

SH.WRE.A1F & A1M

Shahrokhi wall type registers with one way adjustable blades (figure 3) have multi parallel blades which can be fixed or moved around the auxial pins.

These registers used for supply , return or exhaust air.

Horizontal or vertical blades may be arranged for any deflect setting position.

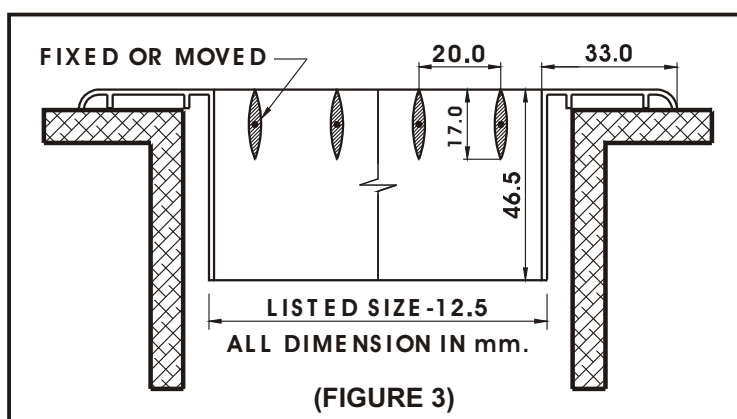
To see the air flow pattern for different blades setting refer (figure 4).

دریچه‌های دیواری یکطرفه ثابت و متحرک

دریچه‌های دیواری شاهرخی با یک ردیف پره قابل تنظیم (شکل ۳) تعدادی پره موازی دارند که می‌توان این پره‌ها را حول محور مرکزی خود متحرک یا ثابت نمود.

این دریچه‌ها جهت هوای رفت، برگشت و تخلیه مورد استفاده قرار می‌گیرند. پره‌های افقی یا عمودی ممکن است در هر زاویه‌ای قرار گیرند.

جهت مشاهده جریان هوا در زوایای مختلف تنظیم شده پره‌ها به (شکل ۴) مراجعه شود.



ENGINEERING PERFORMANCE DATA

جدول محاسبات دریچه‌های دیواری یکطرفه

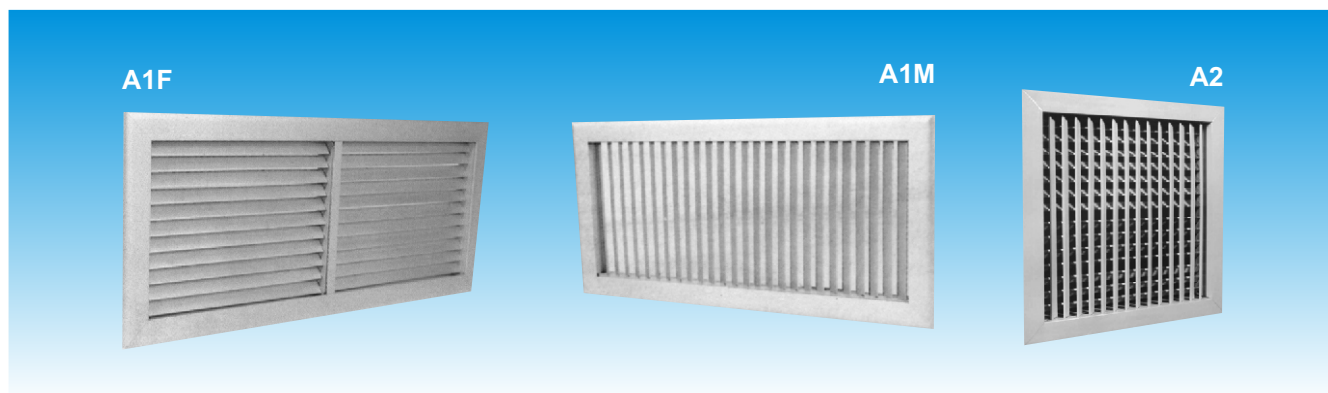
SH.WRE.A1F&A1M

SIZE IN x IN AK=sq.ft	FLOW RATE C.F.M	VELOCITY F.P.M	NEGATIVE ST.PRESS. IN.W.G	N.C.
12"x6" AK=0.28	75	268	0.032	<20
	100	357	0.051	<20
	125	446	0.077	<20
	150	536	0.108	<20
	175	626	0.143	<20
	200	714	0.188	<20
	225	804	0.242	<20
	250	893	0.287	<20
16"x6" AK=0.40	100	250	0.029	<20
	150	375	0.055	<20
	200	500	0.096	<20
	250	625	0.143	<20
	300	750	0.210	<20
	350	875	0.278	<20
	400	1000	0.360	<20
18"x6" AK=0.43	100	233	0.025	20
	150	349	0.049	20
	200	465	0.083	21
	250	581	0.124	21
	300	698	0.179	21
	350	814	0.247	22
	400	930	0.311	22
20"x6" AK=0.50	150	300	0.039	20
	200	400	0.060	20
	250	500	0.096	21
	300	600	0.130	21
	350	700	0.180	22
	400	800	0.240	22
	450	900	0.290	23
24"x6" AK=0.61	150	246	0.028	20
	225	369	0.053	21
	300	492	0.093	21
	375	615	0.138	22
	450	738	0.203	22
	525	861	0.271	23
	600	984	0.349	23
30"x8" AK=0.65	150	231	0.025	20
	225	346	0.049	21
	300	462	0.082	21
	375	577	0.122	22
	450	692	0.176	22
	525	808	0.244	23
	600	923	0.306	23

SIZE IN x IN AK=sq.ft	FLOW RATE C.F.M	VELOCITY F.P.M	NEGATIVE ST.PRESS. IN.W.G	N.C.
24"x8" AK=0.71	200	282	0.035	20
	275	387	0.057	21
	350	493	0.093	21
	425	599	0.130	22
	500	704	0.182	22
	575	810	0.245	23
	650	915	0.301	23
	725	1021	0.375	23
36"x6" AK=0.80	250	313	0.042	20
	325	406	0.062	21
	400	500	0.096	21
	475	594	0.128	22
	550	688	0.174	22
	625	781	0.229	23
	700	875	0.278	23
24"x10" AK=1.08	350	324	0.044	20
	450	417	0.066	21
	550	509	0.099	22
	650	602	0.131	23
	750	694	0.177	23
	850	787	0.232	24
	950	880	0.280	25
20"x12" AK=1.31	425	324	0.044	20
	550	420	0.067	22
	675	515	0.101	24
	800	611	0.136	25
	925	706	0.184	26
	1050	802	0.241	28
	1175	897	0.289	29
36"x8" AK=1.37	400	292	0.037	20
	550	401	0.060	20
	700	511	0.100	21
	850	620	0.140	21
	1000	730	0.198	22
	1150	839	0.260	22
	1300	949	0.324	23
24"x14" AK=1.55	450	290	0.037	20
	600	387	0.057	23
	750	484	0.090	25
	900	581	0.124	27
	1050	677	0.169	28
	1200	774	0.224	29
	1350	871	0.276	30

SIZE IN x IN AK=sq.ft	FLOW RATE C.F.M	VELOCITY F.P.M	NEGATIVE ST.PRESS. IN.W.G	N.C.
36"x10" AK=1.64	450	274	0.034	20
	625	381	0.056	22
	800	488	0.092	24
	975	595	0.128	26
	1150	701	0.181	28
	1325	808	0.244	30
	1500	915	0.301	31
	1675	1021	0.375	33
36"x12" AK=2.40	700	292	0.037	20
	950	396	0.059	23
	1200	500	0.096	26
	1450	604	0.132	30
	1700	708	0.185	33
	1950	813	0.247	37
	2200	917	0.302	40
36"x14" AK=2.64	2450	1021	0.375	42
	800	303	0.040	20
	1050	398	0.060	22
	1300	492	0.093	25
	1550	587	0.126	28
	1800	682	0.171	31
	2050	777	0.226	34
24"x24" AK=3.08	2300	871	0.276	36
	2550	966	0.336	38
	925	300	0.039	20
	1225	398	0.060	22
	1525	495	0.094	25
	1825	593	0.128	28
	2125	690	0.175	31
36"x18" AK=3.38	2425	787	0.232	35
	2725	885	0.283	38
	3025	982	0.347	40
	1000	296	0.038	20
	1350	399	0.060	22
	1700	503	0.097	25
	2050	607	0.134	28
36"x24" AK=4.07	2400	710	0.186	31
	2750	814	0.247	35
	3100	917	0.302	38
	3450	1020	0.375	40
	1250	307	0.040	20
	1650	405	0.062	23
	2050	504	0.097	26
36"x24" AK=4.07	2450	602	0.131	30
	2850	700	0.180	33
	3250	799	0.239	37
	3650	897	0.289	40
	4050	995	0.357	42

All NC levels given are based on 10db room absorption



The (figure 4) shows the air flow pattern for different blades setting. It is noted that the throw and drop will decrease as the angle of the deflection increased.

The blades will affect the spread as follows:

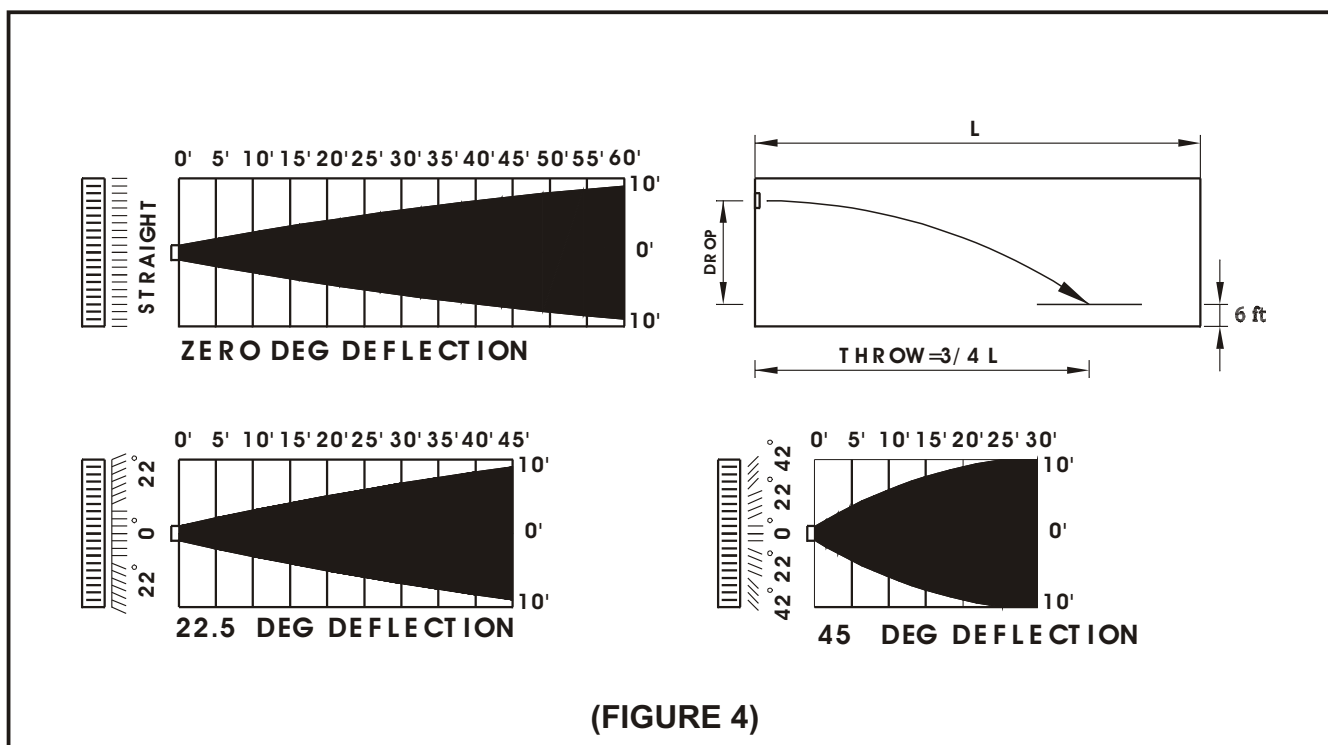
- a) For 0 deg deflection (straight) angle, the total spread of the air stream is one-third of the throw.
- b) For 22.5 deg deflection angle, the total spread of the air stream is about 45 percent of the throw.
- c) For 45 deg deflection angle, the total spread of the air stream is two-third of the throw.

(شکل ۴) جریان هوا را در زوایای مختلف تنظیم شده پره ها نشان می دهد. مشاهده می گردد زمانی که زاویه افزایش پیدا می کند مقادیر پرتابه و سقوط کاهش می یابند. پخش هوا بواسطه زاویه پره ها بشرح ذیل می باشد:

الف) در زاویه صفر درجه (مستقیم) پره ها، پخش کلی هوا معادل $\frac{1}{3}$ پرتابه می باشد.

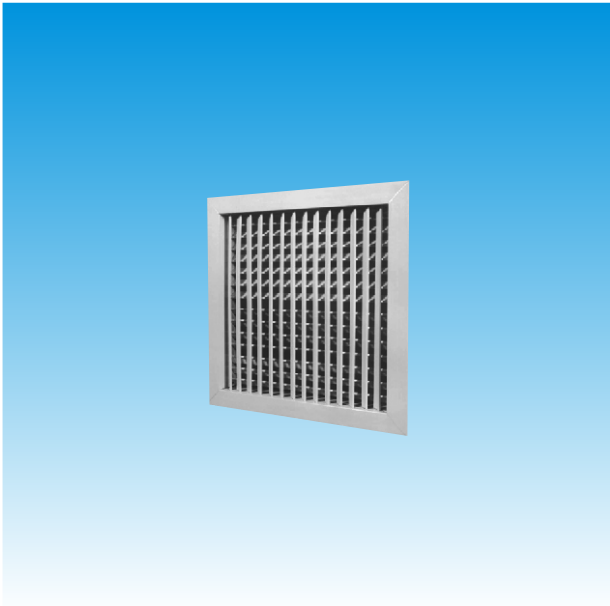
ب) در زاویه 22.5 درجه پره ها، پخش کلی هوا معادل 45 درصد پرتابه می باشد.

ج) در زاویه 45 درجه پره ها، پخش کلی هوا معادل $\frac{2}{3}$ پرتابه می باشد.



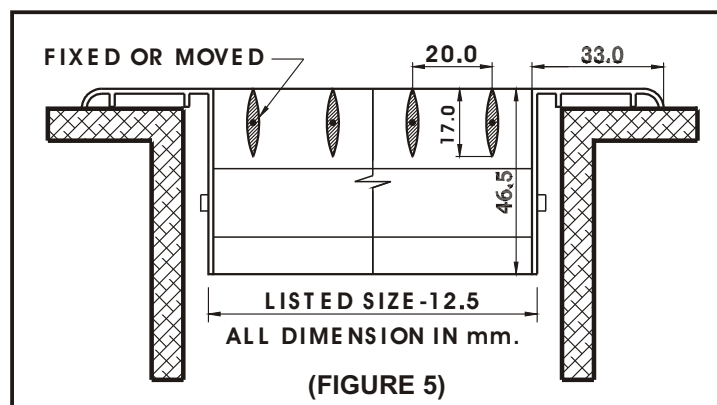
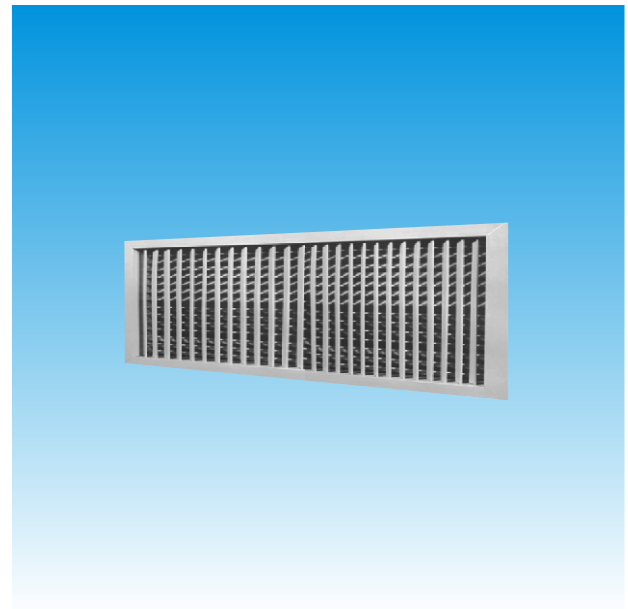
دریچه‌های دیواری دو طرفه

دریچه‌های دیواری شاهرخی با دو ردیف پرده قابل تنظیم، (شکل ۵) تعدادی پرده موازی افقی و عمودی دارند که می‌توان این پرده‌ها را در هر زاویه‌ای حول محور مرکزی خود حرکت داد. این دریچه‌ها جهت هوای رفت، برگشت و تخلیه مورد استفاده قرار می‌گیرند. پرده‌های افقی و عمودی در هر زاویه‌ای می‌توانند حرکت نمایند. جهت مشاهده جریان هوا در زوایای مختلف تنظیم شده پرده‌ها به (شکل ۴) مراجعه شود.



SH.WRE.A2

Shahrokhi wall type registers with two way adjustable blades (figure 5) have multi parallel blades in vertical and horizontal which can be moved around the axial pins. These registers used for supply, return or exhaust air. Horizontal and vertical blades can be moved at any deflect setting position. To see the air flow pattern for different blades setting refer (figure 4).



ENGINEERING PERFORMANCE DATA

جدول محاسبات دریچه‌های دیواری دوطرفه

SH.WRE.A2

SIZE IN x IN AK=sq.ft	FLOW RATE C.F.M	VELOCITY F.P.M	N.C.	0 DEG		22.5 DEG		45 DEG	
				ST.PRESS.	THROW	ST.PRESS.	THROW	ST.PRESS.	THROW
				IN.W.G.	FT.	IN.W.G.	FT.	IN.W.G.	FT.
12"x6" AK=0.30	50	167	<20	0.002	13	0.002	10	0.003	9
	100	333	<20	0.007	15	0.009	12	0.011	11
	150	500	<20	0.016	17	0.021	14	0.026	12
	200	667	<20	0.028	21	0.037	17	0.045	14
	250	833	<20	0.048	25	0.057	20	0.071	16
	300	1000	<20	0.062	28	0.082	23	0.102	18
	350	1167	<20	0.085	33	0.112	26	0.139	21
	400	1333	<20	0.111	38	0.146	30	0.182	25
16"x6" AK=0.44	150	341	<20	0.007	17	0.049	14	0.012	12
	200	455	<20	0.013	18	0.017	15	0.021	13
	250	568	<20	0.020	21	0.027	18	0.033	15
	300	682	<20	0.029	24	0.038	21	0.048	17
12"x8" AK=0.44	350	795	<20	0.039	27	0.052	23	0.065	19
	400	909	<20	0.052	30	0.068	25	0.084	21
	450	1023	<20	0.065	33	0.086	27	0.107	23
	500	1136	<20	0.081	36	0.106	30	0.132	26
18"x6" AK=0.46	100	217	20	0.003	15	0.004	11	0.005	9
	175	380	20	0.009	18	0.012	14	0.015	12
	250	543	21	0.018	20	0.024	17	0.030	15
	325	707	21	0.031	26	0.041	23	0.051	20
	400	870	21	0.047	32	0.062	27	0.077	23
	475	1033	22	0.066	38	0.088	32	0.109	27
	550	1196	22	0.089	43	0.118	37	0.146	31
	625	1359	22	0.115	52	0.152	44	0.189	37
20"x6" AK=0.51	150	294	20	0.005	17	0.007	13	0.009	11
	225	441	20	0.012	19	0.016	16	0.020	14
	300	588	21	0.022	22	0.028	19	0.035	17
	375	735	21	0.034	28	0.044	25	0.055	21
	450	882	22	0.049	34	0.064	29	0.080	25
	525	1029	22	0.066	38	0.087	32	0.108	27
	600	1176	23	0.086	44	0.114	38	0.142	32
	675	1324	23	0.109	52	0.144	44	0.179	37
24"x6" AK=0.68	250	368	20	0.008	19	0.011	16	0.014	14
	325	478	21	0.014	23	0.019	20	0.023	18
	400	588	21	0.022	28	0.028	24	0.035	20
	475	699	22	0.030	32	0.040	26	0.050	22
18"x8" AK=0.68	550	809	22	0.041	37	0.054	32	0.067	27
	625	919	23	0.053	41	0.070	35	0.086	29
	700	1029	23	0.066	44	0.087	40	0.108	32
	775	1140	24	0.081	51	0.107	43	0.133	37
12"x12" AK=0.68	200	253	20	0.004	18	0.005	13	0.007	11
	300	380	21	0.009	21	0.012	16	0.015	14
	400	506	21	0.016	26	0.021	22	0.026	18
	500	633	22	0.025	32	0.033	27	0.041	23
	600	759	22	0.036	39	0.047	33	0.059	28
	700	886	23	0.049	44	0.065	37	0.080	31
	800	1013	23	0.064	50	0.084	45	0.105	38
	900	1139	24	0.081	55	0.107	46	0.133	38

SIZE IN x IN AK=sq.ft	FLOW RATE C.F.M	VELOCITY F.P.M	N.C.	0 DEG		22.5 DEG		45 DEG	
				ST.PRESS.	THROW	ST.PRESS.	THROW	ST.PRESS.	THROW
				IN.W.G.	FT.	IN.W.G.	FT.	IN.W.G.	FT.
30"x6" AK=0.88	250	284	20	0.005	19	0.007	14	0.008	12
	350	398	21	0.010	20	0.013	16	0.016	14
	450	511	21	0.016	27	0.022	23	0.027	19
	550	625	22	0.024	33	0.032	27	0.040	22
	650	739	22	0.034	37	0.045	31	0.056	26
	750	852	23	0.045	42	0.060	35	0.074	29
	850	966	23	0.058	45	0.077	41	0.095	32
	950	1080	24	0.073	50	0.096	43	0.119	34
24"x8" AK=1.00	250	250	20	0.004	18	0.005	13	0.006	11
	375	375	21	0.009	21	0.012	16	0.014	14
	500	500	21	0.016	28	0.021	24	0.026	21
	625	625	22	0.024	35	0.032	29	0.040	25
20"x10" AK=1.00	750	750	22	0.035	41	0.046	34	0.058	28
	875	875	23	0.048	46	0.063	38	0.078	31
	1000	1000	23	0.062	50	0.082	44	0.102	35
	1125	1125	23	0.079	54	0.104	45	0.129	37
36"x6" AK=1.14	300	263	20	0.004	19	0.006	14	0.007	12
	425	373	21	0.009	23	0.011	19	0.014	16
	550	482	21	0.015	29	0.019	24	0.024	21
	675	592	22	0.022	35	0.029	30	0.036	25
	800	702	22	0.031	41	0.041	34	0.050	28
	925	811	23	0.041	47	0.054	38	0.067	31
	1050	921	23	0.053	51	0.070	43	0.087	34
	1175	1031	24	0.066	54	0.087	44	0.109	36
30"x8" AK=1.18	300	254	20	0.004	20	0.005	14	0.007	12
	450	381	21	0.009	24	0.012	19	0.015	16
	600	508	22	0.016	31	0.021	25	0.026	20
	750	636	23	0.025	37	0.033	31	0.041	25
	900	763	23	0.036	44	0.048	33	0.059	29
	1050	890	24	0.049	51	0.065	37	0.081	33
	1200	1017	25	0.064	54	0.085	45	0.106	35
	1350	1144	26	0.082	56	0.108	45	0.134	37
36"x8" AK=1.41	400	284	20	0.005	20	0.007	14	0.008	12
	575	408	22	0.010	27	0.014	22	0.017	18
	750	532	24	0.018	36	0.023	30	0.029	25
	925	656	25	0.027	43	0.035	25	0.044	30
	1100	780	26	0.038	50	0.050	40	0.062	35
	1275	904	28	0.051	56	0.067	44	0.084	40
	1450	1028	29	0.066	60	0.087	49	0.108	41
	1625	1152	30	0.083	62	0.109	51	0.136	44
30"x10" AK=1.48	425	287	20	0.005	20	0.007	14	0.008	12
	600	405	20	0.010	27	0.014	22	0.017	18
	775	524	21	0.017	35	0.023	29	0.028	24
	950	642	21	0.026	42	0.034	35	0.042	30
	1125	760	22	0.036	53	0.048	41	0.059	37
	1300	878	22	0.048	56	0.063	44	0.079	40
	1475	997	23	0.062	59	0.082	49	0.102	42
	1650	1115	23	0.077	61	0.102	50	0.127	43

ENGINEERING PERFORMANCE DATA

جدول محاسبات دریچه های دیواری دوطرفه

SH.WRE.A2

SIZE IN x IN AK=sq.ft	FLOW RATE C.F.M	VELOCITY F.P.M	N.C.	0 DEG		22.5 DEG		45 DEG	
				ST.PRESS.	THROW	ST.PRESS.	THROW	ST.PRESS.	THROW
				IN.W.G.	FT.	IN.W.G.	FT.	IN.W.G.	FT.
24"x14" AK=1.65	450	273	20	0.005	20	0.006	13	0.008	11
	650	394	23	0.010	27	0.013	22	0.016	18
	850	515	25	0.017	35	0.022	28	0.027	24
	1050	636	27	0.025	43	0.033	36	0.041	30
	1250	758	28	0.036	50	0.047	40	0.059	35
	1450	879	29	0.048	55	0.064	44	0.079	39
	1650	1000	30	0.062	59	0.082	49	0.102	41
	1850	1121	31	0.078	61	0.103	51	0.129	43
36"x10"	550	306	20	0.006	25	0.008	17	0.010	16
	750	417	22	0.011	33	0.014	28	0.018	23
30"x12"	950	528	24	0.017	37	0.023	31	0.028	25
	1150	639	26	0.025	44	0.034	37	0.042	30
20"x18"	1350	750	28	0.035	52	0.046	43	0.058	36
	1550	861	30	0.046	59	0.061	47	0.076	40
AK=1.80	1750	972	31	0.059	64	0.078	53	0.097	44
	1950	1083	33	0.073	65	0.097	55	0.120	45
	600	275	20	0.005	26	0.006	17	0.008	15
36"x12"	850	390	23	0.009	34	0.013	26	0.016	21
	1100	505	26	0.016	40	0.021	33	0.026	29
30"x14"	1350	619	30	0.024	47	0.032	40	0.039	32
	1600	734	33	0.034	52	0.044	44	0.055	35
24"x18"	1850	849	37	0.045	60	0.059	47	0.074	40
	2100	963	40	0.058	65	0.076	53	0.095	44
AK=2.18	2350	1078	42	0.072	67	0.096	55	0.119	45
	700	280	20	0.005	30	0.006	24	0.008	21
36"x14" AK=2.50	1000	400	23	0.010	39	0.013	32	0.016	27
	1300	520	26	0.017	47	0.022	39	0.028	33
	1600	640	30	0.026	53	0.034	44	0.042	36
	1900	760	33	0.036	60	0.048	49	0.059	40
	2200	880	37	0.048	66	0.064	52	0.079	45
	2500	1000	40	0.062	69	0.082	56	0.102	47
	2800	1120	42	0.078	71	0.103	58	0.128	48
	700	275	20	0.005	28	0.006	22	0.008	19
30"x18" AK=2.55	1025	402	23	0.010	39	0.013	32	0.017	27
	1350	529	26	0.017	45	0.023	37	0.029	31
	1675	657	30	0.027	53	0.036	45	0.044	36
	2000	784	33	0.038	61	0.051	49	0.063	40
	2325	912	37	0.052	67	0.068	52	0.085	45
	2650	1039	40	0.067	70	0.089	56	0.110	47
	2975	1167	42	0.085	72	0.112	58	0.139	48
	800	308	20	0.006	31	0.008	25	0.010	21
24"x24" AK=2.60	1150	442	22	0.012	40	0.016	33	0.020	27
	1500	577	25	0.021	46	0.027	38	0.034	32
	1850	712	28	0.032	56	0.042	46	0.052	37
	2200	846	31	0.045	60	0.059	50	0.073	42
	2550	981	34	0.060	67	0.079	52	0.098	45
	2900	1115	36	0.078	72	0.102	58	0.127	49
	3250	1250	38	0.097	73	0.129	59	0.160	50

SIZE IN x IN AK=sq.ft	FLOW RATE C.F.M	VELOCITY F.P.M	N.C.	0 DEG		22.5 DEG		45 DEG	
				ST.PRESS.	THROW	ST.PRESS.	THROW	ST.PRESS.	THROW
				IN.W.G.	FT.	IN.W.G.	FT.	IN.W.G.	FT.
36"x18" AK=2.90	950	328	20	0.007	35	0.009	30	0.011	25
	1325	457	23	0.013	43	0.017	37	0.021	31
	1700	586	25	0.021	54	0.028	45	0.035	37
	2075	716	27	0.032	60	0.042	49	0.052	40
	2450	845	28	0.044	66	0.059	53	0.073	44
	2825	974	29	0.059	72	0.078	57	0.097	49
	3200	1103	30	0.076	75	0.100	60	0.124	50
	3575	1233	31	0.095	76	0.125	61	0.155	51
30"x24" AK=3.20	1100	344	20	0.007	37	0.010	31	0.012	26
	1500	469	22	0.014	45	0.018	38	0.022	32
	1900	594	24	0.022	55	0.029	46	0.036	36
	2300	719	26	0.032	61	0.043	50	0.053	40
	2700	844	28	0.044	66	0.059	54	0.073	44
	3100	969	30	0.059	73	0.077	57	0.096	48
	3500	1094	31	0.075	75	0.098	59	0.122	50
	3900	1219	33	0.093	76	0.122	60	0.152	51
36"x24" AK=3.90	1250	321	20	0.006	40	0.008	34	0.011	28
	1750	449	23	0.013	49	0.017	41	0.021	34
	2250	577	26	0.021	57	0.027	46	0.034	37
	2750	705	30	0.031	65	0.041	55	0.051	45
	3250	833	33	0.043	73	0.057	63	0.071	52
	3750	962	37	0.058	79	0.076	68	0.095	57
	4250	1090	40	0.074	85	0.098	74	0.122	62
	4750	1218	42	0.092	88	0.122	77	0.152	65

- 0°, 22.5°, 45° are spreading angles (deflection settings).

- Throw is given in feet for 50 F.P.M. terminal velocity.

- All NC levels given are based on 10db room absorption.

- All NC, static pressure and AK values given are for single deflection registers with fully open damper and at zero degree deflection.