



الهام سازه البرز

سازنده تجهیزات جانبی تهویه مطبوع، تجهیزات کانالی،

صدا گیر، دمپر های صنعتی و دریچه های توزیع هوا







الهام سازه البرز



شرکت الهام سازه البرز در سال ۱۳۸۱ توسط لطف الله نبرد تاسیس گردیده و کارگاه این شرکت به مساحت ۴۰۰ متر مربع واقع در جاجrud منطقه صنعتی کمرد کوچه الماس پلاک ۶ میباشد.

این شرکت قبل از تاسیس حدود ۳۵ سال در قالب کارخانه صنعتی الهام با کارت کارخانه ای وزارت صنایع فعالیت میکرده است و دارای کادر فنی ماهر با سابقه کاری ۱۵ الی ۳۰ سال میباشد.

---

Elham Sazeh Alborz Company was established By Lotfollah Nabard in 2008. It should be noted that the company has been operating under the name Elham Industrial Factory for about 35 years as a registered manufacturer of the Ministry of Industry and enjoys a well trained and experienced technical staff.

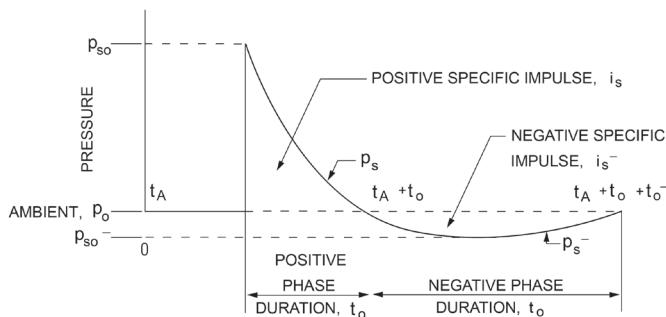
## Contents / فهرست

<b>BLAST VALVE &amp; DAMPER</b>	<b>دربیچه و دمپر ضد انفجار</b>
BLAST VALVE & DAMPER .....	7 معرفی دمپر و دریچه ضد انفجار
Blast Valve .....	8 دریچه ضد انفجار
Blast Damper .....	9 دمپر ضد انفجار
<b>VOLUME CONTROL DAMPERS</b>	<b>دمپرهای هدایت هوای</b>
Balance Dampers .....	11 بالانس دمپرها
Motorized & Manual Volume Dampers .....	12 دمپر کاتال دستی و موتوری پره دوبل
Splitter Dampers .....	13 اسپلیٹ دمپرها
Fire Dampers .....	14 فایر دمپرها
Industrial Volume Control Dampers .....	16 دمپرهای صنعتی گرد و چهارگوش
Solar Dampers .....	18 دمپر خورشیدی (سانتریفوج)
<b>SILENCER</b>	<b>صدایگیرها</b>
Round and Square Silencer .....	20 صدایگیر گرد و چهارگوش
<b>LOUVERS AIR DIFFUSER</b>	<b>لوورهای انتقال هوای</b>
Sand Trap Louver .....	23 لوور سندtrap
Acoustic Intake Louvre .....	24 لوور هوارسان آکوستیک
Door Louvre .....	25 لوور پادری
Roof-top Fress & Exhaust Louver .....	26 لوور پشت بامی
<b>GRILLS AND DIFFUSERS</b>	<b>دربیچه های توزیع هوای</b>
Linear Slot Diffusers 1-8 Slot .....	29 دریچه های خطی اسلوٹ
Linear Bar Grilles .....	30 دریچه های خطی
Supply Gir Grilles & Registers .....	31 دریچه های دیواری
Return Grille Airfoil Blade .....	32 دریچه های برگشت پره ایرفویلی
Return Grill with Z blade .....	33 دریچه های برگشت پره Z شکل
Square Ceiling Diffusers .....	34 دریچه های سقفی چهارگوش
Round Ceiling Diffusers .....	36 دریچه های سقفی گرد
Surgery Room Grille .....	38 دریچه های اتاق عمل
Disc Valve .....	39 دریچه های سونایی
Jet Diffuser - Long Throw .....	40 دریچه جت دیفیوزر (پرتاپ بلند)
Jet Nozzle - Long Throw .....	41 دریچه جت نازل (پرتاپ بلند)
Surgery Room Grille .....	42 دریچه های خورشیدی و گردابی
Fresh Air Grille .....	43 دریچه های هوای تازه
Access Door .....	44 دریچه های بازبیند
Egg Crate Grilles .....	45 دریچه های سبد تخم مرغی
<b>OTHER PRODUCTS</b>	<b>سایر محصولات</b>
Grating .....	47 گریتینگ
Plenum Box .....	48 پلنیوم باکس
Collar Connection & Filter Box .....	49 تبدیل های طوقه ای و فیلتر باکس
Garbage Chute System .....	50 سیستم شوتینگ زباله

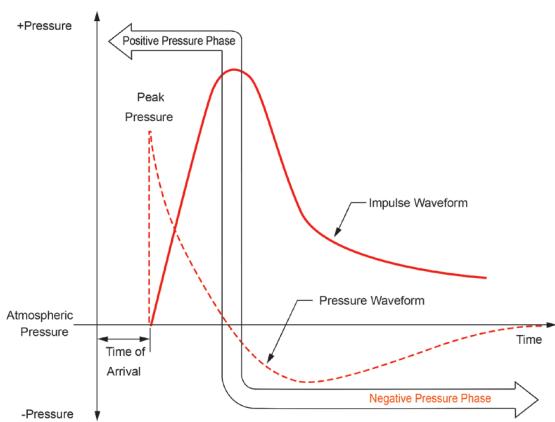
دريچه و دمپر ضد انفجار

---

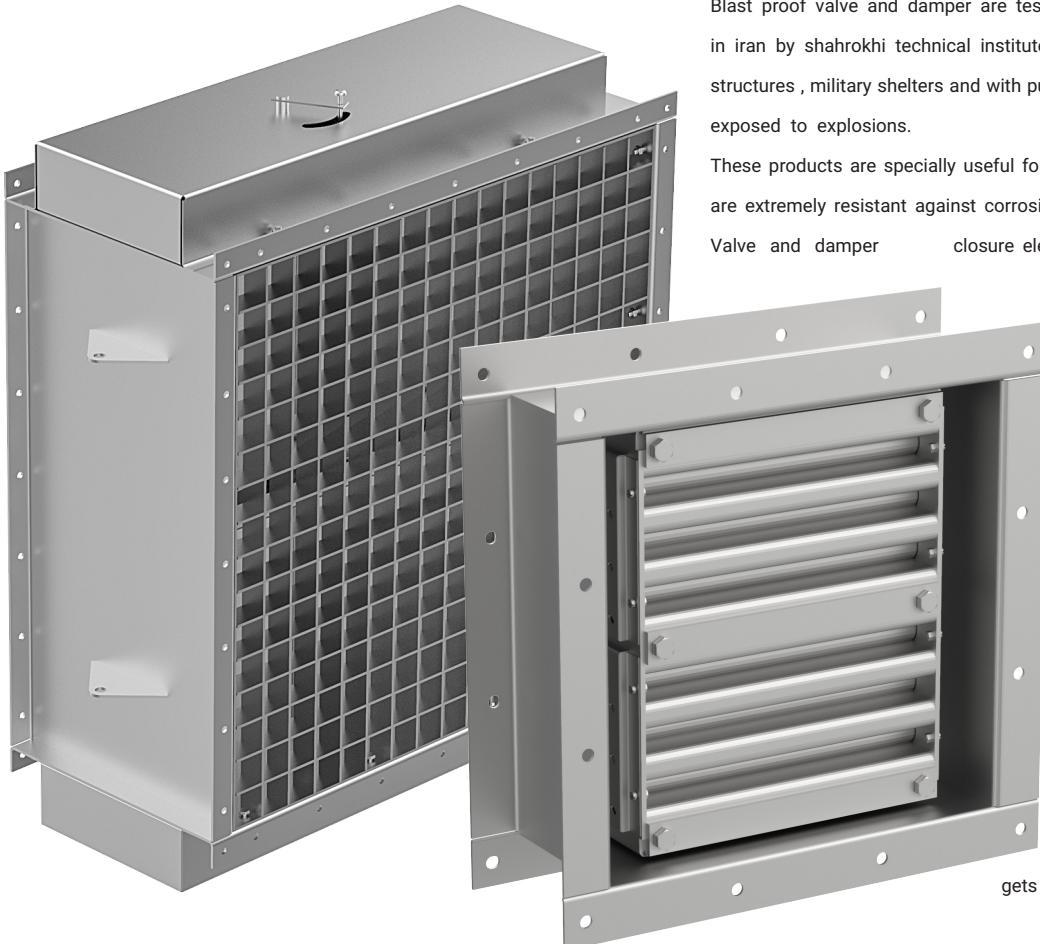
**BLAST VALVE & DAMPER**



شکل ۱: توزیع فشار موج انفجار در یک بازه زمانی



شکل ۲: توزیع فشار و ضربه موج انفجار



این محصولات در سازه های دفاعی، پناهگاه های نظامی و برای حفاظت از بخش های صنعتی در معرض انفجار، مورد استفاده قرار می گیرد. این محصولات به ویژه برای کاربردهای فشار پایین صنایع پالایش نفت بسیار مناسب و در مقابل خودگی کاملا مقاوم است.

المانهای بسته شدن دریچه و دمپر از آلیاژ ضد خوردگی آلمینیومی خاصی تشکیل شده و تمام فنرها از جنس استیل ضدزنگ و بدنه این محصولات و قالب از جنس گالوانیزه گرم، ساخته شده است.

## اصول توزیع موج انفجار

موج انفجار به شکل یک موج شوکی با یک جبهه پر انرژی در هوا به اطراف گستردیده می شود. با انتشار موج، به دلیل واگرایی هندسی و مصرف انرژی برای گرمایش هوا، فشار موج کاهش می یابد. طول عمر موج انفجار بسیار کوتاه و در محدوده میلی ثانیه بوده و فشار موج در طول زمان به سرعت کاهش می یابد.

توزیع فشار در هر نقطه ای دور از محل انفجار، بصورت شکل ۱ است. مقدار فشار جبهه موج انفجار در بازه زمانی  $t_A$  و پس از رسیدن به نقطه اوج  $P_{so}$ ، به فشار محیط کاهش می یابد. این بازه زمانی اصطلاحاً بازه فاز ثابت نامیده می شود. سپس موج بصورت یک فاز منفی در یک بازه زمانی  $t_0^-$  که معمولاً طولانی تر از فاز ثابت است، ادامه می یابد. فشار این بخش کمتر از فشار محیط و به صورت فشار منفی بوده و دارای نقطه اوج  $P_{so}^-$  می باشد. فاز منفی نسبت به فاز ثابت از اهمیت کمتری برخوردار است و بزرگی آن کمتر از بزرگی فشار اتمسفر  $P_0$  می باشد.

## Blast Proof Valve & Damper Description:

Blast proof valve and damper are tested and manufactured for the first time in Iran by Shahrokh Technical Institute. These products are used in defensive structures, military shelters and with purpose of protecting the industrial sectors exposed to explosions.

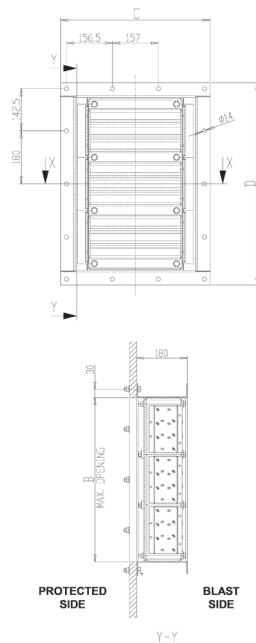
These products are specially useful for oil refining low pressure processes and are extremely resistant against corruptions.

Valve and damper closure elements are made of a special aluminum anti-corrosion alloy and the springs are made of stainless steel and the frame of the products and the mold are made of hot-dipped galvanized materials.

## Principles of Explosion Wave Distribution:

Explosion wave is distributed in the air and as a shockwave with an energetic blast. As a result of distribution in the wave pressure gets reduced due to geometric divergence and consuming energy for heating the air.

Explosion wave lifetime is so short and within milliseconds and wave pressure gets reduced quickly through time.



- دریچه ضد انفجار
- Blast Valve

**English**

**Blast Valve**

**Usage:** .....

- Installation in explosion-proof buildings to prevent the impact of explosion waves into the room.

**Capability:** .....

- Auto reset and enjoying the fastest opening and closing time of the air corridor. Safe structure due to internal moving springs. Earthquake Performance with a pressure difference of 1 and 2 times on both sides of the robust structure against the wave.

**Material:** .....

- Steel - Iron

فارسی

دریچه های ضد انفجار

موارد مصرف:

- نصب در ساختمانهای ضد انفجار برای جلوگیری از نفوذ امواج انفجار به داخل اتاق

قابلیت ها:

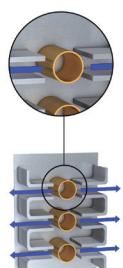
- ریست اتوماتیک و بهمندی از سریعترین زمان باز و بسته شدن مسیر هوا - ساختار ایمن به دلیل وجود فنرهای متحرک داخلی - عملکرد با اختلاف فشار ۱ و ۲ بار در دو طرف - ساختار بسیار مستحکم و مطمئن در برابر موج انفجار

جنس:

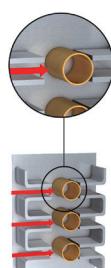
- استیل - آهن

VALBE TYPE CODE	Concrete Wall		Steel Wall		C	D	AIR Flow at 100 Pa (m³/h)	AIR Flow at 200 Pa (m³/h)	AIR Flow at 300 Pa (m³/h)	TOTAL WEIGHT (KG)
	A <sub>max</sub>	B <sub>max</sub>	A <sub>max</sub>	B <sub>max</sub>						
BLV G/S 1	230	125	410	225	500	325	500	720	900	20
BLV G/S 2	230	225	410	405	1000	505	1000	1440	1800	38
BLV G/S 3	230	405	410	585	1500	685	1500	2160	2700	55
BLV G/S 4	230	585	410	765	2000	865	2000	2880	3600	72
BLV G/S 5	230	765	410	945	2500	1045	2500	3600	4500	89
BLV G/S 6	230	945	410	1125	3000	1225	3000	4320	5400	106

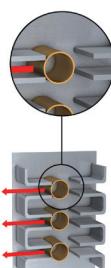
#### **Selection Tale For Blast Valve**



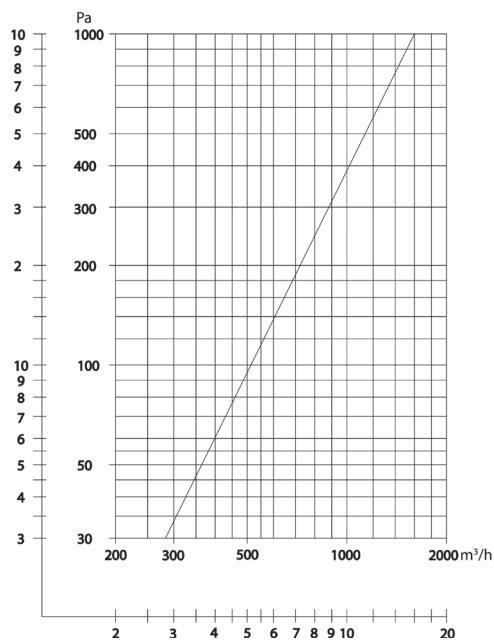
شرایط تهوییه نرمال



موج انفجار (فشار پشت)  
دريچه در حالت بسته

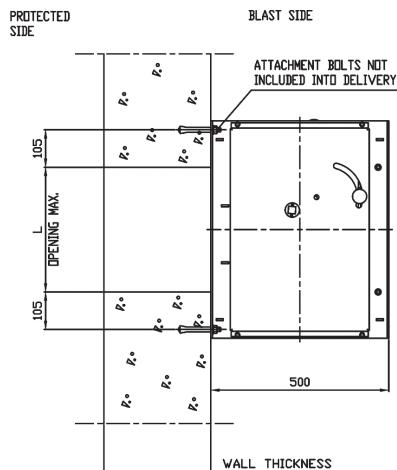
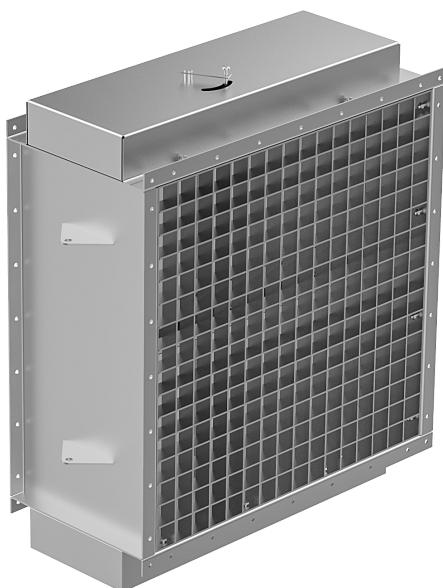


موج انفجار (فشار منفی)  
دربیچه در حالت بسته

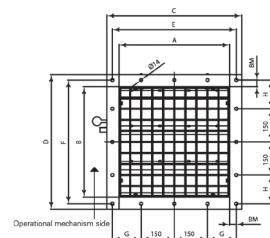


# دمپر ضد انفجار / Blast Damper

ELHAMSAZEH.COM



▪ دمپر ضد انفجار  
▪ Blast Damper



## English

### Blast Damper

#### Usage:

- Installation in explosion-proof buildings to prevent the impact of explosion into the room

#### Capability:

- Safe structure due to the presence of secure grills on both sides. Manual reset to ensure safe conditions during restart. Performance with a pressure difference of 1 and 2 times on both sides of the robust structure against the wave. Frame and blade thickness 5 mm.

#### Material:

- Steel - Iron

## کردی

### ددمپری دزه تهقینه وه

#### بو به کاره ننان له:

- بیناگاهی دزه تهقینه وه بو به مرگری کردن له دزه کردنی شه پو له کانی تهقینه وه بو ناووه وی ژور

#### توانان:

- خواهنه نی یستراکچری کی ئەمن و باوه پېتکراو به هئوی هەبۈونى گىلگەلی ئەمن لە هەر دوو لاد، رىستى دەستى بو دەنیابوون لە يېمەتىسىبۈون و سىققى لە كاتى دووباره و كارخىستەدە. ئىشىكىن بە جىاوازى زەختى يېك و دو بار لە هەر دوو لادووه. مەحکەم و يېمەتىسىبىيە لە خۇاڭىرى لە هەمبەر شەپۇلدا. ئەستۇورى قاب و پەروانە 5 ميل

#### چۈر:

- پۇلۇ - ئاسن

## فارسی

### دمپر ضد انفجار

#### موارد مصرف:

- نصب در ساختمانهای ضد انفجار برای جلوگیری از نفوذ امواج انفجار به داخل اتاق

#### قابلیت ها:

- ساختاری ایمن به دلیل وجود گریبل های ایمن در هر دو طرف. ریست دستی برای اطمینان از شرایط ایمن هنگام راه اندازی مجدد. عملکرد با اختلاف فشار ۱ و ۲ بار در دو طرف ساختار بسیار مستحکم و مطمئن در برابر موج ضخامت قاب و پره ۵ میلیمتر

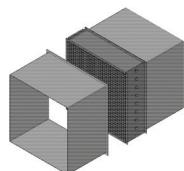
#### جنس:

- استیل - آهن

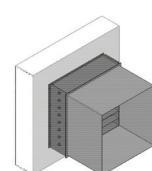
Damper Type	Dimensions (mm) and Weights									
	A	B	C	D	E	F	G	H	Depth	KG
BLD -300x300	300	300	410	410	340	340	95	95	500	55
BLD -500x500	500	500	610	610	560	560	130	130	500	95
BLD -700x700	700	700	810	810	760	760	80	80	500	170
BLD -1000x1000	1000	1000	1110	1110	1060	1060	80	80	500	300
BLD -1500x1500	1500	1500	1610	1610	1580	1580	115	115	500	535

#### Selection Tale For Blast Damper

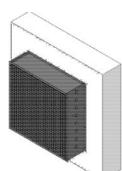
Note: G and H are Greater than 75 mm but less than or equal to 150mm.  
The nominal Duct size (internal) is A x B (width x height).



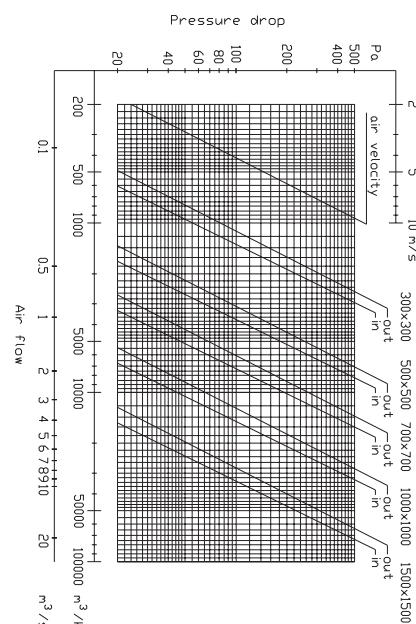
Duct installation



Interior surface wall installation



Exterior surface wall installation



# دمسپرهای هدایت هوای

---

VOLUME CONTROL DAMPERS

## بالانس دمپرها / Balance Dampers

ELHAMSZEH.COM



- بالانس دمپر چهارگوش
- Square balance damper



- بالانس دمپر گرد
- Round balance damper



- دمپر تنظیم فشار وزنه ای صنعتی
- Square Industrial balance damper



- دمپر بارومتریک تنظیم فشار
- Adjustable Barometric damper

### English

#### Balance Damper

##### Usage:

- To prevent the return of airflow into the duct and unilateral air flow, as well as places that require flow through the specified pressure.

##### Capability:

- Lightweight aluminum blade for weight performance under the slightest air pressure difference on both sides. With a galvanized frame with a high thickness for greater strength.

##### Material:

- Steel - Iron - Aluminum

### کردی

#### بالانسی دمپر

##### بُو به کارهاینان له:

- بیناگهله دže تهقینهوه بُو به مرگری کردن له دže کردنی شمهپله کانی تهقینهوه بُو ناوهوهی ژوور

##### توانان:

- پهروانهی ئەلمىنیومى سووك بُو ئەوهى كە كەمترىن جياوازى زەختى هەوا له نېۋان هەر دوولالوهە دەرسوست بىيىت. خاوهن قاپى گالوانىزە بە ئەستۇورى نۆر بُو خۇپاگرى و مەحکەمبۇونى نۆرلىرى.

##### جۇز:

- پۇلا - ئاسن - ئەلمىنیوم

### فارسی

#### بالانس دمپر

##### مواد مصرف:

- برای جلوگیری از بازگشت جریان هوا به داخل کانال و یکطرفه کردن عبور جریان و هچنین مکانهایی که نیاز به عبور جریان تحت فشار معین دارد.

##### قابلیت ها:

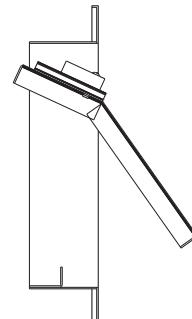
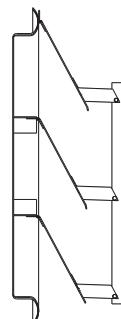
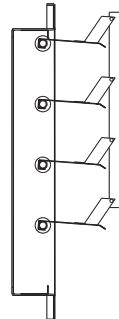
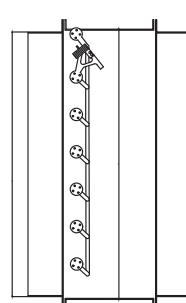
- پره آلمینیوم سبک برای عملکرد وزنی تحت کمترین اختلاف فشار هوا ر دو طرف. دارای قاب گالوانیزه با ضخامت بالا جهت استحکام بیشتر.

##### جنس:

- جنس : استیل - آهن - آلمینیوم

Face Velocity (FPM)	Pressure Drop (inch.h.Wg)
400	0.067
500	0.081
600	0.120
700	0.160
800	0.200
900	0.256

Pressure Drop Chart For Balance Damper



دمپر تنظیم فشار وزنه ای صنعتی  
Square Industrial balance damper

بالانس دمپر چهارگوش  
Square balance damper

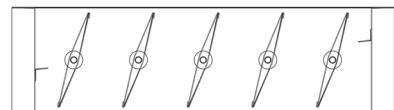
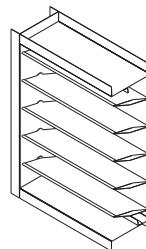
بالانس دمپر گرد  
Round balance damper

دمپر بارومتریک تنظیم فشار  
Adjustable Barometric damper



▪ دماپر کانال دستی پره دوبل موازی  
▪ Manual Dampers Double Skin Blade Type

▪ دماپر کانال موتوری پره دوبل موازی  
▪ Motorized Dampers Double Skin Blade Type



## English

## Volume Control Damper

**Usage:** .....

- Installation between return and supply ducts

**Capability:** .....

- More resistance to airflow. Very low leakage.

Ability to build any size. manufacturing single and double. Construction in square and rounded form

**Material:** .....

- Steel - Iron - Aluminum

## کردی

## دهمپری کانالی دستی و ماتقّبی پهروانه‌ی دوبل

**بو به کارهایان له:** .....

- نیوان کانالی چوونی ههوا و کانالی گهانه‌هی

**توانا:** .....

- زخراگیی زۆرتر له هه‌مبهر رهوتی ههوا، ههوا

زۆر به که‌می لیسی دزه‌هه‌کات به‌رهو ده‌رهو. له هه‌ر قیاسیکدا درووست ده‌کریت. به شیوه‌ی پهروانه‌ی یه‌کلا و دوبل و به‌رهه‌م دیت.

به‌شیوه‌ی چوارگوش و خر و به‌رهه‌م مدیت

**جۆز:** .....

- پولا - ناسن - ئالمینیوم

## فارسی

## دماپر کانال دستی و موتوری پره دوبل

**موارد مصرف:** .....

- نصب در بین کانالهای رفت و برگشت

**قابلیت ها:** .....

- مقاومت بیشتر در برابر جریان هوا . نشتی

بسیار کم . امکان ساخت در هر اندازه‌ای .

ساخت به صورت پره تک لا و دوبل . ساخت به صورت چهارگوش و گرد

**جنس:** .....

- استیل - آهن - آلمینیوم

Free cross Sectional Area, A (m<sup>2</sup>)

H (mm)	B (mm)																			
	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
200	0.014	0.019	0.024	0.029	0.034	0.039	0.044	0.049	0.054	0.059	0.064	0.069	0.074	0.084	0.094	0.104	0.114	0.124	0.134	0.144
250	0.021	0.029	0.036	0.044	0.051	0.059	0.066	0.074	0.081	0.089	0.096	0.104	0.111	0.126	0.141	0.156	0.171	0.186	0.201	0.216
300	0.028	0.038	0.048	0.058	0.068	0.078	0.088	0.098	0.108	0.118	0.128	0.138	0.148	0.168	0.188	0.208	0.228	0.248	0.268	0.288
350	0.035	0.048	0.060	0.073	0.085	0.098	0.111	0.123	0.135	0.148	0.16	0.173	0.185	0.21	0.235	0.26	0.285	0.31	0.335	0.36
400	0.042	0.057	0.072	0.087	0.102	0.117	0.132	0.147	0.162	0.177	0.192	0.207	0.222	0.252	0.282	0.312	0.342	0.372	0.402	0.432
450	0.049	0.067	0.084	0.102	0.119	0.137	0.154	0.172	0.189	0.207	0.224	0.242	0.259	0.294	0.329	0.364	0.399	0.434	0.469	0.504
500	0.056	0.076	0.096	0.116	0.136	0.156	0.178	0.196	0.216	0.236	0.256	0.276	0.296	0.336	0.376	0.416	0.456	0.496	0.536	0.576
550			0.108	0.131	0.153	0.178	0.198	0.221	0.243	0.266	0.288	0.311	0.333	0.378	0.423	0.468	0.513	0.558	0.603	0.648
600			0.12	0.145	0.17	0.195	0.22	0.245	0.27	0.295	0.32	0.345	0.37	0.42	0.47	0.52	0.57	0.62	0.67	0.72
650			0.132	0.16	0.187	0.215	0.242	0.27	0.297	0.325	0.352	0.38	0.407	0.462	0.517	0.572	0.627	0.682	0.737	0.792
700			0.144	0.174	0.204	0.234	0.264	0.294	0.324	0.354	0.384	0.414	0.444	0.504	0.564	0.624	0.684	0.744	0.804	0.864
750			0.156	0.189	0.221	0.254	0.286	0.319	0.351	0.384	0.416	0.449	0.481	0.546	0.611	0.676	0.741	0.806	0.871	0.936
800			0.168	0.203	0.238	0.273	0.308	0.343	0.378	0.413	0.448	0.483	0.518	0.588	0.658	0.728	0.798	0.868	0.938	1.008

Aerodynamic Selection / Free Cross Sectional area

## اسپلیت دمپرها / Splitter Dampers

ELHAMSZEH.COM



▪ اسپلیت دمپر پره ایرفویلی  
▪ Airfoil blade split damper



▪ دمپر هوا بر  
▪ Curved blade split damper



▪ دمپر هوا بر پشت دریچه ای  
▪ Splitter damper for behind the grille



▪ ترنینگ ون  
▪ Turning vane

### English

#### Splitter Damper

##### Usage:

- To distribute air flow in take-off time it is installed on the duct path, which allows volume control of the air flow and voluntary airflow disconnection in one of the ducts.

##### Capability:

- Unlimited Take Off

##### Material:

- Steel - Iron - Aluminum

### کردی

#### اسپلیت دمپر بر ایرفویلی هوا بر

##### بُو بَهْ كَارهِيَّتَان لَه:

- بُو Take Off لَه پَيْگَای هَمَوا دَادَه مَهْزَرَتَكَه  
دَبَيْ هَمَوا تَيَيِّدا بَه دَهْسَتِيشْ كَوْنَتِرُولْ دَهْكَرَيَتْ و  
دَهْتَوَانِينْ بَه گَوَيْرَهِي وَيَسْتَرْتَ پَيْگَای هَمَوا بَيْهَسْتِينْ و  
هَهْرَوَهَهَا دَبَيْ هَمَواشْ بَكَهِينْ و هَهْمَوا دَابِينْ  
بَكَهِينْ بُو هَمَرْ لَهْقِيَكْ كَه بَيَانَهَهَوَيَتْ.

##### تُوانَا:

- Take Off هَمَرْجَنَهَهَكْ كَه بَيَانَهَهَويَتْ

##### جُورَ:

- پُوْلَا - ئَاسِن - ئَهْلَمِينِيُّومْ

### فارسی

#### اسپلیت دمپر بر ایرفویلی هوا بر

##### مواد مصرف:

- برای تقسیم دبی هوا در مقاطع

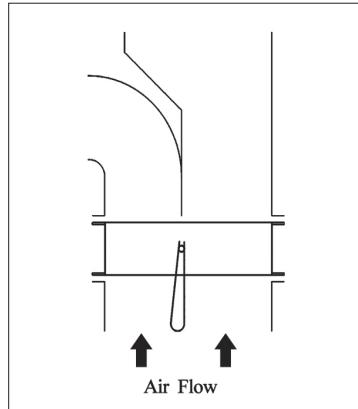
جزیان هوا در یکی از انشعابها را فراهم می نماید

##### قابلیت ها:

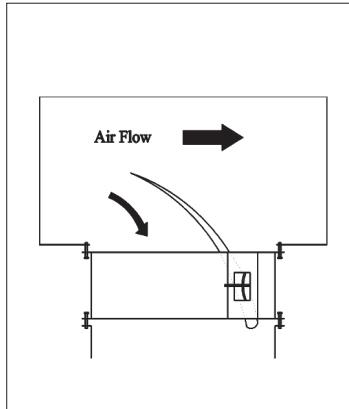
- به هر مقداری Take Off

##### جنس:

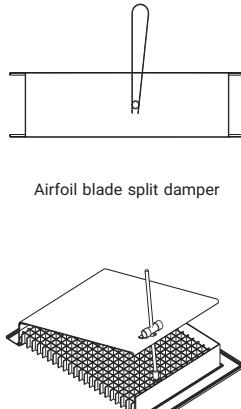
- استیل - آهن - آلومینیوم



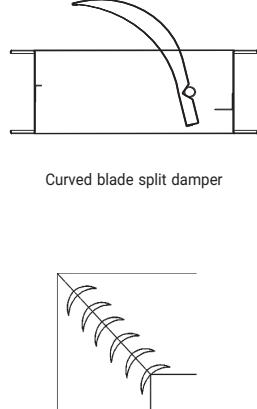
نصب اسپلیت دمپر پره ایرفویلی  
AirFoil Blade Split Damper Installation



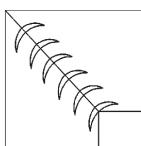
نصب دمپر هوا بر  
Curved Blade Split Damper Installation



Splitter damper for behind the grille



Curved blade split damper



Turning vane



فایر دمپر پره موازی موتوری  
■ Motorized fire damper



فایر دمپر پره موازی فیوزی با بلبرینگ  
■ Fusible fire damper with Springs Ball Bearing



فایر دمپر کرکره ای  
■ Curtain fire damper



فایر دمپر با تبدیل گرد  
■ Round Motorized fire damper

## English

## Fire Damper

## Usage:

- Installation at the joint site of two fire zones and air corridor duct. Auto control on the airway between two fire zones.

## Capability:

- Built in both single and air full double blade in two types of motor and fuse. Supplied with thermal fuse.

## Material:

- Steel - Iron

## کردی

## فایر دمپر

## بُو بُه کارهٮتان له:

- بو دامه زراندن له شوپنی به یه گمه یشتني دوو زونی ثار و پیگای که نالی ههوا. کونترول کردن هوهی ماتوپی له سمر ریگای ههوا له نیوان دوو زونی ثاردا

## توانان:

- درووستکراو به شیوه پهروانه هی کلا و دوبنی پیرفولی له دوو شیوازی ماتوپی و جوزه‌ی. به جوزه‌ی گه رمایش پیشکهش ده کریت.

## جُو:

- پُو لَا - ناسن

## فارسی

## فایر دمپر

## موارد مصرف:

- نصب در محل طلاقی دو زون آتش و مسیر کانال هوا. کنترل موتوری روی مسیر هوا بین دو زون آتش

## قابلیت ها:

- ساخته شده به دو صورت پره تک لا و دوبنی ایرفولی در دو نوع موتوری و فیوزی. قابل ارائه با فیوز حرارتی

## جنس:

- استیل - آهن

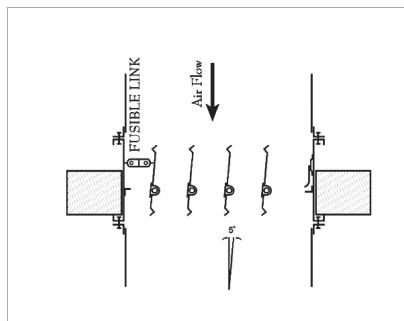
Free cross Sectional Area, A (m<sup>2</sup>)

## B (mm)

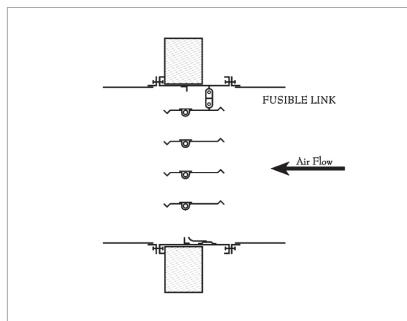
H (mm)	B (mm)																			
	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
200	0.014	0.019	0.024	0.029	0.034	0.039	0.044	0.049	0.054	0.059	0.064	0.069	0.074	0.084	0.094	0.104	0.114	0.124	0.134	0.144
250	0.021	0.029	0.036	0.044	0.051	0.059	0.066	0.074	0.081	0.089	0.096	0.104	0.111	0.126	0.141	0.156	0.171	0.186	0.201	0.216
300	0.028	0.038	0.048	0.058	0.068	0.078	0.088	0.098	0.108	0.118	0.128	0.138	0.148	0.168	0.188	0.208	0.228	0.248	0.268	0.288
350	0.035	0.048	0.060	0.073	0.085	0.098	0.11	0.123	0.135	0.148	0.16	0.173	0.185	0.21	0.235	0.26	0.285	0.31	0.335	0.36
400	0.042	0.057	0.072	0.087	0.102	0.117	0.132	0.147	0.162	0.177	0.192	0.207	0.222	0.252	0.282	0.312	0.342	0.372	0.402	0.432
450	0.049	0.067	0.084	0.102	0.119	0.137	0.154	0.172	0.189	0.207	0.224	0.242	0.259	0.294	0.329	0.364	0.399	0.434	0.469	0.504
500	0.056	0.076	0.096	0.116	0.136	0.156	0.178	0.196	0.216	0.236	0.256	0.276	0.296	0.336	0.376	0.416	0.456	0.496	0.536	0.576
550			0.108	0.131	0.153	0.178	0.198	0.221	0.243	0.266	0.288	0.311	0.333	0.378	0.423	0.468	0.513	0.558	0.603	0.648
600			0.12	0.145	0.17	0.195	0.22	0.245	0.27	0.295	0.32	0.345	0.37	0.42	0.47	0.52	0.57	0.62	0.67	0.72
650			0.132	0.16	0.187	0.215	0.242	0.27	0.297	0.325	0.352	0.38	0.407	0.462	0.517	0.572	0.627	0.682	0.737	0.792
700			0.144	0.174	0.204	0.234	0.264	0.294	0.324	0.354	0.384	0.414	0.444	0.504	0.564	0.624	0.684	0.744	0.804	0.864
750			0.156	0.189	0.221	0.254	0.286	0.319	0.351	0.384	0.416	0.449	0.481	0.546	0.611	0.676	0.741	0.806	0.871	0.936
800			0.168	0.203	0.238	0.273	0.308	0.343	0.378	0.413	0.448	0.483	0.518	0.588	0.658	0.728	0.798	0.868	0.938	1.008

Aerodynamic Selection / Free Cross Sectional area

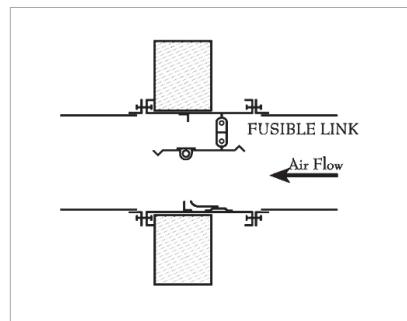
### Fusible Link Fire Damper - Horizontal & Vertical Installation



Multi Blade Fire Damper - Vertical Installation

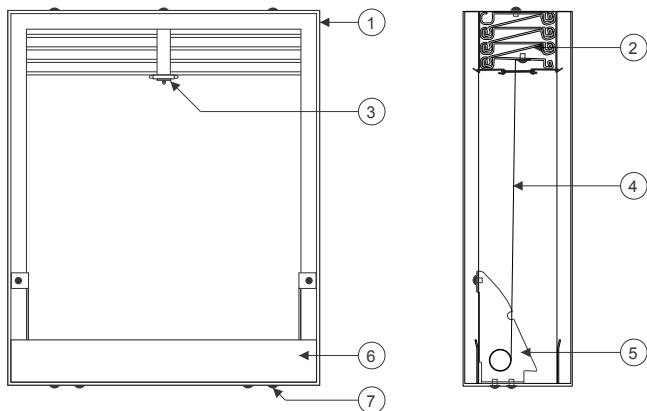


Multi Blade Fire Damper - Horizontal Installation



Single Blade Fire Damper - Horizontal Installation

### Curtain Rectangular Fire Damper



- ① Casing
- ② Interlocking Curtain Blades
- ③ UL Listed Fusible Link
- ④ Closure Spring
- ⑤ Catch Plate
- ⑥ 50mm, 18 Gage (1.2mm) GI Flat
- ⑦ Steel Rivet



#### مکانیزم های عملکرد دمپرهای آتش

دمپرهای آتش موتوردار مجهز به یک مکانیزم رهاسازی (release) و یک موتور دارای فنر برگشت هستند. زمانیکه دمای این مکانیزم به دمای رهاسازی برسد (72 یا 95 درجه سانتیگراد)، سنسور حرارتی نصب شده در مسیر جریان هوا، ولتاژ موتور را قطع کرده و فنر برگشت در داخل موتور باعث بسته شدن دمپر می شود. بر روی سنسور موجود در موتور یک سوییچ قرار دارد تا بتوان عملکرد موتور را تست کرد.

#### Performance mechanisms of fire dampers:

Motorized fire dampers are equipped with a release mechanism and a actuator with spring return.

When the temperature of this mechanism reaches release temperature (72 or 95 degree of centigrade), the thermal sensor installed in the air flow path will cut off the actuator voltage and the return spring inside the actuator causes the damper closure.

There is a switch on the actuator sensor to test the performance of the actuator.



#### فیوز حرارتی

دمپرهای آتش فیوزی به یک مکانیزم رهاسازی ترمو-شیمیایی مجهز هستند. این فیوزها از دوقطعه فلز مجزا که توسط یک ماده شیمیایی به هم متصل شده اند، تشکیل شده و در صورت وقوع آتش سوزی و رسیدن دمای فیوز به دمای ذوب ماده شیمیایی، پرهای دمپر رها شده و دمپر توسط فنر نصب شده بر روی لینک ها بسته می شوند.

#### Thermal Fuse:

Fusible fire dampers are equipped with a thermo-chemical release mechanism. These fuses are made up of two separate pieces of metal that connected to each other by a chemical and in case of occurrence of fire and reach of fuse temperature to melting chemical temperature, the damper blades are released and the damper is closed by spring installed on the links.



دماپر گرد صنعتی پره موازی اهرمی  
Industrial Round manual damper - parallel blades



دماپر چهارگوش صنعتی پره موازی اهرمی  
Industrial Square manual damper - parallel blades



دماپر گرد صنعتی پره متقابل اهرمی  
Industrial Round manual damper - opposed blades



دماپر چهارگوش صنعتی پره متقابل اهرمی  
Industrial Square manual damper - opposed blades

## English

### Industrial Volume Control Damper

**Usage:** .....  
- In oil, gas, and petrochemical industries, power plants...

**Capability:** .....  
- Due to the industrial structure, it has a high strength. If required, the insulation strength between the two edges of the blades will minimize the leakage power.

**Material:** .....  
- Steel - Iron - Aluminum

## کردی

دهمپری کانالی پیشہسازی  
بُو بَهْ كَارهِيَّتَان لَه: .....  
- پیشہسازی نهوت - غاز - پتروکیمیا - ویستگهی کارهبا و هتد.  
**توان:** .....  
- به هُوی ئەو ئیستراکچەر سنتاعییەی كە هەیەتى زۇرمەكەم و خۇراڭە. ئەگەر بىتانھەوئى دەتوانىن بە زىياڭىرنى نەوارى دېزدەرىزىدەنەوە لە نېۋەن دوو دىوارەر لېوارى پەروانەكاندا، درېزىدەنەوە بېگىيىننە كە متىرىن ئاستى خۇبىەوە  
**جۇر:** .....  
- پۇلا - ئاسن - ئەلمىنېوم

## فارسی

### دماپر کاتال صنعتی

**موارد مصرف:** .....  
- در صنایع نفت - گاز - پتروشیمی - نیروگاه ها ...

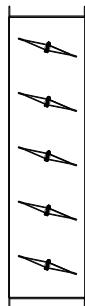
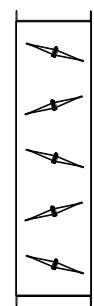
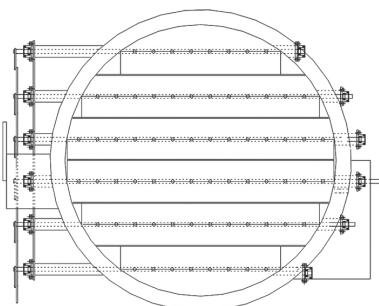
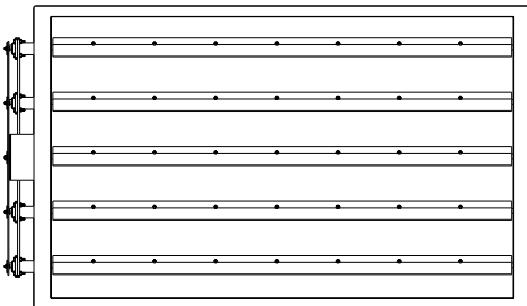
**قابلیت ها:** .....  
- به دلیل ساختار صنعتی از استحکام بالایی برخوردار می باشد . در صورت درخواست با اضافه کردن نوار عایق در بین دو جداره لبه پره ها توان نشتی را به حداقل می رسد .

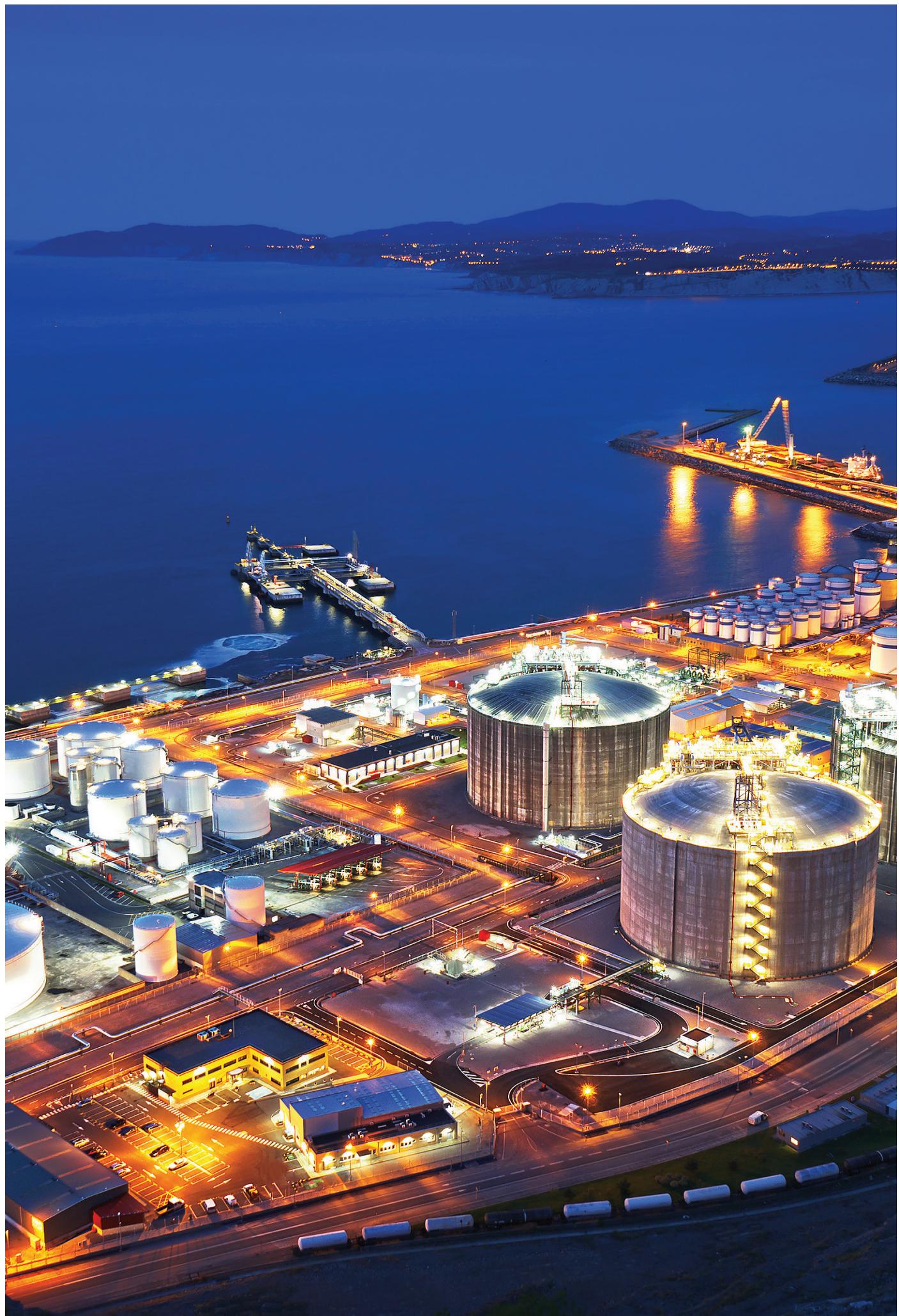
**جنس:** .....  
- استیل - آهن - آلومینیوم

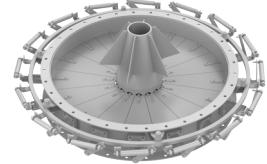
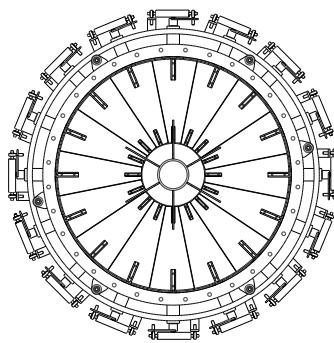
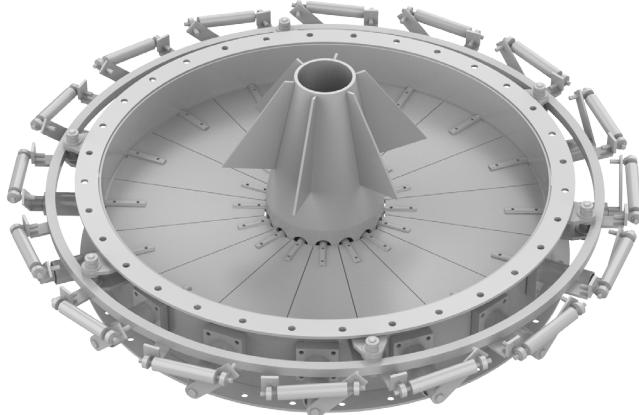
Industrial Round manual damper

Industrial Square manual damper

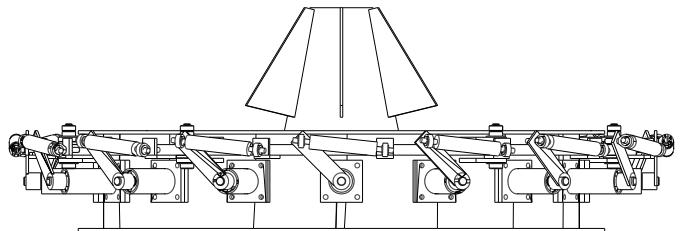
opposed blades      parallel blades







- دماپر گرد صنعتی اهرمی فارسی
- Eng ncv;bjl[iossg serio 'lkdfj h



## English

### Solar Dampers

**Usage:** .....

- On duct airpath with very sensitive movements. Suitable for use in front of centrifuge fans and places with high air intake.

**Capability:** .....

- Automatic adjustment from the central core
- Very precise control of the air intake volume.

**Material:** .....

- Steel - Iron

## کردی

### دماپری خواری

**بُو بَهْ کَارهِیَّتَان لَه:** .....

- سه ریگای ههوا له نیوان کانال و له شوینهدا که جوولنهوه زور هستیاره شیاو بُو بهکارهیتانا له پیش سانتریفیوژهکان و ئمهو شوینهه که دبی ههوا داخلبوو زور له سه رُوهه يه.

**تُواناَنْ :** .....

- ده توانن له ناوکی ناوندیهوه پیکی بخهن. زور به وردی پیزههی ههوا داخلبوو کونترُول ده کات

**جُورْ:** .....

- پُوْلَا - ئاسن

## فارسی

### دماپر خورشیدی (سانتریفیوژ)

**موارد مصرف:** .....

- سر راه هوا در بین کانال که حرکت ها داری حساسیت بالایی باشد .

**قابلیت ها:** .....

- قابلیت تنظیم اتوماتیک از هسته مرکزی

**جنس:** .....

- استیل
- آهن

D-DIAMETER		Maximum CFM	Maximum SP
Above	Through		
12" (305)	16" (407)	11.000	8"
16" (407)	19" (483)	14.000	8"
19" (483)	21" (534)	16.000	8"
21" (534)	24" (610)	18.000	8"
24" (610)	27" (686)	20.000	8"
27" (686)	30" (762)	22.000	8"
30" (762)	33" (838)	25.000	8"
33" (838)	37" (940)	27.000	7"
37" (940)	41" (1041)	29.700	7"
41" (1041)	45" (1143)	32.500	4"
45" (1143)	52" (1321)	35.000	4"
52" (1321)	57" (1448)	37.000	4"
57" (1448)	62" (1575)	39.000	4"
62" (1575)	65" (1651)	41.000	4"

Maximum Air flow - Standard construction

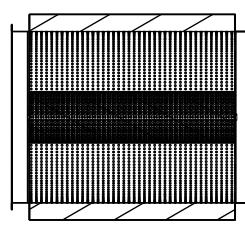
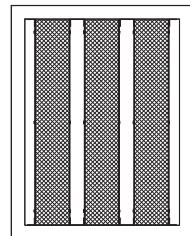
D-INSIDE DIAMETER		FRAME	
Above	Through	F-Flange	H-Webb
12" (305) & Above	14" (356)	10ga. x 1 1/2" (38)	9" (229)
14" (356)	24" (610)	1/4" x 1 1/2" (6x38)	9" (229)
24" (610)	41" (1041)	1/4" x 2" (6x51)	9" (229)
41" (1041)	57 1/2" (1461)	1/4" x 2" (6x51)	10" (254)
57 1/2" (1461)	65" (1651)	1/4" x 2" (6x51)	11" (279)

Frame Dimension - Standard Construction

صداگیرها

---

SILENCER



## English

## Round and Square Silencer

## Usage:

- Suitable for installation in return and supply ducts such as Airwasher, Air-conditioner, and...

## Capability:

- The length of the blades and the presence of insulation in them absorbs and reduces airflow turbulence, and some of the existing noise caused by the air curtain and the sound of the fan is absorbed by the insulation.

## Material:

- Steel - Iron

## کردی

## دنهنگنخنکننرهای خر و چوارگوش

## بُو به کارهیننان له:

- شیاو بُو به کارهیننان به مههستی دامه زراندنی له سیستمگاهی کانالکیشی دووئاراستهی (چونوه و هاتنه وهی ههوا) و هک ئیرو واشیر، ههوا ساز

## توانا:

- درېزای پهروانه کان و ههبوونی ههلكیشمری دهنگ دهیته هئوی ئههوا که شەقەشەقىي ههواي دهربايزبو له پهروانه کان كەمتر بېیتەو و كەمپىك ئەو دهنگ دهنگنگە كەم بېیتەو و كە به هئوی دهربايزبونى ههوا و دهنگى فەنمەو درووست بۇوه

## جۇر:

- پۆلا - ئاسن

## فارسی

## صداگیر گرد و چهارگوش

## موارد مصرف:

- مناسب جهت نصب در سیستمهای کانال کشی رفت و برگشت اعم از ایرواشر ، هوا ساز و ... می باشد.

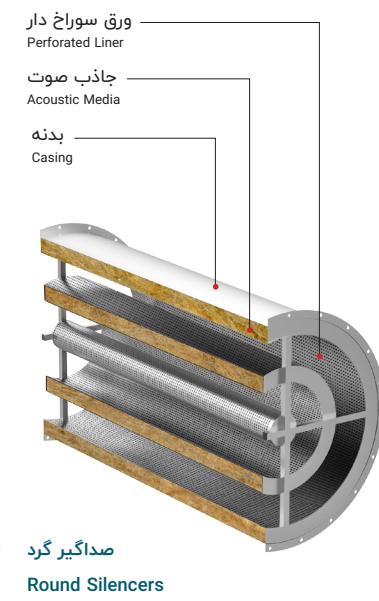
- طول پره ها وجود عایق جذب صدا داخل آنها باعث تلاطم هواي عبوری از پره ها گرفته شده و مقداری از صدای موجود ناشی از کوران هوا و صدای فن دستگاه توسط عایق جذب می گردد.

## جنس:

- استیل - آهن

Face Velocity FPM	Pressure Drop inch		Octave Band Center Frequency (HZ)							
	S=2"	S=4"	63	125	270	500	1000	2000	4000	8000
100	0.20	0.10	43	37	32	28	25	15	5	0
500	9.25	0.12	50	44	37	35	32	22	13	5
600	0.30	0.14	55	48	41	39	38	29	20	10
700	0.35	0.16	57	51	45	43	41	34	25	15
800	0.40	0.18	59	54	49	46	44	38	29	20
900	0.45	0.20	61	56	52	50	48	42	33	24
1000	0.50	0.22	62	58	54	53	51	46	37	27
1100	0.55	0.24	64	61	57	56	54	49	40	31
1200	0.60	0.26	65	63	60	58	56	52	43	34
600	0.30	0.14	38	34	29	25	21	12	4	0
700	0.35	0.16	41	37	33	29	25	16	8	2
800	0.40	0.18	44	40	36	32	26	20	12	4
900	0.45	0.20	46	42	38	35	32	25	16	7
1000	0.50	0.22	48	44	40	38	36	30	20	9
1100	0.55	0.24	50	47	43	41	39	33	23	12
1200	0.60	0.26	52	49	46	44	42	36	26	16
1300	0.65	0.28	54	51	48	46	44	38	29	19
1400	0.70	0.30	55	53	49	48	46	40	31	22

Air Borne Generated Noise in Silencer





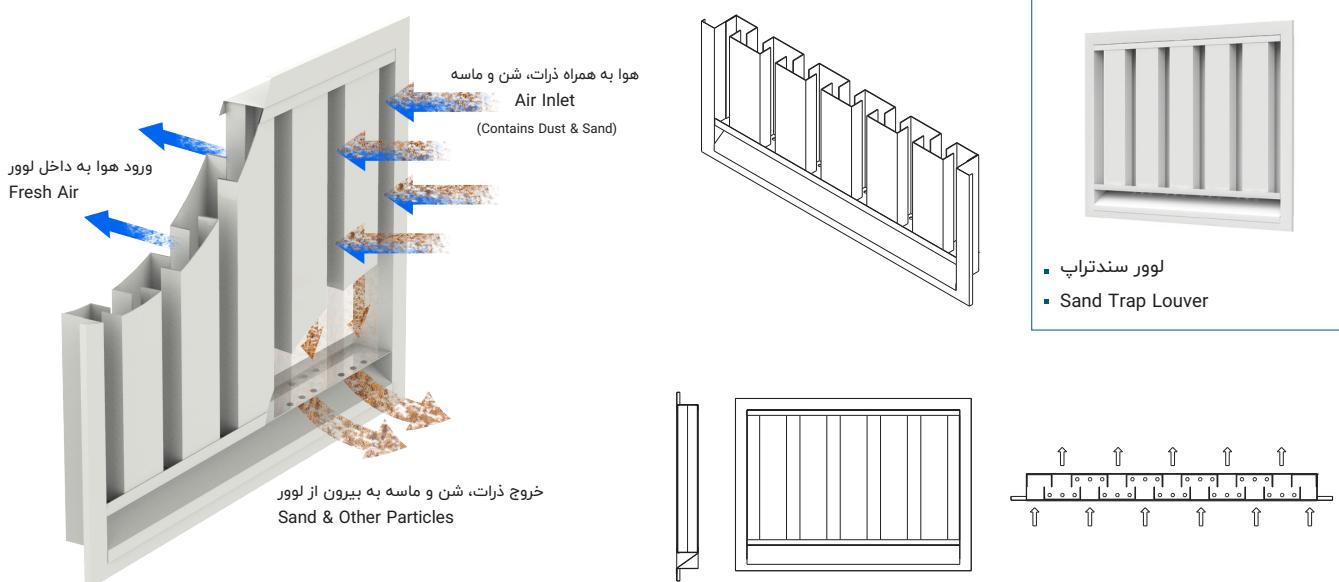
# لورهای انتقال هوا

---

LOUVERS AIR DIFFUSER

# Sand Trap Louver / لوور سندtrap

ELHAMSZEH.COM



English

## Sand Trap Louver

**Usage:** .....

- Fresh air intake for air handling unit chambers in dusty and stormy environments.

**Capability:** .....

- Preventing rain and snow penetration into the building. Prevent sand and dust penetration

**Material:** .....

- Steel - Iron - Aluminum

کردی

## لوور و سندtrap

**بُو به کارهیتان له:** .....

- مهدهله‌لی ههوای تازه بُو نه و ژووژچه‌کانه‌ی له ناویاندا ژامپرگه‌لی ههواساز دانراون ( له شوینه پرتپوتۆز و پیپه‌شەباکاندا)

**توانان:** .....

- بەرگرى لە دزەردى باران و بەفر بُو ناوهەسى بىبنا و پىشگىرى كىدن لە هاتىنە ژوورهەسى لم و تپوتۆز

**جۇر:** .....

- پۇلا - ئاسن - ئەلمەننېۋەم

فارسی

## لوور و سندtrap

**موارد مصرف:** .....

- ورودی هخواه تازه برای اتاق‌های محل نصب دستگاه‌های هواساز در محیط‌های غبار آگود و طوفانی

**قابلیت‌ها:** .....

- جلوگیری از نفوذ باران و برف به داخل ساختمان
- جلوگیری از ورود ماسه و گرد و غبار

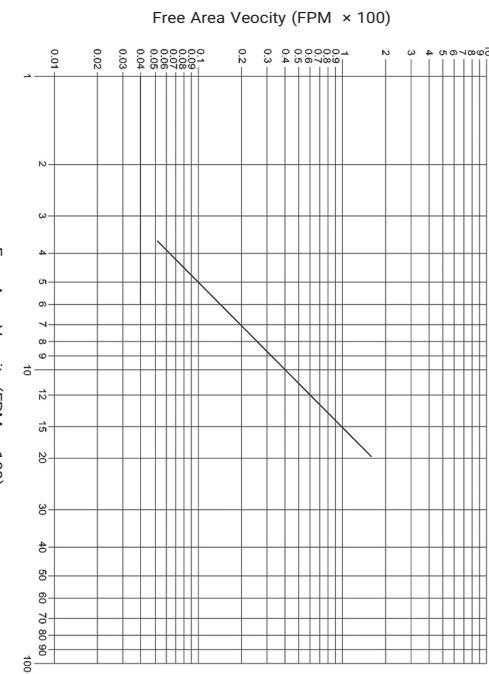
**جنس:** .....

- استیل - آهن - آلومینیوم

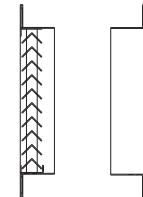
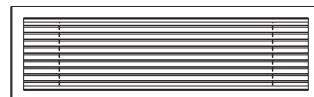
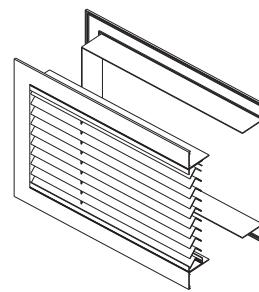
### Free Area (m<sup>2</sup>)

WxH mmxmm	300	450	600	750	900	1050	1200	1350	1500	1650	1800	1950	2100	2250
300	0.029	0.044	0.059	0.073	0.089	0.104	0.119	0.134	0.149	0.164	0.179	0.194	0.209	0.224
405	0.044	0.067	0.089	0.112	0.135	0.158	0.18	0.203	0.226	0.249	0.271	0.294	0.317	0.340
600	0.056	0.089	0.12	0.15	0.181	0.211	0.242	0.274	0.303	0.334	0.364	0.394	0.425	0.455
750	0.073	0.112	0.15	0.189	0.227	0.265	0.304	0.342	0.38	0.418	0.456	0.494	0.532	0.571
900	0.089	0.135	0.181	0.227	0.273	0.319	0.365	0.411	0.457	0.503	0.549	0.595	0.640	0.687
1050	0.097	0.146	0.196	0.246	0.296	0.346	0.396	0.445	0.495	0.545	0.595	0.645	0.694	0.744
1200	0.111	0.169	0.227	0.284	0.342	0.399	0.457	0.515	0.572	0.63	0.687	0.745	0.803	0.86
1350	0.129	0.191	0.257	0.322	0.387	0.452	0.518	0.583	0.648	0.714	0.779	0.845	0.910	0.975
1500	0.141	0.215	0.287	0.360	0.434	0.506	0.58	0.653	0.726	0.799	0.872	0.945	1.018	1.092
1650	0.157	0.237	0.318	0.397	0.479	0.560	0.641	0.722	0.803	0.883	0.964	1.045	1.126	1.208
1800	0.172	0.260	0.348	0.438	0.526	0.614	0.703	0.792	0.88	0.968	1.057	1.145	1.234	1.322
1950	0.187	0.282	0.379	0.476	0.571	0.668	0.765	0.860	0.957	1.053	1.149	1.246	1.341	1.438
2100	0.202	0.306	0.41	0.514	0.618	0.722	0.826	0.929	1.034	1.138	1.242	1.346	1.45	1.533
2250	0.217	0.328	0.44	0.529	0.663	0.776	0.887	0.999	1.111	1.223	1.334	1.446	1.558	1.669

Selection Chart For Sand Trap Louver







## English

### Door Louvre

#### Usage:

- Installed on the door to expel the air inside the room and air circulation

#### Capability:

- Adjustable depth. Low pressure drop due to blade shape

#### Material:

- Steel - Iron - Aluminum

## کردی

### لووری درگایی

#### بُو به کارهیتان له:

- سمر درگا بُو وهدرهچونهوهی ههواي ناو زوور 9

#### گهپانی ههوا

#### توانان:

- موقیکی ههیه که پیکدهخریت، دابهزینی زخختی کهم به هۆی شیوه و شیوازی پهروانه کانییه وه

#### چوړ:

پوّلا - ناسن - ئەلمەنیوم

## فارسی

### لوور پادری

#### موارد مصرف:

- محل نصب روی درب جهت خروج هواي داخل اتاق و گردش هوا

#### قابلیت ها:

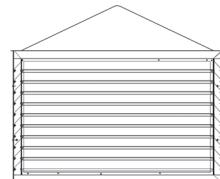
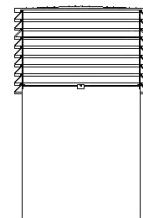
- موقق قابل تنظیم . افت کم به دلیل شکل پهله ها

#### جنس:

- استیل - آهن - آلومینیوم

Size (inch)	Anem Area Sq.Ft	ANEMOMETER VELOCITIES								
		200 FPM	300 FPM	400 FPM	500 FPM	600 FPM	700 FPM	800 FPM	900 FPM	
12x6	0.270	55	80	110	135	160	190	215	245	
18x6	0.440	90	130	175	220	265	310	350	395	
24x6	0.630	125	190	250	315	380	440	505	565	
12x8	0.373	75	110	150	185	225	260	300	335	
18x8	0.630	125	190	250	315	380	440	505	565	
24x8	0.870	175	260	350	435	520	610	695	785	
12x10	0.520	105	155	210	260	310	365	415	470	
18x10	0.820	165	245	330	410	490	575	655	740	
24x10	1.120	225	335	450	560	670	785	895	1010	
30x10	1.420	285	425	570	710	850	995	1135	1280	
12x12	630	125	190	250	315	380	440	505	565	
18x12	985	195	295	395	490	590	690	790	885	
24x12	1.370	275	410	550	685	820	960	1095	1235	
30x12	1.750	350	525	700	875	1050	1225	1400	1575	
36x12	2.100	420	630	840	1050	1260	1470	1680	1890	
18x16	1.370	275	410	550	685	820	960	1095	1235	
24x16	1.860	370	560	745	930	1115	1300	1490	1675	
30x16	2.340	470	700	935	1170	1405	1640	1870	2105	
36x16	2.840	570	850	1135	1420	1705	1990	2270	2555	

Selection Chart For Door Louver



## English

### Roof-top Louvre

**Usage:** .....

- Installed on stacks and vents

**Capability:** .....

- The minimum covered surface is 50%.

Installed in exhaust fan ducts and roof-top free suction.

**Material:** .....

- Steel - Iron - Aluminum

## کردی

### لوری سهربانی

بُو به کارهینان له: .....

- بُو به کارهینان له سمر بُری دووکمهٔ و  
هه و اکیشنه کان

توانا: .....

- لایان کهم ۵۰٪ سهتحی به سوودی ههیه. بُو  
دامه زاردن له سمر کانالگه‌لی ییگزار فهنه و  
هه‌لیشانی ثازد له سمر بانه‌کان

جو: .....

- پُولا - ناسن - ئالمینیوم

## فارسی

### لور پشت بامی

موارد مصرف: .....

- نصب روی دودکشها و هوکشها

قابلیت ها: .....

حداقل سطح مفید ۵۰٪ است . نصب در  
کاتالهای اجزای فن و مکش آزاد پشت بامی

جنس: .....

- استیل - آهن - آلومینیوم



# دربیچه های توزیع هوا

---

GRILLS AND DIFFUSERS



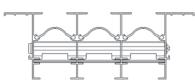
## دريچه های خطی اسلوت / Linear Slot Diffusers 1-8 Slot

ELHAMSZEH.COM

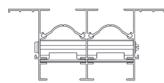


- دریچه خطی ۲ اسلوت
- Linear Slot Diffusers 2 Slot

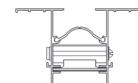
- دریچه خطی ۱ اسلوت
- Linear Slot Diffusers 1 Slot



Linear Slot Diffusers 3 Slot



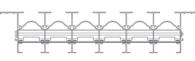
Linear Slot Diffusers 2 Slot



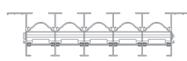
Linear Slot Diffusers 1 Slot



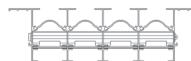
- دریچه خطی ۴ اسلوت قوس دار
- Curved Linear Slot Diffusers - 4 Slot



Linear Slot Diffusers 6 Slot



Linear Slot Diffusers 5 Slot



Linear Slot Diffusers 4 Slot



- دریچه خطی ۴ اسلوت
- Linear Slot Diffusers 4 Slot

### English

**Linear Slot with damper and without damper**

**Usage:** .....

- A variety of buildings and luxury halls

**Capability:** .....

- Straight Air distribution

**Material:** .....

- Steel - Iron - Aluminum

### کردی

درجه‌گهمل هیلی ڈیسلوت به دهپر و بنده‌مپر

بوقه‌کارهینان له:

- جوړه‌کانی بینا و هؤله‌کهلي لوکس

توانانه:

- دابه‌شکردنی ههوا به شیوه‌ی راسته‌وختو

جور: پوّلا، ئاسن، ئەلمىنیوم

جور:

- پوّلا - ئاسن - ئەلمىنیوم

### فارسی

دريچه های خطی اسلوت با دمپر و بدن دمپر

**موارد مصرف:** .....

- انواع ساختمانها و سالونهای لوکس

**قابلیت ها:** .....

- پخش هوا به صورت مستقیم

**جنس:** .....

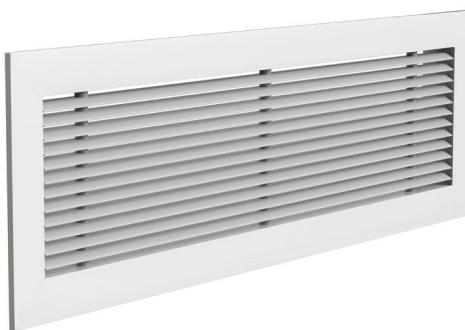
- استیل - آهن - آلمینیوم

CFM per linear feet	1 slot		2 slot		3 slot	
	Face velocity FPM	Throw in feet	Face velocity FPM	Throw in feet	Face velocity FPM	Throw in feet
40	600	6.9	*****	*****	*****	*****
50	750	8.2	375	5.2	*****	*****
60	900	9.8	450	7.2	300	5.5
80	1200	11.8	600	10.1	400	8.2
100	1500	13.4	750	12.1	500	10.1
120	1800	15	900	14.1	600	12.1
140	2100	16	1050	15.4	700	13.4
160	2400	17.7	1200	16.7	800	15.4
180	2700	18.7	1350	18	900	17
200	3000	19.7	1500	19	1000	18.3
300	4500	23.6	2250	23	1500	22.6

Selection Table For Liner Slot Diffusers 1-3

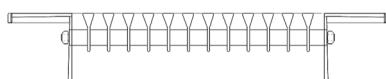
CFM per linear feet	4 slot		5 slot		6 slot	
	Face velocity FPM	Throw in feet	Face velocity FPM	Throw in feet	Face velocity FPM	Throw in feet
80	300	5.5	*****	*****	*****	*****
100	375	8.5	300	6.8	*****	*****
120	450	10.5	360	9.1	300	5.9
140	525	11.8	420	10.8	350	7.5
160	600	13	480	12.1	400	9.1
180	675	15	540	13.4	450	10.8
200	750	17.2	600	15	500	12.4
300	1125	22	900	21	750	14.1

Selection Table For Liner Slot Diffusers 4-6

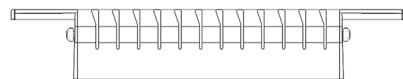


- دریچه خطی ۰ درجه
- Linear Bar Grilles 0°

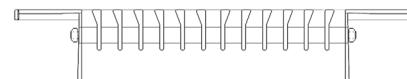
- دریچه خطی ۳۰ درجه یک طرفه
- Linear Bar Grille 30° Single Deflection



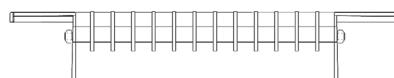
Linear Bar Grilles 15°



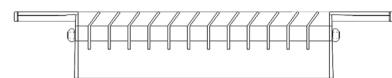
Linear Bar Grilles 15° Single Deflection



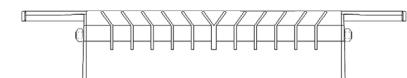
Linear Bar Grilles 15° Double Deflection



Linear Bar Grilles 0°



Linear Bar Grilles 30° Single Deflection



Linear Bar Grilles 30° Double Deflection

## English

Linear Bar Grills: With damper and without damper

**Usage:** .....

- A variety of buildings and luxury halls.

**Capability:** .....

- Air distribution, directly and 30-degree

**Material:** .....

- Steel - Iron - Aluminum

## گردی

دریچه‌گاهی هیلی به دمپر و بی دمپر

بُو بُه کارهیتان له: .....

- جوْرَه کانی بینا و هُوْنگمل لوکس

توانا: .....

- دابه‌شکردنی ههوا به شیوه‌ی راسته‌و خو و به

گوشه‌ی سی داره‌جه

جو: .....

- پُوّلا - ناسن - ئەلمىنیوم

## فارسی

دریچه های خطی با دمپر و بدن دمپر

موارد مصرف: .....

- انواع ساختمانها و سالونهای لوکس

قابلیت ها: .....

- پخش هوا به صورت مستقیم و ۳۰ درجه

جنس: .....

- استیل - آهن - آلومینیوم

face velocity FPM	height (inches)	CFM per linear foot	30° deflection			
			static pressure drop inches of water	throw in feet		NC
				side wall	sill	
370	4	60	0.01	8-12	2-5	20
	3	50	0.01 0.01 0.01 0.01	8-12	2-5	20
	4	70		10-14	3-7	20
	8	90		11-16	4-9	20
	5	160		15-22	8-13	20
440	2	30	0.01 0.01 0.01	6-9	1-2	20
	4	80		11-16	4-9	20
	6	120		13-19	5-11	20

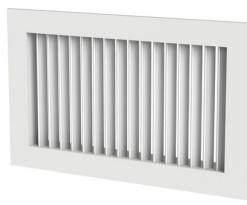
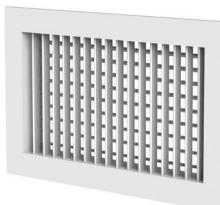
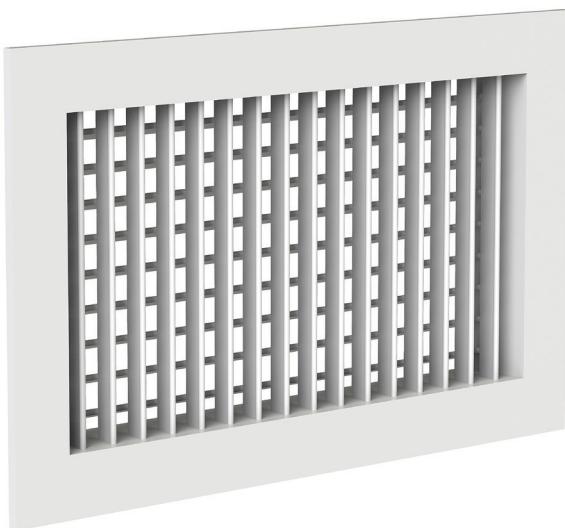
Supply Performance Data (Linear Bar Grille 15°)

face velocity FPM	height (inches)	CFM per linear foot	30° deflection			
			static pressure drop inches of water	throw in feet		NC
				side wall	sill	
425	4	60	0.01	8-12	2-5	20
	3	50	0.01	8-12	2-5	20
	4	70	0.01	10-14	3-7	20
	5	90	0.01	11-16	4-9	20
	8	160	0.01	15-22	6-13	20
510	2	30	0.01	6-9	1-2	20
	4	80	0.01	11-16	4-9	20
	5	100	0.01	12-18	5-11	20
	8	160	0.01	15-22	6-13	20
575	2	30	0.01	6-9	1-2	20
	4	80	0.01	11-16	4-9	20
	5	100	0.01	12-18	5-11	20

Supply Performance Data (Linear Bar Grille 30°)

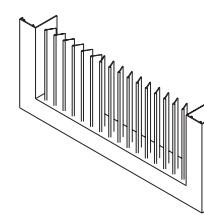
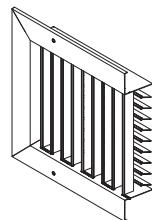
# دربیچه های دیواری / Supply Gir Grilles & Registers

ELHAMSAZEH.COM



- دریچه دیواری پره ایروفولی دو طرفه
- Supply Air Grilles & Registers - Double Deflection

- دریچه دیواری پره ایروفولی یک طرفه
- Supply Air Grilles & Registers - Single Deflection



## English

Supply grills & registers With damper & damper-less

### Usage:

- Residential and administrative buildings and halls

### Capability:

- 4 way, adjustable

### Material:

- Steel - Iron - Aluminum

## کردی

درچه‌گاهی دیواری به ده مپر و بی‌ده‌مپر

### بُوْ به کاره‌یَّنَان لِه:

- جوْهه‌کانی بینای نیشته‌جتبون و بینای فهرمانگه‌ی  
و هُوْلگه

### نوْنا:

- چوارلايانه که پِرکیش ده خرى (adjustable)

### جوْ:

- پُوْلَا - ئاسن - ئەلمىنیوم

## فارسی

دربیچه های دیواری با دمپر و بدون دمپر

### موارد مصرف:

- انواع ساختمانها و سالونهای لوکس

### قابلیت ها:

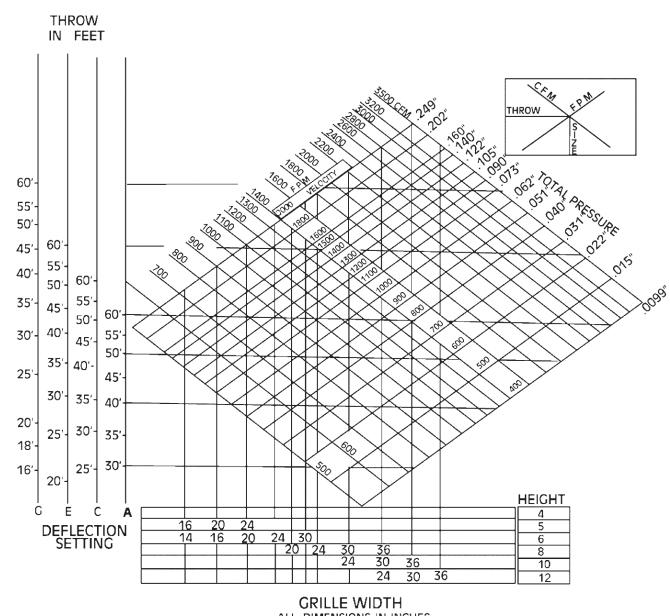
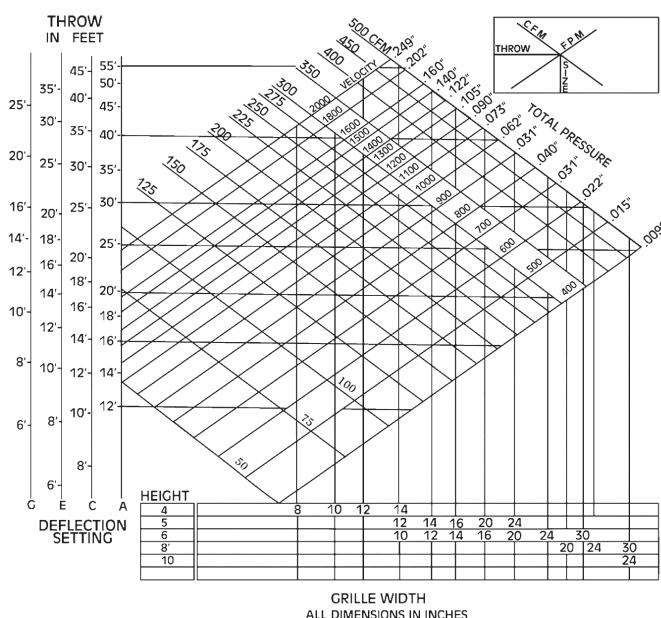
- چهار طرفه قابل تنظیم

### جنس:

- استیل - آهن - آلومینیوم

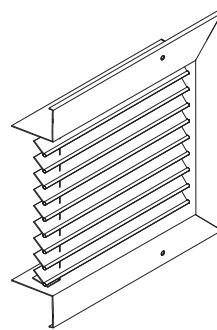
Size Selection Chart 50-500 CFM - Supply Grille 2 Deflection

Size Selection Chart 500-3500 CFM - Supply Grille 2 Deflection

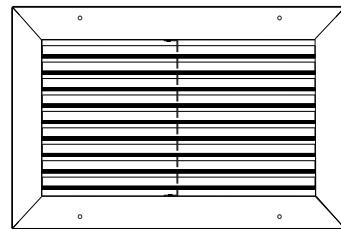


## دريچه های برگشت پره ايرفوولي / Return Grille Airfoil Blade

ELHAMSAZEH.COM



- دریچه برگشت ۴۰ درجه پره ایرفوولی
- Return Grille Airfoil Blade



### English

#### Return grills

##### Usage:

- Commercial and residential buildings

##### Capability:

- Fixed 40-degree angle
- With and without damper

##### Material:

- Steel - Iron - Aluminum

### کردی

#### دريچه گهاني ههوای گهراوه

##### بۇ بەكارھىتىن لە:

- لە جۈرەكلىي بىنايى فەرمانگەيى و بازىغانىي 9 نىشته جىييونون

##### تىوانا:

- دروستكراو بە گۆشەي ۴۰ دەرەجەي نەگۆر
- بە دەپر و بى دەپر

##### جوڭ:

- پۇلا - ئاسن - ئەلمىنېيوم

### فارسی

#### دريچه های هواي برگشت

##### موارد مصرف:

- ساختمانهای اداری و تجاری و مسکونی

##### قابلیت ها:

- ساخت با زاویه ۴۰ درجه ثابت
- با دەپر و بدون دەپر

##### جنس:

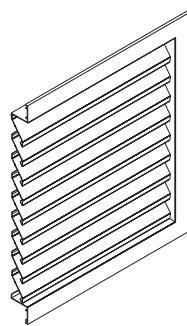
- استیل - آهن - آلومینیوم

Size (inch)	Anem. Effective Area sq.ft.	AIR CAPACITIES IN CFM							
		300 FPM	400 FPM	500 FPM	600 FPM	700 FPM	800 FPM	900 FPM	1000 FPM
10X6	0.246	74	99	123	148	172	197	222	246
12X6	0.30	90	120	150	180	210	240	270	300
10X8	0.336	101	135	168	202	235	269	302	336
12X8	0.418	126	168	209	251	293	335	376	418
18X6	0.464	139	186	232	279	325	371	418	464
12X12	0.655	196	262	327	393	458	523	590	655
18X12	0.991	298	396	495	594	694	793	892	991
24X12	1.36	408	544	680	815	952	1090	1225	1360
18X18	1.56	468	625	780	935	1092	1250	1403	1560
30X12	1.70	510	680	850	1020	1190	1360	1530	1700
24X18	2.08	624	832	1040	1248	1547	1665	1872	2080
30X18	2.62	786	1050	1310	1573	1834	2098	2357	2620
24X24	2.81	843	1125	1405	1685	1970	2245	2530	2810
36X18	3.18	954	1272	1590	1910	2230	2542	2860	3180
30X24	3.54	1062	1417	1770	2125	2480	2830	3185	3540
36X24	4.28	1285	1715	2142	2570	3000	3430	3860	4280
36X30	5.42	1625	2170	2710	3250	3790	4330	4870	5420
48X24	5.72	1715	2290	2860	3430	4000	4570	5150	5720
48X30	7.34	2200	2935	3670	4400	5140	5870	6610	7340
48X36	8.71	2610	3485	4360	5220	6090	6970	7840	8710
<b>Negative Static Pressure (IN . H2O)</b>									
.75 Bar Spacing		0.022	0.039	0.059	0.084	0.112	0.148	0.187	0.225

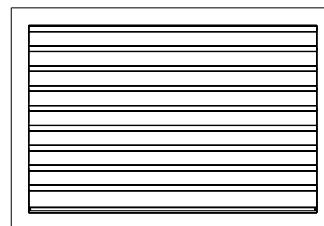
Selection Chart For Return Grille

## دريچه های برگشت پره Z شکل / Return Grill with Z blade

ELHAMSAZEH.COM



▪ Z دریچه برگشت پره  
▪ Return Grille Z Blade



### English

#### Return Grill with Z blade

##### Usage:

- Different types of residential, industrial, and administrative buildings.

##### Capability:

- Output air flow control with damper

##### Material:

- Steel - Iron - Aluminum

### کردی

#### درچه گهانه وهی پهروانهی Z

##### بو به کارهیننان له:

- جوړه کانی بینای فهرمانګه بی و بازرگانی و سناعی

##### توانا:

- ۴ لایانه یه و پیکیش ده خریت

##### جوړ:

- پوچلا - ناسن - ئەلمینیوم

### فارسی

#### دريچه های برگشت پره Z شکل

##### موارد مصرف:

- انواع ساختمانهای اداری مسکونی و صنعتی

##### قابلیت ها:

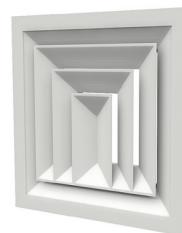
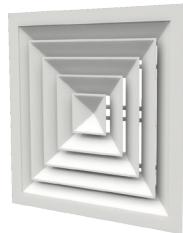
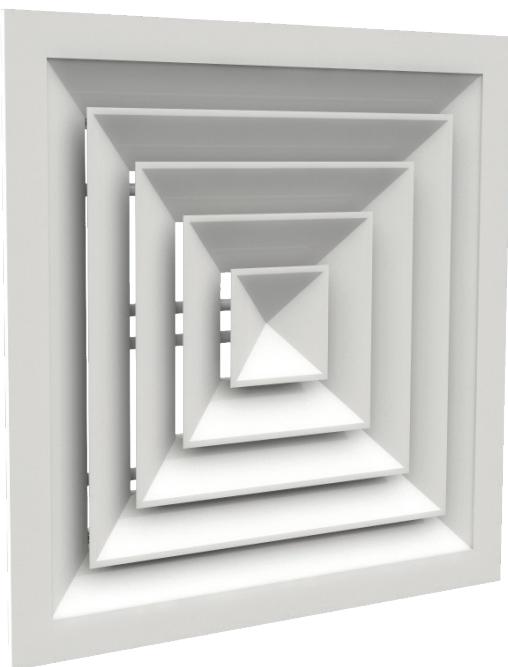
- کنترل دبی هوای خروجی با دمپر

##### جنس:

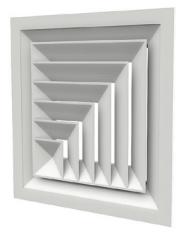
- استیل - آهن - آلومنیوم

Size (inch)	Anem. Effective Area sq.ft.	AIR CAPACITIES IN CFM							
		300 FPM	400 FPM	500 FPM	600 FPM	700 FPM	800 FPM	900 FPM	1000 FPM
10X6	0.246	74	99	123	148	172	197	222	246
12X6	0.30	90	120	150	180	210	240	270	300
10X8	0.336	101	135	168	202	235	269	302	336
12X8	0.418	126	168	209	251	293	335	376	418
18X6	0.464	139	186	232	279	325	371	418	464
12X12	0.655	196	262	327	393	458	523	590	655
18X12	0.991	298	396	495	594	694	793	892	991
24X12	1.36	408	544	680	815	952	1090	1225	1360
18X18	1.56	468	625	780	935	1092	1250	1403	1560
30X12	1.70	510	680	850	1020	1190	1360	1530	1700
24X18	2.08	624	832	1040	1248	1547	1665	1872	2080
30X18	2.62	786	1050	1310	1573	1834	2098	2357	2620
24X24	2.81	843	1125	1405	1685	1970	2245	2530	2810
36X18	3.18	954	1272	1590	1910	2230	2542	2860	3180
30X24	3.54	1062	1417	1770	2125	2480	2830	3185	3540
36X24	4.28	1285	1715	2142	2570	3000	3430	3860	4280
36X30	5.42	1625	2170	2710	3250	3790	4330	4870	5420
48X24	5.72	1715	2290	2860	3430	4000	4570	5150	5720
48X30	7.34	2200	2935	3670	4400	5140	5870	6610	7340
48X36	8.71	2610	3485	4360	5220	6090	6970	7840	8710
Negative Static Pressure (IN . H2O)									
.75 Bar Spacing		0.022	0.039	0.059	0.084	0.112	0.148	0.187	0.225

### Selection Chart For Return Grille



دريچه سقفی چهارگوش چهارطرفه  
▪ Square Ceiling Diffuser Wide 4way



دريچه سقفی چهارگوش دو طرفه  
▪ Square Ceiling Diffuser Wide 2way



دريچه سقفی چهارگوش یک طرفه  
▪ Square Ceiling Diffuser Wide 1way

## English

### Square Ceiling Diffusers

**Usage:** .....  
- All residential and administrative buildings

**Capability:** .....  
- Air flow is rotational, straight, and angled

**Material:** .....  
- Steel - Iron - Aluminum

## كردي

### درجه‌گاهه‌لی سه‌بانی و چوارگوش

**بو به کاره‌تنان له:** .....  
- هم‌مو و جوره‌کانی بینای فهرمانگه‌یی و

**نيشته جيتو و نى**

**توانان:** .....  
- هم‌موا به شیوه‌ی بازنه‌یی و راسته‌و خو و

**گوشه‌بى ده‌گه‌رېت**

**جور:** .....  
- پۇلا - ئاسن - ئەلمىنىيۇم

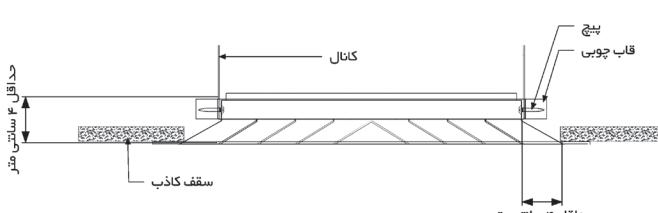
## فارسي

### دريچه های سقفی چهارگوش

**مواد مصرف:** .....  
- كليه ساختمانهای مسکونی و اداری

**قابلیت ها:** .....  
- جريان هوا به صورت چرششی و مستقیم و

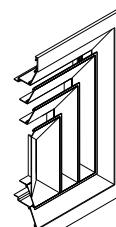
**جنس:** .....  
- استیل - آهن - آلومینیوم



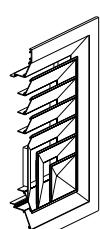
دیتیل نصب دریچه های سقفی کلاف پهن



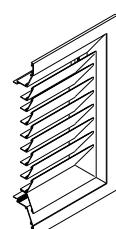
Square Ceiling Diffuser Wide 4way



Square Ceiling Diffuser Wide 3way



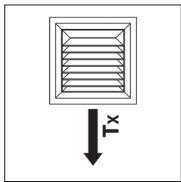
Square Ceiling Diffuser Wide 2way



Square Ceiling Diffuser Wide 1way

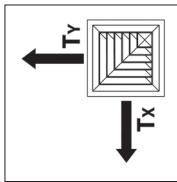
V <sub>k</sub> Outlet Velocity FPM														
2000	1800	1500	1400	1200	1000	900	800	700	600	500				
Pr Total Pressure Inches H2O														
.25	.2	.16	.12	.09	.06	.05	.04	.03	.02	.02				
180	160	140	125	105	90	80	70	60	55	45	CFM			
18.26	16.24	14.20	12.18	11.17	9.13	8.12	6.9	-	6.8	5.7	X Y T	6x6 Ak .09		
390	350	315	275	235	195	175	155	135	115	95	CFM			
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X Y T	9x9 Ak .19		
18.26	16.24	14.20	12.18	11.17	9.13	8.12	6.9	6.8	6.8	5.7				
700	635	560	480	420	350	315	280	245	210	175	CFM			
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X Y T	12x12 Ak .35		
23.35	21.31	18.27	17.23	14.20	12.18	11.17	10.15	9.13	6.9	4.7				
110	995	885	775	660	550	495	440	385	330	275	CFM			
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X Y T	15x15 Ak .55		
29.43	26.39	24.36	22.32	18.27	15.23	14.20	12.18	10.15	10.14	8.12				
1560	1410	1250	1090	935	780	700	625	545	470	390	CFM			
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X Y T	18x18 Ak .78		
36.51	31.45	27.42	24.36	20.30	18.26	15.23	14.20	12.18	11.17	9.15				
2160	1945	1730	1515	1300	1080	975	865	760	650	540	CFM			
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X Y T	21x21 Ak 1.08		
43.59	38.54	34.49	29.44	26.40	23.35	19.29	18.26	15.23	14.20	11.17				
2820	2510	2250	1950	1690	1410	1270	1130	990	845	705	CFM			
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X Y T	24x24 Ak 1.41		
46.60	42.56	39.51	34.46	27.40	23.35	21.33	20.30	17.25	14.22	12.19				
3520	3170	2820	2470	2110	1760	1585	1410	1230	1055	880	CFM			
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X Y T	27x27 Ak 1.76		
48.66	42.61	39.56	35.50	30.45	26.40	24.36	21.31	18.26	15.23	12.20				

1 Way Engineering Performance Data.

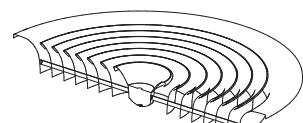


V <sub>k</sub> Outlet Velocity FPM														
W	1800	1500	1400	1200	1000	900	800	700	600	500				
Pr Total Pressure Inches H2O														
.25	.2	.16	.12	.09	.06	.05	.04	.03	.02	.02				
180	160	140	125	105	90	80	70	60	55	45	CFM			
9.14	8.13	7.12	6.11	5.8	5.8	3.7	3.7	2.5	2.5	1.3	X Y T	6x6 Ak .09		
9.14	8.13	7.12	6.11	5.8	5.8	3.7	3.7	2.5	2.5	1.3				
390	350	315	275	235	195	175	155	135	115	95	CFM			
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X Y T	9x9 Ak .19		
14.22	13.20	10.16	9.14	8.13	6.11	6.10	5.8	5.7	4.6	4.6	X Y T	9x9 Ak .19		
700	635	560	480	420	350	315	280	245	210	175	CFM			
19.29	16.26	14.22	13.19	10.16	9.14	8.13	6.11	5.8	5.7	5.7	X Y T	12x12 Ak .35		
19.29	16.26	14.22	13.19	10.16	9.14	8.13	6.11	5.8	5.7	5.7				
110	995	885	775	660	550	495	440	385	330	275	CFM			
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X Y T	15x15 Ak .55		
23.36	21.33	19.29	15.23	13.21	11.18	10.16	9.14	8.13	7.12	5.9	X Y T	15x15 Ak .55		
1560	1410	1250	1090	935	780	700	625	545	470	390	CFM			
28.42	25.38	21.30	18.29	16.25	14.22	12.19	10.16	9.14	7.12	5.9	X Y T	18x18 Ak .78		
28.42	25.38	21.30	18.29	16.25	14.22	12.19	10.16	9.14	7.12	5.9				
2160	1945	1730	1515	1300	1080	975	865	760	650	540	CFM			
32.47	29.43	25.39	22.35	20.32	17.28	15.23	13.21	12.18	10.15	8.13	X Y T	21x21 Ak 1.08		
32.47	29.43	25.39	22.35	20.32	17.28	15.23	13.21	12.18	10.15	8.13				
2820	2510	2250	1950	1690	1410	1270	1130	990	845	705	CFM			
37.51	33.47	29.42	25.38	22.34	19.29	17.27	15.24	13.21	11.18	9.16	X Y T	24x24 Ak 1.41		
37.51	33.47	29.42	25.38	22.34	19.29	17.27	15.24	13.21	11.18	9.16				
3520	3170	2820	2470	2110	1760	1585	1410	1230	1055	880	CFM			
39.55	35.50	32.46	28.41	24.37	21.33	19.29	16.26	14.22	12.19	10.17	X Y T	27x27 Ak 1.76		
39.55	35.50	32.46	28.41	24.37	21.33	19.29	16.26	14.22	12.19	10.17				

2 Way Engineering Performance Data.



V <sub>k</sub> Outlet Velocity FPM														
2000	1800	1500	1400	1200	1000	900	800	700	600	500				
Pr Total Pressure Inches H2O														
.25	.2	.16	.12	.09	.06	.05	.04	.03	.02	.02				
200	180	160	140	120	100	90	80	70	60	50	CFM			
6.11	5.9	5.8	4.8	4.6	3.5	3.5	2.4	2.4	2.3	2.3	X Y T	6x6 Ak .10		
6.11	5.9	5.8	4.8	4.6	3.5	3.5	2.4	2.4	2.3	2.3				
450	410	360	315	270	225	205	180	155	135	110	CFM			
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X Y T	9x9 Ak .22		
8.14	7.13	6.12	5.11	5.9	5.8	4.6	3.5	3.5	2.4	2.4	X Y T	12x12 Ak .40		
8.14	7.13	6.12	5.11	5.9	5.8	4.6	3.5	3.5	2.4	2.4				
800	725	640	560	480	400	360	320	280	240	206	CFM			
10.19	9.17	8.15	7.13	6.12	5.11	5.9	5.8	4.8	4.6	3.5	X Y T	12x12 Ak .40		
10.19	9.17	8.15	7.13	6.12	5.11	5.9	5.8	4.8	4.6	3.5				
1250	1125	1000	875	750	625	565	500	440	375	310	CFM			
13.23	12.21	10.19	8.18	6.15	5.11	5.9	4.8	4.6	3.5	2.4	X Y T	15x15 Ak .62		
13.23	12.21	10.19	8.18	6.15	5.11	5.9	4.8	4.6	3.5	2.4				
1800	1620	1440	1260	1080	900	810	720	630	540	450	CFM			
16.30	15.27	13.23	11.20	10.17	8.5	7.13	6.12	5.11	4.8	3.5	X Y T	18x18 Ak .90		
16.30	15.27	13.23	11.20	10.17	8.5	7.13	6.12	5.11	4.8	3.5				
2460	2220	1970	1725	1475	1230	1110	985	860	740	615	CFM			
19.35	17.31	15.29	13.25	11.21	9.17	9.15	8.14	7.13	6.11	5.9	X Y T	21x21 Ak 1.23		
19.35	17.31	15.29	13.25	11.21	9.17	9.15	8.14	7.13	6.11	5.9				
3200	2890	2570	2240	1925	1600	1440	1275	1120	960	800	CFM			
20.39	18.35	16.31	14.29	12.23	10.19	9.17	8.15	7.14	6.12	5.11	X Y T	24x24 Ak 1.6		
20.39	18.35	16.31	14.29	12.23	10.19	9.17	8.15	7.14	6.12	5.11				
4040	3650	3240	2840	2430	2020	1820	1615	1420	1215	1010	CFM			</td



## English

Return grills

**Usage:** .....

- All residential and administrative buildings

**Capability:** .....

- Flat and prominent construction

**Material:** .....

- Steel - Iron - Aluminum

## کردی

دريچه گاهی سه ربانی و خر

بۇ بەكارھىتىن لە: .....

- ھەمموو جۆھەكانى بىنىاي فەرمانگىيى 9 نىشته جىبو و نى

تۈۋا: .....

- دروستكراو بە دوو شىپوهى تەخت و بەرجىستە

جۇڭ: .....

- پۇلۇ - ئاسن - ئەلمىنېيۇم

## فارسی

دريچه های سقفی گرد

**موارد مصرف:** .....

- کلیه ساختمانهای مسکونی و اداری

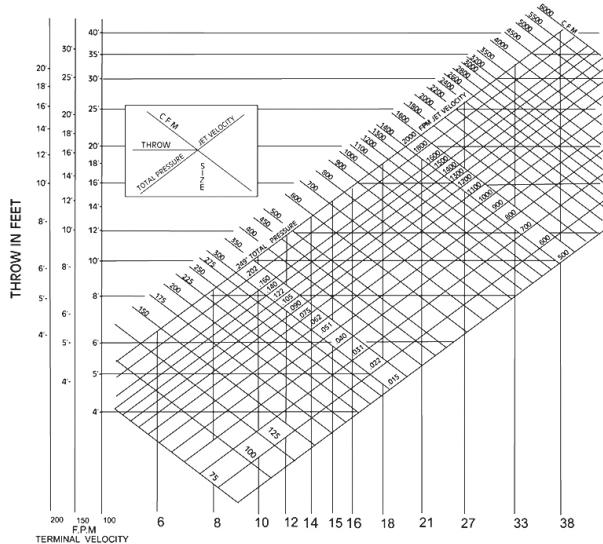
**قابلیت ها:** .....

- ساخت بە صورت تخت و برجىستە

**جنس:** .....

- استیل - آهن - آلمینیوم

Selection Chart For Round Ceiling Diffuser Flat



Nech dia in mm	Face velocity in m/sec	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	5.5	6.0
160	Cfm	51	66	78	91	106	125	137	152	172
	M <sup>3</sup> /sec	0.0241	0.0311	0.037	0.043	0.050	0.059	0.065	0.072	0.081
	P <sub>s</sub> in mm H <sub>2</sub> O	0.20	0.264	0.387	0.536	0.680	0.810	0.950	1.120	1.40
	Throw in m	0.9-0.5	1.1-0.7	1.3-0.9	1.6-1.1	2.0-1.5	2.5-2.0	2.9-2.4	3.4-2.8	4.0-3.3
200	NC	<15	15	20	24	29	31	36	42	49
	Cfm	72	93	117	136	155	174	195	218	248
	M <sup>3</sup> /sec	0.034	0.044	0.055	0.064	0.073	0.082	0.092	0.103	0.117
	P <sub>s</sub> in mm H <sub>2</sub> O	0.230	0.279	0.447	0.677	0.850	1.050	1.250	1.510	2.1
250	Throw in m	1.3-0.85	1.5-1.0	1.8-1.3	2.1-1.5	2.5-1.9	2.9-2.2	3.4-2.6	4.0-3.1	4.8-3.7
	NC	<15	15	20	23	28	31	35	42	50
	Cfm	116	146	176	23	231	258	288	320	358
	M <sup>3</sup> /sec	0.055	0.067	0.083	0.096	0.109	0.122	0.136	0.151	0.167
315	P <sub>s</sub> in mm H <sub>2</sub> O	0.301	0.362	0.487	0.661	1.080	1.290	1.530	2.0	2.40
	Throw in m	1.6-1.1	1.9-1.4	2.4-1.8	2.7-2.0	3.0-2.2	3.5-2.5	4.2-3.0	5.0-3.6	6.0-4.4
	NC	<15	15	18	23	29	33	38	45	53
	Cfm	177	222	267	314	354	392	437	487	542
355	M <sup>3</sup> /sec	0.083	0.105	0.126	0.148	0.167	0.185	0.206	0.230	0.257
	P <sub>s</sub> in mm H <sub>2</sub> O	0.410	0.480	0.653	1.020	1.260	1.820	2.20	2.60	3.20
	Throw in m	1.8-1.3	2.2-1.6	2.5-2.0	3.1-2.5	3.6-3.0	4.2-3.2	4.9-3.8	5.8-4.6	7.0-5.6
	NC	<15	15	21	25	30	34	38	45	55
400	Cfm	244	297	350	413	466	530	583	639	699
	M <sup>3</sup> /sec	0.115	0.140	0.165	0.195	0.220	0.250	0.275	0.301	0.330
	P <sub>s</sub> in mm H <sub>2</sub> O	0.194	0.229	0.390	0.586	0.809	1.160	1.40	1.680	2.020
	Throw in m	2.0-1.4	2.5-1.7	3.1-2.4	3.6-2.7	4.2-3.0	4.7-2.3	5.6-3.9	6.7-4.6	8.1-5.6
400	NC	<15	15	19	26	30	35	43	52	60
	Cfm	2170	333	396	460	530	591	654	719	789
	M <sup>3</sup> /sec	0.127	0.157	0.187	0.217	0.250	0.279	0.308	0.339	0.372
	P <sub>s</sub> in mm H <sub>2</sub> O	0.163	0.192	0.309	0.469	0.589	0.827	1.10	1.40	1.70
400	Throw in m	2.1-1.5	2.9-1.8	3.0-2.3	3.6-2.7	4.1-3.0	4.6-3.2	5.4-3.8	6.5-4.6	7.9-5.4
	NC	<15	15	20	25	29	34	41	50	61

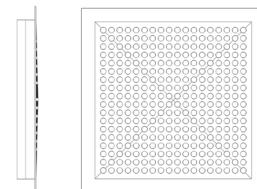
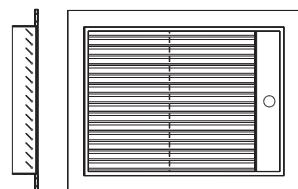
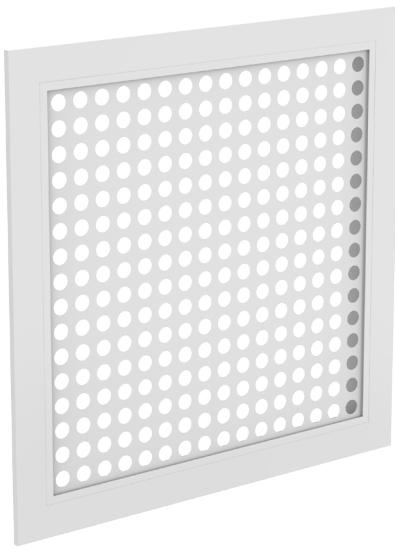
- Nech size is measured in m/sec.

- P<sub>s</sub>: Static pressure loss in mm of H<sub>2</sub>O.

- Throw (meters) is measured for a terminal velocities of 0.25 & 0.5 m/sec.

- Noise criteria (NC) based on a room attenuation of 10 dB.





English	
Surgery Room Grill	
<b>Usage:</b>	
- in Surgery rooms	
<b>Capability:</b>	
- linear and uniform air flow	
<b>Material:</b>	
- Steel - Iron - Aluminum	

کردی	
زوروی نهشته‌گری	
بُو به کارهیتان له :	
- زوروره‌کانی نهشته‌گری	
توانان:	
- جوولنی ههوا به شیوه‌ی هیلی یارهام و	
نه‌گویر	
جوړ:	
- پوچا - ئاسن - ئهلمینیوم	

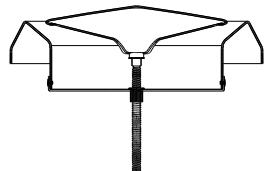
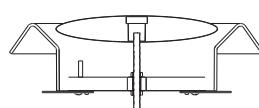
فارسی	
دریچه های اتاق عمل	
<b>موارد مصرف:</b>	
- نصب در اتاق های عمل	
<b>قابلیت ها:</b>	
- جریان هوا به صورت خطی و یکنواخت	
<b>جنس:</b>	
- استیل - آهن - آلمینیوم	

Size	Effective Area sq.ft.	AIR CAPACITIES IN CFM							
		300 FPM	400 FPM	500 FPM	600 FPM	700 FPM	800 FPM	900 FPM	1000 FPM
10X6	0.246	74	99	123	148	172	197	222	246
12X6	0.30	90	120	150	180	210	240	270	300
10X8	0.336	101	135	168	202	235	269	302	336
12X8	0.418	126	168	209	251	293	335	376	418
18X6	0.464	139	186	232	279	325	371	418	464
12X12	0.655	196	262	327	393	458	523	590	655
18X12	0.991	298	396	495	594	694	793	892	991
24X12	1.36	408	544	680	815	952	1090	1225	1360
18X18	1.56	468	625	780	935	1092	1250	1403	1560
30X12	1.70	510	680	850	1020	1190	1360	1530	1700
24X18	2.08	624	832	1040	1248	1547	1665	1872	2080
30X18	2.62	786	1050	1310	1573	1834	2098	2357	2620
24X24	2.81	843	1125	1405	1685	1970	2245	2530	2810
36X18	3.18	954	1272	1590	1910	2230	2542	2860	3180
30X24	3.54	1062	1417	1770	2125	2480	2830	3185	3540
36X24	4.28	1285	1715	2142	2570	3000	3430	3860	4280
36X30	5.42	1625	2170	2710	3250	3790	4330	4870	5420
48X24	5.72	1715	2290	2860	3430	4000	4570	5150	5720
48X30	7.34	2200	2935	3670	4400	5140	5870	6610	7340
48X36	8.71	2610	3485	4360	5220	6090	6970	7840	8710
<b>Negative Static Pressure (IN . H2O)</b>									
.75 Bar Spacing		.022	.039	.059	.084	.112	.148	.187	.225

Selection Chart For Return Surgery Room Supply Grille

# دريچه های سونايی / Disc Valve

ELHAMSZEH.COM



English
<b>Disk Valve</b>
<b>Usage:</b> ..... - Houses, WC, and, Bathrooms.
<b>Capability:</b> ..... - Very low pressure drop for air evacuation. Complete closure capability. Easy to install.
<b>Material:</b> ..... - Steel - Iron - Aluminum

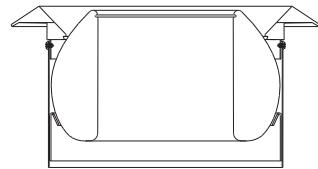
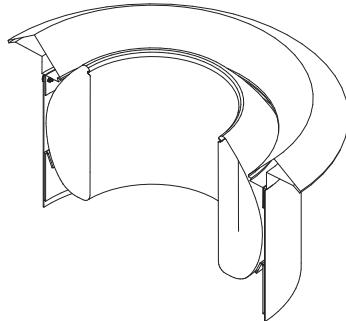
کردي
درچه های سونایی بُو به کارهیتَان له: ..... - خانوو و حمام و سهراو و ٹاوده ستھکان
توانان: ..... - داده زینی زهختی زوْر کممه بُو و ھدھکیشانی ھهوا. به تهواهه تی ده به ستریت. به ٹاسانی داده مه زریت
جوړ: ..... - پوْلا - ٹاسن - ئله مینیوم

فارسی
دريچه های سونايي موارد مصرف: ..... - در منازل، سرويسهای بهداشتی و حمام ها
قابلیت ها: ..... - افت فشار بسیار کم برای تخلیه هوا . قابلیت بسه شدن کامل . نصب آسان
جنس: ..... - استیل - آهن - آلومنیوم

Gap size(s)	-0.25 inches	-0.12 inches	0 inches	0.25 inches	0.45 inches
CFM	nc press.	nc press.	nc press.	nc press.	nc press.
10	- 0.04	- 0.00	- 0.00	- 0.00	- 0.00
20	- 0.16	- 0.08	- 0.04	- 0.00	- 0.00
40	30 0.7	25 0.3	20 0.18	- 0.07	- 0.05
60		35 0.7	30 0.4	20 0.15	25 0.22
80		40 1.2	35 0.04	25 0.25	25 0.22
100			40 1.2	30 0.4	30 0.36
150				40 1.1	40 0.9

Selection Chart For Disc Valves - Total Pressure Drop (in wg)





English						
Jet Diffuser						
Usage:	بۇ بەكارھىتىن لە:					
- Industrial environments, halls, and Sheds	- ناوجە پىشەسازىيەكان و مەخزەنەكان و تەلارەكان					
Capability:	تووانى:					
- Centralized air distribution and adjustment in all directions	- دابەشكىرىنى ھەوا بە شىۋىھى تەركىزى و خاوهەن تونانى پىتكەوتىن لە ھەممۇئاراستەكاندا					
Material:	جۆز:					
- Steel - Iron - Aluminum	- پۇلا - ئاسن - ئەلمىنېيۇم					

کردی						
جتى دېفيوز						
بۇ بەكارھىتىن لە:	-					
- ناوجە پىشەسازىيەكان و مەخزەنەكان و تەلارەكان	-					
تووانى:	-					
- دابەشكىرىنى ھەوا بە شىۋىھى تەركىزى و خاوهەن تونانى پىتكەوتىن لە ھەممۇئاراستەكاندا	-					
جۆز:	-					
پۇلا - ئاسن - ئەلمىنېيۇم	-					

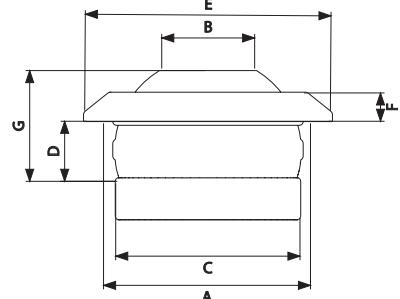
فارسى						
دربیچه جت دیفیوزر						
موارد مصرف:	-					
- محیطهای صنعتی، تالارها و سولەها	-					
قابلیت‌ها:	-					
- پخش ھوا بە صورت متمركز و تنظیم در تمام جهات	-					
جنس:	-					
- استیل - آهن - آلومینیوم	-					

Size (inches)	Throw					Air Velocity (M/S)	
	10M		20M		30M		
	CFM	NC	CFM	NC	CFM	NC	
6"Ø	85	<20	165	<20	250	33	0.25
8"Ø	105	<20	220	<20	305	25	
10"Ø	135	<20	275	<20	380	23	
12"Ø	180	<20	355	<20	540	22	
16"Ø	235	<20	465	<20	700	21	
6"Ø	165	<20	330	40	495	51	
8"Ø	220	<20	435	35	655	47	
10"Ø	275	<20	550	32	825	43	0.5
12"Ø	350	<20	700	28	1055	40	
16"Ø	465	<20	930	28	1395	39	
6"Ø	330	40	-	-	-	-	
8"Ø	435	35	870	49	-	-	
10"Ø	550	32	1100	51	-	-	
12"Ø	700	28	1400	48	2105	54	
16"Ø	930	28	1860	43	2780	53	

Selection Table For Jet Nozzle

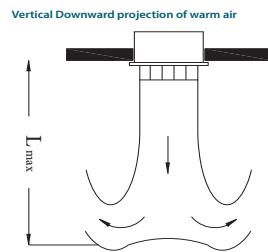
TYPE	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)
BJD100	101	48	100	42	148	22	64
BJD125	126	60	123	45	170	22	67
BJD160	159	76	158	57	200	23	80
BJD200	203	96	199	88	265	27	115
BJD250	248	127	248	112	309	30	142
BJD315	317	180	313	138	378	30	168
BJD350	349	195	349	170	412	35	205
BJD400	396	220	398	171	466	36	207
BJD450	443	274	448	233	520	41	274
BJD500	487	286	487	170	582	41	211
BJD630	632	335	633	230	715	46	276

Dimention Chart



## دريچه جت نازل (پيرتاب بلند) / Jet Nozzle - Long Throw

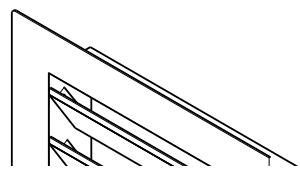
ELHAMSAZEH.COM



Drop and Rise Is Directly Proportional to  $\Delta T_c$   
Air Stream Drop or Rise Due To Varying Temperature  
Difference Between Supply and Room Air Temper-  
ature  $\Delta t_{(k)}$



- دریچه جت نازل
- Jet Nozzle (Long Throw)



**English**

**Jet Nozzles**

**Usage:** .....

- Sheds, industrial and airport environments

**Capability:** .....

- Centralized air distribution and adjustment in all directions - Aeration up to 8,000 feet per minute.

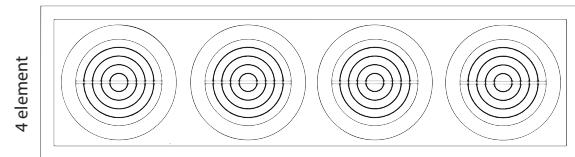
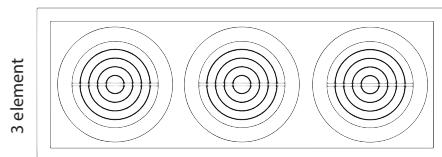
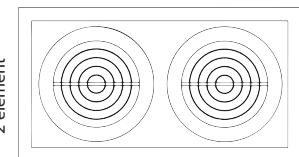
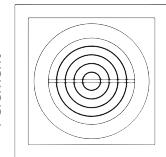
**Material:** .....

- Steel - Iron - Aluminum

جتنی نازل  
بـهـکارهـیـنـانـ لـهـ .....  
مـهـخـزـنـهـکـانـ وـ شـوـینـگـمـلـیـ سـتـنـاعـیـ وـ  
فـرـؤـهـ کـهـ خـاـنـهـ کـانـ .....  
توـانـاـنـ .....  
دـاـبـهـشـکـرـدـنـیـ هـهـوـاـ بـهـ شـیـوهـیـ تـهـکـیـزـیـ وـ  
خـاـوـهـنـیـ توـانـاـیـ پـیـکـهـوـتـنـ لـهـ مـهـمـوـثـارـاسـتـهـکـانـداـ،ـ  
عـهـوـادـانـ تـاـ ٨٠٠ـ فـوـتـ لـهـ خـوـلـهـکـیـکـداـ .....  
بـقـوـهـ .....  
پـوـلاـ - ئـاسـنـ - ئـەـلـمـىـنـيـوـمـ

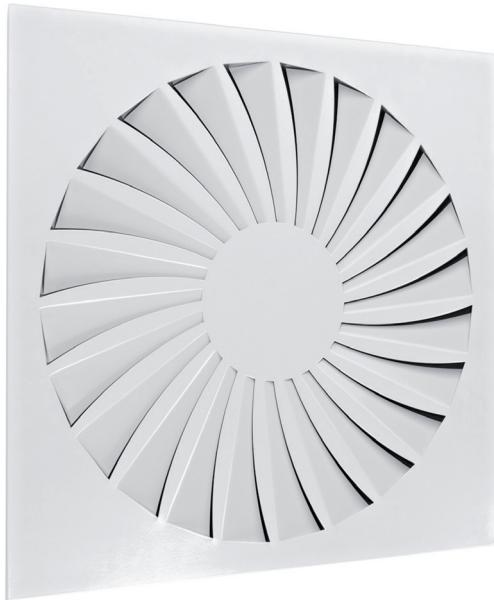
.....  
.....  
.....  
.....

قرار گیری در باکس بصورت ۱، ۲، ۳ و ۴ المان  
Boxed as 1, 2, 3 & 4 elements



## Vertical Downwards Projection L<sub>max</sub> (ft)

**VERTICAL THROW** - Maximum Distance in feet of warm air at 10k above average room temperature with vertical discharge.



▪ دریچه گردابی  
▪ Swirl Diffuser

▪ دریچه خورشیدی  
▪ Swirl Diffuser



▪ دریچه گردابی همراه با فیلتر باکس  
▪ Swirl Diffuser with Filter Box



▪ دریچه خورشیدی همراه با فیلتر باکس  
▪ Swirl Diffuser with Filter Box

English	
Swirl Diffuser	گردابی
<b>Usage:</b> .....	درجه‌گاهی خورشیدی بوقه کارهیتان له.....
- Swirl air flow. High flow distribution	- دابه‌شکردنی همهوا به شیوه‌ی گردابولی.
<b>Capability:</b> .....	- دابه‌شکردنی همهوا به دیسی بدرز توانان:.....
- Relatively long and rotational throw of air.	- فریدانی همهوا به شیوه‌ی تهقیرینه بلیند و به شیوه‌ی چهارخاندهوهی به ئیمکانیه‌تی داممزراپی فیلتر
Possibility of filter installation	جوڭ:.....
<b>Material:</b> .....	- پوّلا - ئاسن - ئەلمینیوم
- Steel - Iron - Aluminum	

کردی	
Drageh-gaheli xorxidi	دريچه های خورشيدی
Boye karheyanan leh.....	موارد مصرف:.....
- Dabeh-shakrdani hehwa be shiweh گردaboli.	- توزيع هوا به صورت گردابي . توزيع هوا با دبي بالا
- Dabeh-shakrdani hehwa be dibsi bderz Towanan:.....	قابلیت ها:.....
- Feridani hehwa be shiweh tehcirineh belind and be shiweh cheharxandehوهی به ئیمکانیه‌تی dammezrasap fiльтр	- پرتاب هوا نسبتاً بلند به صورت چرخشی با امكان نصب فیلتر
Joq:.....	جنس:.....
- Poulla - Easan - Elmuniym	- استیل - آهن - آلومینیوم

فارسی	
دريچه های خورشيدی	دريچه های خورشيدی
موارد مصرف:.....	موارد مصرف:.....
- توزيع هوا به صورت گردابي . توزيع هوا با دبي بالا	- توزيع هوا به صورت گردابي . توزيع هوا با
قابلیت ها:.....	قابلیت ها:.....
- پرتاب هوا نسبتاً بلند به صورت چرخشی با امكان نصب فیلتر	- پرتاب هوا نسبتاً بلند به صورت چرخشی با امكان نصب فیلتر
جنس:.....	جنس:.....
- استیل - آهن - آلومینیوم	- استیل - آهن - آلومینیوم

Swirl Diffuser								
m <sup>3</sup> /h	l/s		Supply			Exhaust with side entry plenum	Exhaust with top entry plenum	
			300-8	400-16 500-16 600-16 625-16	500-24			
90	25	T	1.1					
		P <sub>s</sub>	9					
		L <sub>w</sub>	15					
108	30	T	1.3	1.1				
		P <sub>s</sub>	12	3				
		L <sub>w</sub>	20	-				
144	40	T	1.6	1.3	1.1			
		P <sub>s</sub>	22	6	3			
		L <sub>w</sub>	27	-	-			
180	50	T	1.9	1.4	1.3			
		P <sub>s</sub>	34	9	4			
		L <sub>w</sub>	33	18	-			
216	60	T	2.1	1.6	1.4			
		P <sub>s</sub>	50	14	6			
		L <sub>w</sub>	38	22	17			

T: Throw

P<sub>s</sub>: Pressure Loss

L<sub>w</sub>: Sound Power



# Fresh Air Grille / دریچه های هوای تازه

ELHAMSZEH.COM



دربیچه هوای تازه چهارگوش  
▪ Fan Coil Fresh Air Grille



دربیچه هوای تازه گرد (باران گیر)  
▪ Rain barrier fresh air Grille



دربیچه باران گیر  
▪ COWL OUTLET ABS



لوور وزنی  
▪ Gravity Louver ABS

English

## Fresh Air Grills

**Usage:** .....

- At the end of wall exhaust fan direction. A fresh air path in the building's view.

**Capability:** .....

- Low pressure drop for providing highest flow.

**Material:** .....

- Steel - Iron - Aluminum

کردی

## دربیچه های هوای تازه

**بُوقه کارهینتان له:**

- کوٽایسی پٽگای ٹیگازهنه‌گهلى دیوارى، پٽگای هوای تازه له واجیهه‌ی بینا

**توانا:** .....

- دايهزىنى زختى كەم بُوقه داينىكىرىنى زۆرترىن دېيىسى دەريازبۇو

**جۇر:** .....

- پٽلا - ئاسن - ئەلمىنيوم

فارسی

## دربیچه های هوای تازه

**مواد مصرف:** .....

- در انتهای مسیر اگراز فن های دیواری . مسیر هوای تازه در نمای ساختمان

**قابلیت ها:** .....

- افت کم برای تامیین بالاترین میزان دبى عبوری

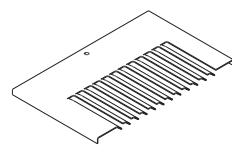
**جنس:** .....

- استیل - آهن - آلمینیوم

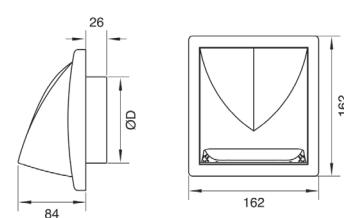
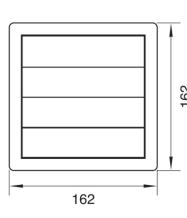
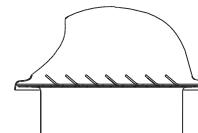
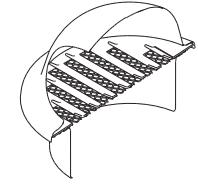
MODEL	NOMINAL SIZE	Ø D
CONAIR 1044	NO COLLAR	NO COLLAR
CONAIR 1045	Ø 100	Ø 99
CONAIR 1046	Ø 125	Ø 124
CONAIR 1047	Ø 150	Ø 149

MODEL	NOMINAL SIZE	Ø D
CONAIR 1048	NO COLLAR	NO COLLAR
CONAIR 1049	Ø 100	Ø 99
CONAIR 1050	Ø 125	Ø 124
CONAIR 1051	Ø 150	Ø 149

### Fan Coil Fresh Air Grille



### Rain barrier fresh air Grille



## دربه های بازدید / Access Door

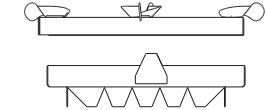
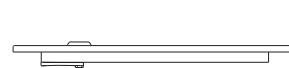
ELHAMSAZEH.COM



▪ درب بازدید همراه با قفل زیمنسی  
▪ Access Door



▪ درب بازدید انگشتی  
▪ Access Door



### English

#### Access Door

##### Usage:

- In all places where there should be a panel to access installations and valves.

##### Capability:

- To allow access to installations and valves.

##### Material:

- Steel - Iron - Aluminum

### کردی

#### درجهی چاولیخستن

##### بو بهکارهئنان له:

- هه مووو ئهو و شوپناهی که لیياندا پیویستیمان بې چاولیخستن بې چەمسەرەكان و كەرسەتەكان و بەلۇوعەكاندا ھەيە

##### توانان:

- بە سوودوھرگىتن لەم بەرەمەدا دەتونانىن دەست بېگەيىننە چەمسەرەكان و كەرسەتە و بەلۇوعەكان جۆر پۇلا، ئاسن، ئەلمىنيوم

##### جۆر:

- پۇلا - ئاسن - ئەلمىنيوم

### فارسی

#### دربه های بازدید

##### مواد مصرف:

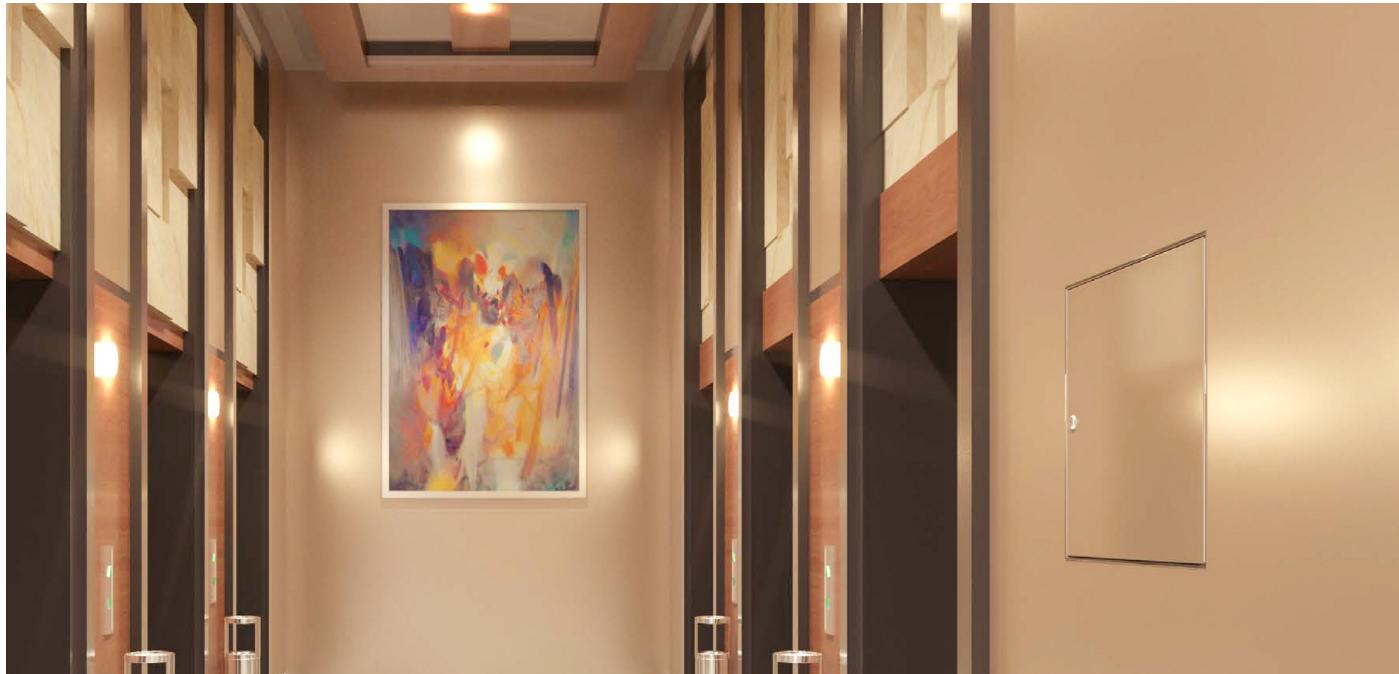
- در كليه مكاناهايي که باید درجه ای جهت بازدید و دسترسی به تاسیسات و شیرآلات موجود باشد .

##### قابلیت ها:

- امكان سازی به دسترسی تاسیسات و شیر آلات

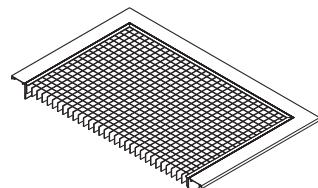
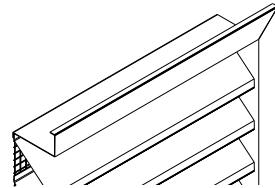
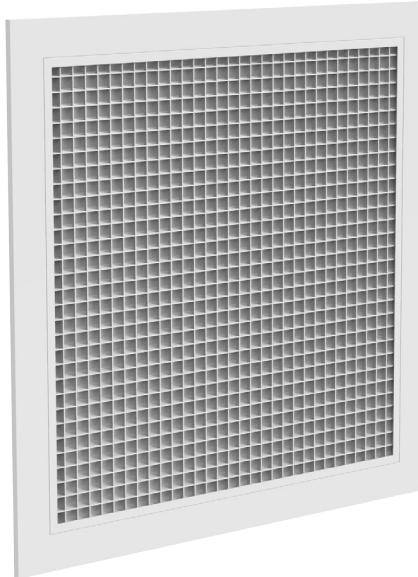
##### جنس:

- استیل - آهن - آلمینیوم



## دريچه های سبد تخم مرغی / Egg Crate Grilles

ELHAMSAZEH.COM



### English

#### Round and Square Egg Crate Grilles

##### Usage:

- Return air and discharge air of various buildings

##### Capability:

- Low pressure drop for air discharge - With straight and 45-degree blades. Multi-directional aeration.

##### Material:

- Steel - Iron - Aluminum

### کردی

#### دربایی له شیوهی زهیبی هیلکهی چوارگوش و خر

##### بو به کارهیان له:

- بو ههواي گمهواه و وهدهکیشانی ههواي بیناگهله جوزاچو

##### توانان:

- دابیزینی کهمی زهخت له کاتی وهدهکیشانی ههوا، خاوهن پهروانهی راستههوخ و ۴۵ پلهی، ههوادان له چمندلاوهوه

##### جور:

- پوچا - قاسن - ئەلمینیوم

### فارسی

#### دريچه های سبد تخم مرغی چهارگوش و گرد

##### موارد مصرف:

- ههواي برگشت و تخليه ساختمانهای مختلف

##### قابلیت ها:

- افت فشار کم برای تخليه ههوا، داراي پره ههای مستقیم و ۴۵ درجه، ههوا دهی چند طرفه

##### جنس:

- استیل - آهن - آلومینیوم

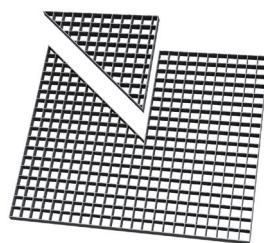
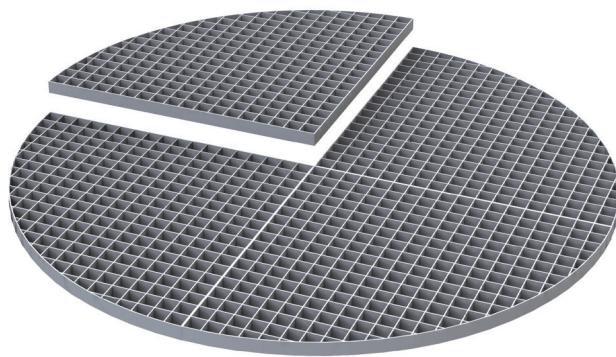
Size (Inch)	Velocity (fpm)	300	400	500	600	700	800	900	1000
	Negative St. Press. Inch W.G.	0.016	0.028	0.043	0.059	0.089	0.108	0.14	0.162
<b>CFM RATING (NC Level)</b>									
12x6	0.040	121 (22)	162 (24)	202 (27)	243 (30)	283 (32)	233 (34)	363 (37)	405 (39)
12x8	0.54	162 (22)	216 (24)	270 (26)	324 (28)	380 (31)	435 (34)	485 (37)	540 (38)
16x6									
18x6	0.61	170 (21)	230 (23)	275 (25)	330 (27)	392 (30)	440 (33)	498 (35)	556 (37)
12x10	0.68	207 (21)	276 (23)	345 (25)	414 (26)	483 (29)	552 (33)	621 (34)	690 (37)
20x6									
12x12									
18x8	0.81	243 (21)	324 (22)	405 (24)	486 (26)	567 (29)	649 (32)	729 (34)	873 (36)
24x6									
18x10	1.02	304 (20)	385 (22)	481 (24)	577 (25)	674 (28)	770 (31)	866 (33)	964 (36)
30x6									

Basic Performance Data (Egg Crate Grilles)

## سایر محصولات

---

OTHER PRODUCTS



▪ گریتینگ  
▪ Grating

## English

### Round and Square Egg Crate Grilles

#### Usage:

- Return air and discharge air of various buildings

#### Capability:

- Low pressure drop for air discharge - With straight and 45-degree blades. Multi-directional aeration.

#### Material:

- Steel - Iron - Aluminum

## کردی

### درگای له شیوه‌ی زنبلی هتلکه‌ی چوارگوش و خمپ

#### بُو به کارهیتان له:

- بُو همه‌ی اگه‌راوه و وهده‌رکیشانی همه‌ی بیناگه‌لی جوواج‌جور

#### توانان:

- دابه‌زینی کهمی زهخت له کاتی و هدہ‌رکیشانی همه‌ها، خاوه‌ن پهروانه‌ی راسته‌وحوخ و ۴۵ پله‌ی، همه‌وادان له چهندلاوه‌وه

#### جوړ:

- پوّلا - ئاسن - ئله‌مینیوم

## فارسی

### گریتینگ

#### موارد مصرف:

- صنایع نفت، گاز، پتروشیمی، نیروگاه های اتمی، صنایع سنگین، استخراج، کارخانجات و ...

#### قابلیت ها:

- قابلیت تحمل بارهای زیاد

#### در مکانهای که نایز به استحکام زیاد برای کف

- یا سقف باشد

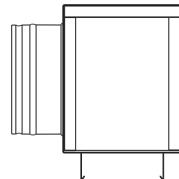
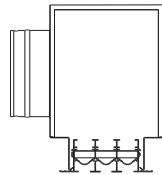
#### آنواع اتصال به صورت تسممه و تسممه، تسممه و

- نهیم تسممه و یا تسممه و میل گرد

#### جنس:

- ... استیل - گالوانیزه - آلومینیوم و ...





## English

### Plenum Box

#### Usage:

- To install the slot diffuser under the ceiling

#### Capability:

- Air tank input

#### Material:

- Steel
- Iron
- Aluminum

## کردی

### پلنیوم باکس

#### بۆ بهكارهینان لە:

- کاتی دامهزارانى درچەی ئىسلۇت لە ژىرى سەقەوه

#### نوانا:

- مەدخلى مەخزىنەيەوا

#### جۆ:

- پۇلا

- ئاسن

- ئەلمىنیوم

## فارسی

### پلنیوم باکس

#### موارد مصرف:

- برای نصب دریچه اسلوت از زیر سقف

#### قابلیت ها:

- ورودی مخزن هوا

#### جنس:

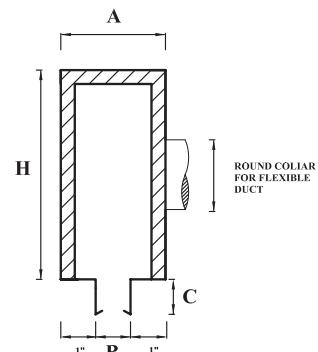
- استیل

- آهن

- آلومینیوم

COLLAR SIZE (DIA)	1. slot				2. slot				3. slot				4. slot			
	H	A	B	C	H	A	B	C	H	A	B	C	H	A	B	C
4"	5"	4.3"	2.3"	2.2"	5"	5.9"	3.9"	2.2"								
5"	6"	4.3"	2.3"	2.2"	6"	5.9"	3.9"	2.2"								
6"	7"	4.3"	2.3"	2.2"	7"	5.9"	3.9"	2.2"	7"	7.4"	5.5"	2.2"	9"	9"	7"	2.2"
7"					9"	5.9"	3.9"	2.2"	9"	7.4"	5.5"	2.2"	9"	9"	7"	2.2"
8"					11"	5.9"	3.9"	2.2"	11"	7.4"	5.5"	2.2"	11"	9"	7"	2.2"
9"									13"	7.4"	5.5"	2.2"	13"	9"	7"	2.2"

Selection Table For Plenum Box



## تبديل های طوقه ای و فیلتر باکس / Collar Connection & Filter Box

ELHAMSZEH.COM



باکس تبدیل چهارگوش به گرد با ۱ طوقه  
▪ Fan Coil Fresh Air Grille



باکس تبدیل چهارگوش به گرد با ۳ طوقه  
▪ Rain barrier fresh air Grille



فیلتر باکس (جهت فیلتر هپا)  
▪ COWL OUTLET ABS



فیلتر آلمینیومی قابل شستشو  
▪ Gravity Louver ABS

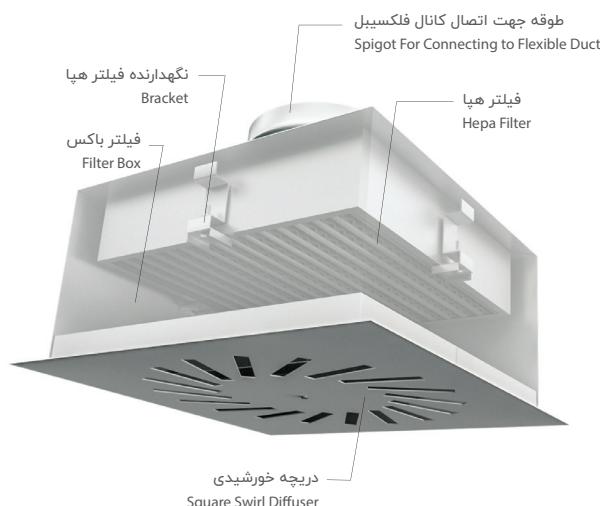
English
<b>Collar Connection &amp; Filter Box</b>
<b>Usage:</b> ..... - In isolated chambers
<b>Capability:</b> ..... - To absorb dust and garbage
<b>Material:</b> ..... - Steel - Iron - Aluminum

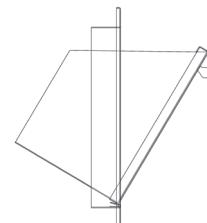
کردی
موبهدلی هیالی و فیلتر باکس
بُو بَه کارهیتَن لَه: ..... - ژووړګه‌لی ټیزَله
تووانا: ..... - هه‌لکشانی توزو خوّل و پیساي
جوړ: ..... - پوّلا - ټاسن - ټه‌لمینیوم

فارسی
تبديلهای طوقه ای و فیلتر باکس
مواد مصرف: ..... - در اطاقهای ایزوله
قابلیت ها: ..... - جذب گرد و غبار و آشغال
جنس: ..... - استبل - آهن - آلمینیوم

Face Velocity FPM	Model B 2 Inches	Model A 1 Inches
300	0.037	0.03
350	0.050	0.04
400	0.065	0.052
450	0.081	0.065
500	0.099	0.079
550	0.120	0.096
600	0.156	0.125
650	0.182	0.146
700	0.235	0.188
800	0.325	0.26

Selection Table For Aluminium Filter





## کردی

**دربه‌تگه‌لی ٹھنچامدانی کار:**

- توانای درووست کردن له و هرقی ٹیستیلزنسی ئیستیل و گالوانیزه

- توانای درووست کردن له لایه‌ن و پیزه‌گهان جۇراوجۇر

- توانای شۇردنه‌وهی تمواهتى ئیوان كانال‌کە

- توانای ھەوابپى تواوهتى، بە بن پەخنە کردن بە ئیوان گۆپەپانى خانووبەرەكە

**خشتەی چەن لایه‌نەی شوتینگ:**

- دەرىچەی چۈونە ناو

- كۆتەر

**بەکار ھېتىان:**

- خانووبەرگەل و بورجەملی ئاودان

- سەرەشى:

- لابىدىنى شېرىاتوهى زىل لە رېپله و ئاسانسۆر

- زۇزۇت كەردنەوهى باكتىر و لە ناو بىرىنى گەنمۇرەكەن

- كەم كەردنەوهى بەکار ھېتىانى ئاسانسۆر

- كەم كەردنەوهى خەرجى كارەبا و سیستەم ئاسانسۆر

## English

**Features:**

- Stainless Steel and Galvanized sheets
- Different diameters and Thicknesses
- Complete Cleaning of the internal vent
- Fully airtight without penetration into the building

**Indications :**

- Residential Buildings

**Advantages :**

- No garbage leachate in staircase and elevator
- improving the hygiene of the building and destruction of vermin
- Significant decrease in elevator usage
- Reduce the cost of elevator electricity

## فارسى

**امکانات:**

- قابليت ساخت از ورق استلننس استيل و گالوانيزه

- قابليت ساخت در ابعاد و ضخامت هاي مختلف

- قابليت شىستشوی كامل داخل كانال

- قابليت ھوابندى كامل بدون نفوذ به داخل محوطه ساختمان

**موارد مصرف:**

- ساختمانها و برجهای مسکونی

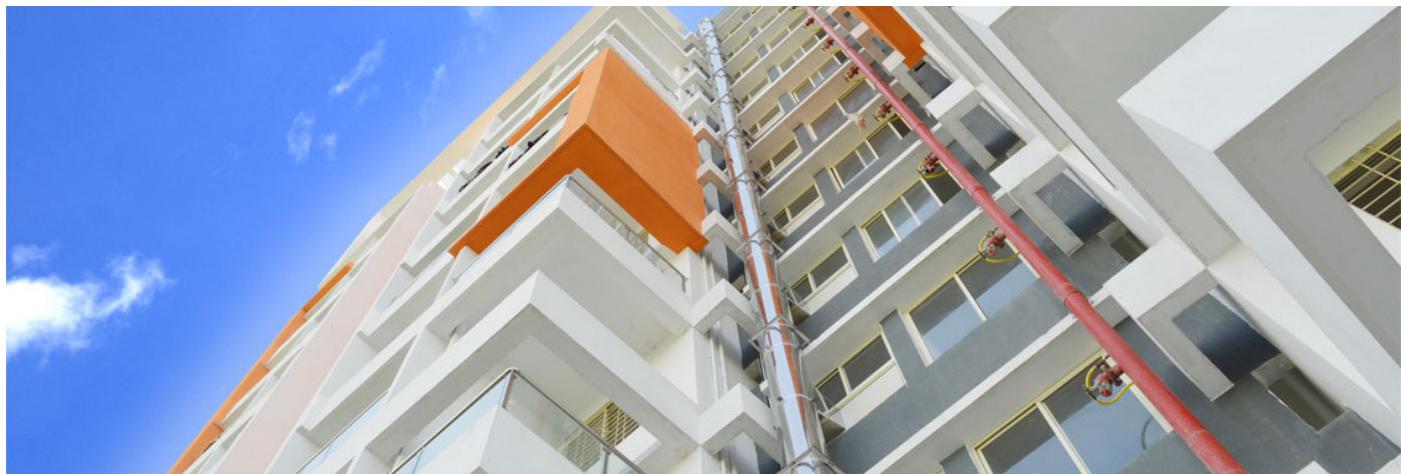
**مزایا:**

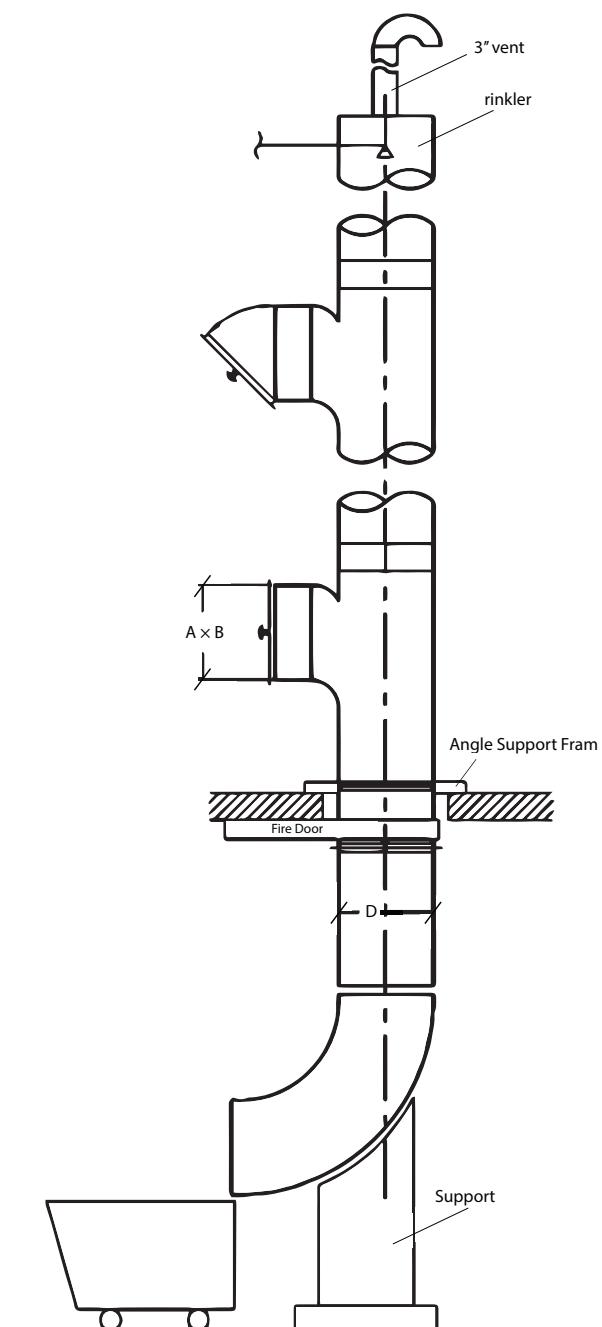
- حذف شىرابه زباله در راه پله ها و آسانسور

- افزایش بهداشت ساختمان و حذف حشرات موذى

- کاهش قابل توجه استفاده مكرر از آسانسور

- کاهش هزینه برق و سیستم آسانسور





Garbage Chute Diameter					
Entrance vent	A	450	500	550	600
	B	450	500	550	600
Diameter	D	450	500	550	600

Garbage Chute System

## برخی از پروژه‌های انجام شده

---

### REFERENCE

انجام ۳۱۰۰۰ متر مربع از پوشش نهایی سقف فرودگاه بین المللی امام خمینی که تحت احصار شرکت (کل زیپ) المان بوده و برای اولین بار در ایران به انجام رسیده است .  
(کارفرما : شرکت جنال مکانیک زیر نظر بنیاد مستضعفان )

Execution of 31,000 square meters of the final roofing of Imam Khomeini international airport, which has been under monopoly of the company (Kalzip) of Germany and has been executed in Iran for the first time.

(Employer: General Mechanical Company under the supervision of Mostazafan Foundation).

انجام عملیات تهیه و ساخت دودکشها و کانالها و دریچه های پروژه مسکونی لویزان ۳ ارتشن  
(کارفرما : ارتشن )

Manufacturing and constructing chimney, ducts, and vents of the Lavizan3 Residential Building belonging to the Army of I.R.

(Employer: Army of I.R.)

تهیه و ساخت حدود ۴۰ تن از کانالهای هوا و صدآگیرهای سالن رنگ شماره ۲ ایران خودرو  
(کارفرما : شرکت تام ایران خودرو - شرکت نگین صنعت )

Manufacturing and constructing of about 40 tons of air ducts and sound attenuators of Iran Khodro's paint hall No.2.

(Employer: Tam Iran Khodro Co. - Negin Sanat Company)

ساخت دمپرهای هوای گرم کوره جهت ایران خودرو (خراسان ، سوریه ، سنگال و تهران )  
(کارفرما : شرکت تام ایران خودرو )

Manufacturing of hot air damper of kiln for Iran Khodro (Khorasan, Syria, Senegal, and Tehran).

(Employer: Tam Iran Khodro Co.)

تهیه و ساخت دمپرها و فایر دمپر های موتوری و دستی جهت برج میلاد و مصالی بزرگ تهرانه و مچین بیمارستان میلاد  
(کارفرما : موسسه فنی شاهرخی )

Manufacturing and constructing of dampers and motor and manual fire dampers for Milad tower and the Great Mosala of Tehran and Milad Hospital.

(Employer: Shahrokh Technical Institute).

به قطر ۱۸۰ سانتیمتر و به طول ۳۰ متر و دیواره ها و استراکچر اصلی بویلر به وزن تقریبی ۶۰ تن مربوط تهیه و ساخت دودکش (Stack) به کارخانه واحد متانول کشور آذربایجان (باکو )  
(کارفرما : طراحان و مجریان فرآیند بخار )

Manufacturing and construction of stacks with the diameter of 180 cm and the length of 30 meters, the walls and the main structure of the boiler weighing approximately 60 tons for methanol Factory of Azerbaijan (Baku)

(Employer: Designers and implementors of Steam Process Co.)

تهیه و ساخت : تابلوهای اعلانات و هشدار کیفی ، جیگ ، فیکسچر ، گرینینگ ، پالت ، ساپورت ، ریل های کا ب کا ، ساپورت کامویز سقفي ، کمدهای ابزار ، پلتفرم ، ساخت سکو واسکیدهای حمل بدنه جهت ایران خودرو ( خراسان ، سنگال و سوریه ) به وزن تقریبی ۳۰۰۰ تن  
(کارفرما : شرکت تام ایران خودرو )

Designing and constructing of signboards and qualification warning, Jig, Fixture, Grating, Pallets, Support, KKB Railways, Ceiling Support Conveyer, Tool Cabinets, Platforms, construction of platforms and body skid plates for Iran Khodro Co. (Khorasan, Senegal and Syria) approximately weighting 300 tons.

(Employer: Tam Iran Khodro Co.)

انجام عملیات تهیه و ساخت دودکش و کانالها و دریچه های پروژه ۳۰۰۰ واحدی آموزش و پیروزش  
(کارفرما : آموزش و پیروزش منطقه ۴ تهران)

Manufacturing and constructing chimneys, ducts, and vents of the 3000-flat project of the Ministry of Education.

(Employer: District 4 Education Department of Tehran)

تهیه و ساخت و نصب کانالهای هوا و ساپورتهای مربوطه به همراه دمپر و فایر دمپر جهت سالن رنگ شماره ۱ ایران خودرو و بعد از آتش سوزی سال ۱۳۸۱  
(کارفرما : شرکت تام ایران خودرو )

Manufacturing, constructing, and installing of air ducts and associated supports with damper and fire damper for Iran Khodro's paint hall No.1 and after the blaze in 2002.  
(Employer: Tam Iran Khodro Co.)

تهیه و ساخت کلیه دمپر ها و فایر دمپر های سالن رنگ شماره ۴ ایران خودرو با طرح و نقشه شرکت  
(کارفرما : شرکت تام ایران خودرو )

Manufacturing and constructing of all dampers and fire dampers of Iran Khodro's paint hall No.4 with the design and plan of Dur Co. of Germany.  
(Employer: Tam Iran Khodro Co.).

تهیه و ساخت دمپرها و فایر دمپرها موتوری و دستی جهت پتروشیمی ایلام و عسلویه  
(کارفرما : شرکت تامین و تجهیز آماد )

Manufacturing and constructing of dampers and Auto and manual fire damper for Ilam and Assaluyeh petrochemicals Co.  
(Employer: Amad Taamin and Tajhiz Co.)

طراحی و ساخت یک دستگاه مخزن ۲۵۰۰ لیتری نگهداری مواد شیمیایی از جنس استنلس استیل جهت شرکت ایران خودرو خراسان  
(کارفرما : شرکت تام ایران خودرو )

Designing and constructing of a 25,000-liter storage tank of stainless-steel chemicals for Iran Khodro Co. in Khorasan City.  
(Employer: Tam Iran Khodro Co.)

انجام عملیات تهیه و ساخت دمپرهای تحت فشار جهت انرژی اتمی کاشان و UCF اصفهان  
(کارفرما : موسسه فنی شاهرخی )

Manufacturing and constructing compression dampers for Kashan's Atomic Energy Organization and UCF Co. of Isfahan.  
(Employer: Shahrokh Technical Institute)

کار تهیه و ساخت داکتها و گرینینگ ها و ایر واشرهای کارخانجات نساجی در بسیاری از شهرهای ایران از جمله کاشان(ادار گیو و کارخانه فرش نفیس کاشان) ، اصفهان تو بافت و کسری ) ، بروجن ( پیمان موتک و نساجی بروجن و حریر البرز ) ، بیز ( شرکت بنفسه و عالی ریس ) ، رشت ( نخ و کانوای پنگوئن ) ، تبریز ( شرکت پشم و پتوی تبریز ) ، تاکستان ( شرکت شمیده ) ، اشتهراد ( شرکت ریس نخ و شرکت دریا تاب ) ، آمل ( نساجی آمل ) و .. چندین کارخانه نساجی بزرگ دیگر به طور مستقیم .

Manufacturing ducts, gratings, and air-washers of textile factories in many cities of Iran including Kashan (Adar Giv and Kashan Nafis Carpet Factory), Isfahan (Iran Nou Baft Factory and Kasra Factory), Borujen ( Peyman Carpet, and Textile Factory of Borujen, and Harir Alborz Factory), Yazd (Banafsheh Factory and Ali Reis Factory), Rasht (Penguin Knitting Yarns and Thread Factory), Tabriz (Tabriz Wool and Blanket Factory), Takestan (Shamidéh Factory), Esfahan (Ris Nakh Factory and Darya Tab Factory), Amol (Textile Factory of Amol) and several other large textile factories.

# Notes





آدرس: جاجرود، منطقه صنعتی کمرد، خیابان صنعت شرقی، خیابان الماس، شماره ۶۱  
تلفن: ۰۲۱(۷۶۳۶۳۱۵۶)

Factory and office Address: NO 61 , Eastern sanat street , Kamard Industrial Zone, Jajrood , Iran  
Phone: +98(21)76263156 Fax: +98(21)76263157  
Email: [info@Elhamsazeh.com](mailto:info@Elhamsazeh.com) Website: [www.Elhamsazeh.com](http://www.Elhamsazeh.com)