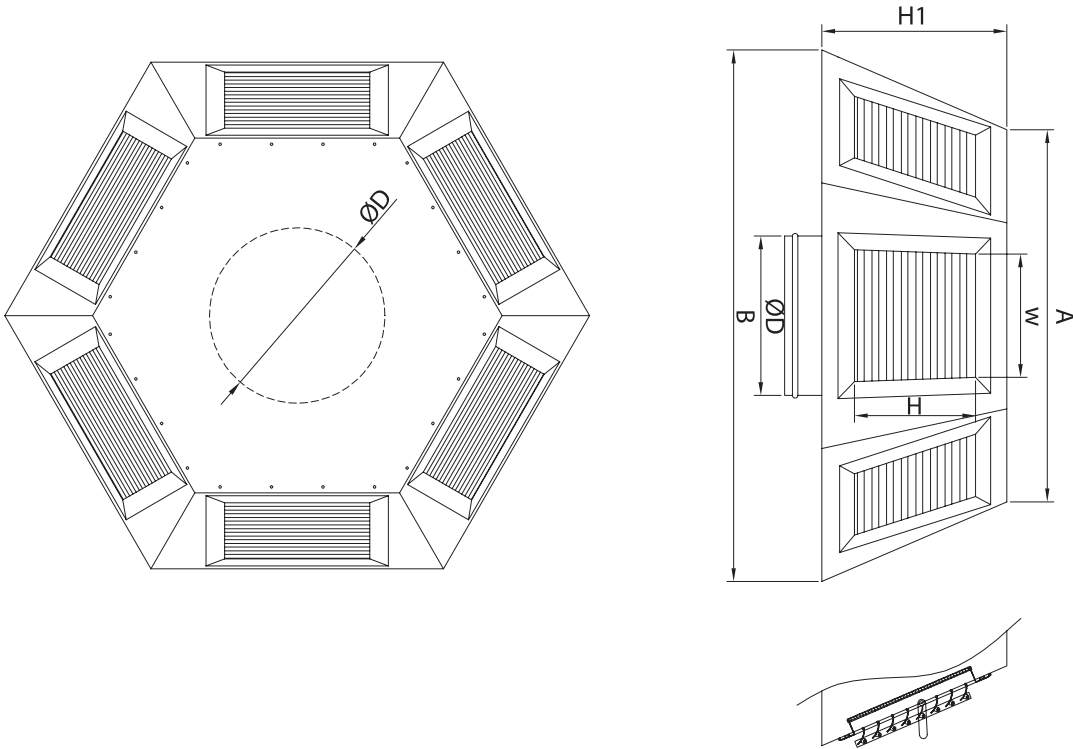
ACCESSORIES

- **TK6:** 6x6 mm galvanized wire mesh

HAKP

ALTIGEN KUTULU PANJUR Hexagon Box Air Louvre

ALTIGEN KUTULU PANJUR ÖLÇÜLERİ ve EFEKTİF ALANLARI HEXAGON BOX AIR LOUVRE DIMENSIONS and EFFECTIVE AREAS



A_{eff} (m²): Efektif alan
 U_{eff} (m/s): Efektif hız
 V (m³/h): Hava debisi
 $\Delta P_{üf}$ (Pa): Üfleme halindeki basınç kaybı ΔP_{em}
(Pa): Emiş halindeki basınç kaybı

Effective area
Effective velocity
Air flow rate
Pressure drop for supply condition
Pressure drop for exhaust condition

ØD (mm)	H1 (mm)	A (mm)	B (mm)	WxH (mm)	A_{eff} (m ²)
315	350	700	1000	250x250	0.3
630	450	1100	1400	450x350	0.75

A_{eff} (m ²)	u_{eff} (m/s)	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0
	$\Delta P_{üf}$ (Pa)	8	34	59	84	110	136	160
	ΔP_{em} (Pa)	19	48	77	106	135	164	192
0.300	V (m ³ /h)	2160	2700	3240	3780	4320	4860	5400
0.750		5400	6750	8100	9450	10800	12150	13500

HAP

AKUSTİK PANJUR Acoustic Louvre



TANIM

- **HAP-A:** Standart Akustik Panjur
- **HAP-B:** Sönümlenme Etkisi Arttırılmış Akustik Panjur

MALZEME

.Akustik panjur dış ortamdan alınan havanın iç ortama ulaştırılması sırasında oluşan hava sesini engeller. Ses sönümü için 50 kg/m yoğunlukta ses yalıtım malzemesi ve hava ile temasını arttırabilmek için Ø5 mm gözenekli perfore sac kullanılmaktadır. İsteğe bağlı olarak tel kafes uygulaması yaparak yabancı maddelerin girişini engeller. Ürün kasa ve kanatları standart olarak galvaniz sacdan imal edilmektedir. İsteğe bağlı olarak alüminyum veya paslanmaz çelik sacdan da imal edilmektedir.

UYGULAMA

Hava kanalı emiş ve egzoz hatlarının uçlarında kanal vasıtasıyla aspiratör veya klima santralinden gelen ses aktarımını azaltmak için olduğu gibi, iç ve dış ortam arasındaki ses aktarımını azaltmak için de kullanılmaktadır. Aynı zamanda havalandırma tesisatını yağmur, kuş v.b. gibi zararlı etkenlerden korumaktadır.

YÜZEY KAPLAMA

- Elektrostatik toz boya (Standart renkler RAL9010 ve RAL9016)
- İsteğe bağlı olarak RAL kodundaki diğer tüm renklerde temin edilmektedir.

MONTAJ

- Vidalı montaj
- Civatayla kanala montaj.

DESCRIPTION

- **HAP-A:** Standard Acoustic Louvre
- **HAP-B:** Acoustic Louvre with Increased Absorption Effect

MATERIAL

Acoustic louvres prevent the transmission of sound into environment that accompanies air supplied from the outside. In order to dampen the sound, sound insulation material that is of 50 kg/m density and perforated sheet metal of Ø5 mm perforation is used. On request, fly wire can also be installed to prevent entry of foreign particles. The product casing and blades are manufactured from galvanized sheet metal. As an option aluminium or stainless steel can also be used in manufacturing the louvres.

APPLICATION

Acoustic louvre is used for reducing the sound transmission that caused from aspirator or air handling unit, between the ends of suction and exhaust lines of air ducts and also it can be used directly for reducing the sound transmission between internal and external environments. Meantime, acoustic louvre protects ventilation system from hazards such as rain, bird etc...

SURFACE COATING

- Electrostatic powder coating (Standard colours are RAL 9010 and RAL 9016)
- As an option all the colours in other RAL codes can be provided.

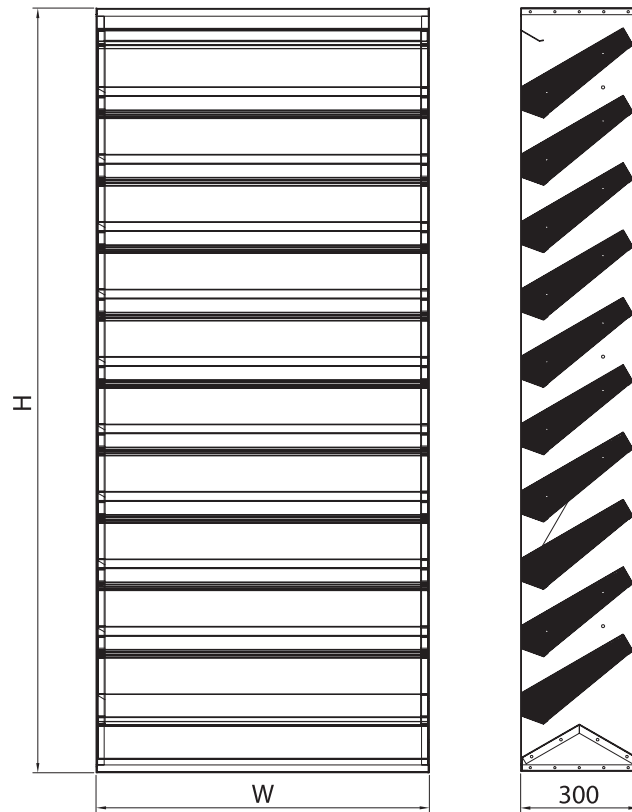
ASSEMBLY

- Installation with screw
- Installation to duct with M. bolt

HAP

AKUSTİK PANJUR Acoustic Louvre

AKUSTİK PANJUR ÖLÇÜLERİ ve EFEKTİF ALANLARI ACOUSTIC LOUVRE DIMENSIONS and EFFECTIVE AREAS



Aeff (m ²)		W (mm)											
		300	450	600	750	900	1050	1200	1350	1500	1650	1800	1950
H (mm)	450	0.056	0.085	0.113	0.141	0.169	0.197	0.226	0.254	0.282	0.310	0.338	0.367
	600	0.077	0.115	0.153	0.191	0.223	0.268	0.306	0.344	0.383	0.421	0.459	0.497
	750	0.098	0.146	0.195	0.244	0.293	0.341	0.390	0.439	0.488	0.536	0.585	0.634
	900	0.117	0.175	0.233	0.292	0.350	0.408	0.467	0.525	0.584	0.642	0.700	0.759
	1050	0.133	0.199	0.266	0.332	0.399	0.465	0.532	0.598	0.665	0.731	0.797	0.864
	1200	0.153	0.230	0.306	0.383	0.459	0.536	0.612	0.689	0.765	0.842	0.918	0.995
	1350	0.173	0.261	0.346	0.433	0.519	0.606	0.692	0.779	0.866	0.952	1.039	1.125
	1500	0.193	0.290	0.386	0.483	0.580	0.676	0.773	0.869	0.986	1.063	1.159	1.256
	1650	0.213	0.320	0.426	0.533	0.639	0.746	0.852	0.959	1.065	1.172	1.278	1.385
	1800	0.233	0.350	0.467	0.584	0.700	0.817	0.934	1.050	1.167	1.284	1.400	1.517
	1950	0.250	0.374	0.499	0.624	0.749	0.874	0.998	1.123	1.248	1.373	1.498	1.622
	2100	0.270	0.405	0.539	0.674	0.809	0.944	1.079	1.214	1.349	1.483	1.618	1.753
	2250	0.290	0.434	0.579	0.724	0.869	1.013	1.158	1.303	1.448	1.592	1.737	1.882
2400	0.310	0.464	0.619	0.774	0.929	1.084	1.238	1.393	1.548	1.703	1.858	2.012	

AKUSTİK PANJUR KOLAY SEÇİM TABLOSU

ACOUSTIC LOUVRE QUICK SELECTION TABLE

Aeff (m²): Efektif alan
 Ueff (m/s): Efektif hız
 V (m³/h): Hava debisi
 ΔPt (Pa): Toplam basınç kaybı

Effective area
Effective velocity
Air flow rate
Total pressure drop

	Frekans (Hz)	125	250	500	1000	2000	3000
Model Ses	HAP-A (dB)	9	4	5	9	11	12
	HAP-B (dB)	10	6	8	11	14	16

V (m ³ /h)		Aeff (m ²)																					
		0.056	0.077	0.085	0.098	0.117	0.146	0.169	0.197	0.226	0.290	0.383	0.433	0.533	0.676	0.773	0.852	0.959	1.065	1.284	1.737	2.012	
100	ueff. (m/s)	0.5																					
	ΔPt (Pa)	5																					
150	ueff. (m/s)	0.7	0.5	0.5																			
	ΔPt (Pa)	8	5	5																			
200	ueff. (m/s)	1.0	0.7	0.7	0.6	0.5																	
	ΔPt (Pa)	13	8	8	6	5																	
250	ueff. (m/s)	1.2	0.9	0.8	0.7	0.6	0.5																
	ΔPt (Pa)	17	11	10	8	6	5																
300	ueff. (m/s)	1.5	1.1	1.0	0.9	0.7	0.6	0.5															
	ΔPt (Pa)	27	15	13	11	8	6	5															
400	ueff. (m/s)	2.0	1.4	1.3	1.1	0.9	0.8	0.7	0.6	0.5													
	ΔPt (Pa)	42	24	21	15	11	10	8	6	5													
500	ueff. (m/s)	2.5	1.8	1.6	1.4	1.2	1.0	0.8	0.7	0.6	0.5												
	ΔPt (Pa)	61	35	30	24	17	13	10	8	6	5												
600	ueff. (m/s)	3.0	2.2	2.0	1.7	1.4	1.1	1.0	0.8	0.7	0.6												
	ΔPt (Pa)	78	48	42	32	24	15	13	10	8	6												
700	ueff. (m/s)	3.5	2.5	2.3	2.0	1.7	1.3	1.2	1.0	0.9	0.7	0.5											
	ΔPt (Pa)	97	61	52	42	32	21	17	13	11	8	5											
800	ueff. (m/s)	4.0	2.9	2.6	2.3	1.9	1.5	1.3	1.1	1.0	0.8	0.6	0.5										
	ΔPt (Pa)	125	75	64	52	39	27	21	15	13	10	6	5										
900	ueff. (m/s)	4.5	3.2	2.9	2.6	2.1	1.7	1.5	1.3	1.1	0.9	0.7	0.6	0.5									
	ΔPt (Pa)	158	84	75	64	45	32	27	21	15	11	8	6	5									
1000	ueff. (m/s)	5.0	3.6	3.3	2.8	2.4	1.9	1.6	1.4	1.2	1.0	0.7	0.6	0.5									
	ΔPt (Pa)	190	102	89	71	57	39	30	24	17	13	8	6	5									
1200	ueff. (m/s)	6.0	4.3	3.9	3.4	2.8	2.3	2.0	1.7	1.5	1.1	0.9	0.8	0.6	0.5								
	ΔPt (Pa)	236	146	119	92	71	52	42	32	27	15	11	10	6	5								
1400	ueff. (m/s)		5.1	4.6	4.0	3.3	2.7	2.3	2.0	1.7	1.3	1.0	0.9	0.7	0.6	0.5							
	ΔPt (Pa)		196	165	125	89	69	52	42	32	21	13	11	8	6	5							
1600	ueff. (m/s)		5.8	5.2	4.5	3.8	3.0	2.6	2.3	2.0	1.5	1.2	1.0	0.8	0.7	0.6	0.5						
	ΔPt (Pa)		222	203	158	112	78	64	52	42	27	17	13	10	8	6	5						
1800	ueff. (m/s)			5.9	5.1	4.3	3.4	3.0	2.5	2.2	1.7	1.3	1.2	0.9	0.7	0.6	0.6	0.5					
	ΔPt (Pa)			229	196	146	92	78	61	48	32	21	17	11	8	6	6	5					
2000	ueff. (m/s)				5.7	4.7	3.8	3.3	2.8	2.5	1.9	1.5	1.3	1.0	0.8	0.7	0.7	0.6	0.5				
	ΔPt (Pa)				218	172	112	89	71	61	39	27	21	13	10	8	8	6	5				
2500	ueff. (m/s)					5.9	4.8	4.1	3.5	3.1	2.4	1.8	1.6	1.3	1.0	0.9	0.8	0.7	0.7	0.5			
	ΔPt (Pa)					229	178	130	97	81	57	35	30	21	13	11	10	8	8	5			
3000	ueff. (m/s)						5.7	4.9	4.2	3.7	2.9	2.2	1.9	1.6	1.2	1.1	1.0	0.9	0.8	0.6	0.5		
	ΔPt (Pa)						218	184	139	107	75	48	39	30	17	15	13	11	10	6	5		
3500	ueff. (m/s)							5.8	4.9	4.3	3.4	2.5	2.2	1.8	1.4	1.3	1.1	1.0	0.9	0.8	0.6	0.5	
	ΔPt (Pa)							222	184	146	92	61	48	35	24	21	15	13	11	10	6	5	
4000	ueff. (m/s)								5.6	4.9	3.8	2.9	2.6	2.1	1.6	1.4	1.3	1.2	1.0	0.9	0.6	0.6	
	ΔPt (Pa)								209	184	112	75	64	45	30	24	21	17	13	11	6	6	
5000	ueff. (m/s)									4.8	3.6	3.2	2.6	2.1	1.8	1.6	1.4	1.3	1.1	0.8	0.7		
	ΔPt (Pa)									178	102	84	64	45	35	30	24	21	15	8	8		
6000	ueff. (m/s)										5.7	4.4	3.8	3.1	2.5	2.2	2.0	1.7	1.6	1.3	1.0	0.8	
	ΔPt (Pa)										218	152	112	81	61	48	42	32	30	21	13	10	

HKK

KONTROL KAPAĞI

Control Cover



TANIM

- **HKK-A:** Standart Kontrol Kapağı
- **HKK-B:** İzolasyonlu Kontrol Kapağı
- **HKPK:** Kare Petek Menfez Kontrol Kapağı
- **HLMK:** Lineer Menfez Kontrol Kapağı, Kanatlar 17° veya 30° Bükümlü.

MALZEME

HKK-A tipinde ürün dış çerçevesi alüminyum profilden, çerçeve içinde kullanılan kapak ise galvanizli sacdan imal edilmektedir.

HKK-B tipinde ürün dış çerçevesi alüminyum profilden, çerçeve içinde kullanılan kapak ise galvanizli sacdan imal edilmektedir. Kapağın iç kısmında taş yünü izolasyon bulunmaktadır.

UYGULAMA

Havalandırma sistemlerinde, klima santrallerinde, kontrol ve müdahale gerektiren yerlerde kullanılır. HKK-A, HKPK, HLMK serisi kontrol kapaklarında kapağın kolayca açılıp tekrar kapanmasını sağlayan çıtçıt mekanizması kullanılır.

HKK-B tipi kontrol kapakları çerçeve üzerindeki özel kilit mekanizmasıyla açılıp kapanırlar. Kontrol Kapaklarının kasası alüminyumdan mamül olup, 1. Sınıf alüminyum profil kullanılmaktadır.

YÜZEY KAPLAMA

- Elektrostatik toz boya (Standart renkler RAL9010 ve RAL9016)
- İsteğe bağlı olarak RAL kodundaki diğer tüm renklerde temin edilmektedir.

MONTAJ

- Vidalı montaj

DESCRIPTION

- **HKK-A:** Standard Control Cover
- **HKK-B:** Control Cover with Isolation
- **HKPK:** Egg Crate Control Cover
- **HLMK:** Linear Grille Control Cover with 17° or 30° Bended Blades.

MATERIAL

HKK-A model products frame is made from aluminium profile and the cover in the frame is made from galvanized sheet metal.

HKK-B model products frame is made from aluminium profile and the cover in the frame is made from galvanized sheet metal. The inside of the cover has rockwool insulation

APPLICATION

Used in air-conditioning systems, air-conditioning exchanges, and all locations where control and intervention is required. HKK-A, HKPK, HLMK Series control covers implement an easy open-close stud fasteners.

HKK-B type control covers are opened and closed via a special locking mechanism on the frame.

The casings of the covers are manufactured from aluminium and only 1st class aluminium profiles are used.

SURFACE COATING

- Electrostatic powder coating (Standard colours are RAL 9010 and RAL 9016)
- As an option all the colours in other RAL codes can be provided.

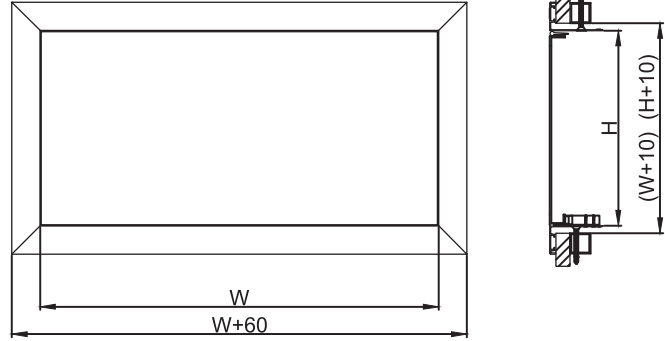
ASSEMBLY

- Installation with screw

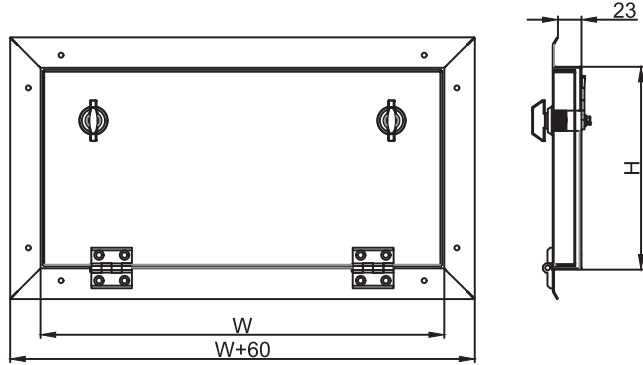
KONTROL KAPAĞI ÖLÇÜLERİ

CONTROL COVER DIMENSIONS

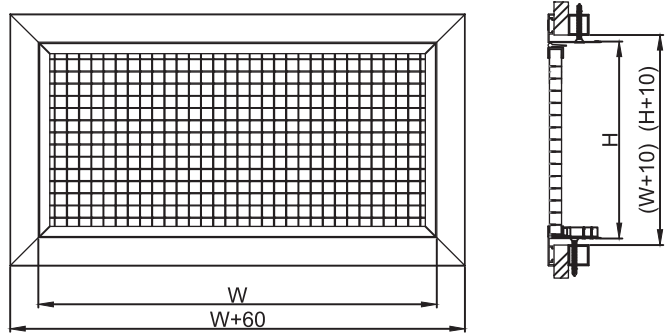
HKK-A (ORTASI SAC MÜDAHALE KAPAĞI)



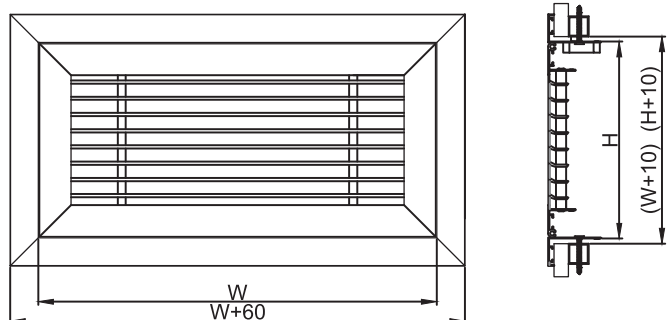
HKK-B (KONTROL KAPAĞI İZOLELİ)



HKPK (KAREPETEK MÜDAHALE KAPAĞI)



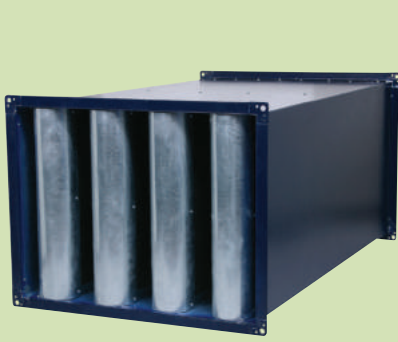
HKK-K (LİNEER MÜDAHALE KAPAĞI)



HKTDS

DÖRTGEN KESİTLİ KANAL TİPİ SUSTURUCU

Rectangular Sound Attenuator



TANIM

- **HKTDS-A:** Kulis Kalınlığı 100 mm Olan Dikdörtgen Susturucu
- **HKTDS-B:** Kulis Kalınlığı 200 mm Olan Dikdörtgen Susturucu

MALZEME

Ürün kasası boyutuna göre 0,6 mm ile 1,5 mm arası galvanizli sacdan, kulisleri ise boyutuna göre 0,6 mm ile 1,00 mm arası galvanizli sacdan imal edildikten sonra hazır flanş ve flanş köşe parçaları monte edilmektedir. Susturucuda kullanılan kulis genişlikleri 100 mm ve 200 mm olup içindeki dolgu malzemesi 50 kg/m³ yoğunluğundaki bir yüzü cam tülü kaplı taş yünüdür. Kullanılan taş yünü DIN 4102 standardı A2 sınıfına uygun yanmaz özelliğindedir. Taş yünü'nün hava ile temas eden yüzeyinin cam tülü ile kaplı olması yüksek hava hızlarında yüzeyden partikül uçmasını engeller.

UYGULAMA

Klima ve havalandırma sistemlerinde meydana gelen sesin absorbe edilmesi için kullanılırlar.

YÜZEY KAPLAMA

- İsteğe bağlı olarak RAL kodundaki tüm renkler

MONTAJ

- Vidalı montaj
- Cıvata ve klipsle kanala montaj.

DESCRIPTION

- **HKTDS-A:** Rectangular Sound Attenuator with 100 mm Thick Splitter
- **HKTDS-B:** Rectangular Sound Attenuator with 200 mm Thick Splitter

MATERIAL

The product casing is manufactured from galvanized sheet metal that is between 0.6 and 1.5 mms thick and the splitters, dependent on size are manufactured from galvanized sheet metal that is between 0.6 and 1.0 mms thick and are mounted using readymade flanges and corner flanges. The width of the splitters used in the sound attenuator are between 100 mms and 200 mms thick and the filler material consists of rock wool of 50 kg/m³ density with one face covered with fibre glass. The rockwool used conforms to the DIN 4102 standards A2 class and is inflammable. The fact that the surface of the rockwool that is in contact with the air is covered by fibre glass means that flying off of particles at high speeds is prevented.

APPLICATION

Sound attenuators are used for absorbing the sound that occurs at air conditioning and ventilation systems.

SURFACE COATING

- Depending on demand, all the colours in RAL codes.

ASSEMBLY

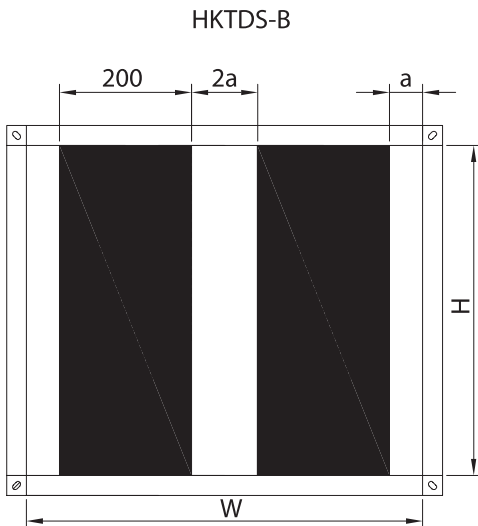
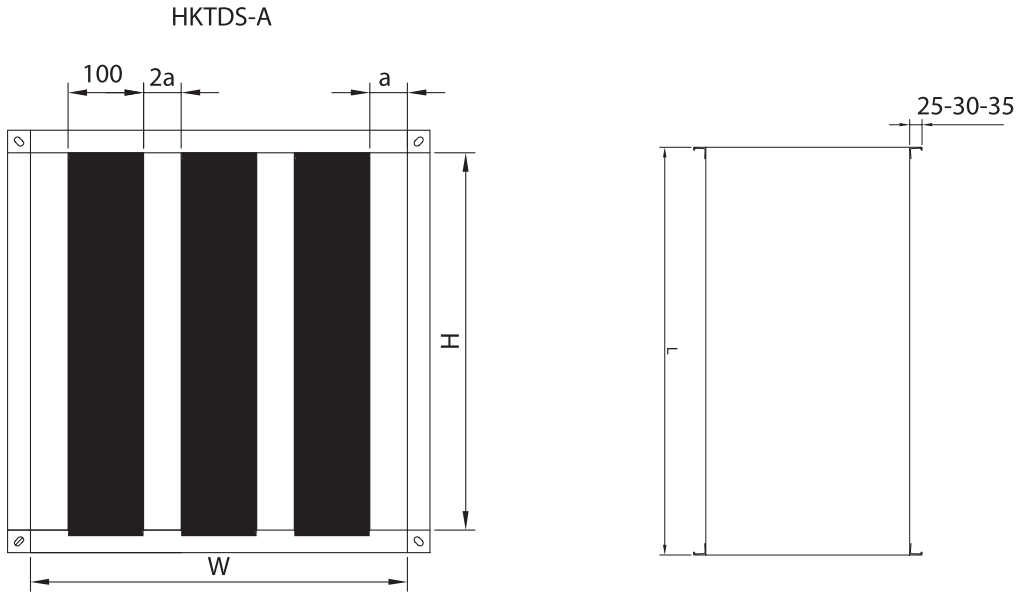
- Installation with screw
- Installation to duct with M. Bolt and clips

DÖRTGEN KESİTLİ KANAL TİPİ SUSTURUCU ÖLÇÜLERİ

RECTANGULAR SOUND ATTENUATOR DIMENSIONS

W (mm): Susturucu genişliği
H (mm): Susturucu yüksekliği
L (mm): Susturucu uzunluğu = 800 mm – 2000 mm
n: Kulis adedi
100-200 (mm): Kulis kalınlığı (100 mm – 200 mm)
a (mm): Hava geçiş aralığı

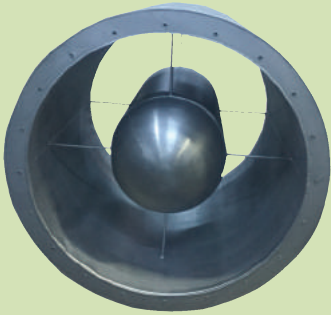
Sound absorber width
Sound absorber height
Sound absorber length) = 800 mm – 2000 mm
Baffle quantity)
Baffle thickness) (100 mm – 200 mm)
Air transition clearance)



HDKS

DAİRESEL KESİTLİ SUSTURUCU

Cylindrical Sound Attenuator



TANIM

- **HDKS-A:** Kanal Tipi Dairesel Kesitli Susturucu
- **HDKS-B:** Fan Tipi Dairesel Kesitli Susturucu
- **HDKS-C:** Fan Tipi Dairesel Kesitli Podlu Susturucu

MALZEME

Yuvarlak susturucunun dış yüzeyi galvanizli sacdan, iç yüzeyi Ø5 mm gözenekli perfore sacdan, iki yüzey arasında kullanılan dolgu malzemesi 50 kg/m³ yoğunlukta ve DIN 4102 standardı A2 sınıfına göre yanmaz özellikte taş yününden imal edilmektedir. Susturucu iç cidar kalınlığı 100 mm dir.

UYGULAMA

Fan ve havalandırma sistemlerinde meydana gelen sesin absorbe edilmesi için kullanılırlar.

YÜZEY KAPLAMA

- İsteğe bağlı olarak RAL kodundaki tüm renkler

MONTAJ

- Vidalı montaj
- Cıvata ile fana montaj.

DESCRIPTION

- **HDKS-A:** Duct Type Cylindrical Sound Attenuator
- **HDKS-B:** Fan Type Cylindrical Sound Attenuator
- **HDKS-C:** Fan Type Cylindrical Sound Attenuator with Pod

MATERIAL

The external surface of the Cylindrical Sound Attenuator is manufactured from galvanized sheet metal, internal surface from Ø5 mm perforated sheet metal and the filler material between the surfaces is rockwool which conforms to the DIN 4102 standards A2 class and is inflammable.

APPLICATION

Sound attenuators are used for absorbing the sound that occurs at air conditioning and fan systems.

SURFACE COATING

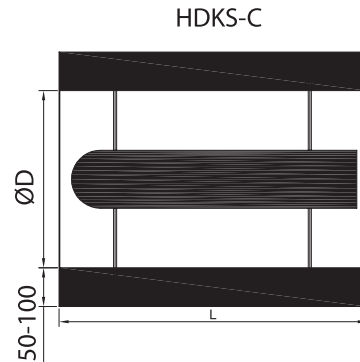
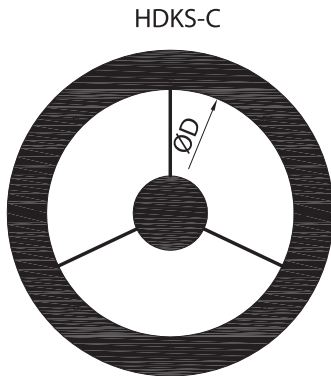
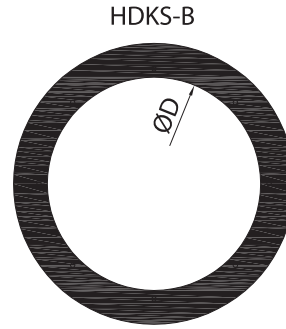
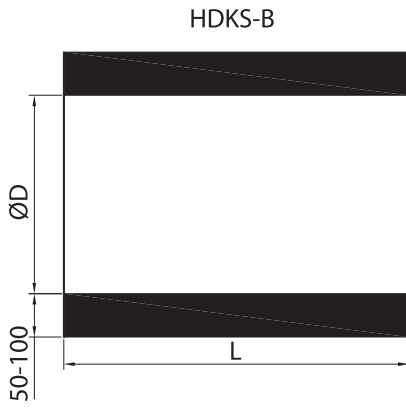
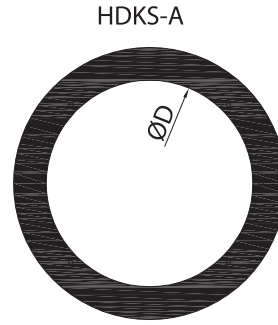
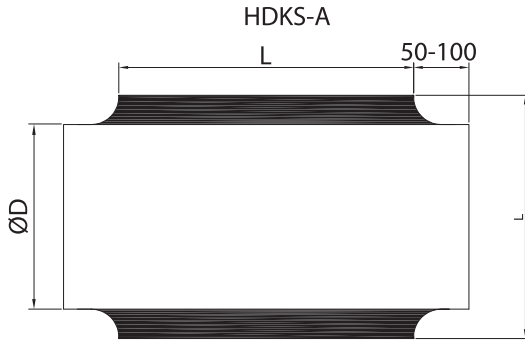
- Depending on demand, all the colors in RAL codes.

ASSEMBLY

- Installation with screw
- Installation to fan with M. Bolt

DAİRESEL KESİTLİ SUSTURUCU ÖLÇÜLERİ

CYLINDRICAL SOUND ATTENUATOR DIMENSIONS



ØD (mm): Dairesel kesitli susturucu çapı = Ø200 mm – Ø1250 mm
 L (mm): Dairesel kesitli susturucu uzunluğu = 400 mm – 1200 mm
 50-100 (mm): İzolasyon kalınlığı (50 mm – 100 mm)

Cylindrical sound attenuator internal diameter) = Ø200 mm – Ø1250 mm
 Cylindrical sound attenuator length) = 400 mm – 1200 mm
 Isolation thickness) (50 mm – 100 mm)

HYD

YANGIN DAMPERİ

Fire Damper



TANIM

- **HYD-R:** Dörtgen Kesitli Yangın Damperi
- **HYD-C:** Dairesel Kesitli Yangın Damperi

MALZEME

Ürün kasa ve kanadı 1,2 mm galvanizli sacdan mamuldür. Kanat cidarları arasında 70 kg/m³ yoğunlukta, 25 mm kalınlıkta yangına dayanıklı taş yünü kullanılmaktadır.

UYGULAMA

HYD-R ve HYD-C Serisi Prizmatik ve Dairesel yangın damperleri havalandırma kanallarında, yangının diğer mahallere geçişini engellemek amacıyla kullanılır. Yangın damperleri üç ana parçadan meydana gelmektedir. Bu parçalar sırasıyla; TS EN 10346 belgesine sahip galvaniz sacdan imal edilmiş kasa ve kanat, 72 °C sıcaklıkta tepki veren koruma sigortasıdır. Yangın Damperlerinde klape dönüşünü sağlamak amacıyla kullanılan yataklama burcu prinç, burç içinde dönen mil ise galvaniz kaplı çelikten mamuldür. Bu durum sistemin ömrünü uzatmak, malzeme deformasyonunu önlemektedir. Kasa birleşim noktalarında sızdırmazlığı arttırmak amacıyla yüksek ısıya dayanıklı kırmızı silikon izolesi yapılmaktadır. İsteğe bağlı olarak sigortalı uygulamanın dışında servo motorla müdahale imkanı sağlanmaktadır. Kullanılacak servo motor 24V, 230V dur. Servo motorlar isteğe bağlı olarak termik elemanlı seçilebilir. Servo motorlu yangın damperlerini otomasyon sistemine bağlayarak kontrol edebilme imkanı sağlanmaktadır.

MONTAJ

- Hava kanalına montaj (klips ve civata, somun)
- Duvar geçiş parçası ile duvara montaj

AKSESUARLAR

- **DG:** Duvar geçiş parçası
- **SM:** Servo Motor (24V - 230V)
- **LS:** Limit swiç

DESCRIPTION

- **HYD-R:** Rectangular Fire Damper
- **HYD-C:** Circular Fire Damper

MATERIAL

Products casing and blades are manufactured from 1,2 mm galvanized metal sheet fire resistant rockwool with 70 kg/m³ density and 25 mm thickness is used between the walls of blades.

APPLICATION

HYD-R and HYD-C Series Prismatic and circular Fire Dampers are used in air ducts in order to prevent spreading of the fire to other localities. Fire dampers consists of three main components. These parts are in turn casing and blade manufactured from galvanized sheet metal having TS EN 10346 certification and a protection fuse that becomes activated at 72C. The bearing bushing in the fire damper that acts as a jack valve is made from brass and the shaft that turns in the bearing is made from galvanized steel. This ensures longevity of the system and deformation of the material. In order to ensure a good seal in the casing joints high heat resistant red silicone is used. In addition to the fuse a servo-motor can also be incorporated to allow intervention. The servo-motor used is a 24V 240V motor. As an option the servo-motors can be equipped with thermal components. Servo-motor equipped fire dampers can be connected to the automation system for better control.

ASSEMBLY

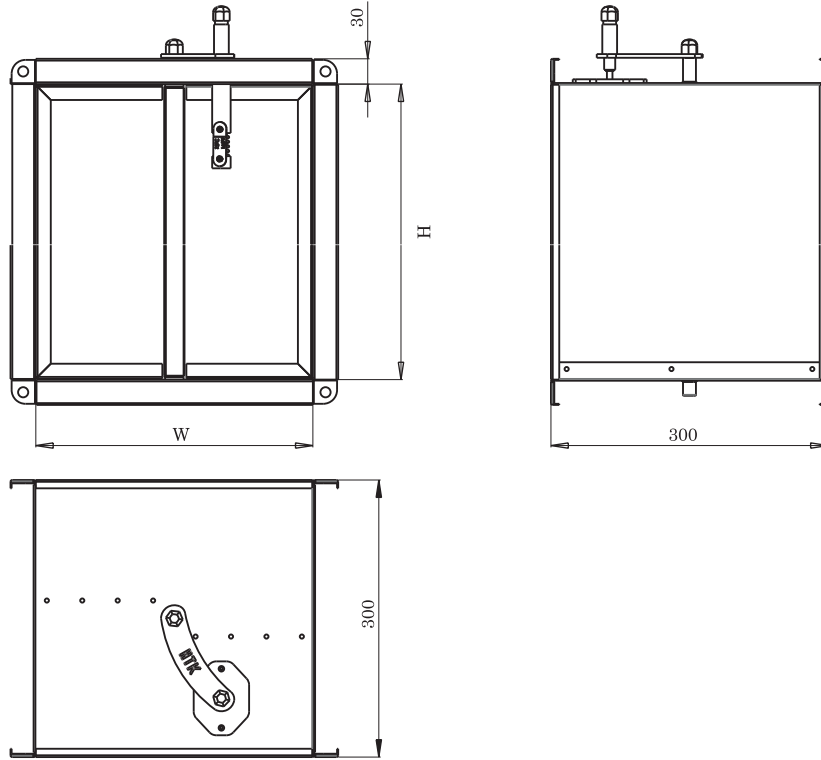
Installation to air duct. (Clips and bolt, nut)
Installation to wall with wall transition piece.

ACCESSORIES

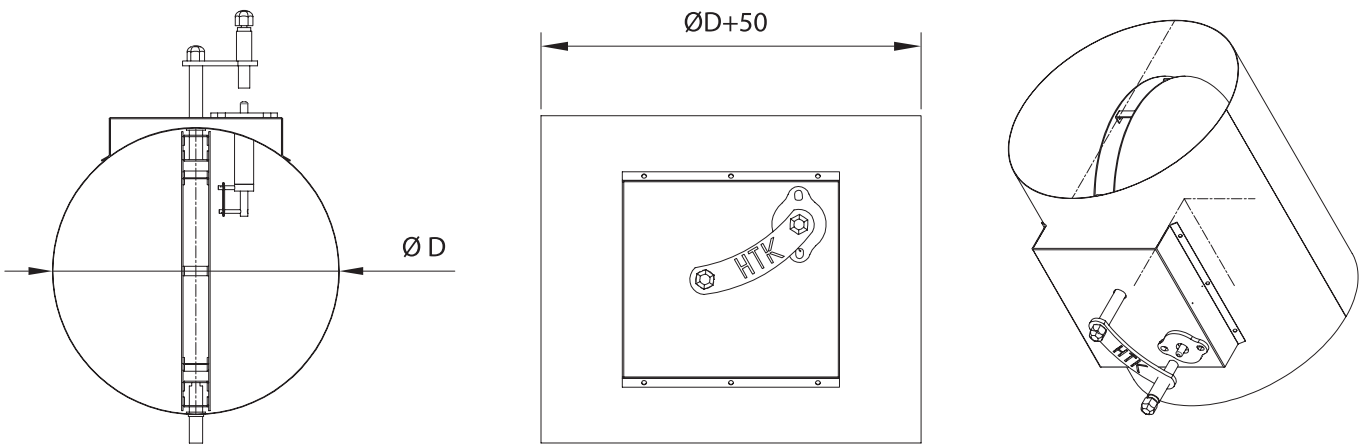
- **DG:** Wall transition piece
- **SM:** Servo motor (24V - 230V)
- **LS:** Limith swiç

YANGIN DAMPERİ ÖLÇÜLERİ ve EFEKTİF ALANLARI
FIRE DAMPER DIMENSIONS and EFFECTIVE AREAS

HYD-R



HYD-C



Aeff (m²): Efektif alan
W (mm): Yangın damperi genişliği
H (mm): Yangın damperi yüksekliği

ØD (mm): Yangın damperi çapı
ØD+50 (mm): Dairesel yangın damperi yüksekliği

Effective area
Fire damper width
Fire damper height

Fire damper diameter
Circular fire damper height

HDTD

ŞAFT DUMAN TAHLİYE DAMPERİ

Smoke Evacuation Damper



TANIM

- **HDTD-D:** Şaft Duman Tahliye Damperi
- **HDTD-K:** Koridor Şaft Duman Tahliye Damperi
- **HDTD-A:** Aksiyel Fan Damperi

MALZEME

1,5 mm Galvaniz Dış Kasa, Kanatlar Alüminyum Profilden Veya Galvanizden İmal, Mekanizma ve Mil Çelik, Kanat Yatakları Piriç Malzemededen, Paralel Kanat Mekanizmalı, Motor Kumandaya Uygun, 20*20 Tel Kafesli olarak imal edilmektedir.

UYGULAMA

HDTD-D Şaft duman damperleri Yangın esnasında oluşan dumanın ve zehirli gazların kontrollü olarak tahliyesi amacı ile kullanılır. Bina içerisinde Yangın ve duman şaftlarına Montaj edilir. Normalde kapalı konumda olan kanatlar yangın anında açılarak duman ve zehirli gazların tahliyesini sağlar. Katlı binalarda her bir katın yangın şaftın da bulunan HDTD-D şaft duman damperleri yangının olduğu bölümde açık, diğer katlarda da kapalı konumdadır. Böylece duman tahliyesi yapılan mahalden diğer mahallere duman geçişi engellenmiş olur.

MONTAJ

- Hava kanalına montajı civata-somun ve kanal klipsi vasıtasıyla
- Beton yuvaya montajı özel kasa yapısı sayesinde kutu profille birlikte vidayla

AKSESUARLAR

- **TK:** 20x20 mm galvanizli tel kafes
- **HLM:** HDTD-D tipi için lineer menfez

DESCRIPTION

- **HDTD-D:** Smoke Evacuation Damper
- **HDTD-K:** Corridor Shaft Smoke Evacuation Damper
- **HDTD-A:** Axial Fan Damper

MATERIAL

1.5 mms galvanized external casing, blades from aluminium profile or galvanized sheet metal, mechanism and shaft from steel, blade channels from brass parallel blades have mechanism, suitable for motor control, with 20*20 wire mesh.

APPLICATION

HDTD-D Shaft Smoke Dampers are used to evacuate smoke and poisonous gases formed by fire in a controlled manner. They are installed in fire and smoke shafts of buildings. The blades are normally closed and open when a fire occurs and ensures evacuation of smoke and poisonous gases. In multi-storey buildings the HDTD-D shaft smoke dampers on every floor are open on the floor where the fire has occurred and are closed at other floors. Thus passage of smoke to unaffected floors is prevented.

ASSEMBLY

- Assembly to air duct with bolt-nut and clamps.
- Assembly to concrete slot with special casing design can be installed with screws to box profile.

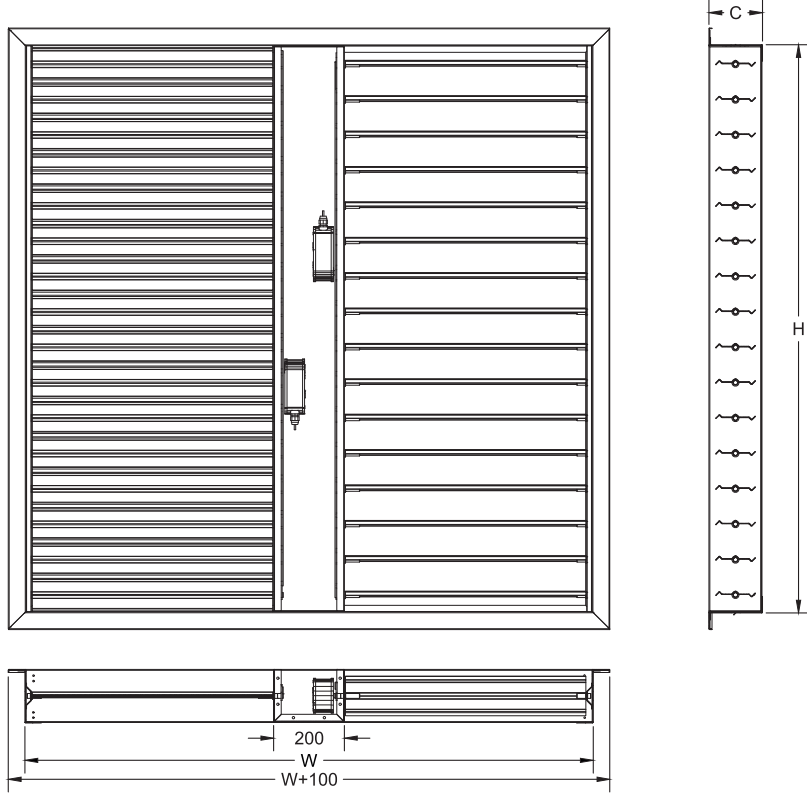
ACCESSORIES

- **TK:** 20x20 mm galvanized wire mesh
- **HLM:** Linear grille for type HDTD-D

DUMAN TAHLİYE DAMPERİ ÖLÇÜLERİ ve EFEKTİF ALANLARI

SMOKE EVACUATION DAMPER DIMENSIONS and EFFECTIVE AREAS

HDTD-D



HDTD-D Efektif Alan (Effective Area)

Aeff (m ²)	W (mm)																						
	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2200	2400	2600	2800	3000
300	0,02	0,05	0,07	0,10	0,12	0,14	0,17	0,19	0,22	0,24	0,26	0,29	0,31	0,34	0,36	0,38	0,41	0,43	0,48	0,53	0,58	0,62	0,67
400	0,03	0,06	0,10	0,13	0,16	0,19	0,22	0,26	0,29	0,32	0,35	0,38	0,42	0,45	0,48	0,51	0,54	0,58	0,64	0,70	0,77	0,83	0,90
500	0,04	0,08	0,12	0,16	0,20	0,24	0,28	0,32	0,36	0,40	0,44	0,48	0,52	0,56	0,60	0,64	0,68	0,72	0,80	0,88	0,96	1,04	1,12
600	0,05	0,10	0,14	0,19	0,24	0,29	0,34	0,38	0,43	0,48	0,53	0,58	0,62	0,67	0,72	0,77	0,82	0,86	0,96	1,06	1,15	1,25	1,34
700	0,06	0,11	0,17	0,22	0,28	0,34	0,39	0,45	0,50	0,56	0,62	0,67	0,73	0,78	0,84	0,90	0,95	1,01	1,12	1,23	1,34	1,46	1,57
800	0,06	0,13	0,19	0,26	0,32	0,38	0,45	0,51	0,58	0,64	0,70	0,77	0,83	0,90	0,96	1,02	1,09	1,15	1,28	1,41	1,54	1,66	1,79
900	0,07	0,14	0,22	0,29	0,36	0,43	0,50	0,58	0,65	0,72	0,79	0,86	0,94	1,01	1,08	1,15	1,22	1,30	1,44	1,58	1,73	1,87	2,02
1000	0,08	0,16	0,24	0,32	0,40	0,48	0,56	0,64	0,72	0,80	0,88	0,96	1,04	1,12	1,20	1,28	1,36	1,44	1,60	1,76	1,92	2,08	2,24
1100	0,09	0,18	0,26	0,35	0,44	0,53	0,62	0,70	0,79	0,88	0,97	1,06	1,14	1,23	1,32	1,41	1,50	1,58	1,76	1,94	2,11	2,29	2,46
1200	0,10	0,19	0,29	0,38	0,48	0,58	0,67	0,77	0,86	0,96	1,06	1,15	1,25	1,34	1,44	1,54	1,63	1,73	1,92	2,11	2,30	2,50	2,69
1300	0,10	0,21	0,31	0,42	0,52	0,62	0,73	0,83	0,94	1,04	1,14	1,25	1,35	1,46	1,56	1,66	1,77	1,87	2,08	2,29	2,50	2,70	2,91
1400	0,11	0,22	0,34	0,45	0,56	0,67	0,78	0,90	1,01	1,12	1,23	1,34	1,46	1,57	1,68	1,79	1,90	2,02	2,24	2,46	2,69	2,91	3,14
1500	0,12	0,24	0,36	0,48	0,60	0,72	0,84	0,96	1,08	1,20	1,32	1,44	1,56	1,68	1,80	1,92	2,04	2,16	2,40	2,64	2,88	3,12	3,36
1600	0,13	0,26	0,38	0,51	0,64	0,77	0,90	1,02	1,15	1,28	1,41	1,54	1,66	1,79	1,92	2,05	2,18	2,30	2,56	2,82	3,07	3,33	3,58
1700	0,14	0,27	0,41	0,54	0,68	0,82	0,95	1,09	1,22	1,36	1,50	1,63	1,77	1,90	2,04	2,18	2,31	2,45	2,72	2,99	3,26	3,54	3,81
1800	0,14	0,29	0,43	0,58	0,72	0,86	1,01	1,15	1,30	1,44	1,58	1,73	1,87	2,02	2,16	2,30	2,45	2,59	2,88	3,17	3,46	3,74	4,03
1900	0,15	0,30	0,46	0,61	0,76	0,91	1,06	1,22	1,37	1,52	1,67	1,82	1,98	2,13	2,28	2,43	2,58	2,74	3,04	3,34	3,65	3,95	4,26
2000	0,16	0,32	0,48	0,64	0,80	0,96	1,12	1,28	1,44	1,60	1,76	1,92	2,08	2,24	2,40	2,56	2,72	2,88	3,20	3,52	3,84	4,16	4,48
2200	0,18	0,35	0,53	0,70	0,88	1,06	1,23	1,41	1,58	1,76	1,94	2,11	2,29	2,46	2,64	2,82	2,99	3,17	3,52	3,87	4,22	4,58	4,93
2400	0,19	0,38	0,58	0,77	0,96	1,15	1,34	1,54	1,73	1,92	2,11	2,30	2,50	2,69	2,88	3,07	3,26	3,46	3,84	4,22	4,61	4,99	5,38
2600	0,21	0,42	0,62	0,83	1,04	1,25	1,46	1,66	1,87	2,08	2,29	2,50	2,70	2,91	3,12	3,33	3,54	3,74	4,16	4,58	4,99	5,41	5,82
2800	0,22	0,45	0,67	0,90	1,12	1,34	1,57	1,79	2,02	2,24	2,46	2,69	2,91	3,14	3,36	3,58	3,81	4,03	4,48	4,93	5,38	5,82	6,27
3000	0,24	0,48	0,72	0,96	1,20	1,44	1,68	1,92	2,16	2,40	2,64	2,88	3,12	3,36	3,60	3,84	4,08	4,32	4,80	5,28	5,76	6,24	6,72

Aeff (m²): Efektif alan

W (mm): Duman tahliye damperi genişliği

H (mm): Duman tahliye damperi yüksekliği

Effective area

Smoke evacuation damper width

Smoke evacuation damper height

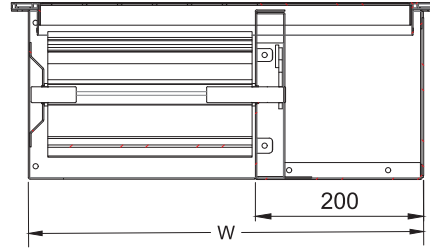
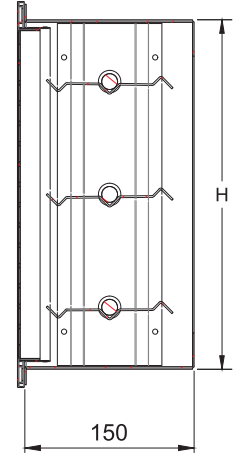
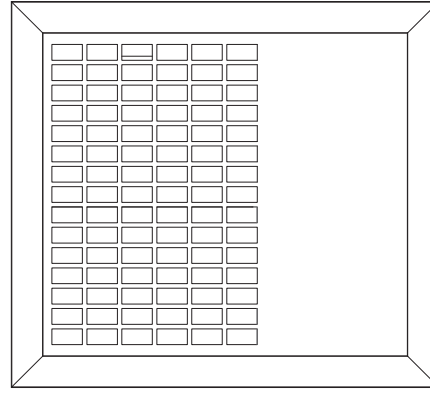
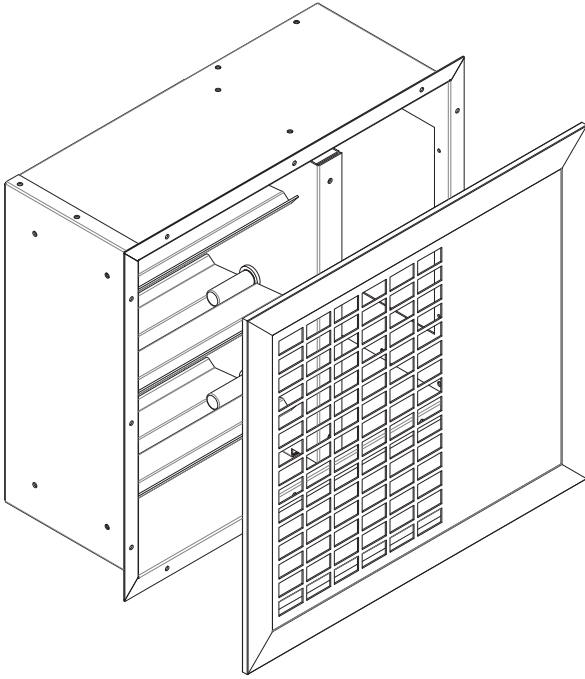
HDTD

KORİDOR ŞAFT DUMAN TAHLİYE DAMPERİ

Corridor Shaft Smoke Evacuation Damper

HDTD-K Efektif Alan

(Effective Area)



Aeff (m ²)	W (mm)																						
	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2200	2400	2600	2800	3000
300	0,07	0,10	0,12	0,14	0,17	0,19	0,22	0,24	0,26	0,29	0,31	0,34	0,36	0,38	0,36	0,38	0,41	0,43	0,48	0,53	0,58	0,62	0,67
400	0,10	0,13	0,16	0,19	0,22	0,26	0,29	0,32	0,35	0,38	0,42	0,45	0,48	0,51	0,48	0,51	0,54	0,58	0,64	0,70	0,77	0,83	0,90
500	0,12	0,16	0,20	0,24	0,28	0,32	0,36	0,40	0,44	0,48	0,52	0,56	0,60	0,64	0,60	0,64	0,68	0,72	0,80	0,88	0,96	1,04	1,12
600	0,14	0,19	0,24	0,29	0,34	0,38	0,43	0,48	0,53	0,58	0,62	0,67	0,72	0,77	0,72	0,77	0,82	0,86	0,96	1,06	1,15	1,25	1,34
700	0,17	0,22	0,28	0,34	0,39	0,45	0,50	0,56	0,62	0,67	0,73	0,78	0,84	0,90	0,84	0,90	0,95	1,01	1,12	1,23	1,34	1,46	1,57
800	0,19	0,26	0,32	0,38	0,45	0,51	0,58	0,64	0,70	0,77	0,83	0,90	0,96	1,02	0,96	1,02	1,09	1,15	1,28	1,41	1,54	1,66	1,79
900	0,22	0,29	0,36	0,43	0,50	0,58	0,65	0,72	0,79	0,86	0,94	1,01	1,08	1,15	1,08	1,15	1,22	1,30	1,44	1,58	1,73	1,87	2,02
1000	0,24	0,32	0,40	0,48	0,56	0,64	0,72	0,80	0,88	0,96	1,04	1,12	1,20	1,28	1,20	1,28	1,36	1,44	1,60	1,76	1,92	2,08	2,24
1100	0,26	0,35	0,44	0,53	0,62	0,70	0,79	0,88	0,97	1,06	1,14	1,23	1,32	1,41	1,32	1,41	1,50	1,58	1,76	1,94	2,11	2,29	2,46
1200	0,29	0,38	0,48	0,58	0,67	0,77	0,86	0,96	1,06	1,15	1,25	1,34	1,44	1,54	1,44	1,54	1,63	1,73	1,92	2,11	2,30	2,50	2,69
1300	0,31	0,42	0,52	0,62	0,73	0,83	0,94	1,04	1,14	1,25	1,35	1,46	1,56	1,66	1,56	1,66	1,77	1,87	2,08	2,29	2,50	2,70	2,91
1400	0,34	0,45	0,56	0,67	0,78	0,90	1,01	1,12	1,23	1,34	1,46	1,57	1,68	1,79	1,68	1,79	1,90	2,02	2,24	2,46	2,69	2,91	3,14
1500	0,36	0,48	0,60	0,72	0,84	0,96	1,08	1,20	1,32	1,44	1,56	1,68	1,80	1,92	1,80	1,92	2,04	2,16	2,40	2,64	2,88	3,12	3,36
1600	0,38	0,51	0,64	0,77	0,90	1,02	1,15	1,28	1,41	1,54	1,66	1,79	1,92	2,05	1,92	2,05	2,18	2,30	2,56	2,82	3,07	3,33	3,58
1700	0,41	0,54	0,68	0,82	0,95	1,09	1,22	1,36	1,50	1,63	1,77	1,90	2,04	2,18	2,04	2,18	2,31	2,45	2,72	2,99	3,26	3,54	3,81
1800	0,43	0,58	0,72	0,86	1,01	1,15	1,30	1,44	1,58	1,73	1,87	2,02	2,16	2,30	2,16	2,30	2,45	2,59	2,88	3,17	3,46	3,74	4,03
1900	0,46	0,61	0,76	0,91	1,06	1,22	1,37	1,52	1,67	1,82	1,98	2,13	2,28	2,43	2,28	2,43	2,58	2,74	3,04	3,34	3,65	3,95	4,26
2000	0,48	0,64	0,80	0,96	1,12	1,28	1,44	1,60	1,76	1,92	2,08	2,24	2,40	2,56	2,40	2,56	2,72	2,88	3,20	3,52	3,84	4,16	4,48
2200	0,53	0,70	0,88	1,06	1,23	1,41	1,58	1,76	1,94	2,11	2,29	2,46	2,64	2,82	2,64	2,82	2,99	3,17	3,52	3,87	4,22	4,58	4,93
2400	0,58	0,77	0,96	1,15	1,34	1,54	1,73	1,92	2,11	2,30	2,50	2,69	2,88	3,07	2,88	3,07	3,26	3,46	3,84	4,22	4,61	4,99	5,38
2600	0,62	0,83	1,04	1,25	1,46	1,66	1,87	2,08	2,29	2,50	2,70	2,91	3,12	3,33	3,12	3,33	3,54	3,74	4,16	4,58	4,99	5,41	5,82
2800	0,67	0,90	1,12	1,34	1,57	1,79	2,02	2,24	2,46	2,69	2,91	3,14	3,36	3,58	3,36	3,58	3,81	4,03	4,48	4,93	5,38	5,82	6,27
3000	0,72	0,96	1,20	1,44	1,68	1,92	2,16	2,40	2,64	2,88	3,12	3,36	3,60	3,84	3,60	3,84	4,08	4,32	4,80	5,28	5,76	6,24	6,72

Aeff (m²): Efektif alan

W (mm): Duman tahliye damperi genişliği

H (mm): Duman tahliye damperi yüksekliği

Effective area

Smoke evacuation damper width

Smoke evacuation damper height

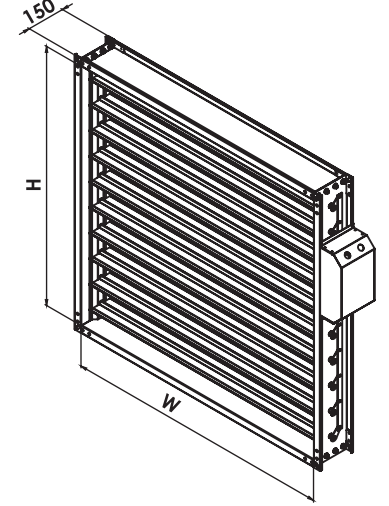
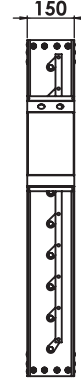
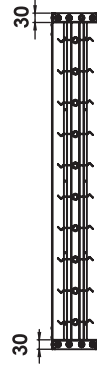
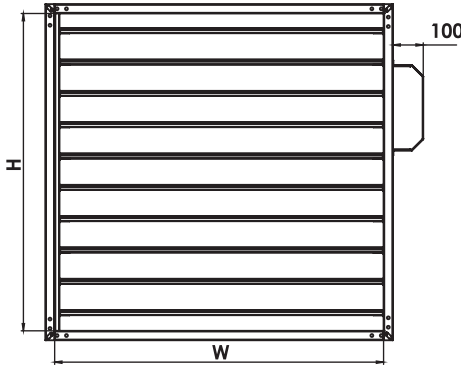
HDTD

AKSİYEL FAN DAMPERİ

Axial Fan Damper

AKSİYEL FAN DAMPERİ ÖLÇÜLERİ ve EFEKTİF ALANLARI

AXIAL FAN DAMPER DIMENSIONS and EFFECTIVE AREAS



Aeff (m²): Efektif alan

W (mm): Aksiyel fan damperi genişliği

H (mm): Aksiyel fan damperi yüksekliği

Effective area

Axial fan damper width

Axial fan damper height

HDTD-A Efektif Alan

(Effective Area)

		HDTD-A																			
Aeff (m ²)	H (mm)	W (mm)																			
		100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000
100	100	0.01	0.02	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.06	0.07	0.08	0.09	0.10	0.11	0.11	0.12	0.13	0.14	0.15	0.15	0.16
200	100	0.02	0.03	0.05	0.06	0.08	0.10	0.11	0.13	0.15	0.16	0.18	0.19	0.21	0.23	0.24	0.26	0.28	0.29	0.31	0.32
300	100	0.02	0.05	0.07	0.10	0.12	0.15	0.17	0.19	0.22	0.24	0.27	0.29	0.32	0.34	0.36	0.39	0.41	0.44	0.46	0.49
400	100	0.03	0.06	0.10	0.13	0.16	0.19	0.23	0.26	0.29	0.32	0.36	0.39	0.42	0.45	0.49	0.52	0.55	0.58	0.62	0.65
500	100	0.04	0.08	0.12	0.16	0.20	0.24	0.28	0.32	0.36	0.41	0.45	0.49	0.53	0.57	0.61	0.65	0.69	0.73	0.77	0.81
600	100	0.05	0.10	0.15	0.19	0.24	0.29	0.34	0.39	0.44	0.49	0.53	0.58	0.63	0.68	0.73	0.78	0.83	0.87	0.92	0.97
700	100	0.06	0.11	0.17	0.23	0.28	0.34	0.40	0.45	0.51	0.57	0.62	0.68	0.74	0.79	0.85	0.91	0.96	1.02	1.08	1.13
800	100	0.06	0.13	0.19	0.26	0.32	0.39	0.45	0.52	0.58	0.65	0.71	0.78	0.84	0.91	0.97	1.04	1.10	1.17	1.23	1.30
900	100	0.07	0.15	0.22	0.29	0.36	0.44	0.51	0.58	0.66	0.73	0.80	0.87	0.95	1.02	1.09	1.17	1.24	1.31	1.39	1.46
1000	100	0.08	0.16	0.24	0.32	0.41	0.49	0.57	0.65	0.73	0.81	0.89	0.97	1.05	1.13	1.22	1.30	1.38	1.46	1.54	1.62
1100	100	0.09	0.18	0.27	0.36	0.45	0.53	0.62	0.71	0.80	0.89	0.98	1.07	1.16	1.25	1.34	1.43	1.51	1.60	1.69	1.78
1200	100	0.10	0.19	0.29	0.39	0.49	0.58	0.68	0.78	0.87	0.97	1.07	1.17	1.26	1.36	1.46	1.56	1.65	1.75	1.85	1.94
1300	100	0.11	0.21	0.32	0.42	0.53	0.63	0.74	0.84	0.95	1.05	1.16	1.26	1.37	1.47	1.58	1.68	1.79	1.90	2.00	2.11
1400	100	0.11	0.23	0.34	0.45	0.57	0.68	0.79	0.91	1.02	1.13	1.25	1.36	1.47	1.59	1.70	1.81	1.93	2.04	2.15	2.27
1500	100	0.12	0.24	0.36	0.49	0.61	0.73	0.85	0.97	1.09	1.22	1.34	1.46	1.58	1.70	1.82	1.94	2.07	2.19	2.31	2.43
1600	100	0.13	0.26	0.39	0.52	0.65	0.78	0.91	1.04	1.17	1.30	1.43	1.56	1.68	1.81	1.94	2.07	2.20	2.33	2.46	2.59
1700	100	0.14	0.28	0.41	0.55	0.69	0.83	0.96	1.10	1.24	1.38	1.51	1.65	1.79	1.93	2.07	2.20	2.34	2.48	2.62	2.75
1800	100	0.15	0.29	0.44	0.58	0.73	0.87	1.02	1.17	1.31	1.46	1.60	1.75	1.90	2.04	2.19	2.33	2.48	2.62	2.77	2.92
1900	100	0.15	0.31	0.46	0.62	0.77	0.92	1.08	1.23	1.39	1.54	1.69	1.85	2.00	2.15	2.31	2.46	2.62	2.77	2.92	3.08
2000	100	0.16	0.32	0.49	0.65	0.81	0.97	1.13	1.30	1.46	1.62	1.78	1.94	2.11	2.27	2.43	2.59	2.75	2.92	3.08	3.24

HDHD

DÖRTGEN HAVA DAMPERİ

Rectangular Volume Damper



TANIM

- **HDHD-A:** Standart Dörtgen Hava Damperi
- **HDHD-B:** Contalı Dörtgen Hava Damperi
- **HDHD-C:** Bronz Yataklı Hava Damperi

MALZEME

Kasa ve kanatlar 1. Sınıf alüminyum veya Galvaniz malzemeden oluşmaktadır. İsteğe bağlı olarak Paslanmaz malzemeden de üretilmektedir.

UYGULAMA

HDHD-A ve HDHD-B serisi hava kontrol damperleri hava kanallarında, hava miktarının ayarlanması amacıyla kullanılır. Kullanılan mekanizma sayesinde kanatlar zıt yönlü çalışmaktadır. Manuel kumandalı hava damperleri elle istenilen hava miktarına göre ayarlanıp kol üzerindeki kilitleme mekanizması sayesinde ayarlandığı konumda sabitlenir. İsteğe bağlı olarak 24V ve 230V servo motor kumandasına uygun imal edilebilmektedir. Standart olarak plastik enjeksiyon sistemiyle üretilmiş dıştan tahrik mekanizmalı dişliler kullanılır. Uygulama yerine göre plastik dişli mekanizmasının kullanılmayacağı durumlarda özel bronz yataklı olarak imalat yapılabilir.

YÜZEY KAPLAMA

- Elektrostatik toz boya (Standart renkler RAL9010 ve RAL9016)
- Alüminyum eloksal
- İsteğe bağlı olarak RAL kodundaki diğer tüm renklerde temin edilmektedir.

MONTAJ

- Hava kanalına montajı cıvata-somun ve kanal klipsi vasıtasıyla

AKSESUARLAR

- **SM:** Servo Motor (24V - 230V)
- **LS:** Limit swiç

DESCRIPTION

- **HDHD-A:** Standard Rectangular Volume Damper
- **HDHD-B:** Rectangular Volume Damper with Gasket
- **HDHD-C:** Bronze Bushing Air Damper

MATERIAL

Products casing and blades are manufactured from extruded aluminium profile.

APPLICATION

HDHD-A and HDHD-B Series volume control dampers are used in air ducts to control air volume. As a result of the mechanism employed the blades work in opposite directions. Manually controlled volume dampers are adjusted manually to the air volume requires and the locking mechanism on the handle is used to maintain the specified level of air. On request, they can be manufactured to incorporate 24V and 240V servo-motor control. Externally driven gear manufactured from plastic injection method is used as standard. Where plastic gears cannot be used, special bronze bearing bears can be manufactured.

SURFACE COATING

- Electrostatic powder coating (Standard colours are RAL 9010 and RAL 9016)
- Aluminium anodized
- As an option all the colours in other RAL codes can be provided.

ASSEMBLY

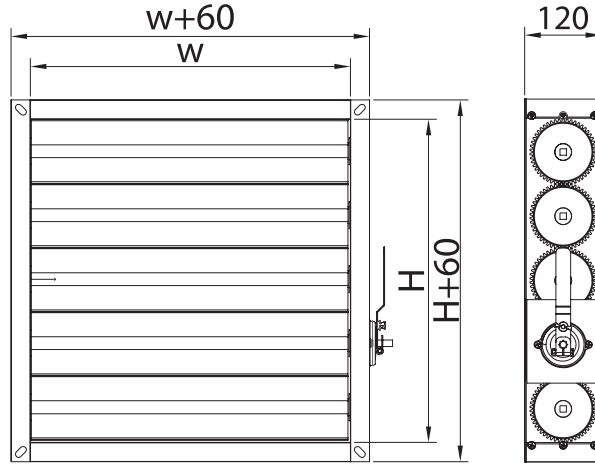
- Assembly to air duct with bolt-nut and clamps.

ACCESSORIES

- **SM:** Servo motor (24V - 230V)
- **LS:** Limith switch

DÖRTGEN HAVA DAMPERİ ÖLÇÜLERİ ve EFEKTİF ALANLARI
 RECTANGULAR VOLUME DAMPER DIMENSIONS and EFFECTIVE AREAS

HDHD-A Efektif Alan
 (Effective Area)

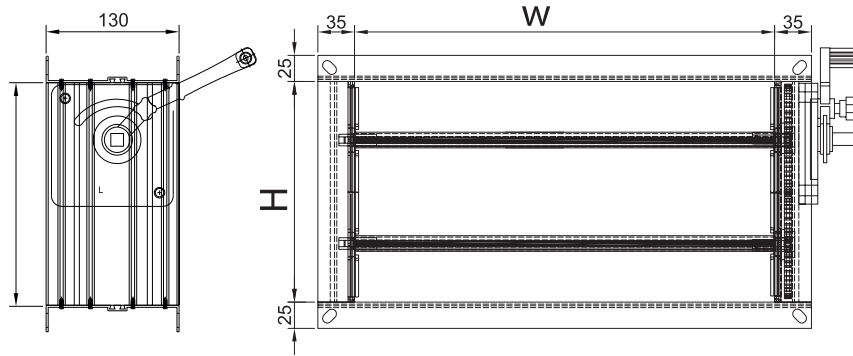


Aeff (m ²)		HDHD-A																			
		W (mm)																			
		100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000
H (mm)	100	0.01	0.02	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.06	0.07	0.08	0.09	0.10	0.11	0.11	0.12	0.13	0.14	0.15	0.15	0.16
	200	0.02	0.03	0.05	0.06	0.08	0.10	0.11	0.13	0.15	0.16	0.18	0.19	0.21	0.23	0.24	0.26	0.28	0.29	0.31	0.32
	300	0.02	0.05	0.07	0.10	0.12	0.15	0.17	0.19	0.22	0.24	0.27	0.29	0.32	0.34	0.36	0.39	0.41	0.44	0.46	0.49
	400	0.03	0.06	0.10	0.13	0.16	0.19	0.23	0.26	0.29	0.32	0.36	0.39	0.42	0.45	0.49	0.52	0.55	0.58	0.62	0.65
	500	0.04	0.08	0.12	0.16	0.20	0.24	0.28	0.32	0.36	0.41	0.45	0.49	0.53	0.57	0.61	0.65	0.69	0.73	0.77	0.81
	600	0.05	0.10	0.15	0.19	0.24	0.29	0.34	0.39	0.44	0.49	0.53	0.58	0.63	0.68	0.73	0.78	0.83	0.87	0.92	0.97
	700	0.06	0.11	0.17	0.23	0.28	0.34	0.40	0.45	0.51	0.57	0.62	0.68	0.74	0.79	0.85	0.91	0.96	1.02	1.08	1.13
	800	0.06	0.13	0.19	0.26	0.32	0.39	0.45	0.52	0.58	0.65	0.71	0.78	0.84	0.91	0.97	1.04	1.10	1.17	1.23	1.30
	900	0.07	0.15	0.22	0.29	0.36	0.44	0.51	0.58	0.66	0.73	0.80	0.87	0.95	1.02	1.09	1.17	1.24	1.31	1.39	1.46
	1000	0.08	0.16	0.24	0.32	0.41	0.49	0.57	0.65	0.73	0.81	0.89	0.97	1.05	1.13	1.22	1.30	1.38	1.46	1.54	1.62
	1100	0.09	0.18	0.27	0.36	0.45	0.53	0.62	0.71	0.80	0.89	0.98	1.07	1.16	1.25	1.34	1.43	1.51	1.60	1.69	1.78
	1200	0.10	0.19	0.29	0.39	0.49	0.58	0.68	0.78	0.87	0.97	1.07	1.17	1.26	1.36	1.46	1.56	1.65	1.75	1.85	1.94
	1300	0.11	0.21	0.32	0.42	0.53	0.63	0.74	0.84	0.95	1.05	1.16	1.26	1.37	1.47	1.58	1.68	1.79	1.90	2.00	2.11
	1400	0.11	0.23	0.34	0.45	0.57	0.68	0.79	0.91	1.02	1.13	1.25	1.36	1.47	1.59	1.70	1.81	1.93	2.04	2.15	2.27
	1500	0.12	0.24	0.36	0.49	0.61	0.73	0.85	0.97	1.09	1.22	1.34	1.46	1.58	1.70	1.82	1.94	2.07	2.19	2.31	2.43
	1600	0.13	0.26	0.39	0.52	0.65	0.78	0.91	1.04	1.17	1.30	1.43	1.56	1.68	1.81	1.94	2.07	2.20	2.33	2.46	2.59
	1700	0.14	0.28	0.41	0.55	0.69	0.83	0.96	1.10	1.24	1.38	1.51	1.65	1.79	1.93	2.07	2.20	2.34	2.48	2.62	2.75
	1800	0.15	0.29	0.44	0.58	0.73	0.87	1.02	1.17	1.31	1.46	1.60	1.75	1.90	2.04	2.19	2.33	2.48	2.62	2.77	2.92
	1900	0.15	0.31	0.46	0.62	0.77	0.92	1.08	1.23	1.39	1.54	1.69	1.85	2.00	2.15	2.31	2.46	2.62	2.77	2.92	3.08
	2000	0.16	0.32	0.49	0.65	0.81	0.97	1.13	1.30	1.46	1.62	1.78	1.94	2.11	2.27	2.43	2.59	2.75	2.92	3.08	3.24

HDHD

DÖRTGEN HAVA DAMPERİ Rectangular Volume Damper

HDHD-B Efektif Alan (Effective Area)



Aeff (m²): Efektif alan
W (mm): Dörtgen hava damperi genişliği
H (mm): Dörtgen hava damperi yüksekliği
Effective area
Rectangular volume damper width
Rectangular volume damper height

		HDHD-B													
Aeff (m ²)		W (mm)													
		200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
H (mm)	200	0.03	0.05	0.07	0.08	0.10	0.12	0.14	0.15	0.17	0.19	0.20	0.22	0.24	0.25
	300	0.05	0.08	0.10	0.13	0.15	0.18	0.20	0.23	0.25	0.28	0.30	0.33	0.36	0.38
	400	0.07	0.10	0.14	0.17	0.20	0.24	0.27	0.30	0.34	0.37	0.41	0.44	0.47	0.51
	500	0.08	0.13	0.17	0.21	0.25	0.30	0.34	0.38	0.42	0.47	0.51	0.55	0.59	0.64
	600	0.10	0.15	0.20	0.25	0.30	0.36	0.41	0.46	0.51	0.56	0.61	0.66	0.71	0.76
	700	0.12	0.18	0.24	0.30	0.36	0.42	0.47	0.53	0.59	0.65	0.71	0.77	0.83	0.89
	800	0.14	0.20	0.27	0.34	0.41	0.47	0.54	0.61	0.68	0.75	0.81	0.88	0.95	1.02
	900	0.15	0.23	0.30	0.38	0.46	0.53	0.61	0.69	0.76	0.84	0.91	0.99	1.07	1.14
	1000	0.17	0.25	0.34	0.42	0.51	0.59	0.68	0.76	0.85	0.93	1.02	1.10	1.19	1.27
	1100	0.19	0.28	0.37	0.47	0.56	0.65	0.75	0.84	0.93	1.02	1.12	1.21	1.30	1.40
	1200	0.20	0.30	0.41	0.51	0.61	0.71	0.81	0.91	1.02	1.12	1.22	1.32	1.42	1.52
	1300	0.22	0.33	0.44	0.55	0.66	0.77	0.88	0.99	1.10	1.21	1.32	1.43	1.54	1.65
	1400	0.24	0.36	0.47	0.59	0.71	0.83	0.95	1.07	1.19	1.30	1.42	1.54	1.66	1.78
	1500	0.25	0.38	0.51	0.64	0.76	0.89	1.02	1.14	1.27	1.40	1.52	1.65	1.78	1.91

HCHD

DAİRESEL KESİTLİ HAVA DAMPERİ

Circular Volume Damper



TANIM

- **HCHD-A:** Standart Dairesel Kesitli Hava Damperi

MALZEME

Ürün kasası, klapesi ve klape kolu galvanizli sacdan imal edilmektedir. Ayrıca PVC malzemeden klape kolu uygulaması da mevcuttur.

UYGULAMA

Dairesel hava kanallarında, hava miktarının ayarlanması amacıyla kullanılır. Manuel kumandalı hava damperleri elle istenilen hava miktarına göre ayarlanıp kol üzerindeki kilitleme mekanizması sayesinde ayarlandığı konumda sabitlenir. İsteğe bağlı olarak 24V ve 230V servo motor kumandasına uygun imal edilebilmektedir.

Kullanım koşullarına göre HCHD-A serisi hava damperinin içindeki kanat Ø5 mm perforeli sacdan, kol mekanizması ise enjeksiyon yöntemiyle imal edilmiş PVC malzemeden yapılabilmektedir.

YÜZEY KAPLAMA

- İsteğe bağlı olarak RAL kodundaki renkler.

MONTAJ

- Dairesel kesitli kanala vidalı montaj

AKSESUARLAR

- **SM:** Servo Motor (24V - 230V)
- **LS:** Limit swiç

DESCRIPTION

- **HCHD-A:** Standart Circular Volume Damper

MATERIAL

HCHD-A product casing, flap and flap handle is manufactured from galvanized sheet. Also, flap handle application from PVC material is available. HCHD-B product casing is manufactured from galvanized sheet, flap from perforated galvanized sheet and flap handle from galvanized sheet or PVC material.

APPLICATION

Used to control air volume in circular air ducts. Manually controlled volume dampers are adjusted manually to the air volume requires and the locking mechanism on the handle is used to maintain the specified level of air. On request, they can be manufactured to incorporate 24V and 240V servo-motor control.

Dependent on operational requirements, the blades in the HCHD-A series air dampers can be manufactured from Ø5 mms perforated sheet metal, handle mechanism from injection moulded PVC.

SURFACE COATING

- Depending on demand, all the colours in RAL codes can be provided.

ASSEMBLY

- Screw assembly to circular section duct

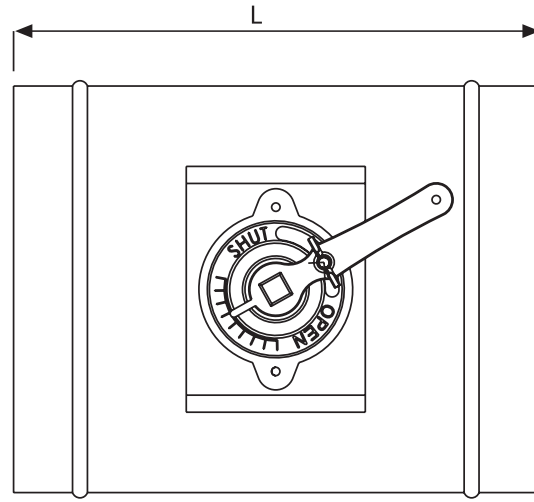
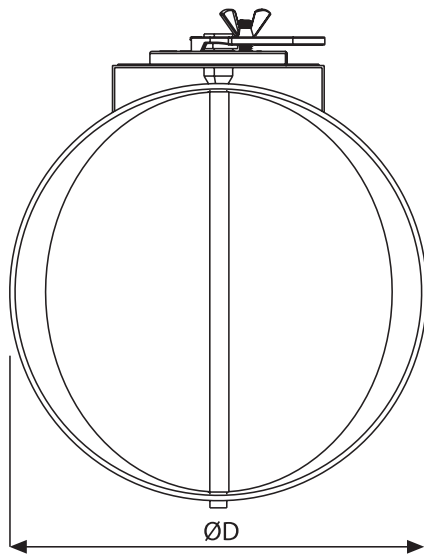
ACCESSORIES

- **SM:** Servo motor (24V - 230V)
- **LS:** Limit switch

HCHD

DAİRESEL KESİTLİ HAVA DAMPERİ *Circular Volume Damper*

DAİRESEL KESİTLİ HAVA DAMPERİ ÖLÇÜLERİ ve EFEKTİF ALANLARI *CIRCULAR VOLUME DAMPER DIMENSIONS and EFFECTIVE AREAS*



Aeff (m²): Efektif alan
 ØD (mm): Dairesel hava damperi çapı
 ØD+50 (mm): Dairesel hava damperi
 yüksekliği

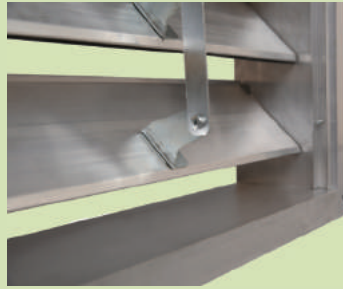
Effective area
Circular volume damper diameter
Circular volume damper height

	Anma Çapı (mm)											
	100	125	150	160	200	250	300	315	355	400	450	500
ØD (mm)	95	120	145	155	195	245	290	305	345	390	440	490

HDGD

DÖRTGEN GERİ AKIŞ DAMPERİ

Rectangular Back Draft Damper



TANIM

- **HDGD:** Dörtgen Geri Akış Damperi

MALZEME

Kasa ve kanatlar 1. Sınıf alüminyum veya Galvaniz malzemeden oluşmaktadır. İsteğe bağlı olarak Paslanmaz malzemeden de üretilmektedir.

UYGULAMA

Havalandırma kanallarında tek yönlü hava akış elemanı olarak kullanılır. Emiş ve atış hatlarında hava akımıyla açık konumda olan damper hava akımının kesilmesiyle kapanıp ters hava akışını engellemektedir. Elle konum ayarlaması yapılmaz.

YÜZEY KAPLAMA

- Alüminyum eloksal
- İsteğe bağlı olarak RAL kodundaki tüm renkler.

MONTAJ

- Hava kanalına montajı civata-somun ve kanal klipsi vasıtasıyla

DESCRIPTION

- **HDGD:** Rectangular Back Draft Damper

MATERIAL

Products casing and blades are manufactured from extruded aluminium profile.

APPLICATION

Used as a one way air flow component in air duct systems. The damper which is in the open position in the suction and evacuation lines due to air flow, closes when there the air flow is interrupted and prevents back draft. Manual adjustment is not applicable.

SURFACE COATING

- Aluminium anodized
- Depending on demand, all the colours in RAL codes can be provided.

ASSEMBLY

- Assembly to air duct with bolt-nut and clamps.

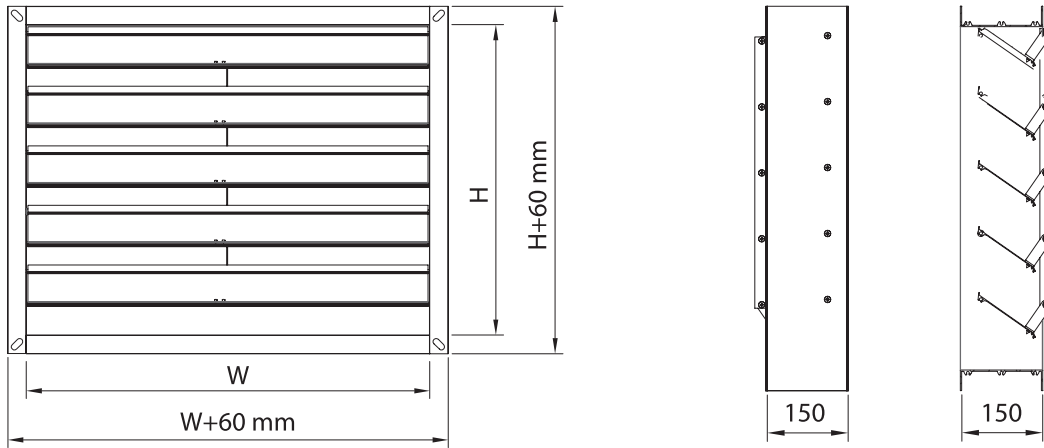
HDGD

DÖRTGEN GERİ AKIŞ DAMPERİ

Rectangular Back Draft Damper

DÖRTGEN GERİ AKIŞ DAMPERİ ÖLÇÜLERİ ve EFEKTİF ALANLARI

RECTANGULAR BACK DRAFT DAMPER DIMENSIONS and EFFECTIVE AREAS



Aeff (m²): Efektif alan
W (mm): Dörtgen geri akış damperi genişliği
H (mm): Dörtgen geri akış damperi yüksekliği

Effective area
Rectangular back draft damper width
Rectangular back draft damper height

Aeff (m ²)		W (mm)													
		200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
H (mm)	200	0.03	0.04	0.06	0.07	0.09	0.10	0.12	0.13	0.14	0.16	0.17	0.19	0.20	0.22
	300	0.04	0.06	0.09	0.11	0.13	0.15	0.17	0.19	0.22	0.24	0.26	0.28	0.30	0.32
	400	0.06	0.09	0.12	0.14	0.17	0.20	0.23	0.26	0.29	0.32	0.35	0.37	0.40	0.43
	500	0.07	0.11	0.14	0.18	0.22	0.25	0.29	0.32	0.36	0.40	0.43	0.47	0.50	0.54
	600	0.09	0.13	0.17	0.22	0.26	0.30	0.35	0.39	0.43	0.48	0.52	0.56	0.60	0.65
	700	0.10	0.15	0.20	0.25	0.30	0.35	0.40	0.45	0.50	0.55	0.60	0.66	0.71	0.76
	800	0.12	0.17	0.23	0.29	0.35	0.40	0.46	0.52	0.58	0.63	0.69	0.75	0.81	0.86
	900	0.13	0.19	0.26	0.32	0.39	0.45	0.52	0.58	0.65	0.71	0.78	0.84	0.91	0.97
	1000	0.14	0.22	0.29	0.36	0.43	0.50	0.58	0.65	0.72	0.79	0.86	0.94	1.01	1.08
	1100	0.16	0.24	0.32	0.40	0.48	0.55	0.63	0.71	0.79	0.87	0.95	1.03	1.11	1.19
	1200	0.17	0.26	0.35	0.43	0.52	0.60	0.69	0.78	0.86	0.95	1.04	1.12	1.21	1.30
	1300	0.19	0.28	0.37	0.47	0.56	0.66	0.75	0.84	0.94	1.03	1.12	1.22	1.31	1.40
	1400	0.20	0.30	0.40	0.50	0.60	0.71	0.81	0.91	1.01	1.11	1.21	1.31	1.41	1.51
	1500	0.22	0.32	0.43	0.54	0.65	0.76	0.86	0.97	1.08	1.19	1.30	1.40	1.51	1.62

HBTD

BASINÇ TAHLİYE DAMPERİ

Pressure Relief Damper



TANIM

- **HBTD:** Basınç Tahliye Damperi

MALZEME

Kasa ve kanatlar galvaniz sacdır. Kasa, kalınlığı 1,20 mm galvaniz sacdan imal edilir. Kanat yatakları bronz malzemedden imal edilmiş olup, kanat mekanizma malzemesi çeliktendir.

UYGULAMA

HBTD serisi Basınç Tahliye Damperi aşırı basınç riski bulunan havalandırma sistemlerinde kullanılır. Basınç değerinin aşılması durumunda kanatlar havanın tahliyesi için açılır ve sistemin güvenliği sağlanır.

YÜZEY KAPLAMA

- İsteğe bağlı olarak RAL kodundaki tüm renkler.

MONTAJ

- Hava kanalına montajı civata-somun ve kanal klipsi vasıtasıyla

DESCRIPTION

- **HBTD:** Pressure Relief Damper

MATERIAL

Casing and blades are manufactured from galvanized sheet metal. Casing thickness is 1.20 mm. Blade slots are made from bronze material and the blade mechanism is made from steel.

APPLICATION

HBTD Series Pressure Relief Damper is used in air conditioning systems where there is risk of excessive pressure build up. When the threshold pressure is exceeded the blades open to allow evacuation air and the systems safety is secured.

SURFACE COATING

- Depending on demand, all the colours RAL codes are provided.

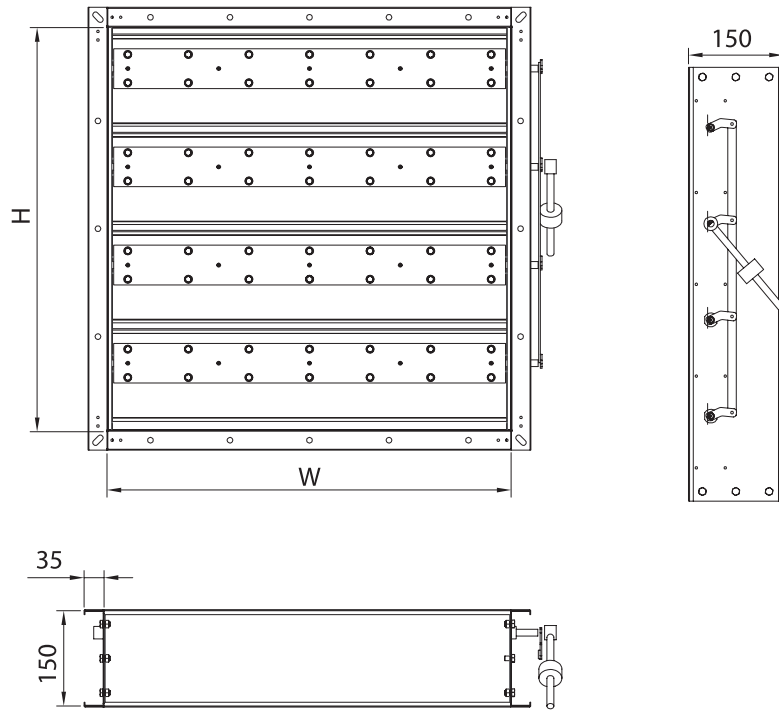
ASSEMBLY

- Assembly to air duct with bolt-nut and clamps.

HBTD

BASINÇ TAHLİYE DAMPERİ Pressure Relief Damper

BASINÇ TAHLİYE DAMPERİ ÖLÇÜLERİ ve EFEKTİF ALANLARI PRESSURE RELIEF DAMPER DIMENSIONS and EFFECTIVE AREAS



Aeff (m²): Efektif alan

W (mm): Basınç tahliye damperi genişliği

H (mm): Basınç tahliye damperi yüksekliği

Effective area

Pressure relief damper width

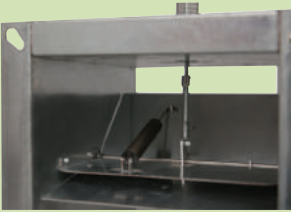
Pressure relief damper height

Aeff (m ²)		W (mm)								
		200	300	400	500	600	700	800	900	1000
H (mm)	200	0.03	0.04	0.05	0.07	0.08	0.09	0.10	0.12	0.13
	300	0.04	0.06	0.08	0.10	0.12	0.14	0.16	0.18	0.20
	400	0.05	0.08	0.10	0.13	0.16	0.18	0.21	0.23	0.26
	500	0.07	0.10	0.13	0.16	0.20	0.23	0.26	0.29	0.33
	600	0.08	0.12	0.16	0.20	0.23	0.27	0.31	0.35	0.39
	700	0.09	0.14	0.18	0.23	0.27	0.32	0.36	0.41	0.46
	800	0.10	0.16	0.21	0.26	0.31	0.36	0.42	0.47	0.52
	900	0.12	0.18	0.23	0.29	0.35	0.41	0.47	0.53	0.59
	1000	0.13	0.20	0.26	0.33	0.39	0.46	0.52	0.59	0.65

HCAV

SABİT DEBİ AYAR DAMPERİ

Mechanical Constant Flow Damper



TANIM

- **HCAV-R:** Dörtgen Kesitli Sabit Debi Ayar Damperi
- **HCAV-C:** Dairesel Kesitli Sabit Debi Ayar Damperi

MALZEME

HCAV-R ve HCAV-C Serisi sabit debi ayar damperlerinin dış kasası galvanizli sacdan, iç kanat ve Kanat mekanizmaları ise alüminyumdan mamuldür.

UYGULAMA

Emiş ya da üfleme hatlarında istenilen hava debisinin sağlamak amacıyla mekanik olarak çalışan sabit debi ayar damperidir. Herhangi bir motor uygulaması ya da elektrik bağlantısı olmadan kanal içindeki basınca bağlı olarak çalışan, yaylı mekanizması sayesinde istenilen debiyi sağlar. Minimum 50pa, maksimum 100 pa basınç aralığında çalışmaktadır. Öngörülen çalışma hava hızı alığı ise 2 ile 10 m/s dir.

MONTAJ

- Vidalı montaj

DEFINITION

- **HCAV-R:** Rectangular Mechanical Constant Flow Damper
- **HCAV-C:** Circular Mechanical Constant Flow Damper

MATERIAL

HCAV-R and HCAV-C Series mechanical constant flow dampers external casing is made from galvanized sheet metal and the blades are manufactured from aluminium

APPLICATION

This is a mechanical constant flow damper used to regulate the air pressure in suction and extraction lines. Due to its spring mechanism that works in accordance with the pressure in the duct, it does not require a motor or an electrical connection and provides the required air pressure. It works between a pressure range of 50 pa minimum and 100 pa maximum air pressure, the recommended operational air flow rate is between 2-10 metres per second.

ASSEMBLY

- Installation with screw

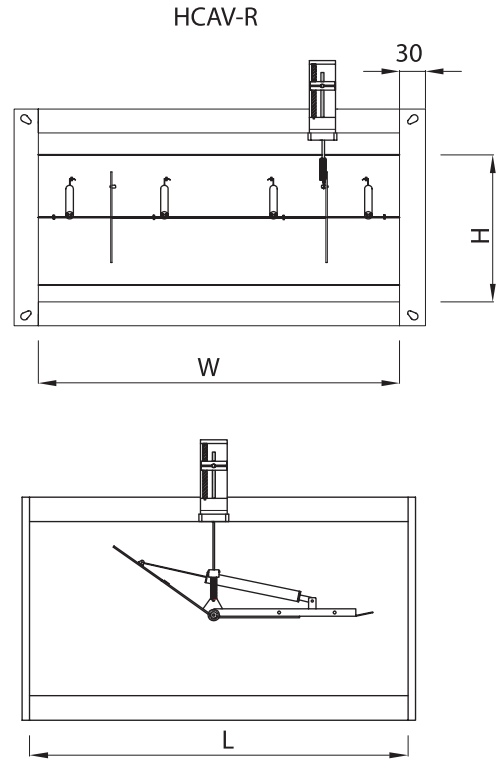
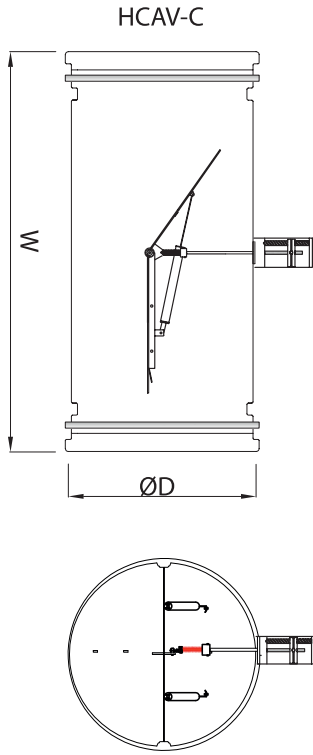
HCAV

SABİT DEBİ AYAR DAMPERİ

Mechanical Constant Flow Damper

SABİT DEBİ AYAR DAMPERİ ÖLÇÜLERİ ve KOLAY SEÇİM TABLOSU

MECHANICAL CONSTANT FLOW DAMPER DIMENSIONS and QUICK SELECTION TABLE



HCAV-C		
Standart Ölçüler	L (mm)	Debi
Standard Size		Flow Rate
ØD (mm)		m ³ /h
100	240	50-250
125	240	80-400
150	240	100-500
160	240	130-670
200	280	210-1000
250	280	330-1650
315	380	540-2700
355	380	690-3400
400	450	880-4400

HCAV-R		
Standart Ölçüler	L (mm)	Debi
Standard Size		Flow Rate
WxH (mm)		m ³ /h
150x150	200	150-800
300x150	200	300-1400
200x200	250	300-1600
300x200	250	400-2100
400x200	250	550-2800
300x300	350	600-3200
450x300	350	950-4800
600x300	350	1250-6400

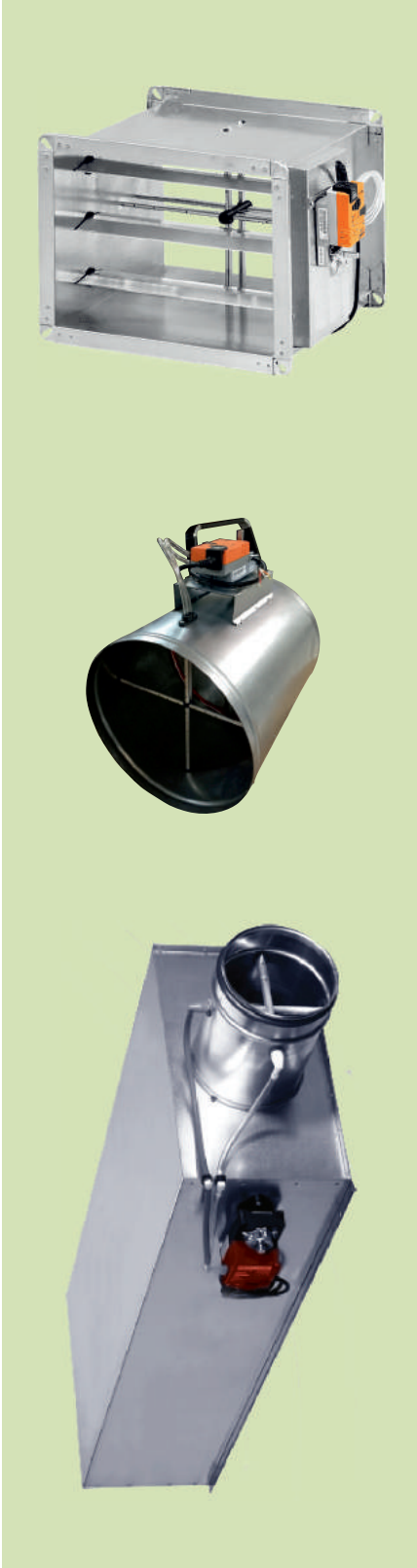
ØD (mm): Dairesel kesitli CAV nominal çapı
W (mm): Dikdörtgen kesitli CAV genişliği
H (mm): Dikdörtgen kesitli CAV yüksekliği
L (mm): Dairesel veya dikdörtgen kesitli CAV uzunluğu

Nominal diameter of circular-section CAV
Rectangular-section CAV width
Rectangular-section CAV height
Circular or rectangular section CAV length

HVAV

DEĞİŞKEN DEBİ AYAR DAMPERİ

Variable Volume Control Damper



TANIM

- HVAV-R : Dikdörtgen Kesitli Değişken Debi Ayar Damperi
- HVAV-C : Dairesel Kesitli Değişken Debi Ayar Damperi
- HVAV-S : Susturuculu Değişken Debi Ayar Damperi

MALZEME

HVAV-R ve C tipi cihazların kasası ve kanatları galvaniz sacdan, kanat sızdırmazlığı silikon contadan imal edilmektedir. HVAV-S cihazları galvaniz sacdan yuvarlak girişli boğaz ve dörtgen kasadan susturucu kısımlarından oluşmaktadır. Dörtgen kasa içi ses ve ısı izoleli taşıyıcı levhalardan oluşmaktadır.

UYGULAMA

VAV cihazları tek kanalda yüksek hızlarda değişken debi veya değişken akış oranlı uygulamalar için tasarlanmış olup hem üfleme hem de emiş için kullanılabilirler. Bunlar iklimlendirme sistemlerinde özel servo motorları ve borulama sistemi sayesinde herhangi bir kontrol, düzenleme ve kapama görevleri için kullanılabilirler. VAV cihazları hava debisinin doğru ölçüm ve kontrolü için tasarlanmıştır. VAV uygulamalarında odaya giren hava hacmi, soğutma yüküne bağlı olarak kontrol edilir. Böylece enerji tüketimi azaltılmış olunur. HVAV Prizmatik Değişken Debi Ayar Cihazı, ameliyathane, temiz oda, özel prosesler vb. konfor ve hijyen gibi özel gereksinimlerin olduğu projelerde hava debisinin kontrolü için prizmatik kanallarda kullanılır. Değişken hava debili VAV sistemleri ile fan motorunun tükettiği enerjide %50'ye varan enerji tasarrufu sağlamaktadır. Havalandırma uygulamalarında her mahal için değişken hava debili sistemler ve kanal basınç kontrol uygulamalarında kullanılır. 216 – 17000 m³/h arası debilerde çalışır. Üretilen bütün VAV cihazları siparişte belirtilen debi değerlerine göre VAV laboratuvarında kalibre edilmekte ve sızdırmazlığı DIN EN 1751 e göre test edilmektedir. Bu laboratuvarında her biri farklı çap ve nominal debide 7 ölçüm istasyonu ile bire bir saha şartlarında test edilerek kalibrasyon tamamlanır. Kasa sızdırmazlığı DIN EN 1751 standardına göre B sınıfıdır. DIN EN 1946/4 ve VDI 6022 hijyen standartlarına haizdir. Kompakt bir yapıya sahiptir. Birbirine zıt olarak çalışan kanatları sayesinde düşük basınç kaybı ile verimli çalışır.

DESCRIPTION

- Rectangular Variable Volume Control Damper
- Circular Variable Volume Control Damper
- Circular Variable Volume Control Damper with Sound Attenuator

MATERIAL

The casing and blades of circular section HVAV-R and C type units are manufactured from galvanized sheet, blade impermeability is from silicone gasket. HVAV-S units are included round entry neck and rectangular casing made of galvanized sheet, the inside of their rectangular casings consists of rockwool plates with thermal and sound insulation.

UYGULAMA

VAV terminal units are designed for applications with variable flow rate at high velocities in one duct and can be used for both supply and return. These can be used for and duties of control, configuration and closing in air conditioning systems. VAV units are designed for accurate measurement and control air flow rate. In VAV applications, the air volume going into the room, is controlled depending on the cooling load. Therefore, energy consumption is reduced. HVAV – Rectangular Variable Air Volume Unit is used to control the air flow in special projects with comfort and hygiene requirements such as operating rooms, clean rooms, special processes. Variable air flow VAV systems provide energy savings of up to 50% in the energy consumed by the fan motor. It is used in variable air flow systems and duct pressure control applications for each space in ventilation applications. It operates at flow rates between 216-17000 m³ / h. HVAV All VAV Units, produced are calibrated in the VAV laboratory according to the flow rates specified in the order and their impermeability is tested according to DIN EN 1751. In this laboratory, calibration is completed by testing one-to-one field conditions with 7 measuring stations, each with different diameter and nominal flow. Case sealing is Class B according to DIN EN 1751 standard. It has DIN EN 1946/4 and VDI 6022 hygiene standards. It has a compact structure. It works efficiently with low pressure loss thanks to its blades working opposite to each other

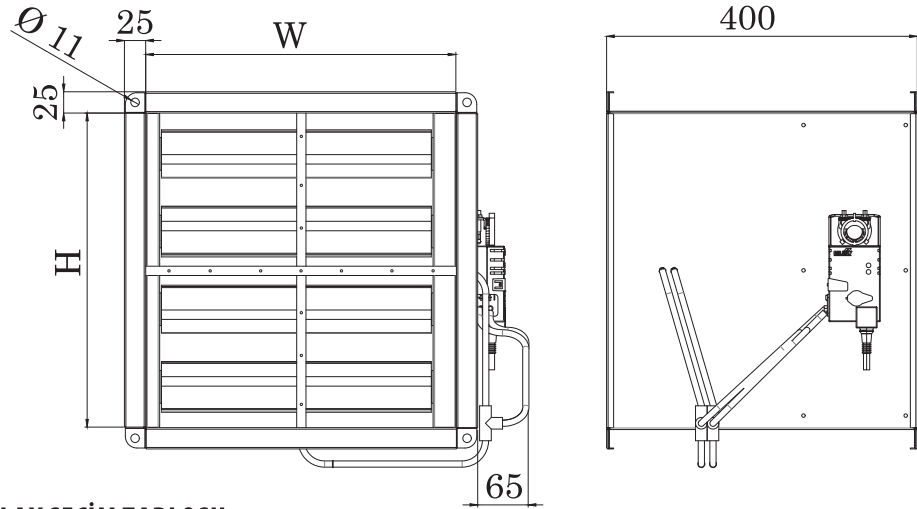
HVAV

DEĞİŞKEN DEBİ AYAR DAMPERİ

Variable Volume Control Damper

HVAV-R : Dikdörtgen Kesitli Değişken Debi Ayar Damperi

Rectangular Variable Volume Control Damper



DEĞİŞKEN DEBİ AYAR DAMPERİ KOLAY SEÇİM TABLOSU

Variable Volume Control Damper Quick Selection Table

HVAV-R : Dikdörtgen Kesitli Değişken Debi Ayar Damperi

Rectangular Variable Volume Control Damper

Debi (m ³ /h)		H Yükseklik (mm)								
		150	200	300	405	505	605	705	805	
W Genişlik (mm)	150	Vmin	162	360	540	720	900	1080	1260	1440
		Vnom	972	2160	3240	4320	5400	6480	7560	8640
	200	Vmin	216	288	432	583	727	871	1015	1159
		Vnom	1296	1730	2600	3460	4320	5190	6050	6920
	250	Vmin	270	360	540	720	900	1080	1260	1440
		Vnom	1620	2160	3240	4320	5400	6480	7560	8640
	300	Vmin	324	440	650	870	1080	1300	1520	1730
		Vnom	1944	2600	3890	5190	6480	7780	9080	10370
	350	Vmin	378	510	760	1010	1260	1520	1770	2020
		Vnom	2268	3030	4540	6050	7560	9080	10590	12100
	400	Vmin	432	580	870	1160	1440	1730	2020	2310
		Vnom	2592	3460	5190	6920	8640	10370	12100	13830
	450	Vmin	486	650	980	1300	1620	1950	2270	2600
		Vnom	2916	3890	5840	7780	9720	11670	13610	15560
	500	Vmin	540	720	1080	1440	1800	2160	2520	2880
		Vnom	3240	4320	6480	8640	10800	12960	15120	17000
	550	Vmin	594	800	1190	1590	1980	2380	2780	3170
		Vnom	3564	4760	7130	9510	11880	14260	16640	19010
	600	Vmin	648	870	1300	1730	2160	2600	3030	3460
		Vnom	3888	5190	7780	10370	12960	15560	17000	17000
650	Vmin	702	940	1410	1880	2340	2810	3280	3750	
	Vnom	4212	5620	8430	11240	14040	16850	19660	22470	
700	Vmin	756	1010	1520	2020	2520	3030	3530	4040	
	Vnom	4536	6050	9080	12100	15120	17000	17000	17000	

HVAV -R : Dikdörtgen Kesitli Değişken Debi Ayar Damperi Rectangular Variable Volume Control Damper

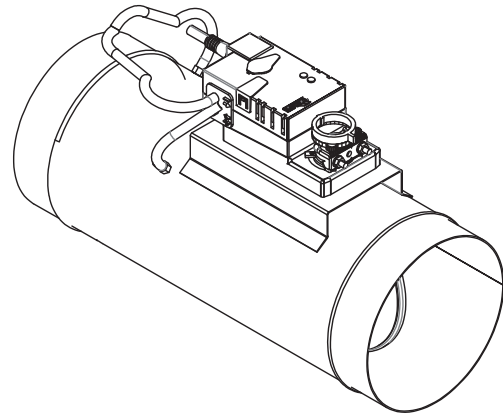
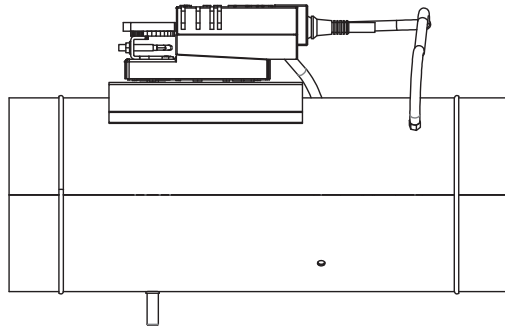
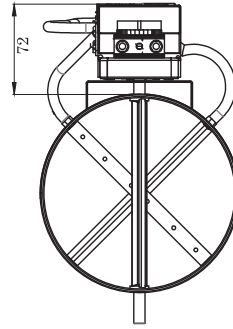
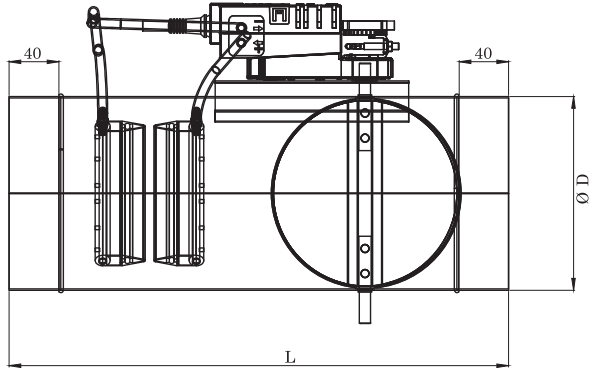
Efektif alan (effective area)

Akış Alanı (m ²)		H Yükseklik (mm)							
		150	200	300	405	505	605	705	805
W Genişlik (mm)	150	0,023	0,03	0,045	0,061	0,076	0,091	0,106	0,121
	200	0,03	0,04	0,06	0,081	0,101	0,121	0,141	0,161
	250	0,038	0,05	0,075	0,101	0,126	0,151	0,176	0,201
	300	0,045	0,06	0,09	0,122	0,152	0,182	0,212	0,242
	350	0,053	0,07	0,105	0,142	0,177	0,212	0,247	0,282
	400	0,06	0,08	0,12	0,162	0,202	0,242	0,282	0,322
	450	0,068	0,09	0,135	0,182	0,277	0,272	0,317	0,362
	500	0,075	0,1	0,15	0,203	0,253	0,303	0,353	0,403
	550	0,083	0,11	0,165	0,223	0,278	0,333	0,388	0,443
	600	0,09	0,12	0,18	0,243	0,303	0,363	0,423	0,483
	650	0,098	0,13	0,195	0,263	0,328	0,393	0,458	0,523
	700	0,105	0,14	0,21	0,284	0,354	0,424	0,494	0,564
	750	0,113	0,15	0,225	0,304	0,379	0,454	0,529	0,604
	800	0,12	0,16	0,24	0,324	0,404	0,484	0,564	0,644
	900	0,135	0,18	0,27	0,365	0,455	0,545	0,635	0,725
	1000	0,15	0,2	0,3	0,405	0,505	0,605	0,705	0,805

Not: Vmin değerleri hava hızının 2 m/s, Vnom değerleri hava hızının 12 m/s olduğunda ürün ölçülerine göre kanaldan geçebilecek nominal debiyi ifade eder. Debi seçiminde Vmax ve Vmin değerlerinin belirlenmesi gerekir. Vmin değeri Vnom değerinin 0% ve 100% değeri arasında seçilebilir. Vmax değeri Vnom değerinin %40 ile %80 arasında seçilebilir. Vmin ve Vmax değerleri aynı seçildiğinde ürün sabit debi(CAV) modunda çalışacaktır.

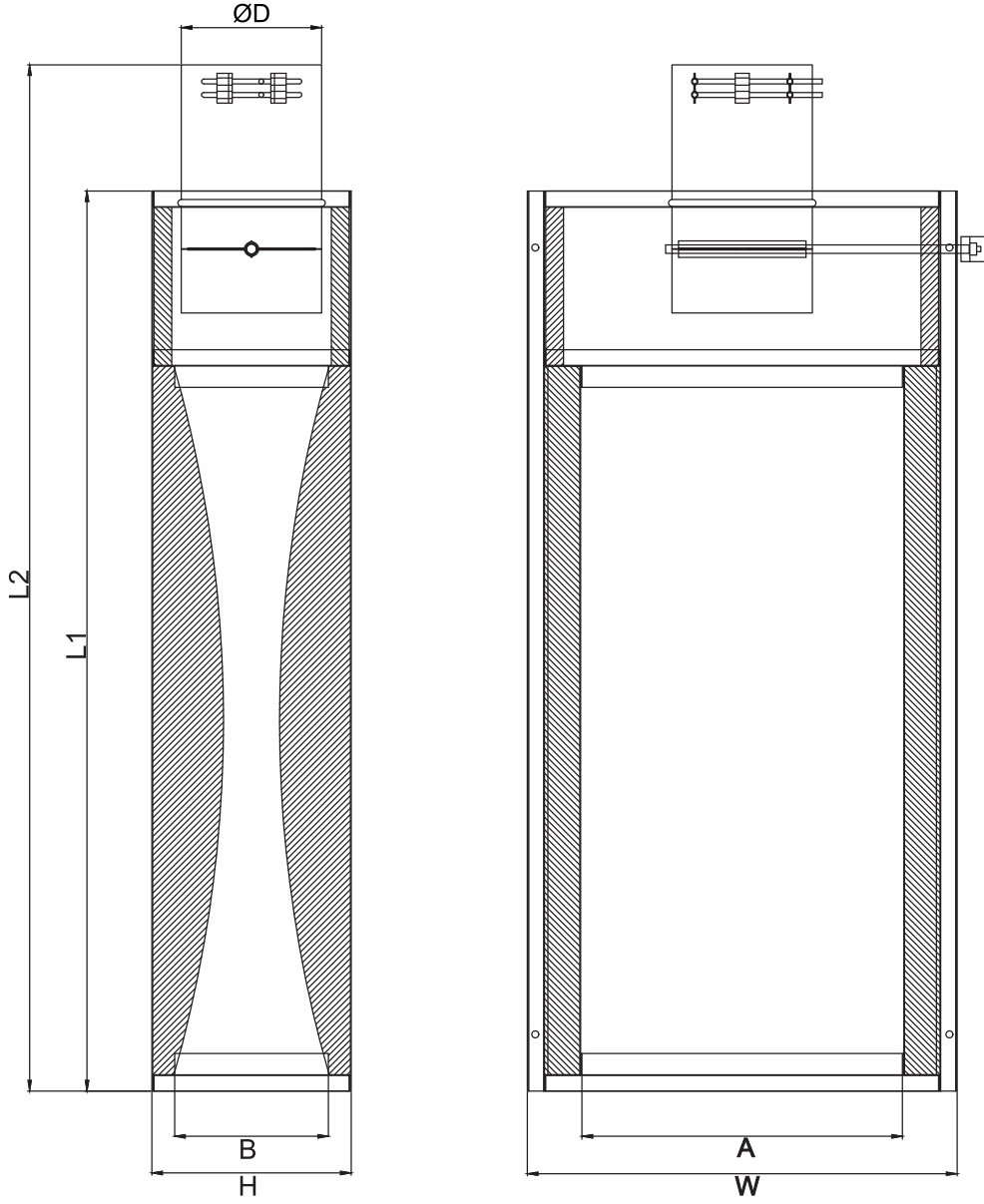
Note: This refers to the nominal air flow rate that can pass through the duct according to the product dimensions when Vmin values are 2 m/s of air velocity and Vnom values are 12 m/s of air velocity. In the selection of air flow, Vmax and Vmin values must be determined. The Vmin value can be selected between 0% and 100% of the Vnom value. The Vmax value can be selected between 40% and 80% of the Vnom value. When Vmin and Vmax values are selected the same, the product will operate in constant flow (CAV) mode.

HVAV -C : Dairesel Kesitli Değişken Debi Ayar Damperi Circular Variable Volume Control Damper



Standart Ölçüler Standart Size ØD mm		Anma çapı (Diameter)						
		Ø 125	Ø160	Ø200	Ø250	Ø315	Ø355	Ø400
Debi	Vmin.	90	150	230	360	560	710	910
Flow Rate	Vnom	520	870	1360	2120	3370	4280	5450
Efektif alan (effective area)		0,011	0,018	0,028	0,044	0,07	0,09	0,11

150 Pa Statik Basınç Farkı	Basınç Kaybı (Pa)	Akış Gürültüsü (dBA)	Kasadan Yayılan Gürültü (dB'A')	
			İzolasyonsuz	İzolasyonlu
Hava Hızı (m/s)				
2	5	46	35	22
4	9	46	39	29
6	14	47	42	33
8	23	47	44	36
10	38	47	46	39



HVAV-S

Anma Çapı	Standart Ölçüler							Vmin Debi	Vmax Debi
Diameter	Standard Size	L1 (mm)	L2 (mm)	W (mm)	H (mm)	A (mm)	B (mm)	Flow Rate	Flow Rate
(mm)	ØD (mm)							m ³ /h	m ³ /h
125	122	1200	1350	335	285	225	210	90	520
160	157	1200	1350	485	285	375	210	150	870
200	197	1200	1350	565	285	455	210	230	1360
250	247	1200	1350	635	325	525	250	360	2120
315	312	1200	1350	785	385	675	310	560	3370
355	353	1200	1350	785	430	675	355	710	4280
400	397	1200	1350	860	480	750	405	910	5450

VAV COMPACT KONTROL CİHAZLARI

VAV kontrol cihazları standart olarak DC 2 V..10 V veya DC 0 V...10 V modunda analog ayar noktasına ve geri besleme Kontrol cihazlarında MP -BUS, MODBUS, BACnet, ve LON iletişim seçenekleri mevcuttur.

Kontrol cihazları fabrikada istenen debi d eğerine ve Vmin Vmax değerine, ZTH-EU ve Belimo PC Tool ile kalibre edilip ayarlanmaktadır.

VAV COMPACT CONTROL EQUIPMENT

The VAV controllers are equipped as standard by actuators with analog setpoint and feedback signals in mode DC 2 V ... 10 V or DC 0 V ... 10 V. The compact controllers are equally available with MPBUS, MODBUS, BACnet and LON communication capability. The control devices are calibrated to the desired air flow value and V min V max value at the factory with ZTH -EU and Belimo PC Tool.

VAV Kontrol Cihazı Bilgi Tablosu

VAV Controller Information Table

Motor Kodu	Akış Debisi Ölçümü Analog	Akış Debisi Ölçümü Bus İletişim	Kontrol	Kablolama	Feedback Sinyal Tipi	Feedback Değerleri	BUS İletişim Değişkenleri	Güç (V)	Çalışma Sıcaklığı
LMV-D3- MP (5 Nm) NMV-D3- MP (10 Nm)	DC 0..10 V DC 2..10 V	MP-BUS	ZTH-EU, PC TOOL, NFC (Android), MP-BUS	Açık, Kapalı, Vmin.Vmax	DC 0..10 V, DC 2..10 V, MP-BUS	Debi, Damper Pozisyonu, Basınç	Okuma/Yazma Ayar Noktası, V Min. V Max., Açık Kapalı .	AC 24 V, DC 24V	0..+50°C
LMV-D3- MOD (5 Nm) NMV-D3- MOD (10 Nm)		MODBUS, BAC net, MP-BUS	ZTH-EU, PC TOOL, MP-BUS, MODBUS		DC 0..10 V, DC 2..10 V, MP-BUS, MODBUS		Okuma : Anlık Debi, Damper Pozisyonu, Anlık Basınç, Seri Numarası, Hata, Uyarı mesajları		
LMV-D3- MF (5 Nm)		—	ZTH-EU, PC TOOL		DC 0..10 V, DC 2..10 V		—		

VAV COMPACT KONTROL CİHAZLARI UYGULAMA

Vav Compact Control Equipment Application

LMV-D3-MF



Kablo No	Renk	Sembol	Fonksiyon
1	Siyah	\underline{L} -	AC/DC 24 V Besleme
2	Kırmızı	\sim +	
3	Beyaz	Y	Referans Sinyali
5	Turuncu	U	- Debi Sinyali Aygıt İletişimi

LMV-D3-MF & NMV-D3-MP

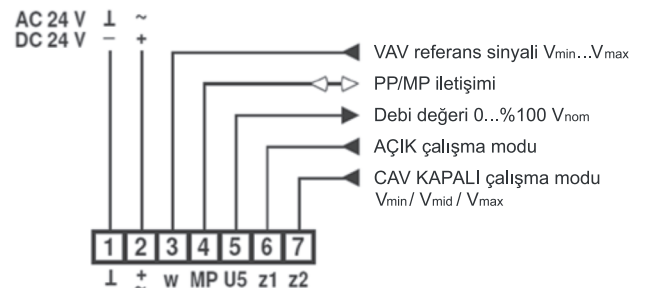


Kablo No	Renk	Sembol	Fonksiyon
1	Siyah	\underline{L} -	AC/DC 24 V Besleme
2	Kırmızı	\sim +	
3	Beyaz	Y	Referans Sinyali
5	Turuncu	U	- Debi Sinyali MP BUS bağlantısı

LMV-D3-MOD-NMV-D3-MOD



Kablo No	Renk	Sembol	Fonksiyon
1	Siyah	\underline{L} -	AC/DC 24 V Besleme
2	Kırmızı	\sim +	
5	Turuncu	MFT	MP Bağlantısı
6	Pembe	D-	
4	Gri	D+	BACnet / Modbus (RS485)



OPSİYONEL ADAPTİF VAV KONTROL SİSTEMİ

Eğer istenirse hızlı tepkimeli VAV Servo Motoru, statik basınç sensörü ve kontrol platformu beraber olan ürün seçeneği mevcuttur. Kanal basıncından bağımsız debi kontrolünü açma kapama hızı 2,5 saniyede sağlayarak ortamdaki hava debisinin adaptif kontrolünü sağlar.

OPTIONAL ADAPTIVE VAV CONTROL SYSTEM

If desired, there is a product option with a quick response VAV Servo Motor, static pressure sensor and control platform. It provides adaptive control of the air flow in the environment which is independent of the duct pressure by providing the on-off speed of 2,5 seconds

VRP-M Regülatörü	
Anma Gerilimi	24 V AC, 50/60 Hz 24V DC
Güç Tüketimi	1,1 W (Servomotor olmadan, VFP 300 ile)
İletim Sinyali	Giriş Empedansı > 200 k Ω 0...10 /2...10 V DC veya 0...20 / 4...20 Ma (500 Ω rezistans ile)
Ölçüm Sinyali	0...10 / 2...10 DC, maksimum 5 mA
Kasa İzolasyon Sınıfı	IP 42
Çalışma Ortam Sıcaklığı	0...+50 °C
Elektromanyetik Uyumluluk	CE 2004 / 108 / EC
Çalışma Nemi	5...95 % Bağıl Nem



VFP-300 Statik Fark Basınç Transdüseri	
Nominal Voltaj	15 DC (VRP-M Regülatörü ile)
Ölçüm Aralığı	0...300 Pa
Çıkış Sinyali	0...10 V DC
Basınç Bağlantısı	İç Çap 4.6 mm
Elektrik İzolasyon Sınıfı	III (Güvenli Voltaj)
Kasa İzolasyon Sınıfı	IP 42
Çalışma Ortam Sıcaklığı	0...+50 °C
Elektromanyetik Uyumluluk	CE 2004 / 108 / EC



LMQ24A-SRV-ST Servo Motor	
Anma Gerilimi (VRP-M Regülatörü ile)	24 V AC, 50/60 Hz 24 V DC
Güç Tüketimi	12 W
Elektrik İzolasyon Sınıfı	III (Güvenli Voltaj)
Tork	4 Nm
Hız	2,5 s / 90 °
Kasa İzolasyon Sınıfı	IP 54
Çalışma Ortam Sıcaklığı	0...+50 °C
Elektromanyetik Uyumluluk	CE 89 / 336 / EEC
Çalışma Nemi	5...95 % Bağıl Nem
Bakım	Bakım Gerektirmez



HDTEH

KANAL TİPİ ELEKTRİKLİ ISITICI

Duct Type Electric Heater



TANIM

- **HD TEH-R:** Dörtgen kesitli kanal tipi elektrikli ısıtıcı
- **HD TEH-W:** Dörtgen kesitli kanal tipi sulu ısıtıcı
- **HD TEH-C:** Dairesel Kesitli kanal tipi elektrikli ısıtıcı

MALZEME

Ürün dış kasası galvaniz sacdan, iç aksamaları ise galvaniz ve alüminyum sacdan imal edilmektedir.

UYGULAMA

Kanal tipi elektrikli ısıtıcılar standart olarak 0.8mm veya 1.2 mm galvaniz çelik sacdan yapılmıştır ve ISO standartlarındaki kanal boyutu 400x200mm' den 600x350mm'ye kadar olan dikdörtgen kanallar için uygundur. Terminal kutusu üzerinde standart olarak gelmektedir. Değişik şekillerde ölçülendirilmesi geniş bir kademe ve faz aralığı vererek gerekli ısıtma yüklerini karşılamaktadır. Isıtıcı kanal sistemine kolayca monte edilebilir. Isıtıcının parçaları galvaniz kasa içine yerleştirilmiştir ve kanala her iki taraftan da montajı kolay bir şekilde yapılabilir. Düşük yüzey sıcaklığı ısıtma elemanları dış terminal kutusuna bağımsız olarak kablolanabilir ve bataryalar da birçok şekilde bağlanabilmektedir. İlk olarak dahili termal kesme 90C'de açılır ve soğutma düştükten sonra resetlenir, diğeri ise 120C'de açılır ve manuel olarak resetlenmelidir.

DESCRIPTION

- **HD TEH-R:** Rectangular duct type electric heater
- **HD TEH-W:** Rectangular duct type water heater
- **HD TEH-C:** Circular Section duct type electric heater

MATERIAL

Product external casing is manufactured from galvanized sheet, its internal components are from galvanized and aluminium sheet.

UYGULAMA

Duct typ electric heater section manufactured from 0.8mm or 1.2mm galvanized sheet steel to suit ISO standard rectangular ducting from 400x200mm to 600x350mm dimensions with a factory fitted galvanized sheet steel terminal box. Element banks have been sized to give a range of steps and phases to suit the heating load requirements. The heater can be connected to the ducting system utilising fast clamps. Heating elements enclosed in a galvanised casing and it is easy for both sides for in-line installation ducting. Low surface temperature heating elements, individually wired to the outer terminal box, coils can be wired in several groups. One built-in thermal cutout opens at 90C and resets after cooling down, the other one opens at 120C and must be reseted manually

KANAL TİPİ ELEKTRİKLİ ISITICI ÖLÇÜLERİ ve KOLAY SEÇİM TABLOSU

DUCT TYPE ELECTRIC HEATER DAMPER DIMENSIONS and QUICK SELECTION TABLE

HDTEH-R : Dörtgen kesitli kanal tipi elektrikli ısıtıcı

Rectangular duct type electric heater

Teknik değerler / Technical Values

Model	Hava Debisi Air Flow (m ³ /h)	Kapasitesi Capacity (kW)	Ağırlık Weight (kg)	Ölçülendirme / Dimensions (mm)			
	Minimum	230V 50Hz		B	H	L	K
R 6	430	6	7,3	400	200	200	130
R 8	680	8	9,2	500	300	200	130
R 15	430	15	13,3	400	200	320	130
R 15	980	15	12,9	600	350	200	130
R 24	680	24	17,2	500	300	260	130
R 30	980	30	19,3	600	350	200	130

HDTEH-W : Dörtgen kesitli kanal tipi sulu ısıtıcı

Rectangular duct type water heater

Teknik değerler / Technical Values

Model	Hava Debisi Air Flow (m ³ /h)	Kapasitesi Capacity (kW)	Ağırlık Weight (kg)	Ölçülendirme / Dimensions					
	Nominal	90/70° C Sıcak Su Hot Water		B (mm)	H (mm)	Y (mm)	M (mm)	N (mm)	D (Ø")
W 4020	1200	14	7	450	250	300	400	200	250
W 5025	2200	24	9	550	350	300	500	250	350
W 6030	2600	32	11	650	400	300	600	300	400
W 7040	4500	50	17	750	450	300	700	400	450
W 8050	8000	82	15	850	550	300	800	500	550
W 10050	10000	104	18	1050	550	300	1000	500	550

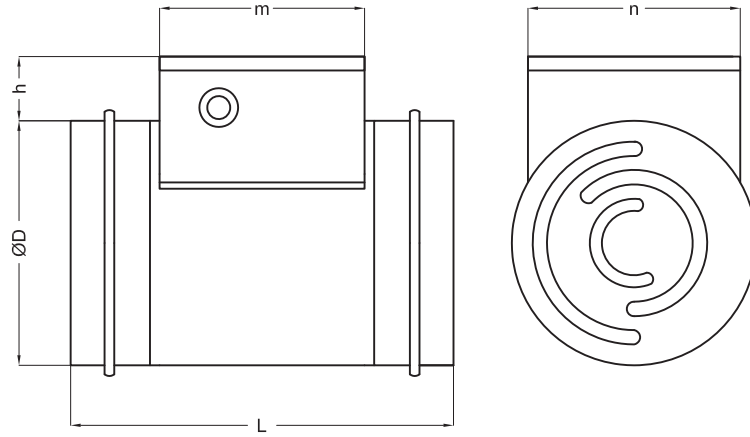
HDTEH-C : Dairesel kesitli kanal tipi elektrikli ısıtıcı

Circular section duct type electric heater

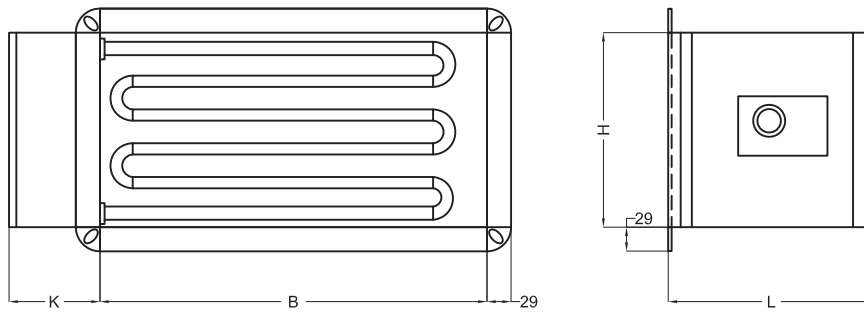
Teknik değerler / Technical Values

Model	Hava Debisi Air Flow (m ³ /h)	Kapasitesi Capacity (kW)	Ağırlık Weight (kg)	Ölçülendirme / Dimensions (mm)				
	Minimum	230V 50Hz		ØD	L	m	n	h
C 10	71	1	2,2	98	450	180	80	120
C 15	110	1,5	2,2	123	450	180	100	120
C 25	159	2,5	3,2	148	450	180	105	120
C 50	283	5	4,2	198	450	180	120	120
C 60	440	6	5,3	248	450	180	180	120
C 80	700	8	6,7	313	450	180	200	120

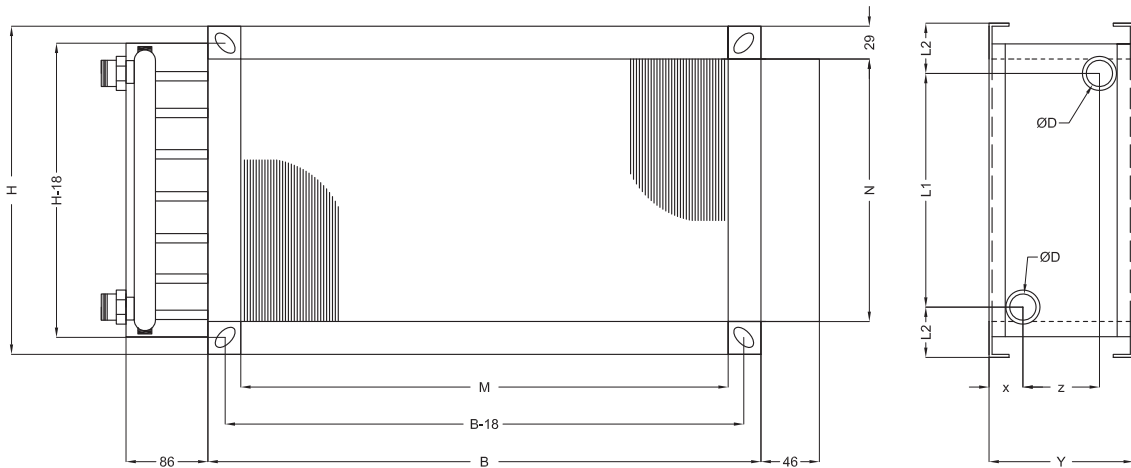
HDTEH-R



HDTEH-W



HDETH-C



HHK

HEPA FİLTRE KUTUSU

Hepa Filter Box



TANIM

- **HHK:** Hepa Filtre Kutusu

MALZEME

Hepa filtre kutuları 1,2 mm kalınlıkta DKP sacdan üretilir. İsteğe bağlı olarak Paslanmaz sacdan ya da alüminyumdan imal edilebilir.

UYGULAMA

HHK Serisi Hepa Kuruları Hijyenik ortamlarda (Ameliyathanelerde, laboratuvarlarda, hastanelerde, kimya, ilaç ve gıda fabrikalarında vb) kullanılır. Hepa kutusu sızdırmazlık için tamamı kaynaklı olarak imal edilir. Standart olarak RAL 9010 veya 9016 beyaz elektrostatik toz boya ile boyanır. Hepa kutusu üzerinde bulunan test prob çıkışları sayesinde filtre kirlilik ölçümü yapılabilmektedir.

YÜZEY KAPLAMA

- Elektrostatik toz boya (Standart renkler RAL9010 ve RAL9016)
- İsteğe bağlı olarak RAL kodundaki diğer tüm renklerde temin edilmektedir.

MONTAJ

- Hepa filtre kutuları asma tavan montajı için uygundur. Üzerinde bulunan askı aparatları sayesinde kolaylıkla montajı yapılabilir. Esnek kanal vasıtasıyla hava kanalına bağlantı yapılır.

DESCRIPTION

- **HHK:** Hepa Filter Box

MATERIAL

Hepa filter boxes are manufactured from 1.2 mm DKP sheet metal. If required they can also be produced from stainless steel or aluminium.

APPLICATION

HHK Series Hepa Boxes are used in hygienic environments (Operating theatres, laboratories, hospitals, chemical and pharmaceutical and food factories etc.) In order to provide a good seal Hepa boxes are welded throughout. They are painted with RAL 9010 or 9016 white electrostatic powder paint. The test probe outputs on the box enable the testing of the filter for pollution levels.

SURFACE COATING

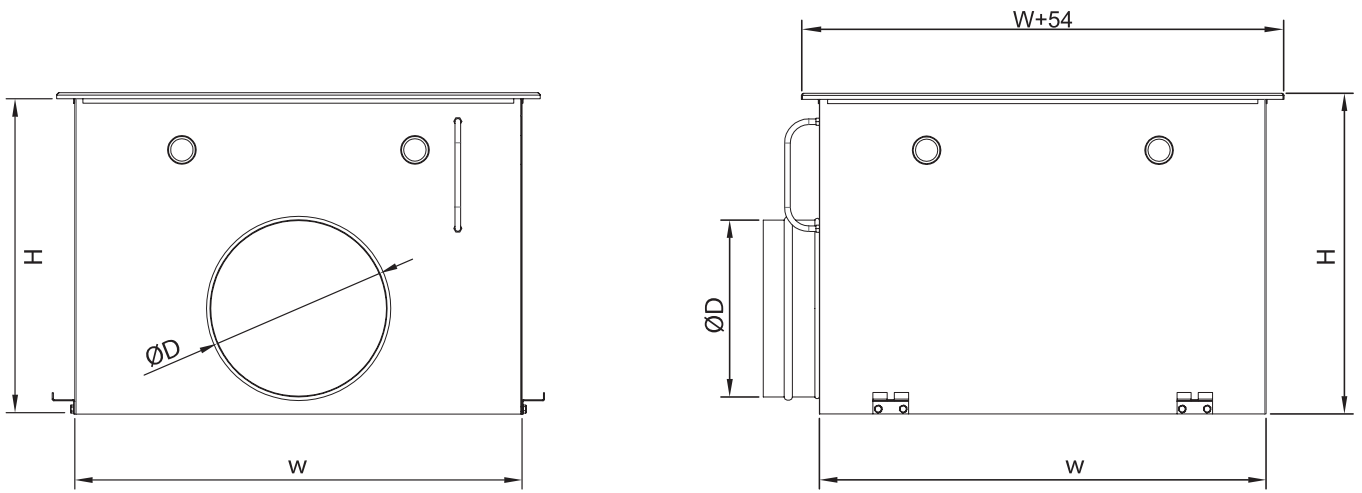
- Electrostatic powder coating (Standard colours are RAL 9010 and RAL 9016)
- As an option all the colours in other RAL codes can be provided.

ASSEMBLY

- Hepa filter boxes are suitable for suspended ceiling installation. The suspension apparatus on the device enables easy installation. They can be connected to an air duct via flexible duct piping.

HEPA FİLTRE KUTU ÖLÇÜLERİ ve KOLAY SEÇİM TABLOSU

HEPA FILTER BOX DIMENSIONS and QUICK SELECTION TABLE



Hepa Filtre Ölçüsü (mm)	Debi (m ³ /h)	ØD (mm)	WxW (mm)	H (mm)
Hepa Filter Dimensions	Flow Rate			
305x305x78	150	147	360x360	350
457x457x78	340	197	510x510	400
535x535x78	460	197	595x595	400
575x575x78	540	247	630x630	450
610x610x78	600	247	665x665	450
305x305x150	230	147	360x360	425
457x457x150	550	197	510x510	475
535x535x150	780	197	595x595	475
575x575x150	900	247	630x630	525
610x610x150	1000	247	665x665	525
610x610x292	2400	247	665x665	620

HLAF

LAMINAR AKIŞ ÜNİTESİ

Vertical Laminar Air Flow

TANIM

Laminar Flow Ünitesi ameliyathanelerde ve hijyenik ortam gerektiren alanlarda kullanılmaktadır. Laminar Flow Ünitesi sağladığı doğrusal ve düşük türbülanslı akış sayesinde operasyon ekibini ve hastayı koruduğu için ameliyathanelerin önemli ve zorunlu bir ekipmanıdır. Laminar Flow Üniteleri boyutları ve kapasiteleri değişen modellerde paslanmaz çelik sacdan üretilmektedir. Tesisat projelerine göre imal edilip, istenildiği doğrultuda yerine özel tasarımlarla üretilir. Ünitelerimiz standartlara uygun, sızdırmazlık testinden geçme garantisi ile üretilen ürünlerdir.

- DIN 1946/kısım4 ve DIN 4799 standartlarının sağlanması,
- Ameliyathane ortamındaki mikropların hava yoluyla hastaya geçmesinin engellenmesi,
- Hava kalitesinin yükseltilmesi ve pozitif basınç sağlanması,
- Opsiyonel olarak otomasyon sistemi ile sıcaklık ve nem kontrolü

DESCRIPTION

Laminar Flow Unit is used in operating rooms and areas requiring hygienic environment. Laminar Flow Unit is an important and mandatory equipment of the operating rooms as it protects the operation team and the patient needs to the linear and low turbulent flow. Laminar Flow Units are produced from stainless steel sheet in models with varying sizes and capacities. It is manufactured according to the installation projects and produced with special designs instead of the desired direction. Our units are manufactured in accordance with the standards, with a guarantee of passing the leakage test.

- To be provided DIN 1946/part4 and DIN 4799 standard
- Preventing the microbes passing through, the air at the perating theather environment to protect the patient.
- Improving the quality of air and provide of positive pressure
- Temperature and humidity control by the automation system

ÖZELLİKLERİ

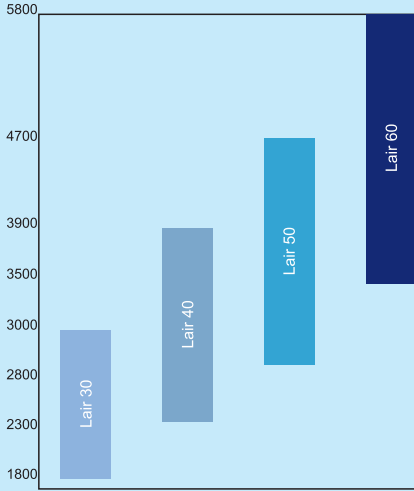
- * Filtreler: Yüksek verimli partikülata hava (HEPA) EU13 filtreler, alüminyum kasadan mamul ve minimum verim 0.3 mikronda %99,99'dur.
- Ön filtre: yıkanabilir tip ön filtre EU4 sınıfında %90 verimlidir
- İçerik : modellerde 1.2mm paslanmaz çelik (304) mevcuttur.
- Hava akışı: 152.4 mm difüzör alınında , 0.15 m/s -0.25 m/s ortalama hava hızı ölçülmüştür. Ortalamanın %20 si veya dah iyisi üniform yapıdadır
- Ses seviyesi: filtre yüzeyinde 65,5 dB ölçülmüştür.(opsiyonel resirkülasyon fanı ile

Specification;

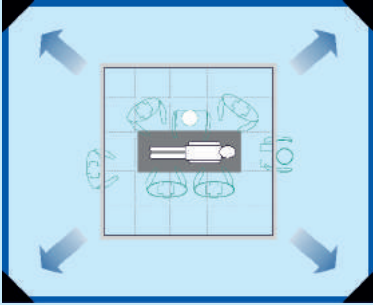
- Filters: Aluminum framed High efficiency Particulate air (HEPA) EU 13 filter, with a minimum efficiency of 99.99% at 0.3micron.
- Pre filter: Washable type pleated pre-filter with 90% efficiency.EU4 rating.
- Construction: Models available in 1.2 mm stainless steel 304.
- Air flow: 0.15 m/s-0.25 m/s average velocity measured 152.4 mm from the diffuser screen.Uniformity 20% of average or better.

Seçim Eğrisi / Selection chart

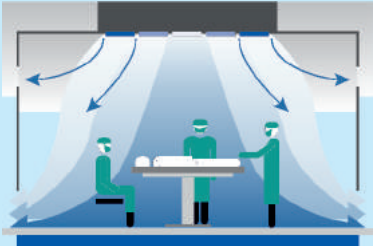
Hava Debisi / Air Flow (m³/h)



Şematik Görünüm / Schematic View
Üstten / Top view



Önden / Front view



UYGULAMA

- Ameliyathanelerdeki havalandırmanın amacı, tedavi altındaki hastaların çevredeki bulaşıcı hastalıklardan ve diğer steril olmayan kaynaklardan doğabilecek hastalanma risklerini minimuma indirmektir.
- Ayrıca havalandırma anestezi gazlarının havaya karışmasını ortadan kaldırmış olur.
- Kriminal Laboratuvarlar ve Kanıt Odaları
- Hayvan Sağlığı
- Taze Üretim ve Gıda İşleme

OPSİYONLAR

- Motor
- Vinil perdeler
- Fark basınç preostadı
- ULPA filtre
- Ultraviyole kanal tüpü

APPLICATION

- The purpose of ventilation in the operating theater is to minimize the risks to patients and wounds of contaminants from human and other unsterile sources. Air ventilation also removes any anesthesia gases that escape into the air.
- Operation theaters
- Criminal laboratories
- Test laboratories
- Animal health centers
- Fresh food industries

OPTIONS

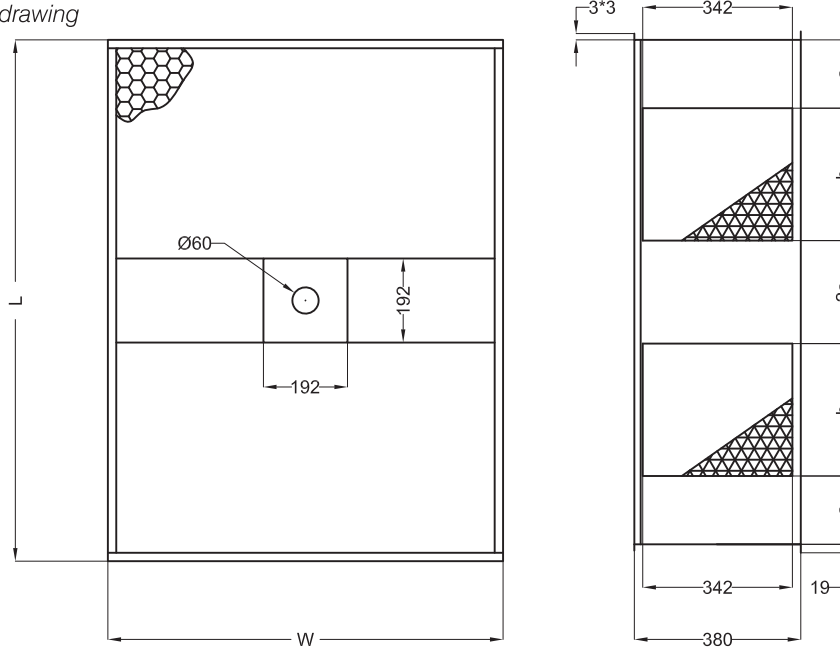
- Blower assembly
- Vinyl curtains on sides
- Pressure differential gauge
- ULPA filter
- Ultra violet Tube

HLAF

LAMINAR AKIŞ ÜNİTESİ ÖLÇÜLERİ ve KOLAY SEÇİM TABLOSU

Vertical Laminar Air Flow Damper Dimensions And Quick Selection Table

Teknik resim / Technical drawing



Teknik değerler / Technical Values

Model	Hava Debisi Air Flow Max (m ³ /h)	Ön Filtre First Filter	Son Filtre Second Filter	Ölçüler / Dimesions (mm)			
				W	L	b	a
HLAF 30	3000	G4	H14	1320	2540	620	325
HLAF 40	3900	G4	H14	1370	3175	750	418
HLAF 50	4700	G4	H14	1370	3810	950	478
HLAF 60	5800	G4	H14	2032	3175	1180	235

Basınç kaybı / Pressure loss :250Pa standart

Servis ve Bakım:

Laminar Flow Üniteleri montaj sonrası periyodik bakım, aydınlatma kontrolü, filtre değişimi ve laminizatör değişimi hizmetlerine ihtiyaç duymaktadır. Ünitenin uzun ömürlü olabilmesi, yüksek performansının sürekliliği ve bağlandığı havalandırma sisteminden havayı alabilmesi için belirli aralıklarla kontrol edilmelidir. Kuruluşumuz bu konuda servis, bakım, istenilen kalitede ve debide kontrol ve filtre değişim hizmetleri sunmaktadır.

Services and Maintenance:

Laminar Flow Units require periodic maintenance, lighting control, filter replacement and laminator replacement services after installation. The unit should be checked periodically to ensure long life, continuity of its high performance, and extract air from the ventilation system to which it is connected to the desired quality and flow rate. Our organization offers service, maintenance, control and filter replacement services in this regard.

HYK

YER KONVEKTÖRLERİ

Floor Convectors



TANIM

- **HYK-C:** Doğal Konveksiyonlu Yer Konvektörü
- **HYK-FC:** Fanlı Yer Konvektörü
- **HYK-MFC:** Mini Fanlı Yer Konvektörü

MALZEME

Üründeki lineer menfez, konvektör kasası ve çerçevesi yüksek dayanıma sahip alüminyum profillerden imal edilmektedir.

UYGULAMA

Büyük cam yüzeylerden oluşan cephelerde buğulanmayı ve ısı transferini engellemek amacı ile tasarlanmış estetik ve mekanik çözümün birleştiği tabandan ısıtma sistemini tamamlayıcı ideal bir üründür. Yer konvektörlerimizi kapasite ihtiyacına göre 85 mm ve 115 mm kasa yüksekliğinde 6 metreye kadar tek boyda üretmekteyiz. Ürettiğimiz yer konvektörlerimizin liner menfezlerini mimarı ve estetik tercihlere göre eloksallı alüminyum, boyalı alüminyum ve ahşap olmak üzere 3 modelde sağlayabilmekteyiz. Işıklı dijital kontrol paneli sayesinde tam uyumlu akışkan kontrol vanası ile gereksiz kapasite kullanımını düşürerek enerji sarfiyatını engellemektedir. Ayrıca fan 3 kademe olarak otomatik ve manuel sürülebilmektedir.

YÜZEY KAPLAMA

- Alüminyum eloksallı lineer menfez ve çerçeve
- İsteğe bağlı olarak RAL kodundaki diğer tüm renklerde lineer menfez ve çerçeve temin edilmektedir.

AKSESUARLAR

- Oda Paneli ve Kontrolör: Kontrol kartı, kullanıcı tarafından ayarlanan değerlere göre motorlu vana (aç/kapa) ve tanjansiyel fanın devrini (3-5 kademe) kontrol eden, 230 V enerji girişli, elektronik yapıda bir karttır. IP65 montaj kutusu içinde toza ve suya karşı korumalıdır. Kontrolör oda kumanda paneli ile kumanda edilmektedir. Haftalık program ayarlanabilir biçimdedir. Bina otomasyonuna bağlanabilir.
- Dijital Oda Termostatı: Fanlı veya fansız konvektör uygulamalarında aç/kapa motorlu vana ve tek kademe fan kontrolü sağlar.
- Aç/Kapa Kontrollü Elektro-Termal Aktüatörlü İki Yollu Vana: Termostattan alacağı aç/kapa özellikteki kontrol sinyali ile su akışına izin verir. Maksimum 95°C su sıcaklığında ve 16 bar basınçta kullanılabilir. 230 V enerji ile çalışır.

DESCRIPTION

- **HYK-C:** Natural Convectonal Floor Convector
- **HYK-FC:** Floor Convector with Fan
- **HYK-MFC:** Floor Convector with Mini Fan

MATERIAL

Linear grille, convector casing and frame are manufactured from high corrosion resistant aluminium profile.

APPLICATION

This is an ideal product where aesthetic and mechanical solutions meet to complement the floor heating systems installed on facades consisting of large glass surfaces in order to prevent heat transfer and fogging. Our floor convectors are produced with casing heights of 85 mms and 115 mms up to 6 metres in length. In response to architectural and aesthetic requirements, we can produce the grilles of the floor convectors in 3 types, anodized aluminium, painted aluminium or wood. Their digital control panel with lights and fully compatible flow control valve, enable energy savings by optimizing capacity. The fan can also be worked in 3 stages in automatic or manual mode.

SURFACE COATING

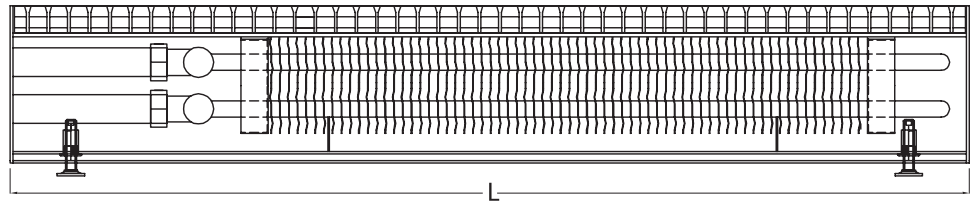
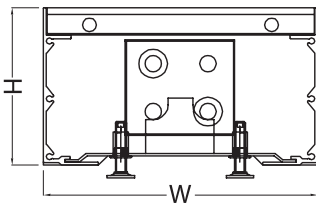
- Aluminium anodised linear grille and frame
- Depending on demand, all the colours in other RAL codes linear grille and frame are provided.

ACCESSORIES

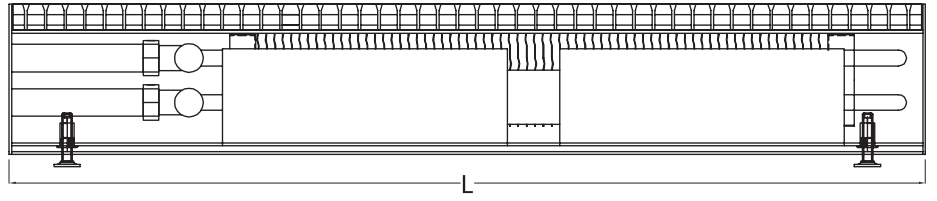
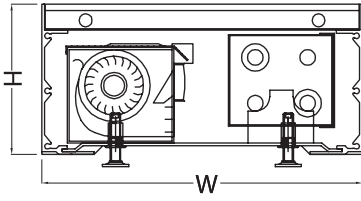
- Room Panel and Controller: Controller card is an electronic card with 230V power inlet which controls motorized valve (on/off) and rotation stage of tangential fans (as 3-5 stage) according to values adjusted by user. It is protected from water and dust by IP65 mounting box. Controller is commanded by room panel. Weekly program can be made. Connected to building automation.
- Digital Room Thermostat: It provides on/off control for motorized valve and single stage control for fan and can work with both natural and forced convectonal convectors.
- On/Off Controlled Two-way Valve with Electro-Thermal Actuator: It allows water flow according to the on/off signal it gets from thermostat. It can be used in maximum 95°C water temperature and 16 bar pressure. It operates with 230V electrical supply.

YER KONVEKTÖRÜ ÖLÇÜLERİ ve KAPASİTE TABLOLARI
 (FLOOR CONVECTOR DIMENSIONS and HEATING CAPACITY TABLE)

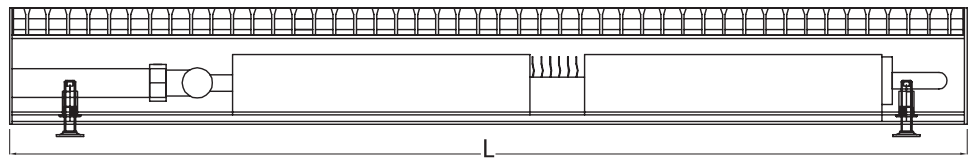
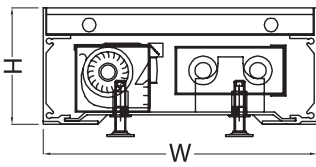
HYK-C



HYK-FC



HYK-MFC



HYK

YER KONVEKTÖRLERİ Floor Convectors

HYK-C Tipi Doğal Konveksiyonlu Yer Konvektörü Boyut ve Isıtma Kapasitesi Tablosu (Ortam Sıcaklığı 20 °C için)
Table (without Fan) (Room Temperature 20 °C)

HYK-C Series Dimensions and Heating Capacity

SU GİRİŞ-ÇIKIŞ SICAKLIĞI Water Inlet-Outlet Temperature	90 70 °C						80 60 °C					
	KONVEKTÖR TİPİ Convactor Type	C11	C21	C31	C12	C22	C32	C11	C21	C31	C12	C22
KON. BOYUTU (WxH) mm Convactor Size (WxH) mm	200x85	245x85	345x85	200x116	245x116	345x116	200x85	245x85	345x85	200x116	245x116	345x116
KASA UZUNLUĞU (L) mm Casing Length (L) mm	ISITMA KAPASİTESİ (W) Heating Capacity (W)			ISITMA KAPASİTESİ (W) Heating Capacity (W)			ISITMA KAPASİTESİ (W) Heating Capacity (W)			ISITMA KAPASİTESİ (W) Heating Capacity (W)		
1000	201	307	447	290	423	614	164	252	368	240	351	509
1250	272	409	611	390	558	854	222	336	495	322	464	693
1500	324	509	767	512	701	1109	279	419	598	423	565	918
1750	409	637	906	612	859	1323	335	501	724	491	696	1101
2000	477	796	965	739	1002	1483	391	605	785	571	828	1237
2250	550	844	1096	864	1171	1667	447	649	897	676	972	1394
2500	620	886	1143	933	1339	1712	474	701	939	759	1115	1433
2750	673	923	1184	1034	1480	1750	500	747	976	846	1234	1467
3000	688	1018	1534	1074	1502	2218	558	838	1196	866	1260	1836
3500	818	1274	1812	1224	1718	2646	670	1002	1448	982	1392	2202
4000	954	1592	1930	1478	2004	2966	782	1210	1570	1142	1656	2474
SU GİRİŞ-ÇIKIŞ SICAKLIĞI Water Inlet-Outlet Temperature	70 55 °C						55 40 °C					
	KONVEKTÖR TİPİ Convactor Type	C11	C21	C31	C12	C22	C32	C11	C21	C31	C12	C22
KON. BOYUTU (WxH) mm Convactor Size (WxH) mm	200x85	245x85	345x85	200x116	245x116	345x116	200x85	245x85	345x85	200x116	245x116	345x116
KASA UZUNLUĞU (L) mm Casing Length (L) mm	ISITMA KAPASİTESİ (W) Heating Capacity (W)			ISITMA KAPASİTESİ (W) Heating Capacity (W)			ISITMA KAPASİTESİ (W) Heating Capacity (W)			ISITMA KAPASİTESİ (W) Heating Capacity (W)		
1000	141	215	314	204	298	432	86	134	197	129	192	279
1250	190	287	423	274	394	590	117	180	266	174	254	377
1500	239	358	510	361	479	778	148	225	321	229	310	484
1750	287	428	624	418	594	932	178	269	376	266	376	576
2000	335	518	670	486	702	1047	208	325	402	310	436	647
2250	382	563	764	585	823	1179	237	345	454	357	507	746
2500	406	607	799	646	943	1210	256	364	476	386	577	777
2750	427	639	830	719	1045	1239	267	380	496	425	637	803
3000	478	716	1020	722	1058	1556	296	450	642	458	650	968
3500	574	856	1248	836	1188	1864	356	538	752	532	752	1152
4000	670	1036	1340	972	1404	2094	416	650	804	620	872	1294

HYK-FC Tipi Fanlı Yer Konvektörü Boyut ve Isıtma Kapasitesi Tablosu (Ortam Sıcaklığı 20 °C için)
Table (with Fan) (Room Temperature 20 °C)

HYK-FC Series Dimensions and Heating Capacity

SU GİRİŞ-ÇIKIŞ SICAKLIĞI Water Inlet-Outlet Temperature	90 70 °C												80 60 °C											
	FC11		FC21		FC31		FC12		FC22		FC32		FC11		FC21		FC31		FC12		FC22		FC32	
KONVEKTÖR TİPİ Convector Type	245x116		345x116		415x116		245x116		345x116		415x116		245x116		345x116		415x116		245x116		345x116		415x116	
KON. BOYUTU (WxH) mm Convector Size (WxH) mm	245x116		345x116		415x116		245x116		345x116		415x116		245x116		345x116		415x116		245x116		345x116		415x116	
FAN DEBİSİ (m³/h) Fan Air Flow Rate (m³/h)	180	300	180	300	180	300	180	300	180	300	180	300	180	300	180	300	180	300	180	300	180	300	180	300
KASA UZUNLUĞU (L) mm Casing Length (L) mm	ISITMA KAPASİTESİ (W) Heating Capacity (W)												ISITMA KAPASİTESİ (W) Heating Capacity (W)											
1250	651	995	996	1547	1192	1883	1326	2054	1738	2825	1964	3268	476	717	787	1234	996	1530	1060	1646	1430	2319	1629	2705
1500	786	1201	1125	1765	1321	2109	1491	2354	1890	3122	2106	3559	575	921	905	1428	1080	1727	1209	1910	1564	2578	1755	2957
1750	1157	1731	1616	2511	1892	2997	2142	3338	2721	4447	3042	5091	905	1366	1315	2045	1557	2463	1751	2723	2257	3679	2536	4232
2000	1272	1923	1732	2716	2011	3212	2292	3618	2862	4726	3176	5365	1010	1534	1418	2221	1659	2645	1881	2964	2379	3919	2653	4468
2250	1640	2456	2229	3470	2587	4108	2951	4616	3700	6063	4116	6851	1317	1974	1829	2845	2138	3388	2428	3789	3078	5031	3440	5753
2500	1746	2635	2340	3666	2702	4314	3093	4885	3835	6335	4245	7177	1410	2129	1925	3013	2237	3564	2553	4020	3195	5263	3551	5982
2750	2119	3178	2838	4427	3280	5216	3756	5890	4677	7677	5189	8721	1719	2576	2339	3642	2719	4312	3105	4852	3896	6381	4341	7272
3500	2314	3462	3232	5023	3784	5995	4284	6675	5442	8894	6084	10180	1810	2731	2630	4090	3113	4925	3501	5445	4513	7357	5071	8464
4000	2544	3845	3464	5431	4022	6443	4583	7236	5724	9452	6351	10730	2020	3068	2835	4441	3318	5289	3762	5928	4758	7838	5305	8936
SU GİRİŞ-ÇIKIŞ SICAKLIĞI Water Inlet-Outlet Temperature	70 55 °C												55 40 °C											
KONVEKTÖR TİPİ Convector Type	FC11		FC21		FC31		FC12		FC22		FC32		FC11		FC21		FC31		FC12		FC22		FC32	
KON. BOYUTU (WxH) mm Convector Size (WxH) mm	245x116		345x116		415x116		245x116		345x116		415x116		245x116		345x116		415x116		245x116		345x116		415x116	
FAN DEBİSİ (m³/h) Fan Air Flow Rate (m³/h)	180	300	180	300	180	300	180	300	180	300	180	300	180	300	180	300	180	300	180	300	180	300	180	300
KASA UZUNLUĞU (L) mm Casing Length (L) mm	ISITMA KAPASİTESİ (W) Heating Capacity (W)												ISITMA KAPASİTESİ (W) Heating Capacity (W)											
1250	411	624	675	1058	825	1307	906	1410	1215	1975	1381	2299	291	376	459	731	573	913	624	979	850	1384	969	1614
1500	496	794	774	1221	920	1473	1031	1632	1327	2192	1486	2510	334	533	534	850	642	1032	716	1138	930	1539	1044	1764
1750	777	1174	1123	1748	1325	2100	1492	2325	1916	3129	2150	3593	528	809	783	1224	929	1475	1043	1628	1345	2199	1511	2528
2000	865	1316	1208	1896	1413	2254	1602	2528	2017	3330	2246	3790	595	912	846	1329	988	1584	1122	1773	1417	2341	1578	2667
2250	1128	1692	1559	2429	1819	2887	2068	3231	2610	4275	2912	4882	783	1180	1093	1705	1278	2032	1450	2268	1835	3008	2048	3436
2500	1207	1826	1639	2570	1902	3037	2171	3426	2709	4471	3006	5074	840	1275	1151	1806	1338	2137	1523	2406	1905	3146	2114	3571
2750	1470	2206	1992	3106	2312	3674	2640	4135	3303	5420	3674	6169	1026	1544	1400	2185	1626	2586	1854	2908	2324	3816	2585	4343
3500	1554	2348	2245	3496	2650	4200	2983	4650	3831	6257	4299	7186	1055	1617	1566	2447	1858	2949	2085	3255	2690	4398	3021	5055
4000	1730	2632	2416	3791	2825	4508	3204	5055	4034	6660	4491	7580	1190	1824	1691	2657	1975	3167	2243	3545	2834	4682	3156	5334
4500	2256	3384	3118	4857	3638	5773	4135	6462	5220	8550	5823	9764	1565	2358	2186	3410	2556	4063	2900	4536	3669	6016	4095	6871

HYK

YER KONVEKTÖRLERİ Floor Convectors

HYK-MFC Tipi Mini Fanlı Yer Konvektörü Boyut ve Isıtma Kapasitesi Tablosu (Ortam Sıcaklığı 20 °C için) HYK-MFC Series Dimensions and Heating Capacity
Table (with Mini Fan) (Room Temperature 20 °C)

SU GİRİŞ-ÇIKIŞ SICAKLIĞI Water Inlet-Outlet Temperature	90 70 °C			80 60 °C			70 55 °C			55 40 °C		
	KONVEKTÖR TİPİ Convactor Type	MFC11	MFC21	MFC31	MFC11	MFC21	MFC31	MFC11	MFC21	MFC31	MFC11	MFC21
KON. BOYUTU (WxH) mm Convactor Size (WxH) mm	220x85	300x85	380x85	220x85	300x85	380x85	220x85	300x85	380x85	220x85	300x85	380x85
KASA UZUNLUĞU (L) mm Casing Length (L) mm	ISITMA KAPASİTESİ (W)			Heating Capacity (W)			ISITMA KAPASİTESİ (W)			Heating Capacity (W)		
1250	597	928	1104	456	726	893	403	622	761	285	416	526
1500	735	1045	1220	511	838	997	453	715	849	327	491	591
1750	833	1137	1311	628	922	1078	540	786	917	354	545	640
2000	1435	1958	2274	1140	1602	1876	977	1366	1597	672	955	1120
2250	1546	2073	2391	1239	1702	1978	1060	1450	1682	734	1016	1181
2500	1642	2174	2494	1325	1789	2066	1133	1524	1756	787	1069	1234
2750	2238	2985	3442	1816	2460	2853	1552	2095	2426	1083	1472	1706
3500	2535	3301	3768	2073	2730	3131	1769	2324	2660	1239	1634	1872
4000	2870	3916	4548	2280	3204	3752	1954	2732	3194	1344	1910	2240
4500	3092	4146	4782	2478	3404	3956	2120	2900	3364	1468	2032	2362

HYK-FC Tipi Fanlı Yer Konvektörü Elektrik Güçleri Electrical Power		HYK-FC Series	
Gerilim Voltage 230V			
KONVEKTÖR TİPİ: FC			
Convactor Type: FC			
FAN DEVRİ (d/d) Fan Rotation (rpm)	750	1500	
KASA UZUNLUĞU (L) mm Casing Length (L) mm	Güç (W)	Power	
1250	35	52	
1500	35	52	
1750	70	104	
2000	70	104	
2250	70	104	
2500	70	104	
2750	105	156	
3500	105	156	
4000	105	156	
4500	140	208	

HYK-MFC Tipi Fanlı Yer Konvektörü Elektrik Güçleri Electrical Power		HYK-MFC Series	
Gerilim Voltage 230V			
KONVEKTÖR TİPİ: MFC			
Convactor Type: MFC			
KASA UZUNLUĞU (L) mm Casing Length (L) mm	Güç (W)		Power
1250	21		
1500	21		
1750	21		
2000	42		
2250	42		
2500	42		
2750	42		
3500	63		
4000	84		
4500	84		

HHA

HÜCRELİ ASPIRATÖRLER

Cabinet Type Aspirator



TANIM

- **HHA:** Hücreli Aspiratörler

MALZEME

Hücreli Aspiratörlerimizin karkası natural eloksallı alüminyum profilden imal edilmektedir. Hücre panelleri 25 mm kalınlığında olup dış cidar 0,80 mm kalınlığında boyalı galvaniz, iç cidar 0,60 mm kalınlığında galvaniz sacdan imal edilmektedir. Dolgu malzemesi olarak cam yünü kullanılmaktadır. Fanlar; statik ve dinamik balans ayarı yapılmış, sessiz, verimli çift emişli radyal veya plug özelliktedir. Elektrik motorlarımız standart olarak 380V-50Hz değerindedir.

UYGULAMA

Hücreli Aspiratörler, ısıtma ve soğutma istenmeyen yerlerde, ortam havasını tazelemek için, kullanılacak ortam havasının özelliğine göre, düşük veya yüksek emiş ve üfleme kapasitesine sahip, tam sızdırmazlığı sağlanmış, yüksek kalitede imal edilmiştir. Kullanım yerleri; işyerleri, ofisler, kafeteryalar, marketler, restaurantlar, toplantı salonları, alışveriş merkezleri, hastaneler, endüstriyel tesisler, bankalar v.s.. Müşteri ihtiyacına göre hücreli aspiratörlerimiz filtreli ve filtresiz olarak imal edilmektedir.

DESCRIPTION

- **HHA:** Cabinet Type Aspirator

MATERIAL

Casing of our cabinet type extractors is manufactured from natural anodized aluminium profile. Section panels have 25 mm thickness, outer wall is manufactured from 0.80 mm pre-painted galvanized steel sheet and interior wall is from 0.60 mm galvanized steel sheet. Glass wool is used as filling material. Statically and dynamically balanced, quiet and efficient double inlet centrifugal or plug fans are used. Standard electrical motors we used have 380V-50Hz electrical values.

APPLICATION

Cabinet type extractors are used to freshen the ambient air in locations where heating and cooling is not desired. It has high or low suction and blowing capacity depending on the ambient air. It is fully sealed and manufactured in high quality. Areas of use are; workplaces, offices, cafeterias, markets, restaurants, meeting halls, shopping centres, hospitals, industrial plants, banks etc. According to customer requirement our cell extractors can be manufactured with or without filters.

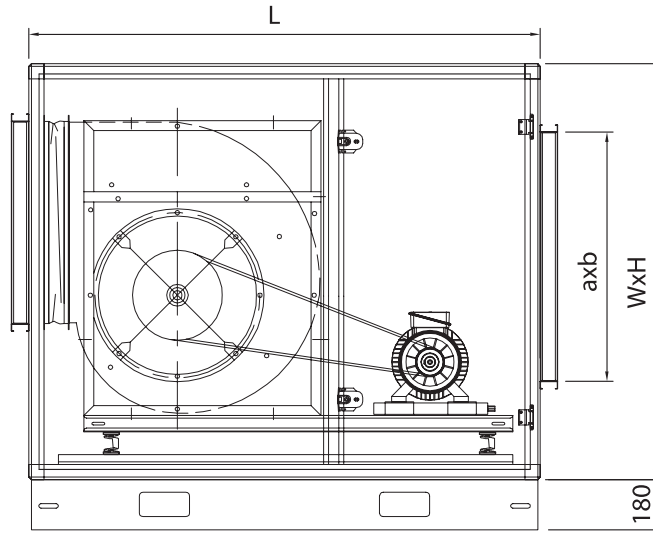
HHA

HÜCRELİ ASPİRATÖRLER

Cabinet Type Aspirator

HÜCRELİ ASPİRATÖR ÖLÇÜLERİ ve KAPASİTE TABLOSU

(CABINET TYPE ASPIRATOR DIMENSIONS and CAPACITY TABLE)



HHA Hücreli Aspiratörleri Boyut ve Kapasite Tablosu

HHA Cabinet Type Aspirator Dimensions and Capacity Table

MODEL	Hava Debisi (m ³ /h) Airflow Rate	Fan Modeli	Fan Model	Dış Ölçüler (mm) Dimensions			Emiş Ağızı (mm) Inlet		Ayak (mm) Leg
				W	H	L	a	b	C
HHA-25	750 - 2500	7-7/200/225		700	700	800	400	300	100
HHA-30	2500 - 4000	9-9/250/280		800	800	1000	500	400	100
HHA-45	4000 - 6000	10-10/280/315		900	900	1100	600	500	100
HHA-65	5000 - 7000	12-12/315/355		1000	1000	1200	600	600	100
HHA-75	6000 - 8000	15-15/355/400		1100	1100	1300	700	600	100
HHA-100	8000 - 10000	18-13/355/400		1200	1200	1400	1100	500	100
HHA-120	10000 - 12000	18-18/400/450		1200	1200	1400	1100	500	100
HHA-150	12000 - 15000	18-18/450/500		1300	1300	1400	1200	600	100
HHA-200	15000 - 18000	500/560		1400	1300	1500	1600	500	100
HHA-250	20000 - 25000	560/630		1700	1500	1700	1800	600	100

HIGK

TAVAN TİPİ ISI GERİ KAZANIM CİHAZI

Ceiling Type Heat Recovery Unit



TANIM

- **HIGK:** Tavan Tipi Isı Geri Kazanım Cihazı

MAZEME

Taşıyıcı karkası 1,00 mm kalınlıklı galvaniz sacdan çift cidarlı olup, cihaz içi 35 mm kalınlıklı ses izolasyonludur. Kendinden motorlu, ıthal, sessiz, monofaze (230 V) ve hız kontrolüne uygun plug fanlara sahiptir. Isı geri kazanım cihazlarımızda % 45-60 verimlilikte ısı eşanjörleri kullanılmaktadır.

UYGULAMA

Tavan tipi ısı geri kazanım cihazları, enerji tasarrufu sağlamanın yanında, yüksek iç hava kalitesi elde etmek için tasarlanmıştır. Isı geri kazanımlı havalandırma cihazları ile taze hava ve egzoz havası arasında plakalı ısı eşanjörü vasıtasıyla ısı transferi gerçekleştirilerek havalandırma sırasında kaybedilen ısı enerjisi geri kazanılır. Performansları ve ısı iletkenliği yüksek alüminyum plakalı ısı eşanjörleri ile, ılık ve soğuk hava akımları arasında verimli bir ısı transferi sağlanır. İş yerleri, bankalar, ofisler, oteller, evler, sinemalar, fuar - sergi alanları, hastaneler, çok maksatlı salonlar, lokantalar, kahve salonları ve bu tip yüksek yoğunlukta egzoz edilmesi gereken mekanlarda, enerji tasarrufu avantajının yanında taze hava ihtiyacını da sağlamaya dönük cihazlardır. 500 m³/h - 4000 m³/h hava debisi aralığında standart 9 model olarak üretilmektedir. Üretilen modeller asma tavan arasına konulabilecek yükseklikte, kolaylıkla montaj ve bakım yapılabilecek şekilde tasarlanmıştır.

AKSESUARLAR

- **Hız Anahtarı:** Basit bir şekilde, hız kontrolüne uygun fanlar, hız kontrol anahtarı bağlanarak istediğiniz hızda kolayca çalıştırılabilir.
- **Oda Paneli ve Kontrolör:** Elektrikli ısıtıcının ve fanların kademelerini manuel veya otomatik olarak kontrol etmek için otomatik kontrolör kullanılmaktadır.
- **Kanal Tipi Isıtıcı:** Kanal tipi elektrikli ve sulu ısıtıcılar soğuk iklimlerde mahal tarafına fazladan ısı vermek için ısı geri kazanım cihazının iç ortama (mahale) üfleme çıkışında kullanılabilir. Ayrıca soğuk iklimlerde ısı geri kazanım cihazındaki ısı eşanjörünü donmaya karşı korumak için taze hava girişinde de kullanılabilir.

DESCRIPTION

- **HIGK:** Ceiling Type Heat Recovery Unit

MATERIAL

Carrier frame is manufactured from double wall 1,00 mm thick galvanized steel sheet and there is acoustic insulation with 35 mm thickness inside the device. Self-motorized, quiet, single-phased (230V) and speed controllable, imported plug fans are used. In our heat recovery devices, heat exchanger with % 45-60 efficiency are being used.

APPLICATION

Ceiling type heat recovery units provide energy saving as well as high quality inside air. Heat recovering ventilation systems regain the heat energy, which is lost during ventilation process, by executing heat transfer between fresh air and exhaust air. The aluminium plate heat exchangers used in this system have high performance and also high heat conductivity, therefore the product provides an efficient heat transfer between warm and cold air flows. Besides saving energy, it also provides fresh air to places which should have high-intensity air exhaust such as offices, banks, hotels, houses, movie theatres, hospitals, all-purpose halls, fair-exhibition grounds etc. 9 standard models are manufactured between 500 m³/h – 4000 m³/h air flow rates. The manufactured models have such designs that they are easy to assemble and maintenance, and also they can be put between suspended ceilings.

ACCESSORIES

- **Speed Switch:** Fans that suitable for speed control can be easily operated in demanded speed with the speed switch.
- **Room Panel and Controller:** Automatic controller is used for manually or automatically controlling stages of the electrical heater and fan.
- **Duct Type Heater:** Duct type electrical and water-coil heaters can be used at supply duct after device to give additional heat to ambient. Also they can be used at fresh air inlet before device to protect the exchanger against frost.

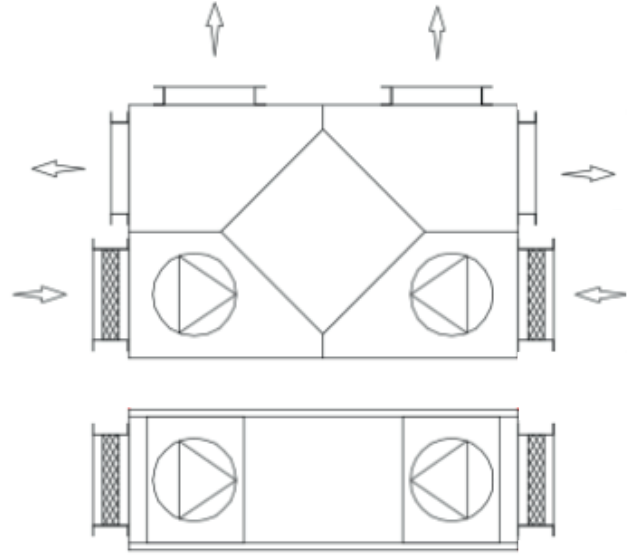
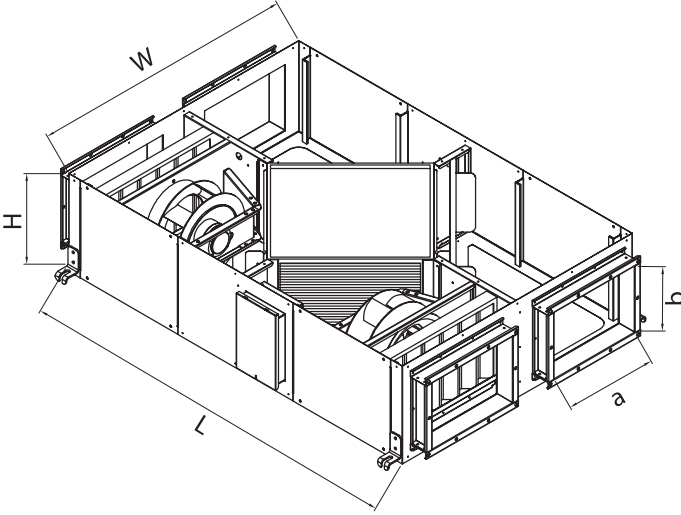
HIGK

TAVAN TİPİ ISI GERİ KAZANIM CİHAZI

Ceiling Type Heat Recovery Unit

TAVAN TİPİ ISI GERİ KAZANIM CİHAZI ÖLÇÜLERİ ve KAPASİTE TABLOSU

(CEILING TYPE HEAT RECOVERY UNIT DIMENSIONS and CAPACITY TABLE)

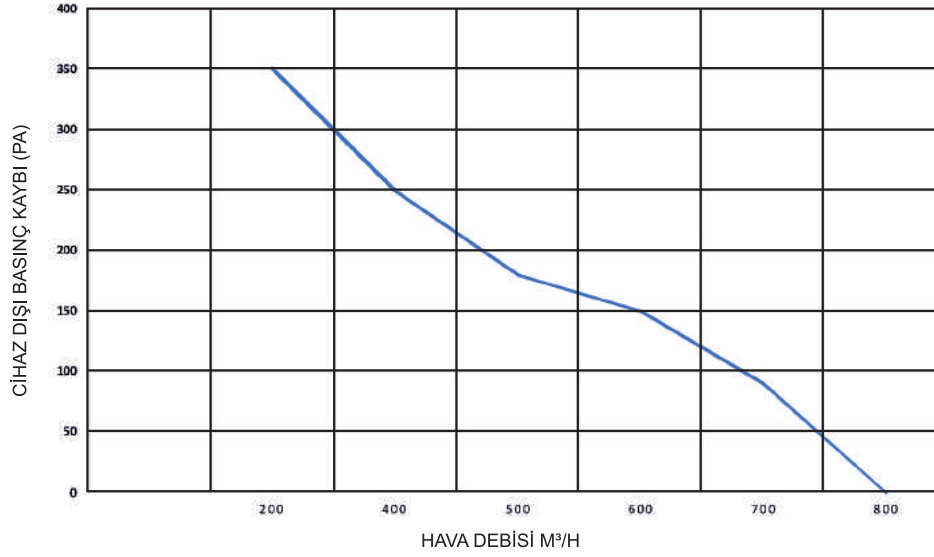


HIGK Tavan Tipi Isı Geri Kazanım Cihazları Boyut ve Kapasite Tablosu

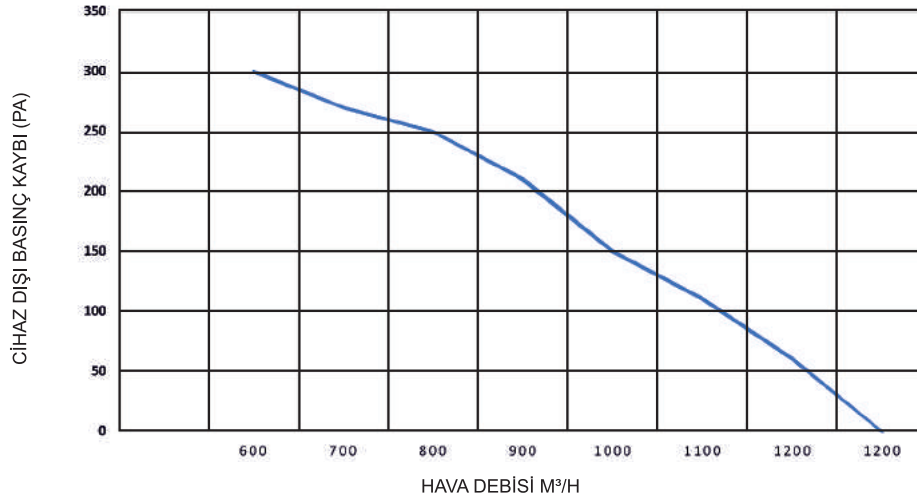
HIGK Type Heat Recovery Devices Dimensions and Capacity Table

MODEL	HIGK - 500	HIGK - 1000	HIGK - 1500	HIGK - 2000	HIGK - 3000	HIGK - 4000	HIGK - 5000
Hava Debisi (m ³ /h) Rate Airflow	500	1000	1500	2000	3000	4000	5000
Cihaz Dışı Statik Basınç (Pa) Static Pressure External	200	180	230	180	180	200	200
Elektrik Değerleri Electrical Values	230 V / Modellerde 3 Kw elektrikli ısıtıcı dahil 220 V sonraki ürünler (3 kw 220 V) 380V						
	Gerilim (V) Voltage						
Güç (w) Power	150 x 2	200 x 2	500 x 2	500 x 2	500 x 2	500 x 2	750x2
Gürültü Ses Seviyesi (dBA) Sound Level of Noise	44	46	52	50	46	47	47
Uzunluk (L) (mm) Length	1080	1080	1440	1440	1640	1640	2300
Genişlik (W) (mm) Width	700	700	980	980	1150	1150	1700
Yükseklik (H) (mm) Height	390	390	510	510	510	610	600
Kanal Bağlantısı (AxB) (mm) Duct Connection	250x250	250x250	350x350	350x350	450x450	450x450	760x400 Üfleme 500x400 Emiş
Ağırlık (Kg) Weight	65	75	105	123	182	206	206
Elektrikli Isıtıcı Electrical Heater	1,5	3	4,5	6	9	10	12
Sulu Isıtıcı Water Coil Heater	2,65	3,91	6	7	8,45	9,35	10

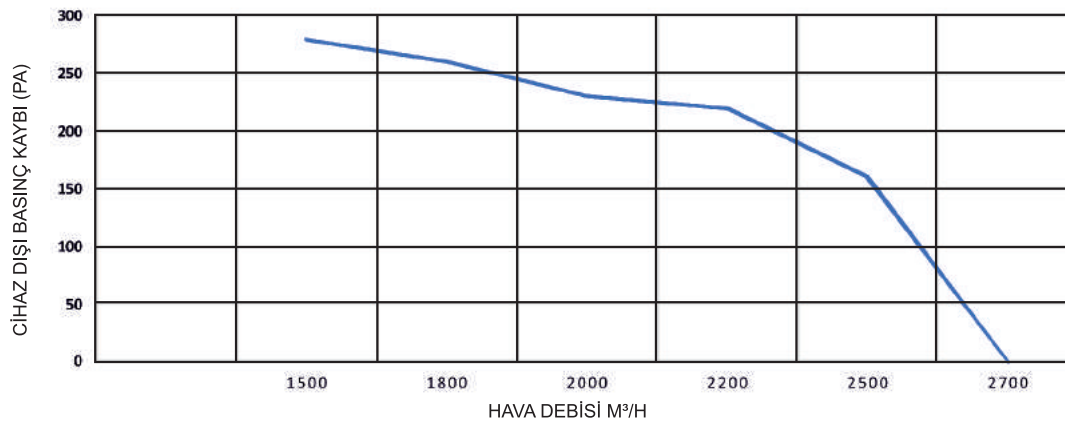
HTK-HRV 500



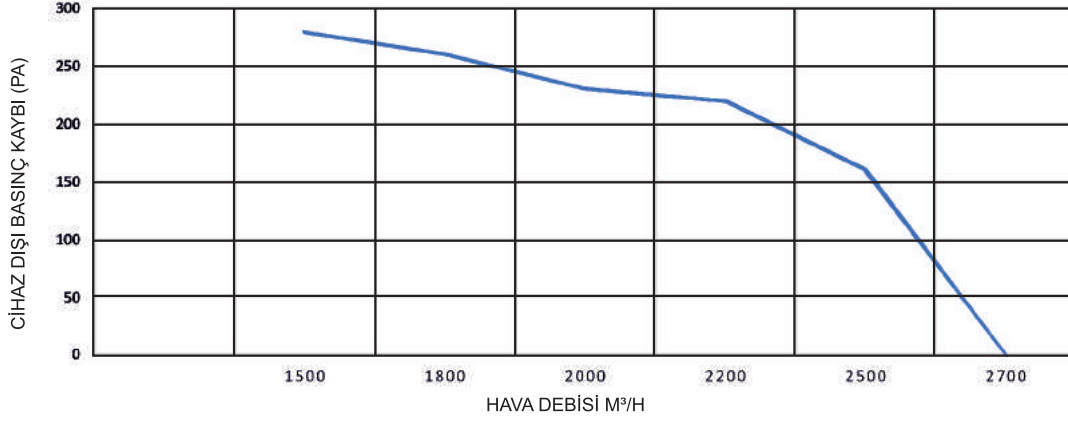
HTK-HRV 1000



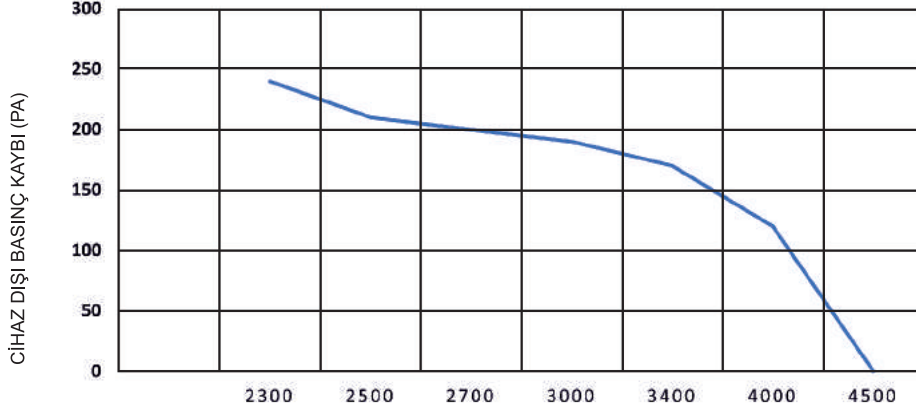
HTK-HRV 1500



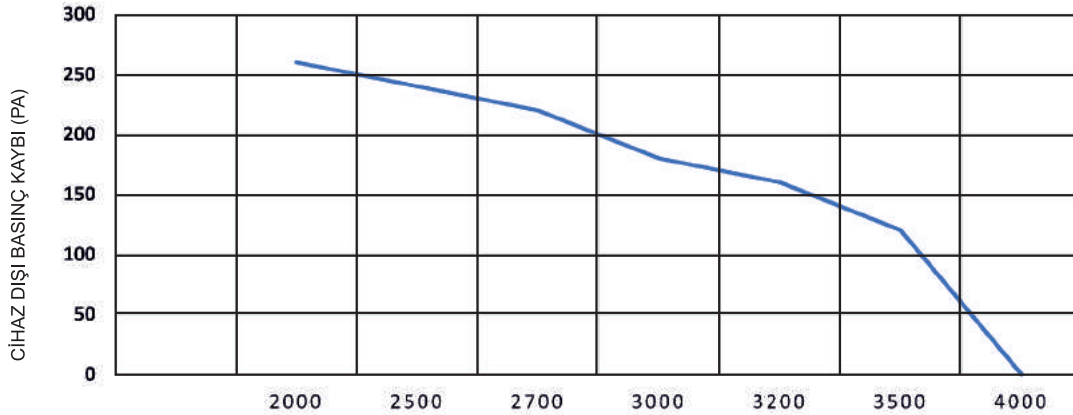
HTK-HRV 2000



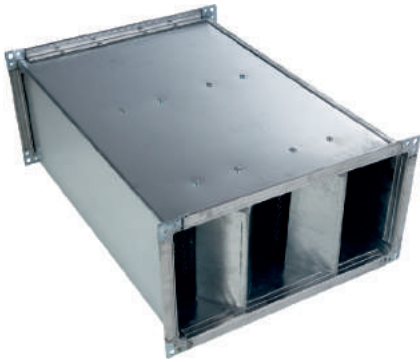
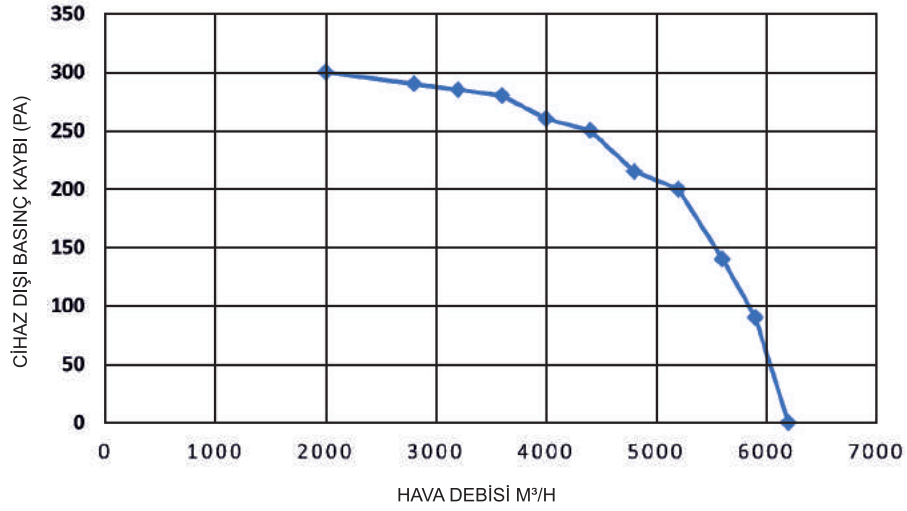
HTK-HRV 3000



HTK-HRV 4000



HTK-HRV 5000



BAZI REFERANSLARIMIZ

SOME OF REFERENCES

Ankara Koç Kuleleri
Bursa Marka AVM
Adıyaman Park AVM
Adıyaman Vetal İlaç Fabrikası
Bursa Nilüfer Diyanet Akademi Yurdu
Bursa İnegöl Mobilimo AVM
Asfor Kartal Evleri
Bursa Aktaş Holding Binası
Bursa Endülüs Park
İnegöl Dış Hastahanesi
Bursa Fatih Ulu Dış Hastahanesi
Koroza Ambalaj Fabrikası
Realkom Tekstil A.Ş. Fabrikası
SFC Entegre Orman Ürünleri A.Ş. Fabrikası
Gaziantep Sanko Park AVM Avşar Sinemaları
Kerbela Baron Otel
Gaziantep Hilton Otel
Swiss Otel İstanbul
The Marmara Otel Taksim
Savoy Ottoman Place Girne/Kıbrıs
Marriot Absheron Apartments Bakü/Azerbeycan
Odea Bank Şubeleri
Türkiye Finans Şubeleri
Kuveyt Türk Şubeleri
Garanti Bankası Şubeleri
Garanti Bankası Sivas Çağrı Merkezi
Garanti Bankası Güneşli Arşiv Binası
Bu Yaka Anadolu Holding Merkez Binası
Doğuş Holding Maslak Ofis Binası
LCW Güneşli Yönetim Merkezi
LCW Mağazaları
D-Gym Etiler Spor Kompleksi
Borsa İstanbul
Kartal Kuriş Plaza
Adana Toroslar Fabrikası
Turkcell Ümraniye Ofis Binası

Dupont Palladium Ofis

Fujitsu Bu Yaka Ofis

iL Riccio Otel Bodrum

Axa Sigorta Genel Müdürlük Binası

Jolly Tours Genel Müdürlük Binası

Vem İlaç Fabrikası

Deva İlaç Fabrikası

Sandoz İlaç Fabrikası

Novartis İlaç Fabrikası

Kırklareli Üniversitesi Rektörlük Binası

Ajayip Bina Türkmenistan

Gaz Bakanlığı Türkmenistan

H&M Mağazaları

Eczacıbaşı Islak Mendil ve Çocuk Bezi Fabrikası Gebze

Sancaktepe Belediye Binası

Koç Üniversitesi Hastahanesi

Amerikan Hastahanesi

Olgun Çelik Fabrikası

Aktem Plaza

Akmerkez Phoenix

Trump Tower Cadde Avm

Maltepe Belediyesi Ek Hizmet Binası

Maltepe Spor Kompleksi

Kartal Belediye Binası

Lacoste Mağazaları

LCW Mağazaları

Zara Mağazaları

Lives Mağazaları

Bershka Mağazaları

Pulver Kimya Gebze Fabrikası



TSEK



HTK Klima Havalandırma Sistemleri San. ve Tic. Ltd. Şti.

Güzelyalı Mah. Mazi Sk. No: 24/A Pendik-İstanbul / Turkey

Tel: +90 216 371 66 96 Fax: +90 216 371 62 92

info@htkklima.com • www.htkklima.com