



### معرفی محصول :

◀ اگزوست فنهای کابینی در مدل‌های دو طرفه با اتصال تسمه و پولی و محفظه و یاتاقان بلبرینگ با کیفیت

◀ بدنه و حلزونی با ورق گالوانیزه استاندارد با رنگ آمیزی تمام الکترو استاتیک

◀ فنهای با بالانس استاتیک و دینامیک با دستگاه تمام کامپیوتری

◀ ۱۳ مدل یکطرفه ( SWSI ) از قطر ۳۰ سانتیمتر الی ۱۰۰ سانتیمتر و ظرفیت ۷۰۰ الی ۳۲۰۰۰ ( CFM )

◀ ۱۳ مدل یکطرفه ( DWDI ) از قطر ۳۰ سانتیمتر الی ۱۰۰ سانتیمتر و ظرفیت ۱۲۰۰ الی ۶۷۰۰۰ ( CFM )

◀ اگزوست فنهای **UTILITY** و **POWER ROOF** در مدل‌های یکطرفه با اتصال تسمه و پولی و محفظه الکتروموتور و یاتاقان بلبرینگ با کیفیت



## Forward curve fan arrangements



Arrangement 1 SWSI



Arrangement 3 SWSI



Arrangement 3 DWDI

### Arrangement 1

This arrangement is popular for industrial applications. The two bearings are mounted on a sturdy pedestal on one side of the housing and do not contact the actual air stream. This allows the fan to operate in temperatures up to 750° F with appropriate accessories. Arrangement 1 is suitable for direct connection or belt drive.

### Arrangement 3 SWSI

This arrangement is popular for general air handling and ventilation. The bearing is positioned one on each side of the wheel. Arrangement 3 is best suited for temperatures up to 180° F. The standard lubrication tube extending to the outside of the inlet ring allows for easy lubrication.

### Arrangement 3 DWDI

The double width wheel expands the volume capability of the Forward Curve fan allowing maximum air handling with minimum unit size. Air enters the fan from both sides, exposing both bearing to the air stream. This arrangement is offered in all wheel sizes and can be used in temperatures up to 180° F with either direct connection or belt drive.

### Arrangement 9

Arrangement 9 can be complete with V-belt drive, motor and adjustable motor base for easy installation. Similar to arrangement 1, this arrangement can operate in temperatures up to 750° F when appropriate accessories are included.

### Arrangement 10

A V-belt drive package, Arrangement 10 provides a sturdy steel pedestal for the bearings. All wheel sizes are offered. Arrangement 10 can operate in temperatures up to 750° F.



Arrangement 10

## Forward Curve Fan Selection

### Altitude correction

Our catalog performances, are based on standard air density of 0.75 lbs. per cubic foot and 29.92" Hg barometric pressure. Conversion ratios to correct for high altitudes can be found in the chart below.

Using the following method to convert actual conditions to standard air conditions:

1. Determine the altitude correction factor ( $CF_{ALT}$ ) from the chart.

ALTITUDE	$CF_{ALT}$	ALTITUDE	$CF_{ALT}$
0	1.000	5000	0.832
500	0.982	6000	0.801
1000	0.965	7000	0.772
2000	0.930	8000	0.743
3000	0.896	9000	0.714
4000	0.864	10000	0.688

2. Density Ratio=

$$CF_{ALT} \times \frac{530' R}{Temp' F + 460' F}$$

Example: Density ratio for 115° F at 7000 ft.

$$Density\ Ratio = 0.772 \times \frac{530}{115' + 460'}$$

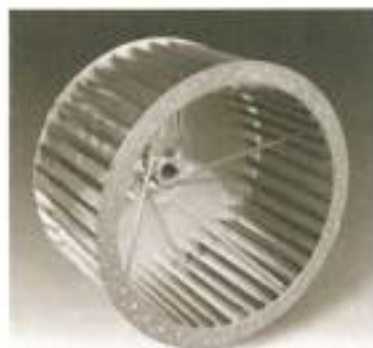
3. Divide the actual static pressure by the density ratio to establish standard static pressure. Then use the new static pressure to determine fan performance from the tables in this catalog.



**S - FAN**



**D - FAN**



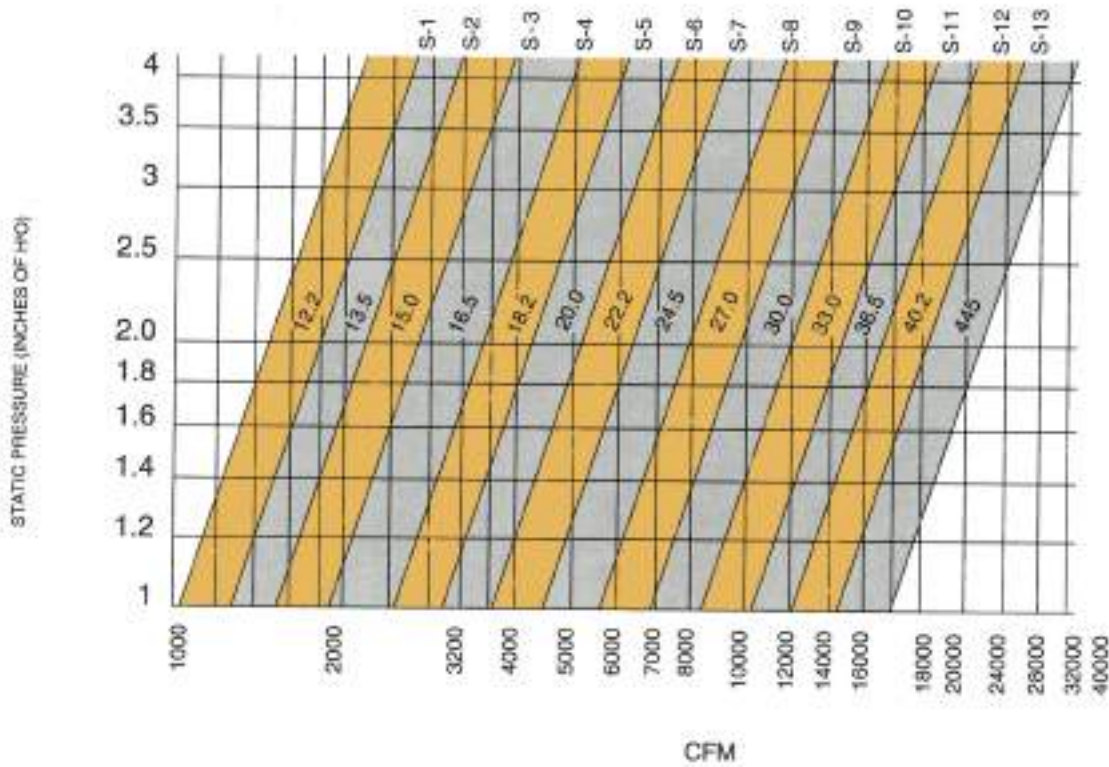
**S.W - S.I**



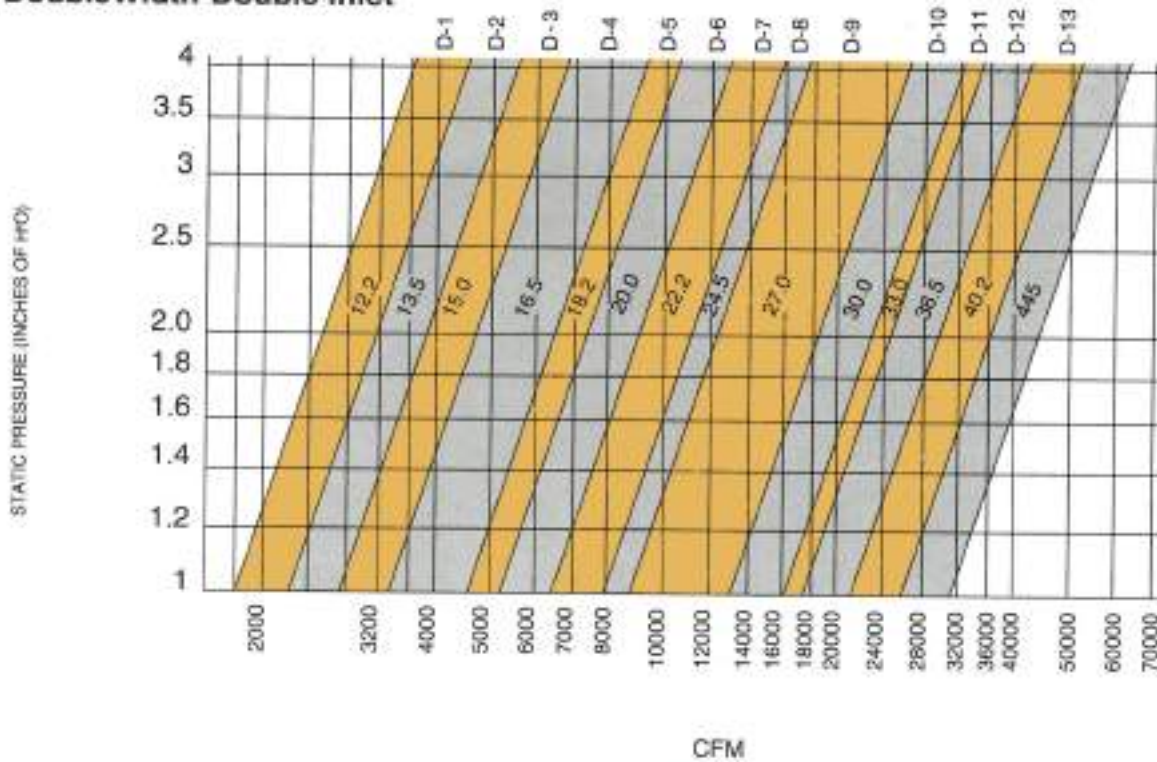
**D.W - D.I**

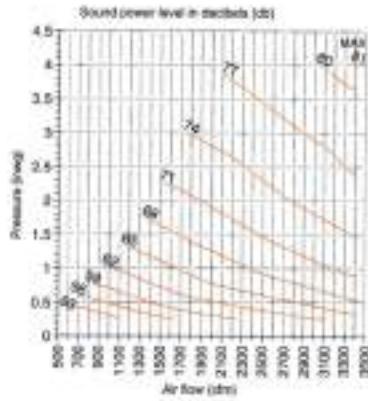
## Quick selection charts

### Single Width-Single Inlet



### Double Width-Double Inlet





# MODEL SINGLE WIDTH

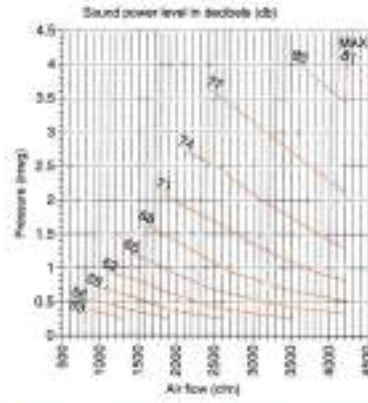
# GFS - 1 SINGLE INLET

WHEEL DIAMETER	INLET AREA	OUTLET AREA	TIP SPEED
12 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> '	.922 SQ. FT.	.855 SQ. FT.	F.P.M.=3.21 x R.P.M.

C.F.M.	O.V.	1/4" Pa		1/8" Pa		1/2" Pa		5/8" Pa		3/4" Pa		7/8" Pa		1" Pa		1-1/4" Pa	
		R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.
684	800	435	.06	535	.09	608	.11										
770	900	436	.07	538	.10	615	.13										
855	1000	473	.09	547	.11	619	.14	694	.18								
941	1100	490	.10	559	.13	627	.16	691	.20	759	.24						
1026	1200	508	.12	575	.15	637	.19	698	.22	797	.26	819	.31				
1112	1300	528	.14	592	.17	650	.21	708	.25	763	.29	818	.33	874	.38		
1197	1400	548	.16	610	.20	666	.24	719	.28	773	.32	824	.36	875	.40		
1283	1500	569	.19	629	.23	684	.27	734	.31	783	.35	834	.40	881	.44	976	.54
1368	1600	590	.22	648	.26	701	.30	751	.34	797	.39	844	.43	891	.48	980	.58
1454	1700	611	.25	668	.30	720	.34	769	.38	814	.43	857	.48	901	.53	987	.63
1539	1800	633	.29	689	.34	739	.38	786	.43	831	.47	873	.52	913	.57	997	.68
1625	1900	656	.33	710	.38	759	.43	805	.47	849	.52	890	.57	929	.63	1007	.74
1710	2000	678	.37	732	.42	779	.47	824	.52	866	.57	907	.63	946	.68	1019	.79
1796	2100	701	.42	753	.47	800	.53	844	.58	885	.63	925	.69	963	.74	1035	.86
1881	2200	724	.47	775	.53	821	.59	864	.64	904	.70	943	.75	981	.81	1052	.93
1967	2300	749	.53	797	.59	843	.65	885	.71	924	.76	962	.82	999	.88	1069	1.00
2052	2400	773	.59	820	.65	864	.71	906	.78	944	.83	981	.89	1017	.95	1086	1.08
2138	2500	797	.65	843	.72	886	.78	927	.85	965	.91	1001	.97	1037	1.04	1104	1.16
2223	2600	822	.73	865	.79	908	.86	949	.93	986	.99	1022	1.06	1056	1.12	1122	1.25
2309	2700	847	.80	889	.87	930	.94	970	1.01	1007	1.08	1042	1.15	1076	1.22	1141	1.35
2394	2800	872	.89	913	.95	952	1.02	992	1.10	1028	1.17	1063	1.24	1096	1.31	1160	1.45
2480	2900	899	.98	937	1.04	976	1.12	1015	1.20	1050	1.27	1084	1.35	1117	1.42	1180	1.56
2565	3000	925	1.08	961	1.14	998	1.21	1036	1.29	1072	1.37	1106	1.45	1138	1.53	1199	1.68
2651	3100	951	1.18	986	1.24	1022	1.32	1059	1.40	1094	1.48	1127	1.56	1159	1.64	1220	1.80
2736	3200	978	1.29	1011	1.35	1046	1.43	1082	1.51	1116	1.60	1149	1.68	1180	1.76	1241	1.93
2822	3300	1004	1.41	1036	1.47	1070	1.54	1105	1.63	1138	1.72	1171	1.80	1202	1.89	1261	2.06
2907	3400	1031	1.54	1062	1.59	1094	1.67	1128	1.75	1160	1.84	1193	1.94	1223	2.02	1282	2.20
2993	3500	1058	1.67	1088	1.73	1119	1.80	1152	1.89	1184	1.98	1215	2.07	1245	2.16	1304	2.35
3078	3600	1087	1.82	1114	1.87	1144	1.94	1176	2.03	1206	2.12	1237	2.21	1267	2.31	1325	2.50
3164	3700	1141	2.02	1169	2.09	1200	2.18	1229	2.27	1259	2.36	1289	2.45	1318	2.54	1347	2.66
3249	3800	1166	2.18	1193	2.24	1224	2.33	1253	2.42	1283	2.51	1313	2.60	1342	2.69	1368	2.81
3335	3900	1193	2.34	1219	2.41	1249	2.50	1277	2.59	1306	2.69	1334	2.79	1359	2.89	1389	3.00
3420	4000	1219	2.52	1245	2.58	1273	2.67	1301	2.76	1329	2.86	1357	2.97	1384	3.07	1413	3.18

C.F.M.	O.V.	1-1/2" Pa		1-1/4" Pa		2" Pa		2-1/4" Pa		2-1/2" Pa		3" Pa		3-1/4" Pa		4" Pa	
		R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.
1168	1600	1070	.69														
1254	1700	1071	.74	1158	.86												
1339	1800	1077	.79	1155	.91	1239	1.05										
1425	1900	1085	.85	1160	.97	1235	1.09	1316	1.25								
1510	2000	1095	.91	1167	1.03	1238	1.16	1310	1.30	1388	1.46						
1596	2100	1106	.98	1177	1.10	1245	1.23	1312	1.36	1380	1.51						
1681	2200	1117	1.05	1187	1.18	1254	1.31	1318	1.44	1381	1.58	1518	1.93				
1767	2300	1133	1.13	1198	1.26	1263	1.40	1326	1.53	1388	1.67	1512	1.99				
1852	2400	1150	1.21	1211	1.34	1274	1.48	1336	1.63	1396	1.77	1514	2.08	1638	2.44		
1938	2500	1167	1.30	1227	1.44	1285	1.58	1346	1.72	1405	1.87	1519	2.18	1634	2.52		
2023	2600	1184	1.39	1244	1.53	1299	1.68	1357	1.83	1415	1.98	1527	2.29	1636	2.62	1748	3.01
2109	2700	1202	1.49	1261	1.63	1316	1.78	1369	1.94	1426	2.09	1536	2.41	1641	2.75	1747	3.11
2194	2800	1220	1.59	1278	1.74	1333	1.89	1385	2.05	1437	2.21	1545	2.54	1648	2.88	1750	3.21
2280	2900	1238	1.71	1296	1.86	1350	2.01	1402	2.13	1452	2.31	1556	2.67	1657	3.02	1758	3.38
2365	3000	1257	1.83	1313	1.98	1367	2.14	1419	2.26	1468	2.41	1567	2.81	1667	3.16	1763	3.53
2451	3100	1277	1.95	1336	2.11	1385	2.27	1436	2.43	1485	2.61	1579	2.96	1677	3.32	1772	3.69
2536	3200	1296	2.08	1350	2.24	1403	2.41	1453	2.57	1502	2.75	1594	3.11	1688	3.48	1781	3.85
2622	3300	1316	2.22	1370	2.39	1421	2.55	1471	2.72	1519	2.93	1611	3.27	1699	3.64	1791	4.03
2707	3400	1337	2.37	1389	2.54	1440	2.71	1489	2.88	1537	3.09	1627	3.43	1712	3.81	1802	4.21
2793	3500	1358	2.52	1409	2.70	1459	2.87	1507	3.05	1555	3.23	1645	3.60	1729	4.00	1813	4.40
2878	3600	1378	2.68	1429	2.86	1478	3.04	1526	3.22	1573	3.40	1662	3.78	1746	4.18	1826	4.59
2964	3700	1399	2.85	1450	3.04	1498	3.23	1545	3.40	1591	3.58	1679	3.97	1763	4.38	1841	4.80
3049	3800	1420	3.02	1470	3.22	1518	3.45	1564	3.59	1609	3.78	1697	4.17	1780	4.58	1856	5.01
3135	3900	1441	3.20	1491	3.40	1538	3.60	1584	3.79	1628	3.99	1715	4.38	1797	4.79	1875	5.23
3220	4000	1463	3.39	1512	3.60	1559	3.80	1604	4.00	1648	4.20	1733	4.60	1814	5.02	1892	5.45

GRADCO HVAC



# MODEL SINGLE WIDTH

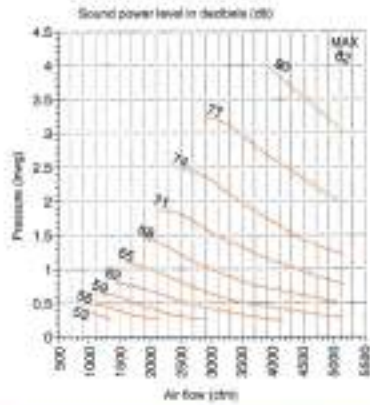
# GFS - 2 SINGLE INLET

WHEEL DIAMETER	INLET AREA	OUTLET AREA	TIP SPEED
13 1/2"	1.122 SQ.FT.	1.049 SQ.FT.	F.P.M.=3.54 x R.P.M.

C.F.M.	O.V.	1/4" Pa		3/8" Pa		1/2" Pa		5/8" Pa		3/4" Pa		1" Pa		1-1/4" Pa	
		R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.
839	800	407	.07	490	.11										
944	900	419	.09	493	.12										
1049	1000	435	.11	500	.14			633	.22						
1154	1100	451	.13	513	.16			634	.25	693	.30				
1259	1200	468	.15	528	.19	583	.23	638	.27	694	.32	749	.38		
1364	1300	486	.18	545	.23	597	.26	647	.31	698	.35	750	.41	800	.47
1469	1400	505	.21	561	.25	612	.29	659	.34	706	.39	754	.44	802	.50
1574	1500	524	.24	579	.29	629	.33	674	.38	718	.44	762	.49	806	.54
1678	1600	544	.28	597	.33	645	.38	690	.43	732	.48	773	.54	814	.60
1783	1700	565	.32	616	.37	663	.42	706	.48	748	.53	787	.59	825	.65
1888	1800	586	.36	635	.42	681	.48	723	.53	764	.59	802	.65	838	.71
1993	1900	607	.42	654	.47	699	.53	741	.59	780	.65	818	.71	853	.78
2098	2000	628	.47	675	.53	718	.60	758	.66	797	.72	834	.78	869	.85
2203	2100	650	.53	696	.60	737	.66	777	.73	815	.79	851	.86	885	.93
2308	2200	672	.60	717	.67	757	.73	796	.80	833	.87	868	.94	902	1.01
2413	2300	695	.67	738	.74	778	.81	815	.88	851	.96	886	1.03	919	1.10
2518	2400	718	.75	759	.82	798	.90	835	.97	870	1.05	904	1.12	936	1.19
2623	2500	741	.84	780	.91	819	.99	855	1.06	889	1.14	922	1.22	954	1.30
2728	2600	764	.93	802	1.01	840	1.08	875	1.16	909	1.25	941	1.33	972	1.41
2833	2700	788	1.03	825	1.11	863	1.19	895	1.27	928	1.36	960	1.44	991	1.52
2937	2800	811	1.14	848	1.21	882	1.30	916	1.39	949	1.47	980	1.56	1010	1.65
3042	2900	835	1.25	871	1.34	904	1.42	937	1.51	969	1.60	1000	1.69	1029	1.78
3147	3000	860	1.38	893	1.46	926	1.55	958	1.64	990	1.73	1020	1.82	1049	1.91
3252	3100	884	1.51	916	1.59	948	1.68	980	1.77	1011	1.87	1040	1.96	1069	2.06
3357	3200	909	1.66	940	1.73	971	1.82	1001	1.92	1032	2.02	1061	2.12	1089	2.21
3462	3300	934	1.81	964	1.89	994	1.97	1023	2.07	1053	2.18	1082	2.27	1109	2.38
3567	3400	959	1.97	987	2.05	1017	2.14	1045	2.24	1074	2.34	1102	2.44	1130	2.55
3672	3500	985	2.14	1011	2.22	1040	2.31	1068	2.41	1096	2.52	1124	2.62	1150	2.73
3776	3600			1035	2.39	1062	2.48	1090	2.58	1117	2.70	1145	2.81	1171	2.92
3881	3700			1060	2.59	1086	2.68	1113	2.77	1140	2.90	1166	3.00	1192	3.12
3986	3800			1084	2.78	1110	2.89	1136	2.99	1162	3.10	1188	3.21	1214	3.33
4091	3900			1109	3.00	1134	3.09	1159	3.20	1185	3.30	1209	3.42	1234	3.54
4196	4000			1134	3.22	1157	3.32	1181	3.42	1208	3.52	1232	3.66	1257	3.78

C.F.M.	O.V.	1-1/2" Pa		1-3/4" Pa		2" Pa		2-1/4" Pa		2-1/2" Pa		3" Pa		3-1/2" Pa		4" Pa	
		R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.
1678	1600	980	.86														
1783	1700	982	.91														
1888	1800	986	.97	1059	1.07												
1993	1900	992	1.05	1063	1.20	1132	1.29										
2098	2000	1001	1.13	1068	1.27	1139	1.44	1201	1.63	1265	1.80						
2203	2100	1012	1.21	1075	1.37	1139	1.52	1201	1.65	1266	1.88						
2308	2200	1026	1.30	1083	1.46	1146	1.62	1207	1.79	1268	1.97						
2413	2300	1041	1.40	1097	1.56	1155	1.73	1213	1.89	1271	2.07	1386	2.37				
2518	2400	1056	1.50	1112	1.66	1166	1.84	1221	2.01	1277	2.19	1388	2.58	1497	3.01		
2623	2500	1071	1.62	1127	1.78	1179	1.95	1231	2.14	1284	2.32	1392	2.70	1498	3.13	1600	3.60
2728	2600	1089	1.73	1142	1.90	1194	2.08	1243	2.26	1294	2.45	1397	2.83	1500	3.26	1601	3.72
2833	2700	1105	1.86	1158	2.03	1209	2.21	1258	2.39	1305	2.59	1404	2.99	1503	3.40	1602	3.87
2937	2800	1122	1.99	1175	2.17	1225	2.35	1272	2.54	1319	2.74	1412	3.15	1508	3.55	1604	4.02
3042	2900	1140	2.13	1191	2.32	1241	2.51	1288	2.70	1334	2.89	1423	3.31	1515	3.73	1607	4.17
3147	3000	1157	2.29	1208	2.47	1257	2.66	1304	2.86	1349	3.06	1435	3.48	1523	3.92	1613	4.35
3252	3100	1175	2.44	1225	2.64	1274	2.83	1320	3.03	1364	3.23	1449	3.66	1534	4.11	1619	4.54
3357	3200	1194	2.61	1243	2.81	1291	3.01	1336	3.21	1380	3.42	1464	3.84	1545	4.31	1628	4.77
3462	3300	1212	2.79	1261	2.99	1308	3.19	1353	3.40	1397	3.62	1479	4.05	1559	4.51	1638	4.99
3567	3400	1231	2.97	1279	3.18	1325	3.39	1370	3.60	1413	3.82	1495	4.26	1573	4.72	1649	5.22
3672	3500	1250	3.16	1298	3.38	1343	3.60	1387	3.81	1430	4.03	1511	4.49	1588	4.95	1662	5.44
3776	3600	1270	3.36	1316	3.58	1361	3.81	1404	4.03	1446	4.25	1527	4.72	1604	5.19	1677	5.68
3881	3700	1289	3.57	1335	3.80	1379	4.03	1422	4.26	1464	4.49	1544	4.96	1619	5.44	1692	5.93
3986	3800	1309	3.79	1354	4.03	1396	4.27	1440	4.50	1481	4.73	1560	5.21	1635	5.71	1707	6.20
4091	3900	1329	4.02	1374	4.27	1417	4.53	1458	4.75	1499	4.99	1577	5.47	1652	5.98	1723	6.49
4196	4000	1349	4.26	1393	4.51	1436	4.76	1477	5.01	1517	5.25	1594	5.75	1668	6.26	1738	6.78

GRADCO HVAC



# MODEL SINGLE WIDTH

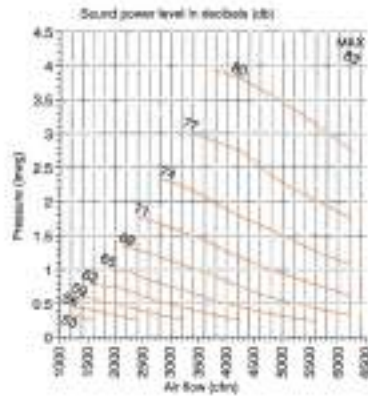
# GFS - 3 SINGLE INLET

WHEEL DIAMETER	INLET AREA	OUTLET AREA	TIP SPEED
15"	1,386 SQ.FT.	1,280 SQ.FT.	F.P.M.=3.93 x R.P.M.

C.F.M.	O.V.	1/4" Pa		3/8" Pa		1/2" Pa		5/8" Pa		3/4" Pa		7/8" Pa		1" Pa		1-1/4" Pa	
		R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.
1024	800	366	-.09	441	-.13												
1152	900	376	-.11	443	-.15	510	-.20										
1280	1000	389	-.13	449	-.17	510	-.22	570	-.27								
1408	1100	404	-.15	460	-.20	515	-.25	570	-.30	624	-.36						
1536	1200	419	-.18	474	-.23	523	-.28	574	-.33	625	-.39	674	-.46				
1664	1300	435	-.21	488	-.26	535	-.31	581	-.37	638	-.43	675	-.50	720	-.57		
1792	1400	452	-.25	503	-.30	549	-.36	591	-.41	634	-.48	678	-.54	721	-.61	805	-.77
1920	1500	469	-.29	518	-.34	563	-.40	604	-.46	644	-.53	684	-.59	725	-.66	806	-.82
2048	1600	486	-.33	534	-.39	578	-.45	618	-.52	656	-.58	693	-.65	731	-.73	808	-.88
2176	1700	504	-.38	551	-.45	593	-.51	633	-.58	670	-.64	705	-.71	740	-.79	812	-.94
2304	1800	523	-.44	568	-.51	609	-.57	648	-.64	684	-.71	719	-.79	752	-.86	818	1.02
2432	1900	542	-.50	585	-.57	626	-.64	663	-.71	699	-.79	733	-.86	765	-.94	827	1.11
2560	2000	561	-.57	603	-.64	642	-.72	679	-.79	714	-.87	747	-.95	779	1.02	839	1.19
2688	2100	580	-.64	621	-.72	659	-.80	695	-.88	729	-.95	762	1.03	793	1.12	852	1.29
2816	2200	600	-.72	640	-.80	677	-.88	712	-.97	745	1.05	777	1.13	808	1.22	866	1.39
2944	2300	620	-.80	658	-.89	695	-.98	729	1.06	761	1.15	793	1.24	823	1.32	880	1.51
3072	2400	640	-.90	677	-.99	713	1.08	746	1.17	778	1.26	809	1.35	838	1.44	895	1.63
3200	2500	660	1.00	697	1.09	731	1.19	764	1.28	795	1.37	825	1.47	854	1.56	909	1.75
3328	2600	681	1.11	716	1.21	750	1.30	782	1.40	812	1.50	842	1.60	870	1.69	924	1.89
3456	2700	702	1.23	736	1.33	769	1.43	800	1.53	830	1.63	859	1.73	887	1.84	940	2.04
3584	2800	723	1.36	756	1.45	788	1.56	818	1.66	848	1.77	876	1.88	903	1.98	956	2.19
3712	2900	744	1.50	776	1.58	807	1.70	837	1.81	866	1.92	894	2.03	920	2.14	972	2.36
3840	3000	765	1.65	796	1.73	826	1.85	856	1.96	884	2.07	911	2.19	938	2.30	988	2.53
3968	3100	788	1.80	817	1.90	846	2.02	875	2.13	903	2.24	929	2.36	955	2.48	1005	2.71
4096	3200	809	1.97	838	2.07	866	2.18	894	2.30	921	2.42	948	2.54	973	2.66	1022	2.91
4224	3300	832	2.15	859	2.26	887	2.36	913	2.48	940	2.61	966	2.73	991	2.86	1039	3.11
4352	3400	854	2.35	880	2.45	907	2.56	933	2.68	959	2.80	985	2.93	1009	3.06	1056	3.32
4480	3500	876	2.55	901	2.65	927	2.76	952	2.89	978	3.02	1003	3.14	1027	3.27	1074	3.54
4608	3600			922	2.86	947	2.98	973	3.10	997	3.23	1022	3.37	1046	3.50	1092	3.77
4736	3700			944	3.09	968	3.20	993	3.31	1016	3.46	1041	3.60	1065	3.74	1110	4.02
4864	3800			966	3.33	990	3.45	1014	3.58	1037	3.71	1061	3.85	1084	3.99	1128	4.27
4992	3900			988	3.58	1011	3.70	1033	3.83	1057	3.96	1079	4.10	1102	4.25	1147	4.54
5120	4000			1010	3.85	1032	3.96	1054	4.09	1077	4.21	1099	4.38	1122	4.52	1165	4.82

C.F.M.	O.V.	1-1/2" Pa		1-3/4" Pa		2" Pa		2-1/4" Pa		2-1/2" Pa		3" Pa		3-1/2" Pa		4" Pa	
		R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.
2048	1600	882	1.05	952	1.30												
2176	1700	883	1.11	951	1.38	1018	1.58										
2304	1800	886	1.19	951	1.38	1018	1.58										
2432	1900	891	1.27	956	1.46	1019	1.66	1080	1.88								
2560	2000	899	1.37	960	1.55	1021	1.75	1081	1.97	1138	2.19						
2688	2100	908	1.47	968	1.66	1024	1.85	1082	2.07	1139	2.29						
2816	2200	920	1.58	974	1.77	1030	1.97	1085	2.17	1140	2.40	1248	2.90				
2944	2300	933	1.69	985	1.89	1037	2.10	1090	2.30	1143	2.52	1248	3.01				
3072	2400	947	1.82	997	2.02	1046	2.23	1097	2.44	1147	2.66	1249	3.13	1348	3.68		
3200	2500	961	1.95	1010	2.15	1057	2.37	1105	2.57	1154	2.82	1253	3.29	1348	3.82		
3328	2600	976	2.09	1024	2.30	1070	2.51	1115	2.75	1162	2.98	1256	3.44	1349	3.98	1440	4.55
3456	2700	990	2.24	1038	2.46	1084	2.68	1128	2.90	1171	3.15	1261	3.63	1352	4.14	1441	4.72
3584	2800	1005	2.41	1052	2.63	1097	2.85	1141	3.07	1183	3.32	1269	3.82	1356	4.32	1443	4.90
3712	2900	1021	2.58	1067	2.80	1112	3.03	1154	3.26	1196	3.50	1277	4.02	1361	4.53	1446	5.09
3840	3000	1036	2.76	1082	2.98	1125	3.22	1168	3.48	1209	3.70	1288	4.27	1368	4.76	1450	5.30
3968	3100	1052	2.95	1097	3.18	1141	3.42	1183	3.67	1223	3.91	1300	4.47	1377	4.99	1455	5.54
4096	3200	1068	3.15	1113	3.39	1156	3.63	1197	3.88	1237	4.14	1313	4.65	1387	5.23	1462	5.79
4224	3300	1085	3.36	1128	3.60	1171	3.85	1212	4.11	1251	4.37	1326	4.90	1396	5.47	1470	6.00
4352	3400	1101	3.58	1144	3.83	1186	4.09	1227	4.35	1266	4.61	1340	5.16	1411	5.72	1480	6.31
4480	3500	1118	3.81	1161	4.07	1202	4.33	1242	4.60	1281	4.87	1354	5.43	1424	5.99	1491	6.60
4608	3600	1136	4.05	1177	4.32	1218	4.59	1257	4.86	1296	5.13	1369	5.71	1437	6.28	1504	6.88
4736	3700	1153	4.30	1194	4.58	1234	4.86	1273	5.14	1311	5.41	1383	5.99	1451	6.56	1517	7.18
4864	3800	1171	4.56	1211	4.85	1251	5.14	1289	5.42	1326	5.71	1398	6.29	1465	6.86	1530	7.51
4992	3900	1189	4.84	1229	5.13	1267	5.43	1305	5.72	1342	6.02	1413	6.61	1480	7.33	1544	7.85
5120	4000	1206	5.13	1246	5.43	1284	5.73	1321	6.03	1358	6.33	1428	6.94	1494	7.56	1558	8.20

GRADCO.HVAC



# MODEL GFS - 4

## SINGLE WIDTH SINGLE INLET

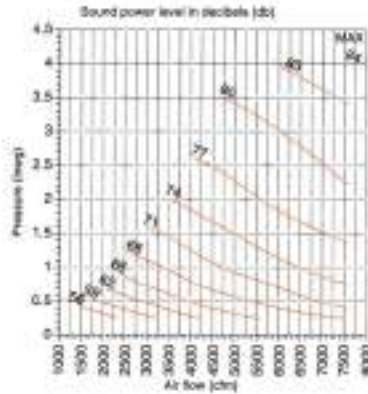
WHEEL DIAMETER	INLET AREA	OUTLET AREA	TIP SPEED
16 1/2"	1.674 SQ.FT.	1.555 SQ.FT.	F.P.M. = 4.32 x R.P.M.

C.F.M.	C.V.	1/4" Ps		1/8" Ps		1/2" Ps		5/8" Ps		3/4" Ps		7/8" Ps		1" Ps		1-1/4" Ps	
		R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.
1244	800	333	.11	401	.16												
1400	900	342	.13	403	.18	463	.24										
1555	1000	355	.16	409	.21	464	.27	518	.33								
1711	1100	368	.19	419	.24	468	.30	518	.37	567	.44						
1866	1200	382	.22	431	.28	476	.34	522	.40	568	.48	613	.56				
2022	1300	396	.26	444	.32	487	.38	529	.45	571	.52	613	.60	655	.69		
2177	1400	411	.30	458	.37	500	.43	538	.51	577	.58	617	.66	656	.74	732	.93
2333	1500	427	.35	472	.42	513	.49	550	.56	586	.64	622	.72	659	.81	732	.99
2488	1600	443	.41	487	.48	526	.55	563	.63	598	.71	631	.80	665	.88	734	1.06
2644	1700	460	.47	502	.55	540	.62	576	.70	610	.79	642	.87	673	.96	738	1.15
2799	1800	477	.53	517	.62	555	.70	590	.78	623	.87	654	.96	684	1.05	744	1.24
2955	1900	494	.61	533	.70	570	.78	604	.87	636	.96	667	1.05	696	1.14	753	1.35
3110	2000	511	.69	550	.78	585	.87	618	.97	650	1.06	680	1.15	709	1.25	764	1.45
3266	2100	529	.78	566	.88	601	.97	633	1.07	664	1.16	694	1.26	722	1.36	776	1.57
3421	2200	547	.88	583	.98	617	1.08	648	1.18	679	1.28	708	1.38	736	1.48	788	1.70
3577	2300	565	.98	600	1.09	633	1.19	664	1.30	694	1.40	722	1.51	749	1.62	801	1.84
3732	2400	584	1.10	617	1.21	650	1.32	680	1.43	709	1.54	737	1.65	763	1.76	815	1.98
3888	2500	602	1.23	635	1.34	667	1.45	696	1.56	724	1.68	752	1.79	778	1.91	828	2.14
4043	2600	621	1.36	653	1.47	684	1.59	712	1.71	740	1.83	767	1.95	793	2.07	842	2.31
4199	2700	641	1.51	671	1.63	701	1.75	729	1.87	756	1.99	782	2.12	808	2.24	856	2.49
4354	2800	660	1.67	689	1.78	718	1.91	746	2.03	773	2.16	798	2.29	823	2.42	870	2.68
4510	2900	679	1.83	708	1.95	736	2.08	763	2.21	789	2.34	814	2.48	839	2.61	885	2.88
4665	3000	699	2.02	726	2.14	753	2.27	780	2.40	806	2.53	830	2.67	854	2.81	900	3.09
4821	3100	718	2.21	745	2.33	771	2.47	797	2.60	823	2.74	847	2.88	871	3.03	915	3.31
4976	3200	738	2.42	764	2.54	790	2.67	815	2.82	840	2.96	864	3.10	887	3.25	931	3.55
5132	3300	759	2.64	784	2.76	808	2.88	832	3.04	857	3.19	880	3.31	903	3.49	947	3.80
5287	3400	779	2.87	803	3.00	827	3.14	851	3.28	874	3.43	898	3.58	920	3.74	963	4.05
5443	3500	800	3.12	822	3.24	845	3.38	869	3.53	892	3.69	915	3.84	937	4.00	979	4.32
5598	3600			841	3.50	864	3.64	887	3.78	909	3.95	932	4.12	954	4.28	995	4.61
5754	3700			862	3.78	883	3.92	906	4.08	927	4.24	949	4.40	971	4.57	1011	4.91
5909	3800			881	4.07	903	4.23	924	4.38	945	4.54	967	4.71	988	4.88	1028	5.22
6065	3900			901	4.38	922	4.53	943	4.68	964	4.84	984	5.02	1005	5.20	1045	5.55
6220	4000			921	4.71	941	4.85	961	5.00	982	5.14	1002	5.35	1023	5.53	1062	5.89

C.F.M.	C.V.	1-1/2" Ps		1-3/4" Ps		2" Ps		2-1/4" Ps		2-1/2" Ps		3" Ps		3-1/2" Ps		4" Ps	
		R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.
2488	1600	802	1.27														
2644	1700	803	1.35	864	1.58												
2799	1800	806	1.44	867	1.67	926	1.92										
2955	1900	811	1.55	869	1.77	926	2.02	983	2.28								
3110	2000	818	1.67	873	1.88	928	2.13	983	2.39	1036	2.66						
3266	2100	827	1.79	879	2.02	931	2.25	984	2.51	1036	2.79						
3421	2200	838	1.92	886	2.16	936	2.39	987	2.64	1037	2.92	1135	3.52				
3577	2300	850	2.06	894	2.30	943	2.55	991	2.80	1039	3.07	1135	3.66				
3732	2400	862	2.21	907	2.45	952	2.72	998	2.97	1044	3.23	1136	3.82	1225	4.47		
3888	2500	875	2.38	920	2.62	962	2.88	1006	3.16	1050	3.43	1138	4.00	1226	4.64	1310	5.33
4043	2600	888	2.55	933	2.80	974	3.08	1015	3.34	1057	3.63	1142	4.19	1227	4.83	1310	5.52
4199	2700	902	2.74	945	3.00	987	3.26	1026	3.54	1066	3.83	1147	4.41	1229	5.03	1310	5.73
4354	2800	916	2.93	958	3.20	999	3.47	1038	3.75	1077	4.04	1154	4.65	1233	5.26	1312	5.95
4510	2900	930	3.14	972	3.41	1012	3.68	1051	3.96	1089	4.26	1162	4.90	1238	5.52	1315	6.18
4665	3000	944	3.36	985	3.64	1025	3.93	1064	4.21	1101	4.51	1170	5.14	1245	5.79	1318	6.44
4821	3100	958	3.59	999	3.88	1039	4.17	1077	4.47	1113	4.77	1183	5.40	1253	6.07	1324	6.74
4976	3200	973	3.84	1013	4.13	1052	4.43	1090	4.72	1126	5.04	1195	5.67	1262	6.36	1330	7.05
5132	3300	988	4.10	1028	4.40	1067	4.70	1103	5.01	1139	5.33	1207	5.97	1272	6.65	1338	7.38
5287	3400	1003	4.36	1042	4.67	1081	4.99	1117	5.30	1153	5.63	1220	6.28	1284	6.96	1347	7.71
5443	3500	1019	4.65	1057	4.97	1095	5.28	1131	5.61	1166	5.93	1233	6.61	1296	7.30	1357	8.04
5598	3600	1035	4.94	1073	5.27	1109	5.60	1145	5.93	1180	6.26	1246	6.94	1309	7.65	1369	8.38
5754	3700	1051	5.25	1088	5.59	1120	5.91	1159	6.27	1194	6.60	1259	7.30	1321	8.02	1381	8.75
5909	3800	1067	5.57	1103	5.92	1134	6.27	1174	6.61	1208	6.94	1273	7.67	1334	8.41	1393	9.15
6065	3900	1083	5.91	1119	6.27	1156	6.63	1189	6.96	1222	7.34	1287	8.06	1348	8.81	1405	9.56
6220	4000	1099	6.26	1135	6.62	1170	7.00	1204	7.36	1237	7.72	1300	8.45	1361	9.22	1418	9.99

GRADCO. HVAC





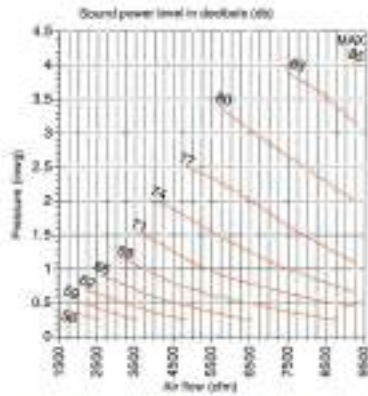
# MODEL SINGLE WIDTH

# GFS - 5 SINGLE INLET

WHEEL DIAMETER	INLET AREA	OUTLET AREA	TIP SPEED
18" A"	2.025 SQ.FT.	1.890 SQ.FT.	F.P.M.=4.78 x R.P.M.

C.F.M.	O.V.	1/4" Pa		3/8" Pa		1/2" Pa		5/8" Pa		3/4" Pa		7/8" Pa		1" Pa		1-1/4" Pa			
		R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.
1518	800	284	.11	347	.16														
1707	900	320	.13	345	.18														
1897	1000	353	.15	348	.20	398	.26												
2087	1100	389	.18	355	.23	400	.29	445	.36										
2276	1200	421	.22	364	.27	405	.33	446	.39	488	.47								
2466	1300	453	.26	374	.31	413	.37	450	.44	488	.51	527	.59	567	.68				
2656	1400	486	.30	385	.36	422	.42	457	.49	492	.56	527	.64	563	.73				
2846	1500	518	.35	397	.42	432	.48	465	.55	498	.62	531	.70	564	.78	632	.98		
3035	1600	551	.41	409	.48	443	.55	475	.62	506	.69	536	.76	567	.85	629	1.04		
3225	1700	583	.47	422	.54	454	.62	486	.69	515	.77	544	.84	573	.92	631	1.11		
3415	1800	616	.54	436	.62	466	.70	496	.78	525	.85	553	.93	580	1.02	635	1.19		
3604	1900	648	.61	447	.70	479	.78	508	.86	536	.95	563	1.03	589	1.11	640	1.29		
3794	2000	681	.69	461	.78	491	.87	520	.96	547	1.05	571	1.14	599	1.22	648	1.40		
3984	2100	713	.78	475	.88	504	.97	532	1.06	559	1.16	584	1.25	609	1.34	654	1.53		
4173	2200	746	.88	489	.98	517	1.08	545	1.18	571	1.27	595	1.37	619	1.47	666	1.66		
4363	2300	778	.99	503	1.09	531	1.19	557	1.30	583	1.40	607	1.50	631	1.60	676	1.80		
4553	2400	811	1.11	518	1.21	544	1.32	570	1.43	596	1.53	619	1.64	642	1.74	686	1.96		
4743	2500	843	1.24	533	1.34	559	1.45	583	1.56	608	1.68	632	1.79	654	1.90	697	2.12		
4932	2600	876	1.38	548	1.48	573	1.60	597	1.71	621	1.83	644	1.94	666	2.06	708	2.29		
5122	2700	908	1.53	565	1.64	587	1.75	611	1.87	633	1.99	657	2.11	679	2.23	720	2.47		
5312	2800	941	1.69	581	1.80	602	1.91	625	2.04	648	2.16	670	2.29	691	2.41	732	2.66		
5501	2900	973	1.87	597	1.97	617	2.09	640	2.22	661	2.35	682	2.47	704	2.61	744	2.86		
5691	3000	1006	2.05	614	2.16	633	2.28	654	2.41	675	2.54	696	2.67	717	2.81	756	3.08		
5881	3100	1038	2.25	631	2.37	649	2.48	669	2.61	690	2.75	710	2.89	729	3.02	769	3.30		
6070	3200	1071	2.46	647	2.58	665	2.69	684	2.83	704	2.97	724	3.11	743	3.25	782	3.54		
6260	3300	1103	2.69	664	2.80	681	2.92	699	3.05	718	3.20	738	3.34	757	3.49	794	3.79		
6450	3400	1136	2.92	681	3.04	698	3.16	715	3.29	734	3.44	752	3.59	771	3.74	808	4.05		
6640	3500	1168	3.18	698	3.30	715	3.42	731	3.55	749	3.70	767	3.85	785	4.01	820	4.31		
6829	3600	1201	3.44	716	3.57	731	3.69	747	3.83	764	3.97	781	4.13	799	4.29	834	4.61		
7019	3700	1233	3.73	733	3.85	748	3.98	763	4.11	779	4.26	796	4.42	814	4.58	848	4.91		
7209	3800	1266	4.02	752	4.16	765	4.28	780	4.42	795	4.57	812	4.72	828	4.89	862	5.23		
7398	3900	1298	4.34	768	4.46	782	4.59	797	4.74	811	4.89	826	5.04	843	5.21	876	5.56		
7588	4000	1331	4.66	786	4.80	799	4.93	813	5.08	828	5.22	842	5.38	858	5.55	890	5.91		

C.F.M.	O.V.	1-1/2" Pa		1-3/4" Pa		2" Pa		3-1/4" Pa		2-1/2" Pa		3" Pa		3-1/2" Pa		4" Pa	
		R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.
3035	1600	695	1.26														
3225	1700	690	1.32														
3415	1800	690	1.40	747	1.64												
3604	1900	692	1.49	745	1.72	799	1.98										
3794	2000	697	1.60	746	1.82	796	2.07	848	2.35								
3984	2100	703	1.72	749	1.94	797	2.18	845	2.45	895	2.74						
4173	2200	710	1.86	755	2.07	799	2.31	845	2.57	891	2.86						
4363	2300	719	2.01	762	2.23	804	2.45	847	2.71	890	2.98						
4553	2400	728	2.17	769	2.38	810	2.61	850	2.86	892	3.13	977	3.74				
4743	2500	738	2.34	778	2.56	817	2.79	856	3.03	895	3.29	975	3.89				
4932	2600	749	2.52	787	2.74	825	2.98	863	3.22	900	3.48	976	4.06	1055	4.73		
5122	2700	759	2.71	797	2.94	834	3.18	871	3.43	907	3.68	979	4.25	1053	4.90	1129	5.62
5312	2800	770	2.91	808	3.15	844	3.40	879	3.65	914	3.91	984	4.46	1054	5.10	1137	5.81
5501	2900	782	3.12	818	3.37	854	3.63	888	3.88	922	4.14	989	4.70	1057	5.32	1126	6.02
5691	3000	794	3.34	829	3.60	864	3.87	898	4.13	931	4.39	996	4.95	1061	5.56	1127	6.24
5881	3100	806	3.58	841	3.85	875	4.12	908	4.39	940	4.66	1004	5.23	1067	5.83	1130	6.50
6070	3200	818	3.82	852	4.10	886	4.38	918	4.66	950	4.95	1012	5.51	1073	6.12	1134	6.77
6260	3300	830	4.08	864	4.37	897	4.66	929	4.95	961	5.24	1021	5.82	1080	6.43	1139	7.08
6450	3400	843	4.35	877	4.65	909	4.95	940	5.25	971	5.55	1031	6.14	1089	6.75	1145	7.40
6640	3500	856	4.64	889	4.95	921	5.26	952	5.56	983	5.87	1040	6.49	1097	7.10	1153	7.75
6829	3600	868	4.93	901	5.25	933	5.57	963	5.89	993	6.20	1051	6.83	1106	7.46	1161	8.12
7019	3700	881	5.24	914	5.57	945	5.90	975	6.23	1004	6.59	1061	7.20	1116	7.85	1169	8.51
7209	3800	894	5.56	927	5.91	957	6.25	987	6.59	1016	6.92	1072	7.58	1126	8.25	1178	8.92
7398	3900	907	5.90	939	6.25	970	6.61	999	6.95	1028	7.30	1083	7.98	1136	8.66	1187	9.34
7588	4000	921	6.26	952	6.62	983	6.98	1013	7.33	1040	7.69	1094	8.39	1147	9.09	1197	9.79



# MODEL SINGLE WIDTH

# GFS - 6 SINGLE INLET

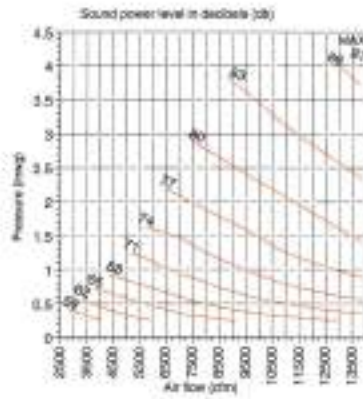
WHEEL DIAMETER	INLET AREA	OUTLET AREA	TIP SPEED
20"	2,440 SQ.FT.	2,318 SQ.FT.	F.P.M.=5.23 x R.P.M.

C.F.M.	O.V.	1/4" Pa		3/8" Pa		1/2" Pa		5/8" Pa		3/4" Pa		7/8" Pa		1" Pa		1-1/8" Pa	
		R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.
1854	800	359	.13	316	.19												
2086	900	366	.16	315	.21	366	.29										
2318	1000	375	.19	315	.25	363	.32										
2550	1100	385	.21	326	.29	365	.35	406	.44	445	.53						
2782	1200	395	.23	334	.34	371	.40	407	.48	445	.57	484	.67				
3013	1300	396	.32	344	.39	378	.46	412	.54	446	.62	481	.72	517	.83		
3245	1400	318	.38	354	.45	387	.53	419	.60	450	.69	481	.78	514	.89		
3477	1500	330	.44	365	.52	397	.60	427	.68	456	.76	485	.86	515	.96	576	1.19
3709	1600	341	.51	376	.59	407	.68	436	.77	464	.85	491	.94	519	1.04	574	1.27
3941	1700	355	.58	388	.68	418	.77	446	.86	473	.95	499	1.04	525	1.14	576	1.36
4172	1800	369	.67	400	.77	429	.87	456	.96	482	1.06	507	1.16	532	1.25	580	1.47
4404	1900	382	.76	411	.87	441	.97	467	1.08	492	1.18	517	1.28	540	1.38	586	1.59
4636	2000	396	.87	425	.98	453	1.09	478	1.20	503	1.30	526	1.41	549	1.52	594	1.74
4868	2100	410	.98	438	1.10	464	1.21	490	1.31	514	1.44	537	1.55	559	1.66	602	1.89
5100	2200	425	1.11	451	1.23	476	1.34	501	1.47	525	1.59	547	1.70	569	1.82	611	2.06
5331	2300	440	1.25	464	1.37	489	1.49	513	1.62	536	1.74	558	1.87	579	1.99	620	2.24
5562	2400	456	1.40	478	1.52	502	1.65	525	1.78	548	1.91	570	2.04	590	2.17	630	2.43
5795	2500	471	1.56	492	1.68	515	1.82	538	1.95	560	2.09	581	2.23	602	2.36	640	2.63
6027	2600	487	1.74	507	1.86	529	2.00	551	2.14	572	2.28	593	2.42	613	2.56	651	2.84
6259	2700	503	1.93	522	2.05	542	2.19	564	2.34	583	2.48	605	2.63	625	2.78	662	3.07
6490	2800	518	2.13	537	2.26	556	2.40	577	2.55	597	2.70	617	2.86	636	3.01	673	3.31
6722	2900	534	2.35	552	2.48	570	2.62	590	2.78	610	2.93	628	3.08	648	3.25	684	3.56
6954	3000	550	2.59	568	2.72	585	2.85	604	3.01	623	3.18	642	3.34	660	3.51	695	3.83
7186	3100	567	2.84	583	2.97	600	3.11	618	3.27	636	3.44	654	3.61	671	3.77	708	4.12
7418	3200	583	3.10	599	3.24	615	3.39	632	3.54	650	3.71	667	3.89	685	4.06	720	4.41
7649	3300	599	3.39	614	3.52	630	3.67	646	3.83	663	4.00	681	4.18	698	4.36	731	4.72
7881	3400	616	3.69	630	3.83	646	3.98	661	4.14	677	4.31	694	4.50	711	4.68	743	5.05
8113	3500	632	4.00	647	4.15	661	4.31	676	4.47	691	4.64	707	4.82	724	5.02	755	5.39
8345	3600	648	4.34	662	4.49	677	4.65	691	4.81	705	4.98	721	5.17	737	5.37	769	5.76
8577	3700	665	4.70	679	4.85	693	5.01	706	5.17	720	5.34	735	5.54	751	5.74	782	6.14
8808	3800	682	5.07	695	5.22	708	5.38	722	5.56	735	5.73	749	5.92	764	6.12	794	6.54
9040	3900	698	5.47	711	5.62	724	5.79	737	5.96	750	6.14	763	6.32	778	6.53	808	6.95
9272	4000	715	5.89	727	6.05	740	6.21	753	6.38	765	6.56	778	6.75	792	6.96	821	7.39

C.F.M.	O.V.	1-1/2" Pa		1-3/4" Pa		2" Pa		2-1/4" Pa		2-1/2" Pa		3" Pa		3-1/2" Pa		4" Pa	
		R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.
3709	1600	632	3.53														
3941	1700	629	3.62	684	3.91												
4172	1800	630	3.72	681	4.00												
4404	1900	633	3.83	680	4.11	728	2.41										
4636	2000	637	3.97	682	4.24	726	2.53	773	2.86								
4868	2100	644	4.13	685	4.39	727	2.67	770	2.99	815	3.34						
5100	2200	651	4.30	691	4.55	731	2.83	771	3.15	812	3.48						
5331	2300	659	4.48	698	4.74	735	3.02	774	3.32	813	3.65	892	4.39				
5562	2400	668	4.68	705	4.94	742	3.22	778	3.52	815	3.84	890	4.56				
5795	2500	678	4.90	713	5.16	749	3.44	783	3.71	819	4.05	890	4.76	961	5.54		
6027	2600	687	5.12	722	5.40	757	3.68	790	3.98	824	4.29	892	4.98	961	5.76		
6259	2700	697	5.36	732	5.65	765	3.94	798	4.24	830	4.55	895	5.22	961	6.00	1029	6.86
6490	2800	708	5.61	742	5.91	774	4.21	806	4.51	837	4.82	900	5.50	963	6.25	1027	7.08
6722	2900	719	5.88	752	6.19	784	4.50	815	4.78	845	5.12	906	5.79	965	6.53	1028	7.36
6954	3000	730	6.16	762	6.48	793	4.80	824	5.12	854	5.44	912	6.11	971	6.84	1030	7.66
7186	3100	741	6.45	773	6.78	804	5.12	834	5.45	863	5.78	920	6.46	976	7.18	1033	7.98
7418	3200	752	6.76	784	7.11	814	5.45	843	5.79	872	6.13	928	6.82	983	7.55	1037	8.34
7649	3300	764	7.08	795	7.44	825	5.79	853	6.15	882	6.50	936	7.21	990	7.94	1043	8.71
7881	3400	776	7.42	806	7.79	836	6.16	864	6.52	892	6.89	946	7.60	996	8.35	1049	9.13
8113	3500	787	7.78	818	8.16	847	6.54	874	6.91	902	7.29	955	8.04	1006	8.79	1056	9.57
8345	3600	799	8.15	829	8.55	858	6.93	885	7.32	910	7.71	965	8.44	1015	9.25	1064	10.04
8577	3700	811	8.54	841	8.95	869	7.35	897	7.75	923	8.15	974	8.90	1024	9.73	1072	10.53
8808	3800	822	8.93	853	9.37	881	7.78	908	8.19	934	8.60	984	9.41	1033	10.23	1080	11.04
9040	3900	837	9.38	865	9.80	893	8.23	919	8.65	945	9.07	995	9.91	1043	10.74	1089	11.58
9272	4000	849	9.82	877	10.26	904	8.70	931	9.13	956	9.56	1005	10.42	1053	11.28	1099	12.14

GRADCO HVAC





# MODEL SINGLE WIDTH

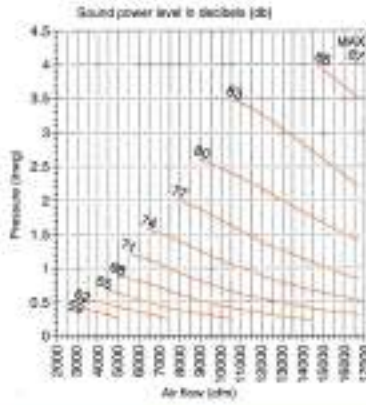
# GFS - 8 SINGLE INLET

WHEEL DIAMETER	INLET AREA	OUTLET AREA	TIP SPEED
24 1/2"	3.640 SQ.FT.	3.460 SQ.FT.	F.P.M.=6.41 x R.P.M.

C.P.M.	O.V.	1/4" Pa		3/8" Pa		1/2" Pa		5/8" Pa		3/4" Pa		7/8" Pa		1" Pa		1-1/4" Pa	
		R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.
3168	800	212	.19														
3114	900	217	.23														
3460	1000	224	.28														
3806	1100	232	.34														
4152	1200	240	.40	272	.50	302	.60	332	.72	363	.85						
4498	1300	250	.48	280	.58	308	.68	336	.80	364	.93	393	1.08				
4844	1400	259	.56	288	.67	315	.78	341	.90	367	1.02	393	1.16	419	1.32		
5190	1500	269	.65	297	.77	323	.89	348	1.01	372	1.14	396	1.27	420	1.43		
5536	1600	279	.75	306	.88	332	1.01	355	1.14	378	1.27	401	1.40	423	1.55	469	1.89
5882	1700	289	.87	315	1.01	340	1.14	363	1.28	385	1.41	407	1.55	428	1.70	470	2.03
6228	1800	300	.99	324	1.14	349	1.29	372	1.43	393	1.57	413	1.73	434	1.87	474	2.19
6574	1900	311	1.13	333	1.28	358	1.44	380	1.60	401	1.75	421	1.90	440	2.05	478	2.37
6920	2000	323	1.29	346	1.45	368	1.61	389	1.77	409	1.93	429	2.09	448	2.26	484	2.58
7266	2100	334	1.46	355	1.63	378	1.80	399	1.99	418	2.14	437	2.30	455	2.47	490	2.81
7612	2200	346	1.64	364	1.83	387	1.99	408	2.18	427	2.31	446	2.47	464	2.67	498	3.06
7958	2300	358	1.85	374	2.02	396	2.21	418	2.40	437	2.55	455	2.77	472	2.95	505	3.33
8304	2400	371	2.07	389	2.25	409	2.44	428	2.64	446	2.83	464	3.01	481	3.22	513	3.60
8650	2500	383	2.31	400	2.49	419	2.69	437	2.89	456	3.10	473	3.30	490	3.50	522	3.90
8996	2600	396	2.58	413	2.75	430	2.96	448	3.17	466	3.38	483	3.59	499	3.80	530	4.23
9342	2700	408	2.85	424	3.04	441	3.24	458	3.46	475	3.67	492	3.90	509	4.13	539	4.56
9688	2800	421	3.16	436	3.34	452	3.55	469	3.78	486	4.01	502	4.23	518	4.46	548	4.91
10034	2900	435	3.48	449	3.67	464	3.88	480	4.11	496	4.35	511	4.57	528	4.82	557	5.29
10380	3000	447	3.82	461	4.02	475	4.23	491	4.47	507	4.71	522	4.96	537	5.20	566	5.69
10726	3100	461	4.20	474	4.40	488	4.61	502	4.84	518	5.10	533	5.35	546	5.59	576	6.11
11072	3200	474	4.59	487	4.80	500	5.01	514	5.24	528	5.50	543	5.76	558	6.03	586	6.54
11418	3300	487	5.01	499	5.21	512	5.43	525	5.67	539	5.93	554	6.20	568	6.47	595	7.01
11764	3400	500	5.46	512	5.65	525	5.89	537	6.12	551	6.39	565	6.66	578	6.94	605	7.49
12110	3500	513	5.92	525	6.14	537	6.37	549	6.61	562	6.87	575	7.15	589	7.43	614	7.98
12456	3600	527	6.42	538	6.64	550	6.87	562	7.11	574	7.37	587	7.66	600	7.95	626	8.54
12802	3700	541	6.95	551	7.17	563	7.41	574	7.65	586	7.91	598	8.20	611	8.50	636	9.10
13148	3800	554	7.50	564	7.73	575	7.96	587	8.23	598	8.48	609	8.77	622	9.07	647	9.69
13494	3900	567	8.09	578	8.31	588	8.56	599	8.82	610	9.09	621	9.36	633	9.67	657	10.30
13840	4000	581	8.70	591	8.95	601	9.18	612	9.44	622	9.71	633	9.99	645	10.31	668	10.95

C.P.M.	O.V.	1-1/2" Pa		1-3/4" Pa		2" Pa		2-1/4" Pa		2-1/2" Pa		3" Pa		3-1/2" Pa		4" Pa	
		R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.
5516	1600	517	2.29														
5862	1700	514	2.41														
6208	1800	514	2.56														
6574	1900	516	2.73														
6920	2000	520	2.94	556	3.34	593	3.78	631	4.27								
7266	2100	525	3.18	559	3.55	594	3.99	629	4.47	665	4.99						
7612	2200	531	3.42	563	3.80	596	4.22	629	4.69	663	5.20						
7958	2300	537	3.69	569	4.08	600	4.49	631	4.95	663	5.45	729	6.56				
8304	2400	545	3.99	575	4.38	605	4.79	635	5.24	665	5.72	727	6.81				
8650	2500	552	4.30	581	4.70	610	5.12	639	5.56	668	6.03	727	7.10	787	8.31		
8996	2600	560	4.64	589	5.05	617	5.47	644	5.92	672	6.38	728	7.42	785	8.61		
9342	2700	568	4.99	596	5.42	624	5.85	650	6.30	677	6.76	730	7.78	785	8.95	841	10.24
9688	2800	577	5.36	604	5.81	631	6.26	657	6.71	683	7.18	734	8.18	786	9.32	839	10.58
10034	2900	585	5.76	612	6.22	639	6.68	664	7.15	689	7.62	738	8.61	788	9.74	839	10.99
10380	3000	594	6.17	621	6.65	647	7.13	671	7.61	696	8.09	744	9.10	782	10.19	840	11.41
10726	3100	603	6.60	629	7.10	655	7.60	679	8.09	703	8.59	750	9.60	786	10.69	843	11.89
11072	3200	613	7.06	638	7.58	663	8.09	687	8.60	711	9.11	756	10.14	801	11.23	846	12.41
11418	3300	622	7.54	647	8.07	672	8.60	695	9.13	718	9.66	763	10.71	807	11.81	850	12.98
11764	3400	632	8.05	657	8.59	680	9.14	706	9.68	727	10.23	770	11.32	813	12.43	855	13.59
12110	3500	641	8.57	666	9.14	690	9.70	712	10.26	735	10.82	778	11.95	820	13.07	861	14.24
12456	3600	651	9.12	675	9.71	699	10.29	721	10.87	743	11.44	786	12.59	827	13.75	867	14.93
12802	3700	661	9.71	685	10.31	708	10.90	730	11.50	752	12.09	794	13.28	834	14.46	874	15.65
13148	3800	670	10.28	694	10.93	717	11.55	739	12.15	761	12.77	802	13.98	842	15.20	880	16.41
13494	3900	681	10.94	704	11.57	727	12.21	748	12.84	770	13.47	810	14.71	850	15.96	888	17.21
13840	4000	691	11.60	714	12.25	736	12.90	758	13.55	779	14.29	819	15.48	858	16.76	895	18.04

GRADCO HVAC



# MODEL SINGLE WIDTH

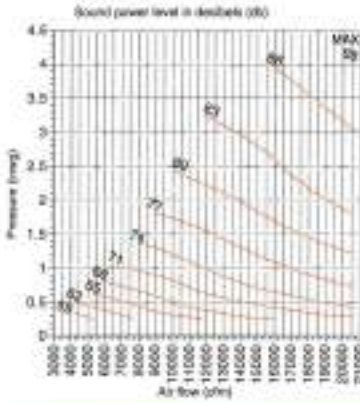
# GFS - 9 SINGLE INLET

WHEEL DIAMETER	INLET AREA	OUTLET AREA	TIP SPEED
27"	4.350 SQ.FT.	4.193 SQ.FT.	F.P.M.=7.075 x R.P.M.

C.F.M.	O.V.	1/4" Pa		3/8" Pa		1/2" Pa		5/8" Pa		3/4" Pa		7/8" Pa		1" Pa		1-1/4" Pa	
		R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.
3350	800	192	.22														
3768	900	197	.26														
4197	1000	202	.32	234	.37												
4606	1100	209	.38	241	.45	271	-.55										
						271	-.61	304	-.75								
5024	1200	217	.45	246	.56	274	-.68	302	-.82	333							
5443	1300	225	.54	250	.65	279	-.78	305	-.91	331	1.06	359	1.24				
5862	1400	234	.63	255	.76	285	-.88	310	-1.02	333	1.17	357	1.34	384	1.53		
6281	1500	243	.74	268	.89	291	1.01	315	1.15	338	1.30	360	1.46	382	1.64	433	2.08
6699	1600	252	.85	276	1.00	298	1.14	321	1.29	343	1.44	364	1.60	384	1.78	428	2.18
7118	1700	261	.98	285	1.14	305	1.29	327	1.44	348	1.60	368	1.76	388	1.94	427	2.33
7537	1800	270	1.12	294	1.29	315	1.46	334	1.61	354	1.77	374	1.94	393	2.11	430	2.50
7955	1900	280	1.28	303	1.46	324	1.64	343	1.80	361	1.97	380	2.14	398	2.32	434	2.71
8374	2000	289	1.45	312	1.64	332	1.83	351	2.01	369	2.18	386	2.36	404	2.55	439	2.93
8793	2100	299	1.64	321	1.84	342	2.04	360	2.20	377	2.41	394	2.60	411	2.79	444	3.20
9211	2200	309	1.84	331	2.05	352	2.26	368	2.46	385	2.66	401	2.85	417	3.05	450	3.45
9630	2300	319	2.06	340	2.28	359	2.50	377	2.72	394	2.93	410	3.13	425	3.33	456	3.75
10049	2400	329	2.30	350	2.53	369	2.76	386	3.01	403	3.21	418	3.43	433	3.64	462	4.07
10468	2500	339	2.56	360	2.80	378	3.04	395	3.28	412	3.51	427	3.74	442	3.86	470	4.40
10886	2600	350	2.84	369	3.09	387	3.34	404	3.59	420	3.81	436	4.07	450	4.30	477	4.76
11305	2700	360	3.15	379	3.40	397	3.66	414	3.92	429	4.17	444	4.43	459	4.67	486	5.15
11724	2800	371	3.48	389	3.73	407	4.00	423	4.27	439	4.53	453	4.80	467	5.05	494	5.56
12142	2900	381	3.83	399	4.08	415	4.37	432	4.64	448	4.82	462	5.19	476	5.46	503	5.98
12561	3000	392	4.21	409	4.46	424	4.75	442	4.94	457	5.25	472	5.61	485	5.89	511	6.44
12980	3100	403	4.62	420	4.87	433	5.16	452	5.46	466	5.59	481	6.05	494	6.34	520	6.91
13398	3200	414	5.05	430	5.30	444	5.59	461	5.90	476	6.21	490	6.51	503	6.82	529	7.42
13817	3300	425	5.52	440	5.75	455	6.05	471	6.37	486	6.69	499	7.01	513	7.32	538	7.94
14236	3400			451	6.24	466	6.54	481	6.87	495	7.20	509	7.52	522	7.84	547	8.49
14655	3500			462	6.76	476	7.06	491	7.39	505	7.73	518	8.07	531	8.40	556	9.06
15073	3600			472	7.31	486	7.60	500	7.94	514	8.29	528	8.64	541	8.98	565	9.66
15492	3700			483	7.89	497	8.18	511	8.52	524	8.68	537	9.23	550	9.59	574	10.30
15911	3800			494	8.51	507	8.78	521	9.13	534	9.50	547	9.87	560	10.24	583	10.95
16329	3900			505	9.16	518	9.43	531	9.78	544	10.14	557	10.52	569	10.90	593	11.65
16748	4000			516	9.84	529	10.11	541	10.45	554	10.83	567	11.21	579	11.60	602	12.37

C.F.M.	O.V.	1-1/2" Pa		1-3/4" Pa		2" Pa		2-1/4" Pa		2-1/2" Pa		3" Pa		3-1/2" Pa		4" Pa	
		R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.
7118	1700	471	2.79														
7537	1800	468	2.94	510	3.47												
7955	1900	469	3.14	506	3.62												
8374	2000	472	3.36	506	3.83	542	4.36										
8793	2100	476	3.61	508	4.07	540	4.58	575	5.16								
9211	2200	481	3.88	511	4.35	542	4.85	573	5.39	607	6.02						
9630	2300	487	4.18	516	4.65	545	5.15	574	5.68	604	6.25						
10049	2400	492	4.51	521	4.97	549	5.48	576	6.00	604	6.56	666	7.88				
10468	2500	498	4.85	526	5.31	554	5.83	580	6.36	607	6.92	662	8.16				
11305	2600	505	5.23	532	5.71	559	6.21	585	6.74	610	7.31	662	8.52	719	9.96		
11305	2700	512	5.63	538	6.12	564	6.63	590	7.15	614	7.72	664	8.93	715	10.28	773	11.92
11724	2800	519	6.05	544	6.55	570	7.07	595	7.60	619	8.14	667	9.38	715	10.70	767	12.23
12142	2900	527	6.50	551	7.01	576	7.54	601	8.08	624	8.64	671	9.86	716	11.17	764	12.62
12561	3000	536	6.98	559	7.50	583	8.04	606	8.59	630	9.16	675	10.37	719	11.68	764	13.10
12980	3100	544	7.47	567	8.01	589	8.57	613	9.13	636	9.71	680	10.91	723	12.24	766	13.64
13398	3200	553	7.99	575	8.56	597	9.12	619	9.70	642	10.28	685	11.50	727	12.82	769	14.23
13817	3300	561	8.54	583	9.13	605	9.71	626	10.30	648	10.89	691	12.13	732	13.44	772	14.86
14236	3400	570	9.11	592	9.73	612	10.33	633	10.92	654	11.54	696	12.79	737	14.09	777	15.52
14655	3500	579	9.72	601	10.35	621	10.98	641	11.58	662	12.21	703	13.47	743	14.81	781	16.32
15073	3600	588	10.34	609	10.99	630	11.64	650	12.28	669	12.90	709	14.20	748	15.56	786	16.96
15492	3700	597	10.99	618	11.67	638	12.34	658	13.01	677	13.64	715	14.97	754	16.33	791	17.75
15911	3800	606	11.67	627	12.38	647	13.07	667	13.75	685	14.43	722	15.77	760	17.14	797	18.59
16329	3900	615	12.38	636	13.12	656	13.83	675	14.53	694	15.23	729	16.59	766	17.99	803	19.46
16748	4000	624	13.13	645	13.88	665	14.62	684	15.34	702	16.06	737	17.45	773	18.50	809	20.36

GRADCO CO. HVAC



# MODEL SINGLE WIDTH

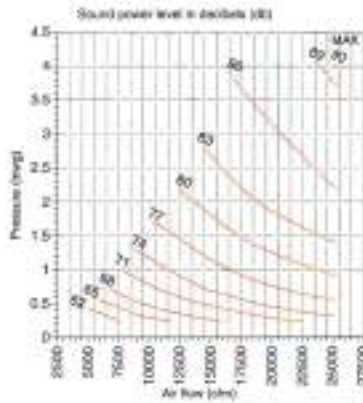
# GFS -10 SINGLE INLET

WHEEL DIAMETER	INLET AREA	OUTLET AREA	TIP SPEED
30"	5.355 SQ.FT.	5.150 SQ.FT.	F.P.M.=7.86 x R.P.M.

C.F.M.	O.V.	1/4" Pa		3/8" Pa		1/2" Pa		5/8" Pa		3/4" Pa		7/8" Pa		1" Pa		1-1/4" Pa	
		R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.
4120	800	173	.37														
4630	900	177	.37														
5140	1000	182	.37														
5650	1100	188	.47														
6160	1200	195	.56														
6670	1300	202	.66														
7180	1400	210	.77														
7725	1500	218	.90														
8240	1600	226	1.04														
8750	1700	234	1.20														
9270	1800	243	1.37														
9785	1900	251	1.57														
10300	2000	260	1.77														
10815	2100	269	2.00														
11330	2200	277	2.25														
11845	2300	286	2.52														
12360	2400	295	2.81														
12875	2500	305	3.13														
13390	2600	314	3.48														
13905	2700	323	3.85														
14420	2800	333	4.25														
14935	2900	343	4.68														
15450	3000	352	5.15														
15965	3100	362	5.65														
16480	3200	372	6.17														
16995	3300	382	6.74														
17510	3400	405	7.33														
18025	3500	414	8.26														
18540	3600	424	8.93														
19055	3700	434	9.64														
19570	3800	444	10.40														
20085	3900	453	11.19														
20600	4000	463	12.03														

C.F.M.	O.V.	1-1/2" Pa		1-3/4" Pa		2" Pa		2-1/4" Pa		2-1/2" Pa		3" Pa		3-1/2" Pa		4" Pa	
		R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.
8750	1700	424	3.44														
9270	1800	431	3.61														
9785	1900	432	3.85														
10300	2000	435	4.13														
10815	2100	438	4.43														
11330	2200	433	4.76														
11845	2300	437	5.13														
12360	2400	443	5.53														
12875	2500	448	5.95														
13390	2600	454	6.41														
13905	2700	460	6.90														
14420	2800	466	7.41														
14935	2900	474	7.96														
15450	3000	481	8.55														
15965	3100	489	9.15														
16480	3200	496	9.79														
16995	3300	504	10.46														
17510	3400	512	11.16														
18025	3500	520	11.90														
18540	3600	528	12.66														
19055	3700	536	13.46														
19570	3800	544	14.29														
20085	3900	552	15.16														
20600	4000	560	16.07														

GRADCO HVAC



# MODEL SINGLE WIDTH

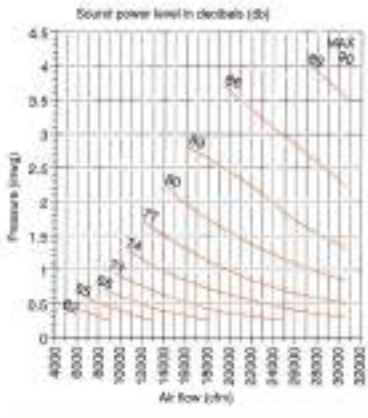
# GFS - 11 SINGLE INLET

WHEEL DIAMETER	INLET AREA	OUTLET AREA	TIP SPEED
33"	6.49 SQ.FT.	6.275 SQ.FT.	F.P.M.=8.65 x R.P.M.

C.F.M.	O.V.	1/4" Pa		1/2" Pa		1/2" Pa		3/4" Pa		7/8" Pa		1" Pa		1-1/4" Pa	
		RPM	BHP	RPM	BHP	RPM	BHP	RPM	BHP	RPM	BHP	RPM	BHP	RPM	BHP
5020	800	157	.33												
5548	900	161	.40	191	.55										
6275	1000	166	.48	193	.63	222	.82								
6907	1100	171	.57	197	.73	222	.91	248	1.13						
7530	1200	177	.68	202	.85	225	1.03	247	1.23	272	1.48				
8155	1300	184	.81	207	1.01	229	1.17	250	1.37	271	1.60				
8780	1400	190	.95	213	1.14	233	1.33	253	1.53	273	1.76				
9413	1500	199	1.11	219	1.31	239	1.51	258	1.72	276	1.95	294	2.06	314	2.28
10040	1600	206	1.28	226	1.50	244	1.71	263	1.93	281	2.16	298	2.32	319	2.46
10668	1700	214	1.48	234	1.71	251	1.94	268	2.17	285	2.40	302	2.58	324	2.72
11305	1800	222	1.69	241	1.95	258	2.19	274	2.43	290	2.67	306	2.85	329	3.00
11953	1900	230	1.93	248	2.20	265	2.46	281	2.71	296	2.96	311	3.14	334	3.26
12610	2000	237	2.18	256	2.47	272	2.75	288	3.02	302	3.28	316	3.55	339	3.52
13279	2100	245	2.46	263	2.72	280	3.03	293	3.30	309	3.63	322	3.82	345	4.00
13957	2200	253	2.77	271	3.00	287	3.30	300	3.57	316	4.00	329	4.29	351	4.48
14643	2300	262	3.11	279	3.44	295	3.60	309	3.92	323	4.40	336	4.71	358	4.96
15340	2400	270	3.47	287	3.82	302	4.16	317	4.20	330	4.83	343	5.15	365	5.39
16048	2500	278	3.86	295	4.22	310	4.58	324	4.61	337	5.28	350	5.58	372	5.82
16765	2600	287	4.28	303	4.65	318	5.00	332	5.04	345	5.77	357	6.02	379	6.26
17493	2700	295	4.74	311	5.12	326	5.51	339	5.49	353	6.28	364	6.66	386	6.89
18230	2800	304	5.24	319	5.62	333	6.03	347	6.43	360	6.83	372	7.22	393	7.50
18978	2900	313	5.77	327	6.15	341	6.57	355	6.99	367	7.40	379	7.81	399	8.01
19735	3000	322	6.33	336	6.73	349	7.15	363	7.59	375	8.02	387	8.44	406	8.68
20503	3100	331	6.93	344	7.33	357	7.77	370	8.22	382	8.66	394	9.11	413	9.41
21280	3200	340	7.62	353	7.98	366	8.42	378	8.89	390	9.35	402	9.80	420	10.06
22068	3300	349	8.32	361	8.67	374	9.13	386	9.60	398	10.08	409	10.55	428	10.82
22865	3400	358	9.06	370	9.41	382	9.80	394	10.34	406	10.84	417	11.32	436	11.59
23673	3500	379	10.19	391	10.63	402	11.13	414	11.65	425	12.34	436	12.65	456	13.63
24490	3600	388	11.02	399	11.46	411	11.96	422	12.48	433	13.01	443	13.52	463	14.55
25318	3700	397	11.89	408	12.33	419	12.84	430	13.37	441	13.93	451	14.44	471	15.50
26155	3800	406	12.83	416	13.24	427	13.75	438	14.30	449	14.87	459	15.41	478	16.49
27003	3900	415	13.81	425	14.22	436	14.73	446	15.27	457	15.85	467	16.42	486	17.56
27860	4000	424	14.84	434	15.24	444	15.75	454	16.31	465	16.89	475	17.47	494	18.62

C.F.M.	O.V.	1-1/2" Pa		1-3/4" Pa		2" Pa		2-1/4" Pa		2-3/2" Pa		3" Pa		3-1/2" Pa		4" Pa	
		RPM	BHP	RPM	BHP	RPM	BHP	RPM	BHP	RPM	BHP	RPM	BHP	RPM	BHP	RPM	BHP
10060	1600	391	4.03														
10668	1700	385	4.18														
11295	1800	383	4.43	417	5.19												
11953	1900	384	4.71	414	5.42												
12630	2000	387	5.05	414	5.74	443	6.53										
13318	2100	390	5.42	416	6.11	442	6.87	470	7.72								
13995	2200	394	5.83	419	6.53	443	7.27	469	8.08	496	9.01						
14683	2300	398	6.28	423	6.98	446	7.73	470	8.51	494	9.37						
15380	2400	403	6.77	426	7.46	449	8.22	472	9.01	495	9.84	544	11.81				
16088	2500	408	7.30	431	8.01	453	8.75	475	9.55	497	10.38	541	12.23				
16815	2600	413	7.86	436	8.58	457	9.33	479	10.13	500	10.97	542	12.77				
17563	2700	419	8.46	441	9.19	462	9.96	483	10.74	503	11.59	543	13.39	588	14.91		
18320	2800	426	9.09	446	9.85	467	10.62	487	11.42	507	12.26	546	14.07	585	16.04	627	18.31
19088	2900	432	9.78	452	10.55	472	11.33	492	12.19	511	13.08	549	14.80	586	16.75	628	19.41
19865	3000	439	10.49	458	11.37	477	12.08	497	13.01	516	13.97	553	15.56	589	17.53	629	20.55
20653	3100	446	11.24	464	12.05	483	12.88	502	13.71	521	14.59	557	16.39	592	18.37	627	21.74
21450	3200	453	12.02	471	12.88	489	13.71	507	14.58	525	15.45	561	17.28	595	19.25	629	23.00
22268	3300	460	12.85	478	13.74	495	14.60	513	15.48	531	16.37	566	18.21	599	20.18	632	24.30
23095	3400	467	13.71	485	14.63	502	15.53	519	16.42	536	17.35	570	19.19	603	21.17	636	25.65
23933	3500	474	14.62	492	15.57	509	16.51	525	17.42	542	18.38	575	20.25	608	22.25	640	27.05
24780	3600	482	15.56	499	16.54	516	17.52	532	18.47	548	19.40	580	21.34	613	23.37	644	28.46
25638	3700	489	16.54	507	17.56	523	18.57	539	19.56	555	20.52	586	22.51	618	24.54	648	29.90
26505	3800	496	17.57	514	18.63	530	19.68	546	20.69	561	21.70	592	23.71	623	25.74	653	31.38
27383	3900	504	18.64	521	19.74	538	20.81	553	21.86	568	22.91	598	24.95	628	27.05	657	32.90
28270	4000	512	19.76	528	20.89	545	22.00	560	23.08	575	24.16	604	26.25	633	28.41	662	34.45

GRADCO HVAC



# MODEL GFS -12

## SINGLE WIDTH SINGLE INLET

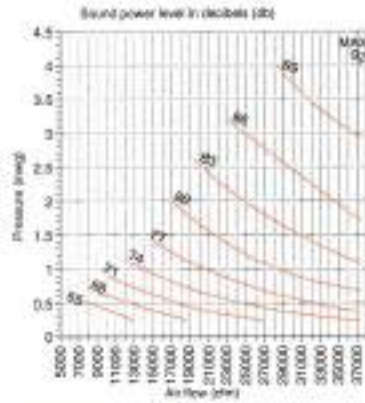
WHEEL DIAMETER	INLET AREA	OUTLET AREA	TIP SPEED
36 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> "	7.98 SQ.FT.	7.620 SQ.FT.	F.P.M.=9.58 x R.P.M.

C.F.M.	Q.V.	1/4" Pa		3/8" Pa		1/2" Pa		5/8" Pa		3/4" Pa		7/8" Pa		1" Pa		1-1/4" Pa	
		RPM	BHP	RPM	BHP	RPM	BHP	RPM	BHP	RPM	BHP	RPM	BHP	RPM	BHP	RPM	BHP
6102	800	138	.92														
5865	900	141	.95														
7628	1000	144	.99	169	.69												
8391	1100	146	.73	173	.79	196	1.03										
					.94	195	1.13	220	1.40								
9254	1200	151	.85	177	1.10	197	1.30	218	1.53								
9926	1300	154	.99	180	1.26	201	1.51	219	1.72	224	2.41						
10679	1400	159	1.14	183	1.43	205	1.72	222	1.96	230	2.94	264					
11442	1500	163	1.31	186	1.62	208	1.94	226	2.23	232	3.42	258	2.19				
12205	1600	168	1.51	190	1.83	211	2.17	230	2.50	236	3.78	264	3.19				
12968	1700	173	1.72	194	2.06	214	2.41	233	2.77	239	3.12	265	3.41	278	3.86		
13731	1800	178	1.97	198	2.31	217	2.66	236	3.06	242	3.50	269	3.78	302	4.26	312	3.86
14494	1900	184	2.24	203	2.59	221	2.98	239	3.37	246	3.78	272	4.17	327	4.53	312	5.15
15256	2000	190	2.53	208	2.89	225	3.29	242	3.70	250	4.13	275	4.55	330	4.96	315	5.65
16019	2100	196	2.87	213	3.23	229	3.64	246	4.07	254	4.50	278	4.95	333	5.39	320	6.20
16782	2200	202	3.23	218	3.60	233	4.01	250	4.46	258	4.91	281	5.37	336	5.84	323	6.73
17545	2300	209	3.63	224	3.99	238	4.40	255	4.87	262	5.34	284	5.82	339	6.31	326	7.27
18308	2400	216	4.07	230	4.43	242	4.85	260	5.32	266	5.81	288	6.30	302	6.80	329	7.82
19071	2500	222	4.54	235	4.90	246	5.31	264	5.80	270	6.31	292	6.82	306	7.33	332	8.40
19834	2600	228	5.05	240	5.41	250	5.80	268	6.32	274	6.84	296	7.36	309	7.90	335	8.99
20597	2700	235	5.59	246	5.97	254	6.40	272	6.88	278	7.40	301	7.94	314	8.50	338	9.62
21359	2800	243	6.18	255	6.57	259	6.99	280	7.48	283	8.00	306	8.56	318	9.13	342	10.28
22122	2900	250	6.80	261	7.21	263	7.63	285	8.10	287	8.55	310	9.21	322	9.80	346	10.99
22885	3000	258	7.49	268	7.90	268	8.32	291	8.81	291	9.34	315	9.91	327	10.51	350	11.73
23648	3100	265	8.19	275	8.62	273	9.08	297	9.54	295	10.08	320	10.65	332	11.25	354	12.51
24410	3200	272	8.95	282	9.39	279	9.85	302	10.32	300	10.87	326	11.44	337	12.04	358	13.33
25173	3300	279	9.76	289	10.21	284	10.68	309	11.15	304	11.69	331	12.29	342	12.88	363	14.20
25936	3400	287	10.61	296	11.08	289	11.56	315	12.04	308	12.57	336	13.17	347	13.78	368	15.11
26699	3500	294	11.52	303	12.00	294	12.49	321	12.99	312	13.51	342	14.10	352	14.73	373	16.06
27462	3600	310	12.97	319	13.47	328	13.99	337	14.51	347	15.09	347	15.09	357	15.73	378	17.06
28225	3700	317	14.00	326	14.51	335	15.04	344	15.57	353	16.13	353	16.13	363	16.78	383	18.13
28987	3800	325	15.08	333	15.60	341	16.14	350	16.68	359	17.24	359	17.24	368	17.88	388	19.24
29750	3900	332	16.21	340	16.75	348	17.30	357	17.30	365	18.42	365	18.42	374	19.05	393	20.43
30513	4000	339	17.40	347	17.96	355	18.52	363	19.09	371	19.66	371	19.66	380	20.27	398	21.67

C.F.M.	Q.V.	1-1/2" Pa		1-3/4" Pa		2" Pa		2-1/4" Pa		2-1/2" Pa		3" Pa		3-1/2" Pa		4" Pa	
		RPM	BHP	RPM	BHP	RPM	BHP	RPM	BHP	RPM	BHP	RPM	BHP	RPM	BHP	RPM	BHP
12968	1700	340	5.21	373	6.21												
13731	1800	339	5.50	369	6.46												
14494	1900	338	5.87	366	6.77	395	7.81										
15256	2000	339	6.33	366	7.15	392	8.15										
16019	2100	342	6.87	366	7.64	391	8.56	417	9.64								
16782	2200	346	7.50	367	8.22	391	9.07	415	10.08	440	11.23						
17545	2300	350	8.15	370	8.88	392	9.60	415	10.62	438	11.70						
18308	2400	354	8.79	375	9.62	394	10.39	415	11.27	437	12.28	482	14.71				
19071	2500	357	9.44	379	10.38	398	11.19	417	12.02	437	12.97	480	15.26				
19834	2600	360	10.09	382	11.13	402	12.05	420	12.84	439	13.78	479	15.91				
20597	2700	363	10.77	386	11.89	406	12.91	424	13.82	441	14.68	479	16.70	520	18.58		
21359	2800	366	11.47	389	12.65	410	13.78	428	14.80	445	15.70	480	17.63	518	19.21	559	22.18
														517	19.99	556	22.84
22122	2900	369	12.20	392	13.44	413	14.64	432	15.76	449	16.77	482	18.65	517	20.89	554	23.60
22885	3000	372	13.07	394	14.26	416	15.51	435	16.74	453	17.85	485	19.75	518	21.94	553	24.48
23648	3100	376	13.78	397	15.10	419	16.42	439	17.71	457	18.92	489	21.05	520	23.10	553	25.35
24410	3200	380	14.65	401	15.98	423	17.35	442	18.69	460	20.02	493	22.24	522	24.39	554	26.72
25173	3300	384	15.55	404	16.90	424	18.31	444	19.72	463	21.09	497	23.64	526	25.81	555	28.03
25936	3400	388	16.48	408	17.86	428	19.31	447	20.77	466	22.10	501	24.93	530	27.10	556	29.48
26699	3500	393	17.47	413	18.91	431	20.35	450	21.84	469	23.35	504	26.24	535	28.41	561	31.06
27462	3600	397	18.51	418	19.98	435	21.45	453	22.97	472	24.51	507	27.52	538	30.32	564	32.77
28225	3700	402	19.59	420	21.09	439	22.61	457	24.13	475	25.71	510	28.84	542	31.81	570	34.48
28987	3800	407	20.71	425	22.25	443	23.81	460	25.32	478	26.96	513	30.21	545	33.15	574	36.23
29750	3900	412	21.89	430	23.47	447	25.05	464	26.55	482	28.23	516	31.61	548	34.46	577	38.01
30513	4000	417	23.13	434	24.71	451	26.35	468	27.30	485	29.63	519	33.03	551	35.80	581	39.87

GRADCO.HVAC





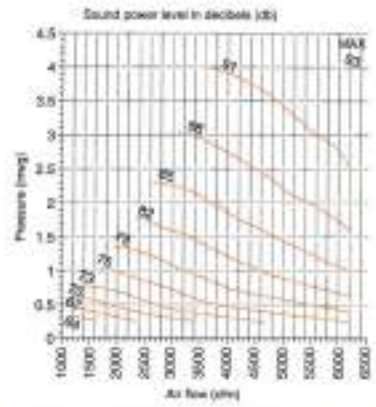
# MODEL SINGLE WIDTH

# GFS - 13 SINGLE INLET

WHEEL DIAMETER	INLET AREA	OUTLET AREA	TIP SPEED
40 1/4"	9.72 SQ.FT.	9.350 SQ.FT.	F.P.M.=10.55 x R.P.M.

C.F.M.	D.V.	1/4" Ps		3/8" Ps		1/2" Ps		5/8" Ps		3/4" Ps		7/8" Ps		1" Ps		1-1/4" Ps	
		RPM	BHP	RPM	BHP	RPM	BHP	RPM	BHP	RPM	BHP	RPM	BHP	RPM	BHP	RPM	BHP
2473	800	125	.51	153	.84	181	1.15										
2641	900	128	.57	156	.94	177	1.23	202	1.60								
2809	1000	132	.64	154	1.04	177	1.33	199	1.72	221	2.11						
2977	1100	134	.70	157	1.14	177	1.43	199	1.82	218	2.25						
3145	1200	137	.77	160	1.25	179	1.60	198	1.98	218	2.40	235	2.84				
3313	1300	140	.84	163	1.36	182	1.86	199	2.12	217	2.55	234	2.93				
3481	1400	144	.91	165	1.47	186	2.13	202	2.42	217	2.71	234	3.05	350	3.76		
3649	1500	149	.98	169	1.59	189	2.39	206	2.75	220	3.05	235	3.38				
3817	1600	153	1.06	172	1.72	191	2.67	209	3.08	224	3.45	237	3.76	351	4.11	281	4.99
3985	1700	158	1.13	176	1.86	194	2.98	211	3.42	227	3.84	241	4.21	353	4.54	280	5.34
4153	1800	163	1.21	180	2.00	197	3.31	214	3.78	230	4.24	244	4.67	357	5.05	281	5.80
4321	1900	167	1.29	185	2.15	201	3.68	217	4.16	233	4.66	247	5.14	360	5.58	283	6.35
4489	2000	173	1.38	189	2.31	205	4.07	220	4.57	235	5.09	250	5.61	364	6.12	287	6.88
4657	2100	179	1.47	194	2.48	209	4.50	224	5.02	238	5.55	253	6.11	366	6.64	290	7.44
4825	2200	184	1.56	199	2.66	214	4.96	228	5.50	242	6.06	255	6.61	369	7.20	294	8.00
4993	2300	190	1.65	204	2.85	218	5.46	232	6.02	245	6.60	258	7.18	372	7.78	297	8.57
5161	2400	197	1.75	209	3.05	223	6.01	236	6.58	249	7.18	262	7.78	374	8.39	299	9.14
5329	2500	203	1.85	215	3.26	228	6.61	241	7.18	253	7.79	266	8.42	378	9.05	302	9.71
5497	2600	209	1.96	220	3.48	233	7.24	245	7.82	258	8.45	270	9.10	381	9.75	305	10.30
5665	2700	216	2.07	226	3.71	238	7.93	250	8.52	262	9.15	274	9.82	385	10.50	307	11.86
5833	2800	222	2.19	232	3.95	243	8.67	255	9.27	267	9.90	278	10.58	389	11.28	311	12.69
5999	2900	229	2.32	238	4.20	249	9.47	260	10.07	271	10.70	282	11.39	393	12.11	314	13.56
6167	3000	235	2.45	245	4.46	254	10.33	265	10.91	276	11.57	287	12.25	398	12.99	318	14.49
6335	3100	242	2.59	251	4.73	260	11.25	270	11.82	281	12.49	292	13.18	402	13.92	322	15.46
6503	3200	248	2.74	257	5.01	266	12.22	276	12.80	286	13.46	296	14.17	407	14.90	326	16.48
6671	3300	255	2.89	264	5.30	272	13.26	281	13.84	291	14.49	301	15.21	411	15.95	330	17.55
6839	3400	262	3.05	270	5.60	279	14.36	287	14.94	296	15.59	306	16.32	416	17.06	335	18.68
7007	3500	268	3.21	277	5.91	285	15.52	293	16.12	302	16.76	311	17.48	421	18.25	339	19.86
7175	3600	273	3.38	283	6.23	291	16.74	299	17.37	307	18.00	316	18.71	426	19.49	344	21.11
7343	3700	279	3.55	290	6.56	297	18.02	305	18.67	313	19.31	322	20.01	430	20.79	348	22.43
7511	3800	285	3.73	296	6.90	304	19.38	311	20.05	319	20.71	327	21.40	435	22.16	353	23.83
7679	3900	290	3.91	303	7.25	310	20.82	318	21.49	325	22.17	333	22.86	441	23.61	358	25.31
7847	4000	310	4.10	310	7.64	317	22.32	324	23.00	331	23.71	339	24.40	446	25.14	363	26.84

C.F.M.	D.V.	1-1/2" Ps		1-3/4" Ps		2" Ps		2-1/4" Ps		2-1/2" Ps		3" Ps		3-1/2" Ps		4" Ps	
		RPM	BHP	RPM	BHP	RPM	BHP	RPM	BHP	RPM	BHP	RPM	BHP	RPM	BHP	RPM	BHP
15894	1700	308	6.37														
16823	1800	307	6.74	334	7.90												
17764	1900	307	7.21	332	8.29												
18699	2000	308	7.80	331	8.79	355	9.98	380	11.34								
19634	2100	310	8.48	332	9.40	354	10.50	377	11.80								
20569	2200	314	9.25	334	10.12	355	11.15	376	12.36	398	13.74						
21504	2300	318	10.05	337	10.96	356	11.93	376	12.94	397	14.35						
22439	2400	321	10.83	340	11.87	358	12.81	377	13.57	396	15.08	436	18.00				
23374	2500	324	11.63	344	12.80	361	13.82	378	14.22	397	15.96	435	18.70				
24309	2600	327	12.44	347	13.73	365	14.87	381	15.89	398	16.97	434	19.54	471	22.74		
25244	2700	330	13.28	350	14.65	369	15.93	385	17.06	401	18.11	434	20.55	470	23.57	506	27.13
26179	2800	332	14.14	353	15.59	372	16.99	389	18.26	404	19.37	435	21.70	469	24.53	503	27.97
27114	2900	335	15.05	356	16.57	375	18.05	392	19.44	408	20.69	437	22.89	469	25.68	502	28.94
28049	3000	338	16.00	358	17.58	378	19.12	396	20.64	412	22.01	440	24.43	470	27.00	501	30.06
28984	3100	342	17.01	361	18.62	380	20.25	390	21.82	415	23.33	444	25.99	472	28.46	501	31.37
29919	3200	345	18.08	364	19.71	383	21.39	401	23.04	418	24.67	448	27.58	474	30.08	502	32.87
30854	3300	349	19.20	367	20.86	386	22.58	404	24.32	421	25.99	452	29.15	478	31.86	504	34.52
31789	3400	353	20.57	371	22.08	389	23.81	406	25.60	423	27.36	455	30.74	482	33.20	506	36.35
32724	3500	357	21.99	375	23.35	392	25.11	409	26.94	426	28.79	458	32.34	486	35.07	510	38.34
33659	3600	361	22.87	378	24.67	395	26.48	412	28.32	429	30.21	461	33.92	489	37.40	514	40.44
34594	3700	366	24.21	382	26.05	399	27.91	415	29.79	431	31.71	463	35.55	492	39.25	518	42.67
35529	3800	370	25.41	387	27.50	401	29.40	419	31.31	434	33.28	466	37.25	495	41.14	521	44.86
36464	3900	375	27.08	391	29.00	407	30.94	422	32.91	438	34.88	469	38.97	498	42.97	524	46.77
37399	4000	379	28.63	395	30.57	411	32.55	426	34.56	441	36.57	471	40.72	501	44.87	528	48.93



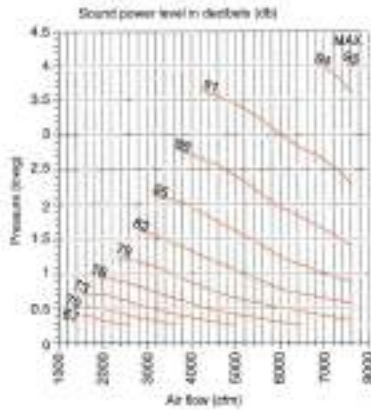
# MODEL GFD - 1 SINGLE WIDTH SINGLE INLET

WHEEL DIAMETER	INLET AREA	OUTLET AREA	TIP SPEED
12 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> "	1.844 SQ.FT.	1.55 SQ.FT.	F.P.M.=3.21 x R.P.M.

C.F.M.	O.V.	1/4" Pa		3/8" Pa		1/2" Pa		5/8" Pa		3/4" Pa		7/8" Pa		1" Pa		1-1/4" Pa	
		R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.
1240	800	437	.08	510	.13	574	.17	634	.22	702	.29	762	.35				
1395	900	450	.10	521	.15	584	.19	642	.24	702	.32	770	.39				
1550	1000	462	.12	533	.18	594	.22	650	.26	708	.33	770	.40				
1705	1100	478	.15	545	.21	604	.25	660	.28	714	.35	770	.43				
1860	1200	493	.18	559	.25	615	.29	673	.33	725	.38	778	.43	838	.49		
2015	1300	513	.21	574	.28	629	.33	682	.37	735	.42	787	.47	845	.54	939	.70
2170	1400	527	.25	587	.33	643	.37	696	.42	745	.47	797	.52	852	.59	943	.76
2325	1500	545	.30	605	.38	658	.43	710	.47	757	.53	807	.58	859	.65	948	.82
2480	1600	565	.35	623	.43	672	.49	724	.53	770	.59	819	.64	869	.72	955	.88
2635	1700	584	.40	640	.49	689	.55	738	.59	782	.65	830	.71	878	.79	962	.96
2790	1800	603	.46	658	.55	705	.62	752	.66	796	.72	843	.79	887	.87	969	1.03
2945	1900	624	.52	678	.62	722	.68	768	.73	811	.80	856	.87	898	.95	979	1.12
3100	2000	647	.60	699	.68	741	.76	785	.80	826	.87	871	.95	910	1.04	988	1.22
3255	2100	669	.68	719	.76	760	.84	803	.88	842	.96	885	1.05	924	1.14	998	1.32
3410	2200	692	.77	740	.85	780	.93	821	.98	859	1.06	901	1.15	938	1.23	1012	1.43
3565	2300	717	.87	762	.96	800	1.05	840	1.10	876	1.18	919	1.26	953	1.36	1025	1.58
3720	2400	741	.95	785	1.04	821	1.13	859	1.19	895	1.27	936	1.36	969	1.46	1041	1.67
3875	2500	766	1.06	808	1.15	842	1.24	880	1.30	914	1.39	954	1.48	985	1.58	1055	1.81
4030	2600	792	1.18	832	1.27	864	1.37	901	1.44	934	1.52	972	1.61	1005	1.72	1073	1.95
4185	2700	817	1.29	855	1.39	886	1.49	922	1.56	953	1.65	991	1.75	1023	1.87	1088	2.09
4340	2800	842	1.42	880	1.53	910	1.63	943	1.69	974	1.79	1011	1.89	1040	2.02	1108	2.25
4495	2900	866	1.57	904	1.66	932	1.78	963	1.83	994	1.94	1030	2.05	1059	2.19	1124	2.41
4650	3000	894	1.73	928	1.83	955	1.93	985	2.00	1016	2.10	1051	2.24	1079	2.37	1143	2.60
4805	3100	920	1.88	951	1.98	979	2.08	1010	2.17	1038	2.27	1071	2.42	1099	2.55	1160	2.78
4960	3200	947	2.07	977	2.17	1002	2.26	1032	2.36	1060	2.46	1093	2.62	1120	2.75	1186	2.98
5115	3300	973	2.25	1003	2.34	1027	2.44	1055	2.54	1083	2.66	1115	2.81	1141	2.94	1200	3.18
5270	3400	1000	2.40	1028	2.53	1051	2.64	1078	2.74	1105	2.85	1137	3.02	1161	3.15	1220	3.38
5425	3500	1025	2.67	1053	2.75	1075	2.85	1102	2.94	1128	3.08	1158	3.24	1185	3.37	1240	3.60
5580	3600	1054	2.89	1079	2.98	1102	3.08	1127	3.20	1152	3.32	1181	3.48	1209	3.60	1261	3.84
5735	3700	1082	3.13	1105	3.23	1127	3.33	1150	3.44	1175	3.57	1204	3.73	1232	3.84	1282	4.09
5890	3800	1109	3.40	1132	3.49	1152	3.60	1175	3.72	1199	3.84	1228	3.98	1251	4.16	1303	4.36
6045	3900	1136	3.67	1157	3.76	1176	3.86	1200	3.98	1223	4.12	1251	4.23	1275	4.36	1325	4.64
6200	4000	1163	3.98	1182	4.07	1201	4.17	1224	4.29	1247	4.40	1272	4.53	1298	4.67	1345	4.95

C.F.M.	O.V.	1-1/2" Pa		1-3/4" Pa		2" Pa		2-1/4" Pa		2-1/2" Pa		3" Pa		3-1/2" Pa		4" Pa	
		R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.
2325	1500	1025	1.03														
2480	1600	1032	1.10														
2635	1700	1040	1.18														
2790	1800	1048	1.26														
2945	1900	1057	1.36														
3100	2000	1065	1.45														
3255	2100	1075	1.55														
3410	2200	1087	1.66														
3565	2300	1098	1.79														
3720	2400	1111	1.90														
3875	2500	1125	2.03														
4030	2600	1139	2.17														
4185	2700	1153	2.32														
4340	2800	1168	2.47														
4495	2900	1182	2.63														
4650	3000	1200	2.81														
4805	3100	1218	2.98														
4960	3200	1235	3.18														
5115	3300	1253	3.38														
5270	3400	1272	3.60														
5425	3500	1290	3.83														
5580	3600	1310	4.09														
5735	3700	1331	4.34														
5890	3800	1351	4.63														
6045	3900	1371	4.90														
6200	4000	1391	5.21														

GRADCO. HVAC



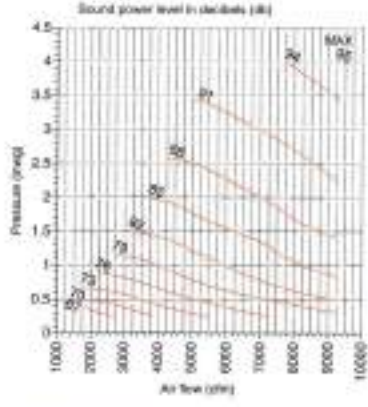
# MODEL SINGLE WIDTH

# GFD - 2 SINGLE INLET

WHEEL DIAMETER	INLET AREA	OUTLET AREA	TIP SPEED
13 1/2"	2.244 SQ.FT.	1.89 SQ.FT.	F.P.M.=3.54 x R.P.M.

C.F.M.	O.V.	1/4" Pa		1/8" Pa		1/2" Pa		5/8" Pa		3/4" Pa		7/8" Pa		1" Pa		1-1/4" Pa			
		R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.
1517	800	396	.10	463	.16	521	.21	575	.27										
1701	900	408	.12	473	.18	530	.23	582	.29	637	.35								
1893	1000	419	.15	483	.22	539	.26	590	.32	642	.39	691	.43						
2077	1100	434	.18	494	.26	548	.30	599	.34	648	.43	698	.48						
2265	1200	447	.21	507	.30	558	.35	609	.40	658	.46	706	.52	760	.60			852	.85
2457	1300	463	.24	521	.34	571	.40	619	.45	667	.51	714	.57	766	.65			855	.93
2646	1400	478	.30	535	.40	583	.45	631	.51	676	.57	723	.63	773	.72			860	1.00
2835	1500	494	.37	549	.46	597	.52	644	.57	687	.65	732	.71	779	.79				
3024	1600	512	.43	565	.52	610	.60	657	.65	698	.72	743	.78	788	.85	866	1.07		
3213	1700	530	.49	580	.60	625	.67	669	.72	709	.79	753	.87	796	.96	873	1.17		
3402	1800	547	.56	597	.67	639	.74	682	.80	722	.88	765	.96	805	1.06	879	1.26		
3591	1900	566	.63	615	.76	655	.83	697	.89	736	.98	776	1.06	814	1.16	888	1.37		
3780	2000	587	.73	634	.83	672	.93	713	.98	749	1.06	790	1.16	825	1.27	896	1.49		
3970	2100	607	.83	652	.93	689	1.02	728	1.07	764	1.17	803	1.28	838	1.39	905	1.61		
4158	2200	628	.94	671	1.04	707	1.13	745	1.19	779	1.29	817	1.40	851	1.50	918	1.74		
4347	2300	650	1.06	691	1.17	726	1.28	762	1.34	795	1.44	834	1.54	864	1.66	930	1.89		
4536	2400	672	1.16	712	1.27	745	1.38	779	1.45	812	1.55	849	1.66	879	1.78	944	2.04		
4725	2500	695	1.29	733	1.40	764	1.51	798	1.59	829	1.69	865	1.80	893	1.93	957	2.21		
4914	2600	718	1.44	755	1.55	784	1.67	817	1.74	847	1.85	882	1.96	912	2.10	973	2.38		
5103	2700	741	1.57	775	1.69	804	1.82	836	1.90	864	2.01	899	2.13	928	2.28	987	2.55		
5292	2800	764	1.73	798	1.87	825	1.97	855	2.06	883	2.18	917	2.30	943	2.46	1005	2.74		
5481	2900	785	1.91	820	2.02	845	2.15	873	2.23	902	2.36	934	2.50	961	2.67	1019	2.94		
5670	3000	811	2.11	842	2.23	866	2.35	893	2.44	922	2.56	953	2.73	979	2.89	1037	3.17		
5859	3100	834	2.29	863	2.41	888	2.54	916	2.65	941	2.77	971	2.95	997	3.11	1052	3.39		
6048	3200	859	2.52	886	2.65	909	2.75	936	2.88	961	3.01	991	3.19	1016	3.35	1070	3.63		
6237	3300	881	2.74	910	2.85	931	2.97	957	3.10	982	3.25	1011	3.43	1035	3.58	1088	3.88		
6426	3400	907	2.93	932	3.08	953	3.22	978	3.34	1003	3.48	1031	3.68	1055	3.84	1107	4.12		
6615	3500	930	3.25	955	3.35	975	3.47	1000	3.61	1023	3.86	1050	3.95	1075	4.31	1125	4.39		
6804	3600	956	3.52	979	3.63	1000	3.75	1022	3.90	1045	4.06	1071	4.24	1097	4.39	1144	4.68		
6993	3700	981	3.82	1002	3.93	1022	4.06	1043	4.19	1066	4.36	1093	4.55	1117	4.68	1163	4.99		
7182	3800	1006	4.14	1027	4.25	1045	4.39	1066	4.53	1087	4.72	1114	4.85	1136	5.00	1182	5.31		
7371	3900	1030	4.47	1049	4.58	1067	4.71	1088	4.85	1109	5.02	1135	5.16	1156	5.31	1202	5.66		
7560	4000	1055	4.85	1072	4.96	1089	5.08	1110	5.23	1131	5.37	1154	5.52	1177	5.69	1220	6.03		

C.F.M.	O.V.	1-1/4" Pa		1-3/4" Pa		2" Pa		2-1/4" Pa		2-1/2" Pa		3" Pa		3-1/2" Pa		4" Pa	
		R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.
3035	1500	930	1.26	1000	1.54												
3224	1600	956	1.34	1005	1.63	1074	1.85										
3413	1700	943	1.44	1010	1.74	1075	1.94	1134	2.18								
3603	1800	951	1.54														
3792	1900	959	1.66	1019	1.85	1077	2.04	1135	2.32	1208	2.57						
3981	2000	966	1.77	1025	1.96	1081	2.15	1137	2.43	1210	2.69						
4170	2100	975	1.89	1034	2.10	1087	2.27	1143	2.56	1214	2.83	1314	3.44				
4359	2200	986	2.02	1043	2.23	1096	2.43	1151	2.71	1220	2.97	1318	3.58				
4548	2300	996	2.18	1053	2.40	1106	2.58	1160	2.86	1225	3.15	1324	3.78	1425	4.39		
4737	2400	1008	2.35	1063	2.54	1116	2.72	1170	3.01	1232	3.30	1331	3.93	1428	4.53	1511	5.16
4926	2500	1020	2.47	1075	2.71	1126	2.89	1181	3.16	1239	3.47	1336	4.11	1428	4.71	1515	5.34
5115	2600	1033	2.65	1087	2.89	1138	3.08	1191	3.31	1246	3.68	1344	4.32	1431	4.90	1519	5.56
5304	2700	1045	2.83	1099	3.07	1150	3.28	1202	3.46	1255	3.85	1351	4.51	1436	5.11	1525	5.75
5493	2800	1059	3.03	1112	3.27	1163	3.49	1215	3.65	1265	4.08	1361	4.73	1443	5.30	1530	5.97
5682	2900	1072	3.21	1126	3.47	1175	3.69	1227	3.84	1274	4.32	1370	4.97	1450	5.50	1536	6.20
5871	3000	1088	3.43	1140	3.72	1189	3.96	1239	4.09	1286	4.57	1380	5.24	1459	5.81	1544	6.49
6060	3100	1105	3.63	1155	3.95	1203	4.21	1253	4.35	1299	4.83	1390	5.51	1469	6.10	1553	6.77
6249	3200	1120	3.88	1170	4.22	1218	4.47	1267	4.62	1311	5.14	1400	5.80	1478	6.40	1561	7.05
6438	3300	1136	4.12	1185	4.49	1233	4.74	1281	4.91	1322	5.40	1411	6.10	1488	6.70	1570	7.35
6627	3400	1154	4.39	1202	4.75	1247	5.05	1295	5.21	1337	5.72	1424	6.40	1499	7.01	1580	7.68
6816	3500	1170	4.67	1219	5.06	1264	5.38	1313	5.75	1351	6.03	1436	6.74	1511	7.45	1591	8.07
7005	3600	1188	4.99	1236	5.39	1281	5.75	1328	6.11	1365	6.41	1449	7.12	1523	7.82	1601	8.46
7194	3700	1207	5.29	1253	5.70	1298	6.07	1342	6.46	1382	6.77	1464	7.42	1536	8.15	1613	8.86
7383	3800	1225	5.64	1271	6.06	1315	6.46	1359	6.85	1398	7.16	1478	7.90	1550	8.48	1625	9.30
7572	3900	1243	6.07	1289	6.41	1332	6.84	1374	7.22	1413	7.53	1493	8.28	1565	8.82	1638	9.73
7761	4000	1262	6.55	1306	6.81	1350	7.24	1390	7.62	1429	7.89	1507	8.70	1579	9.37	1651	10.22



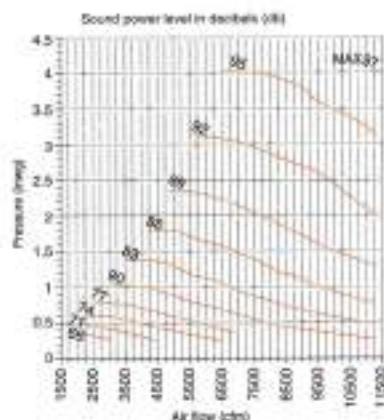
# MODEL GFD - 3 SINGLE WIDTH SINGLE INLET

WHEEL DIAMETER	INLET AREA	OUTLET AREA	TIP SPEED
15"	2.72 SQ.FT.	2.33 SQ.FT.	F.P.M.=3.93 x R.P.M.

C.F.M.	O.V.	1/4" Ps		3/8" Ps		1/2" Ps		5/8" Ps		1" Ps		1-1/4" Ps	
		R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.
1864	800	357	.12	417	.20	469	.26	518	.33				
2097	900	368	.15	426	.25	477	.29	525	.36	574	.44		
2330	1000	377	.18	435	.27	485	.33	531	.39	578	.48		
2563	1100	392	.23	445	.32	493	.38	539	.42	583	.53	623	.53
2796	1200	403	.27	457	.38	502	.44	548	.50	592	.57	635	.55
3029	1300	417	.32	469	.42	514	.50	557	.56	600	.63	643	.71
3262	1400	431	.38	482	.50	525	.56	569	.63	609	.71	651	.78
3495	1500	445	.45	494	.57	538	.65	580	.71	618	.80	659	.87
3729	1600	462	.53	509	.65	549	.74	592	.80	629	.89	669	.96
3961	1700	477	.60	523	.74	563	.83	603	.89	639	.98	678	1.07
4194	1800	493	.69	538	.83	576	.93	614	.99	650	1.08	689	1.19
4427	1900	510	.78	554	.93	590	1.02	627	1.10	663	1.20	699	1.31
4660	2000	528	.90	571	1.02	605	1.14	641	1.20	675	1.31	713	1.43
4893	2100	547	1.02	587	1.14	621	1.26	656	1.32	688	1.44	723	1.58
5126	2200	565	1.16	605	1.28	637	1.40	671	1.47	702	1.59	736	1.73
5359	2300	586	1.31	623	1.44	654	1.58	686	1.65	716	1.77	751	1.89
5592	2400	605	1.43	641	1.56	671	1.70	702	1.79	731	1.91	765	2.04
5825	2500	626	1.59	660	1.73	688	1.86	719	1.95	747	2.09	779	2.22
6058	2600	647	1.77	680	1.91	706	2.06	736	2.15	763	2.28	794	2.42
6291	2700	667	1.94	699	2.09	724	2.24	753	2.34	779	2.48	810	2.63
6524	2800	688	2.13	719	2.30	743	2.43	770	2.54	796	2.69	826	2.84
6757	2900	708	2.36	739	2.49	761	2.65	787	2.75	812	2.92	842	3.08
6990	3000	730	2.60	758	2.75	780	2.90	805	3.01	830	3.16	859	3.37
7223	3100	752	2.83	777	2.98	800	3.13	825	3.26	848	3.41	875	3.64
7456	3200	774	3.11	798	3.26	819	3.40	843	3.55	866	4.45	893	3.94
7689	3300	795	3.38	819	3.52	839	3.67	862	3.82	885	4.75	911	4.22
7922	3400	817	3.61	840	3.80	859	3.97	881	4.12	903	5.04	929	4.54
8155	3500	837	4.01	860	4.13	878	4.28	900	4.45	922	5.38	946	4.87
8388	3600	861	4.34	882	4.48	900	4.63	921	4.81	941	5.74	965	5.23
8621	3700	884	4.70	903	4.85	921	5.00	940	5.17	960	6.12	984	5.61
8854	3800	906	5.11	925	5.25	941	5.41	960	5.59	980	6.52	1003	5.98
9087	3900	928	5.52	945	5.65	961	5.80	980	5.98	999	6.93	1022	6.36
9320	4000	950	5.98	966	6.12	981	6.27	1000	6.45	1019	7.36	1039	6.81

C.F.M.	O.V.	1-1/2" Ps		1-3/4" Ps		2" Ps		2-1/4" Ps		2-1/2" Ps		3" Ps		3-1/2" Ps		4" Ps	
		R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.
3495	1500	837	1.55														
3728	1600	843	1.65														
3961	1700	850	1.77	900	1.89	967	2.38										
4194	1800	856	1.89	910	2.15	968	2.39	1021	2.69								
4427	1900	864	2.04	917	2.38	970	2.51	1022	2.86	1088	3.17						
4660	2000	870	2.18	923	2.42	974	2.65	1025	2.99	1090	3.33						
4893	2100	878	2.31	931	2.59	979	2.80	1029	3.16	1094	3.65						
5126	2200	888	2.49	940	2.75	987	2.98	1037	3.34	1099	3.67	1184	4.24				
5359	2300	897	2.69	949	2.96	996	3.19	1045	3.56	1104	3.89	1193	4.66	1284	5.41		
5592	2400	908	2.86	958	3.13	1005	3.40	1054	3.75	1109	4.07	1199	4.84	1285	5.59	1361	6.36
5825	2500	919	3.05	968	3.34	1015	3.60	1064	3.93	1116	4.28	1203	5.07	1286	5.80	1364	6.53
6058	2600	931	3.26	979	3.56	1025	3.80	1073	4.18	1123	4.54	1211	5.32	1289	6.04	1368	6.80
6291	2700	941	3.49	990	3.79	1036	4.04	1083	4.42	1131	4.76	1217	5.56	1293	6.30	1373	7.09
6524	2800	954	3.71	1002	4.03	1047	4.30	1093	4.68	1148	5.04	1226	5.83	1300	6.57	1378	7.35
6757	2900	966	3.95	1014	4.28	1058	4.59	1105	4.96	1148	5.32	1234	6.13	1306	6.84	1384	7.65
6990	3000	980	4.22	1027	4.58	1071	4.88	1116	5.29	1159	5.64	1243	6.46	1315	7.18	1391	8.00
7223	3100	995	4.48	1040	4.87	1083	5.19	1128	5.61	1170	5.95	1252	6.79	1324	7.52	1398	8.34
7456	3200	1009	4.78	1054	5.20	1097	5.52	1141	5.94	1181	6.34	1261	7.15	1333	7.86	1406	8.69
7689	3300	1024	5.08	1068	5.53	1110	5.85	1154	6.31	1191	6.66	1271	7.52	1341	8.20	1414	9.05
7922	3400	1039	5.41	1083	5.86	1123	6.23	1167	6.67	1204	7.05	1283	7.89	1351	8.52	1423	9.47
8155	3500	1054	5.76	1098	6.24	1139	6.63	1181	7.09	1217	7.44	1293	8.31	1362	8.85	1433	9.95
8388	3600	1070	6.15	1114	6.64	1154	7.06	1194	7.53	1230	7.91	1306	8.78	1374	9.26	1443	10.43
8621	3700	1087	6.55	1129	7.03	1169	7.48	1209	7.97	1245	8.34	1319	9.21	1386	9.68	1453	10.93
8854	3800	1104	6.96	1145	7.47	1185	7.97	1224	8.45	1259	8.82	1332	9.74	1398	10.13	1464	11.47
9087	3900	1120	7.36	1161	7.91	1200	8.43	1239	8.90	1273	9.39	1346	10.23	1410	11.34	1474	11.98
9320	4000	1136	7.83	1176	8.40	1216	8.93	1255	9.39	1287	9.80	1357	10.73	1423	11.80	1487	12.50

GRADCO HVAC



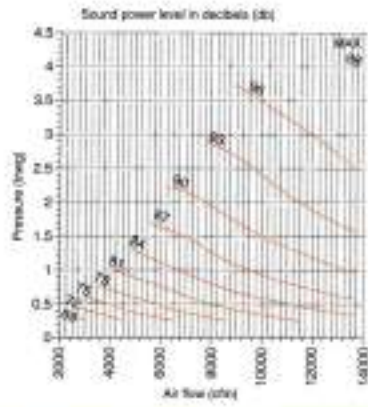
# MODEL SINGLE WIDTH

# GFD - 4 SINGLE INLET

WHEEL DIAMETER	INLET AREA	OUTLET AREA	TIP SPEED
16 1/2"	3.348 SQ.FT.	2.82 SQ.FT.	F.P.M.=4.32 x R.P.M.

C.P.M.	O.V.	1/4" Pa		3/8" Pa		1/2" Pa		5/8" Pa		3/4" Pa		7/8" Pa		1" Pa		1-1/4" Pa	
		R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.
3225	800	324	.15	378	.24	426	.31	470	.40	521	.53	565	.64				
3366	900	334	.18	387	.27	433	.35	478	.44	525	.58	571	.71				
3480	1000	343	.21	395	.31	441	.40	482	.47	530	.64	577	.85				
3570	1100	350	.24	404	.38	448	.45	490	.51	533	.71	584	.95				
3666	1200	366	.33	415	.45	456	.53	498	.60	538	.89	591	1.06	622	.89	697	1.27
3748	1300	379	.39	426	.51	467	.60	506	.67	545	.96	600	1.18	627	.98	700	1.38
3840	1400	391	.46	438	.60	477	.67	516	.76	553	1.06	616	1.31	632	1.07	703	1.49
3920	1500	404	.55	449	.69	488	.78	527	.85	562	1.18	635	1.46	637	1.18	703	1.49
4014	1600	419	.64	462	.78	499	.89	537	.96	571	1.27	648	1.61	645	1.31	709	1.60
4094	1700	433	.73	475	.89	511	1.00	548	1.07	580	1.38	658	1.76	651	1.44	714	1.75
4176	1800	447	.84	488	1.00	523	1.13	558	1.20	591	1.50	668	1.91	658	1.58	719	1.87
4254	1900	463	.95	503	1.13	536	1.24	570	1.33	602	1.64	685	2.06	666	1.73	726	2.04
4348	2000	480	1.09	519	1.24	550	1.38	582	1.46	613	1.76	696	2.21	675	1.89	733	2.22
4428	2100	496	1.24	533	1.38	564	1.53	596	1.60	625	1.89	707	2.36	686	2.07	741	2.40
4506	2200	513	1.40	549	1.53	579	1.69	609	1.76	637	2.02	719	2.51	696	2.24	751	2.60
4584	2300	532	1.58	565	1.75	594	1.91	623	1.95	650	2.15	732	2.69	707	2.47	761	2.82
4674	2400	550	1.73	582	1.89	609	2.06	637	2.09	664	2.31	746	2.84	719	2.66	772	3.04
4754	2500	568	1.91	600	2.09	625	2.24	653	2.28	678	2.46	760	2.99	731	2.87	783	3.29
4836	2600	588	2.10	617	2.31	641	2.49	669	2.46	693	2.61	774	3.13	746	3.13	796	3.55
4920	2700	606	2.35	634	2.55	657	2.71	684	2.84	707	2.76	789	3.28	759	3.40	807	3.80
5014	2800	625	2.58	653	2.78	675	2.95	700	3.07	723	2.91	803	3.44	772	3.67	822	4.09
5106	2900	643	2.84	671	3.02	692	3.20	715	3.23	738	3.06	817	3.59	786	3.98	834	4.38
5196	3000	663	3.11	689	3.33	709	3.51	731	3.54	754	3.20	830	3.74	801	4.31	848	4.71
5286	3100	683	3.42	706	3.60	726	3.78	749	3.95	770	3.34	844	3.90	815	4.64	861	5.06
5384	3200	703	3.77	725	3.95	743	4.11	766	4.29	787	3.48	859	4.07	831	5.00	876	5.42
5484	3300	722	4.09	744	4.26	762	4.44	783	4.62	804	3.62	873	4.23	847	5.35	890	5.78
5584	3400	742	4.37	763	4.60	780	4.80	800	4.98	820	3.76	888	4.39	863	5.73	905	6.15
5684	3500	761	4.86	781	5.00	798	5.18	818	5.38	837	3.90	903	4.55	879	6.13	920	6.55
5784	3600	782	5.26	801	5.43	818	5.60	836	5.82	855	4.04	918	4.71	897	6.55	936	6.98
5884	3700	803	5.69	820	5.88	836	6.08	853	6.26	872	4.18	933	4.87	914	6.98	951	7.44
5984	3800	823	6.18	840	6.35	855	6.55	872	6.77	890	4.32	948	5.03	931	7.46	967	7.93
6084	3900	843	6.68	858	6.84	873	7.02	890	7.24	907	4.46	963	5.19	946	7.93	983	8.44
6184	4000	863	7.24	877	7.40	891	7.59	908	7.80	925	4.60	978	5.34	963	8.49	998	8.90

C.P.M.	O.V.	1-1/2" Pa		1-3/4" Pa		2" Pa		2-1/4" Pa		2-1/2" Pa		3" Pa		3-1/2" Pa		4" Pa	
		R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.
4230	1500	761	1.87														
4312	1600	766	2.00	818	2.29												
4394	1700	772	2.15	822	2.44	879	2.76										
4476	1800	778	2.29	827	2.60	880	2.89	928	3.26								
4558	1900	784	2.47	833	2.76	881	3.04	929	3.46	988	3.84						
4640	2000	790	2.64	838	2.93	885	3.20	930	3.62	990	4.02						
4722	2100	798	2.82	846	3.13	889	3.38	935	3.82	994	4.22	1075	5.13				
4804	2200	807	3.02	853	3.33	896	3.60	942	4.04	998	4.44	1078	5.35				
4886	2300	815	3.26	861	3.58	904	3.86	949	4.27	1002	4.71	1083	5.64	1166	6.55		
4968	2400	824	3.46	870	3.78	913	4.06	957	4.51	1008	4.93	1089	5.86	1167	6.77	1236	7.69
5050	2500	835	3.69	879	4.04	922	4.31	966	4.78	1014	5.18	1093	6.13	1169	7.02	1239	7.97
5132	2600	845	3.95	889	4.31	931	4.60	974	5.06	1020	5.49	1100	6.44	1171	7.31	1243	8.29
5214	2700	855	4.22	899	4.58	941	4.89	983	5.35	1027	5.77	1106	6.73	1175	7.62	1247	8.59
5296	2800	867	4.49	910	4.87	951	5.20	994	5.60	1035	6.09	1113	7.06	1181	7.95	1252	8.91
5378	2900	877	4.78	921	5.18	961	5.51	1004	5.84	1043	6.44	1120	7.42	1186	8.28	1257	9.26
5460	3000	890	5.11	933	5.55	973	5.91	1014	6.40	1052	6.82	1129	7.82	1194	8.69	1263	9.68
5542	3100	904	5.43	945	5.89	984	6.28	1025	6.70	1063	7.20	1137	8.22	1202	9.10	1270	10.10
5624	3200	916	5.78	957	6.29	997	6.68	1037	7.19	1072	7.68	1146	8.66	1209	9.59	1277	10.51
5706	3300	930	6.15	970	6.69	1008	7.08	1048	7.64	1082	8.06	1155	9.10	1218	10.04	1284	10.97
5788	3400	944	6.55	983	7.09	1020	7.53	1060	8.08	1094	8.53	1165	9.59	1227	10.55	1293	11.46
5870	3500	957	6.97	997	7.55	1034	8.02	1072	8.59	1105	9.00	1175	10.08	1237	11.11	1301	12.04
5952	3600	972	7.44	1011	8.04	1048	8.55	1085	9.11	1117	9.57	1186	10.62	1248	11.70	1310	12.62
6034	3700	988	7.89	1025	8.51	1062	9.06	1098	9.64	1131	10.10	1198	11.15	1259	12.31	1319	13.25
6116	3800	1002	8.42	1040	9.06	1076	9.64	1112	10.22	1143	10.68	1209	11.79	1270	12.95	1330	13.88
6198	3900	1017	8.91	1054	9.57	1090	10.20	1124	10.77	1156	11.24	1221	12.37	1281	13.61	1339	14.50
6280	4000	1032	9.48	1068	10.17	1104	10.80	1137	11.37	1169	11.86	1232	13.09	1292	14.38	1350	15.16



# MODEL GFD - 5

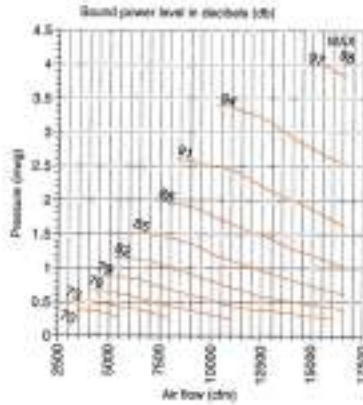
## SINGLE WIDTH SINGLE INLET

WHEEL DIAMETER	INLET AREA	OUTLET AREA	TIP SPEED
18" A"	4.050 SQ.FT.	3.418 SQ.FT.	F.P.M.=4.78 x R.P.M.

C.F.M.	O.V.	1/4" Pw		3/8" Pw		1/2" Pw		5/8" Pw		3/4" Pw		7/8" Pw		1" Pw		1-1/4" Pw	
		R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.
2712	800	286	.20	343	.30	402	.46	450	.64	495	.84	535	1.07	571	1.32	633	1.78
3073	900	329	.24	393	.34	455	.50	503	.70	547	.90	586	1.14	623	1.40	685	1.89
3414	1000	360	.28	424	.38	485	.55	533	.76	577	1.00	615	1.22	652	1.49	711	1.99
3755	1100	388	.32	455	.42	515	.60	563	.81	607	1.05	645	1.31	682	1.59	741	2.10
4097	1200	412	.36	485	.46	545	.66	593	.86	637	1.10	675	1.40	712	1.68	771	2.21
4438	1300	437	.40	515	.50	575	.72	621	.93	665	1.15	703	1.49	740	1.77	799	2.32
4780	1400	458	.44	545	.54	605	.78	649	1.00	693	1.20	731	1.58	770	1.86	829	2.43
5121	1500	477	.48	575	.58	635	.84	677	1.05	721	1.25	759	1.67	798	1.95	857	2.54
5462	1600	493	.52	605	.62	665	.90	707	1.10	749	1.30	787	1.76	826	2.04	885	2.65
5804	1700	507	.56	635	.66	695	.96	737	1.15	779	1.35	817	1.85	856	2.13	913	2.76
6145	1800	519	.60	665	.70	725	1.02	767	1.20	809	1.40	847	1.94	886	2.22	943	2.87
6487	1900	529	.64	695	.74	755	1.08	797	1.25	839	1.45	877	2.03	916	2.31	971	2.98
6828	2000	537	.68	725	.78	785	1.14	827	1.30	869	1.50	907	2.12	946	2.40	1000	3.09
7169	2100	544	.72	755	.82	815	1.20	857	1.35	899	1.55	937	2.21	976	2.49	1039	3.20
7511	2200	550	.76	785	.86	845	1.26	887	1.40	929	1.60	967	2.30	1006	2.58	1078	3.31
7852	2300	555	.80	815	.90	875	1.32	917	1.45	959	1.65	997	2.39	1036	2.67	1117	3.42
8194	2400	559	.84	845	.94	905	1.38	947	1.50	989	1.70	1027	2.48	1066	2.76	1156	3.53
8535	2500	562	.88	875	.98	935	1.44	977	1.55	1019	1.75	1057	2.57	1096	2.85	1195	3.64
8876	2600	564	.92	905	1.02	965	1.50	1007	1.60	1049	1.80	1087	2.66	1136	2.94	1234	3.75
9218	2700	565	.96	935	1.06	995	1.56	1037	1.65	1079	1.85	1117	2.75	1176	3.03	1273	3.86
9559	2800	565	1.00	965	1.10	1025	1.62	1067	1.70	1109	1.90	1147	2.84	1216	3.12	1312	3.97
9901	2900	564	1.04	995	1.14	1055	1.68	1097	1.75	1139	1.95	1177	2.93	1256	3.21	1351	4.08
10242	3000	562	1.08	1025	1.18	1085	1.74	1127	1.80	1169	2.00	1207	3.02	1296	3.30	1390	4.19
10583	3100	559	1.12	1055	1.22	1115	1.80	1157	1.85	1199	2.05	1237	3.11	1336	3.39	1429	4.30
10925	3200	555	1.16	1085	1.26	1145	1.86	1187	1.90	1229	2.10	1267	3.20	1376	3.48	1468	4.41
11266	3300	550	1.20	1115	1.30	1175	1.92	1217	1.95	1259	2.15	1297	3.29	1416	3.57	1507	4.52
11608	3400	544	1.24	1145	1.34	1205	1.98	1247	2.00	1289	2.20	1327	3.38	1456	3.66	1546	4.63
11949	3500	537	1.28	1175	1.38	1235	2.04	1277	2.05	1319	2.25	1357	3.47	1496	3.75	1585	4.74
12290	3600	529	1.32	1205	1.42	1265	2.10	1307	2.10	1349	2.30	1387	3.56	1536	3.84	1624	4.85
12632	3700	519	1.36	1235	1.46	1295	2.16	1337	2.15	1379	2.35	1417	3.65	1576	3.93	1663	4.96
12973	3800	507	1.40	1265	1.50	1325	2.22	1367	2.20	1409	2.40	1447	3.74	1616	4.02	1702	5.07
13315	3900	493	1.44	1295	1.54	1355	2.28	1397	2.25	1439	2.45	1477	3.83	1656	4.11	1741	5.18
13656	4000	477	1.48	1325	1.58	1385	2.34	1427	2.30	1469	2.50	1507	3.92	1696	4.20	1780	5.29

C.F.M.	O.V.	1-1/2" Pw		1-3/4" Pw		2" Pw		2-1/4" Pw		2-1/2" Pw		3" Pw		3-1/2" Pw		4" Pw	
		R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.
5462	1600	694	2.43	761	3.02												
5804	1700	698	2.55	763	3.16												
6145	1800	700	2.68	763	3.16												
6487	1900	701	2.83	754	3.11	802	3.82										
6828	2000	703	2.99	756	3.47	804	3.99	852	4.53								
7169	2100	707	3.20	757	3.65	806	4.17	853	4.72	899	5.29						
7511	2200	714	3.45	760	3.86	808	4.37	855	4.93	901	5.50						
7852	2300	722	3.76	766	4.11	810	4.58	857	5.14	902	5.72						
8194	2400	731	4.05	773	4.43	815	4.85	859	5.37	903	5.96	987	7.21				
8535	2500	741	4.34	782	4.79	822	5.17	862	5.65	905	6.21	988	7.47				
8876	2600	751	4.61	793	5.13	830	5.55	868	5.97	907	6.50	989	7.74	1065	9.10		
9218	2700	761	4.92	800	5.46	838	5.96	875	6.36	912	6.84	991	8.04	1066	9.41	1137	10.85
9559	2800	773	5.26	810	5.79	847	6.35	883	6.80	919	7.24	993	8.37	1067	9.73	1138	11.20
9901	2900	784	5.65	821	6.14	857	6.72	892	7.27	927	7.72	996	8.75	1069	10.08	1139	11.59
10242	3000	798	6.08	832	6.53	867	7.09	901	7.71	935	8.24	1002	9.18	1071	10.45	1141	11.91
10583	3100	812	6.55	843	6.96	877	7.49	911	8.12	944	8.73	1009	9.70	1074	10.87	1143	12.31
10925	3200	826	7.06	856	7.45	888	7.94	921	8.54	954	9.23	1017	10.30	1080	11.36	1145	12.73
11266	3300	842	7.60	870	7.98	900	8.43	932	9.00	964	9.66	1026	10.91	1086	11.91	1148	13.21
11608	3400	858	8.18	884	8.56	912	8.98	943	9.50	974	10.14	1035	11.50	1094	12.56	1153	13.75
11949	3500	874	8.78	899	9.17	926	9.58	954	10.06	985	10.66	1044	12.08	1102	13.30	1159	14.36
12290	3600	890	9.42	915	9.81	940	10.22	967	10.68	996	11.23	1054	12.61	1111	13.99	1167	15.08
12632	3700	907	10.09	931	10.50	955	10.90	980	11.35	1007	11.85	1064	13.18	1120	14.68	1175	15.89
12973	3800	923	10.80	947	11.21	970	11.62	994	12.08	1020	12.54	1075	13.79	1130	15.34	1184	16.71
13315	3900	940	11.54	963	11.96	988	12.39	1009	12.82	1033	13.29	1086	14.45	1140	16.07	1193	17.51
13656	4000	957	12.31	980	12.75	1002	13.18	1024	13.62	1048	14.08	1097	15.18	1150	16.84	1202	18.27

GRADCO HVAC



# MODEL GFD - 6

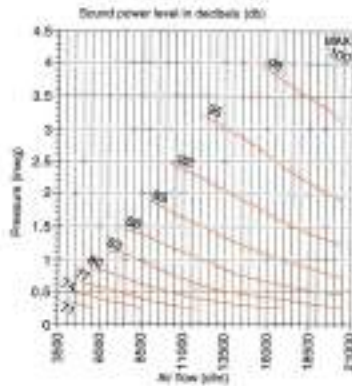
## SINGLE WIDTH SINGLE INLET

WHEEL DIAMETER	INLET AREA	OUTLET AREA	TIP SPEED
20"	4.860 SQ.FT.	4.140 SQ.FT.	F.P.M.=5.23 x R.P.M.

C.F.M.	Q.V.	1/4" Pa		3/8" Pa		1/2" Pa		5/8" Pa		3/4" Pa		7/8" Pa		1" Pa		1-1/4" Pa	
		R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.
3312	800	356	0.24	318	0.36												
4120	900	356	0.24	318	0.36												
4140	1000	356	0.24	318	0.36												
4504	1100	356	0.24	318	0.36												
4968	1200	356	0.24	318	0.36												
5382	1300	356	0.24	318	0.36												
5796	1400	356	0.24	318	0.36												
6210	1500	356	0.24	318	0.36												
6624	1600	356	0.24	318	0.36												
7038	1700	356	0.24	318	0.36												
7452	1800	356	0.24	318	0.36												
7866	1900	356	0.24	318	0.36												
8280	2000	415	0.72	437	1.85	457	1.98	478	2.11	501	2.24	525	2.50	548	3.74	594	3.13
8694	2100	415	0.72	437	1.85	457	1.98	478	2.11	501	2.24	525	2.50	548	3.74	594	3.13
9108	2200	415	0.72	437	1.85	457	1.98	478	2.11	501	2.24	525	2.50	548	3.74	594	3.13
9522	2300	415	0.72	437	1.85	457	1.98	478	2.11	501	2.24	525	2.50	548	3.74	594	3.13
9936	2400	481	0.81	501	2.99	518	3.14	536	3.30	553	3.46	570	3.61	589	3.79	628	4.28
10350	2500	481	0.81	501	2.99	518	3.14	536	3.30	553	3.46	570	3.61	589	3.79	628	4.28
10764	2600	481	0.81	501	2.99	518	3.14	536	3.30	553	3.46	570	3.61	589	3.79	628	4.28
11178	2700	481	0.81	501	2.99	518	3.14	536	3.30	553	3.46	570	3.61	589	3.79	628	4.28
11592	2800	481	0.81	501	2.99	518	3.14	536	3.30	553	3.46	570	3.61	589	3.79	628	4.28
12006	2900	481	0.81	501	2.99	518	3.14	536	3.30	553	3.46	570	3.61	589	3.79	628	4.28
12420	3000	481	0.81	501	2.99	518	3.14	536	3.30	553	3.46	570	3.61	589	3.79	628	4.28
12834	3100	481	0.81	501	2.99	518	3.14	536	3.30	553	3.46	570	3.61	589	3.79	628	4.28
13248	3200	515	1.24	532	4.52	582	4.72	598	4.91	613	5.09	628	5.27	642	5.46	673	5.83
13662	3300	515	1.24	532	4.52	582	4.72	598	4.91	613	5.09	628	5.27	642	5.46	673	5.83
14076	3400	515	1.24	532	4.52	582	4.72	598	4.91	613	5.09	628	5.27	642	5.46	673	5.83
14490	3500	515	1.24	532	4.52	582	4.72	598	4.91	613	5.09	628	5.27	642	5.46	673	5.83
14904	3600	700	3.05	714	9.34	728	9.61	742	9.89	754	10.11	767	10.37	789	10.84	819	10.84
15318	3700	717	3.79	731	10.07	745	10.36	758	10.64	770	10.90	782	11.15	805	11.63	837	11.63
15732	3800	734	4.52	748	10.84	761	11.14	774	11.42	787	11.71	798	11.96	821	12.47	857	12.47
16146	3900	750	5.26	765	11.64	777	11.96	791	12.28	803	12.55	815	12.83	837	13.34	873	13.34
16560	4000	768	6.00	782	12.52	795	12.83	807	13.13	819	13.44	830	13.72	852	14.26	891	14.26

C.F.M.	Q.V.	1-1/2" Pa		1-3/4" Pa		2" Pa		2-1/4" Pa		2-1/2" Pa		3" Pa		3-1/2" Pa		4" Pa	
		R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.
6210	1500	635	0.92														
6624	1600	635	0.92														
7038	1700	635	0.92														
7452	1800	635	0.92	687	3.79												
7866	1900	640	1.40	588	3.97	735	4.58										
8280	2000	641	1.99	590	4.16	738	4.79	777	5.44								
8694	2100	645	2.58	593	4.38	738	4.79	778	5.66	819	6.35						
9108	2200	652	3.17	595	4.63	740	4.99	780	5.90	820	6.60						
9522	2300	659	3.76	599	4.91	742	5.20	782	6.17	822	6.86						
9936	2400	667	4.35	605	5.20	745	5.41	785	6.44	824	7.15	900	8.65				
10350	2500	675	4.94	611	5.50	748	5.62	788	6.78	827	7.45	901	8.96				
10764	2600	685	5.53	616	5.81	751	5.83	792	7.16	829	7.80	902	9.29	972	10.92		
11178	2700	694	6.12	620	6.11	754	6.04	795	7.50	832	8.11	904	9.65	973	11.29	1037	13.02
11592	2800	705	6.71	625	6.41	757	6.25	798	7.84	835	8.42	907	10.04	975	11.68	1038	13.44
12006	2900	715	7.30	630	6.71	761	6.46	800	8.18	838	8.73	911	10.50	976	12.10	1039	13.86
12420	3000	728	7.89	635	7.01	765	6.67	802	8.52	841	9.04	914	11.03	978	12.54	1041	14.29
12834	3100	741	8.48	640	7.31	769	6.88	805	8.86	844	9.35	917	11.56	981	13.04	1043	14.77
13248	3200	754	9.07	645	7.61	773	7.09	808	9.20	847	9.66	920	12.09	984	13.57	1045	15.28
13662	3300	768	9.66	650	7.91	777	7.30	811	9.54	850	9.97	923	12.62	987	14.10	1047	15.80
14076	3400	783	10.25	655	8.21	781	7.51	814	9.88	853	10.28	926	13.15	990	14.63	1049	16.32
14490	3500	798	10.84	660	8.51	785	7.72	817	10.22	856	10.59	929	13.68	993	15.16	1051	16.84
14904	3600	813	11.43	665	8.81	789	7.93	820	10.56	859	10.90	932	14.21	996	15.69	1053	17.36
15318	3700	828	12.02	670	9.11	793	8.14	823	10.89	862	11.21	935	14.74	999	16.22	1055	17.88
15732	3800	843	12.61	675	9.41	797	8.35	826	11.28	865	11.52	938	15.27	1002	16.75	1057	18.40
16146	3900	858	13.20	680	9.71	801	8.56	829	11.67	868	11.83	941	15.80	1005	17.28	1059	18.92
16560	4000	873	13.79	685	10.01	805	8.77	832	12.06	871	12.14	944	16.33	1008	17.81	1061	19.44

GRADCO.HVAC



# MODEL GFD - 7

## SINGLE WIDTH SINGLE INLET

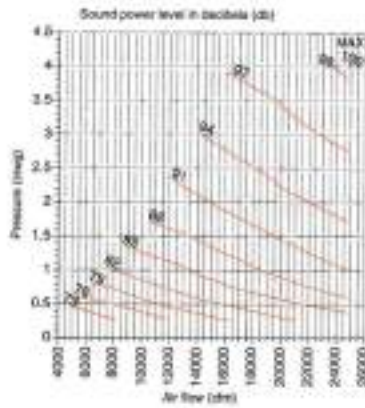
WHEEL DIAMETER	INLET AREA	OUTLET AREA	TIP SPEED
22 1/4"	6,040 SQ.FT.	5,120 SQ.FT.	F.P.M.=5.83 x R.P.M.

C.F.M.	O.V.	1/4" Pa		3/8" Pa		1/2" Pa		5/8" Pa		3/4" Pa		7/8" Pa		1" Pa		1-1/4" Pa	
		R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.
4596	800	235	.30	296	.45	330	.68	369	.95	406	1.25						
4508	900	239	.36	298	.50	331	.74	371	1.02								
5120	1000	246	.43	299	.55	332	.82	371	1.02								
5432	1100	255	.49	293	.64												
6144	1200	264	.59	300	.76	335	.91	372	1.10	407	1.34	439	1.59				
6556	1300	276	.70	308	.86	340	1.02	374	1.20	408	1.44	440	1.69	467	1.96		
7168	1400	289	.85	317	.98	348	1.17	377	1.35	411	1.56	441	1.81	468	2.08	520	2.64
7680	1500	302	.99	327	1.13	355	1.32	384	1.53	414	1.71	443	1.94	465	2.21	521	2.80
8192	1600	316	1.17	339	1.31	364	1.47	391	1.71	417	1.91	445	2.11	471	2.36	522	3.05
8704	1700	330	1.38	352	1.51	374	1.64	399	1.88	424	2.14	449	2.33	473	2.55	524	3.13
9216	1800	344	1.60	365	1.75	385	1.90	409	2.08	432	2.34	456	2.60	478	2.79	527	3.32
9728	1900	358	1.84	379	2.00	398	2.15	418	2.33	440	2.55	463	2.85	486	3.10	529	3.56
10240	2000	373	2.12	393	2.29	411	2.45	430	2.61	450	2.82	472	3.09	493	3.38	534	3.87
10752	2100	388	2.42	407	2.60	424	2.76	442	2.92	460	3.12	481	3.35	501	3.67	541	4.24
11264	2200	403	2.75	421	2.92	438	3.10	454	3.23	472	3.47	490	3.68	509	3.96	548	4.62
11776	2300	417	3.09	436	3.29	452	3.47	468	3.57	484	3.86	500	4.05	518	4.30	556	4.96
12288	2400	432	3.47	450	3.70	466	3.89	482	4.08	497	4.27	513	4.47	529	4.69	564	5.30
12800	2500	448	3.89	465	4.13	480	4.32	495	4.48	510	4.72	525	4.93	540	5.15	573	5.70
13312	2600	462	4.32	480	4.57	495	4.75	509	4.90	523	5.21	537	5.42	552	5.64	582	6.14
13824	2700	477	4.81	494	5.06	509	5.10	523	5.32	537	5.74	551	5.95	564	6.17	593	6.65
14336	2800	492	5.31	509	5.59	523	5.53	537	5.77	551	6.29	564	6.51	577	6.75	604	7.21
14848	2900	508	5.86	524	6.15	539	6.01	552	6.26	565	6.89	578	7.12	591	7.36	616	7.84
15360	3000	523	6.46	539	6.75	551	6.52	567	6.79	580	7.54	591	7.76	604	8.01	629	8.49
15872	3100	537	7.05	554	7.39	566	7.17	582	7.35	594	8.21	606	8.44	618	8.70	641	9.20
16384	3200	553	7.72	568	8.07	582	7.87	595	8.05	609	8.92	620	9.19	632	9.44	655	9.94
16896	3300	568	8.41	584	8.79	597	8.64	610	8.78	623	9.68	634	9.94	645	10.21	668	10.74
17408	3400	583	9.14	599	9.54	612	9.45	625	10.20	637	10.49	649	10.76	660	11.04	683	11.59
17920	3500	600	9.96	614	10.34	627	10.28	640	11.01	652	11.34	664	11.62	674	11.90	696	12.47
18432	3600	619	11.19	629	11.59	642	11.55	655	11.89	667	12.23	677	12.52	689	12.82	709	13.40
18944	3700	645	12.11	657	12.45	669	12.81	682	13.01	682	13.16	692	13.47	703	13.79	723	14.38
19456	3800	659	13.01	673	13.40	684	13.77	696	14.01	707	14.13	707	14.48	718	14.80	738	15.42
19968	3900	674	14.01	687	14.39	699	14.80	711	15.18	722	15.52	732	15.86	746	16.25	758	16.50
20480	4000	691	15.06	703	15.48	714	15.86	725	16.23	737	16.62	746	16.96	766	17.63		

C.F.M.	O.V.	1-1/2" Pa		1-3/4" Pa		2" Pa		2-1/4" Pa		2-1/2" Pa		3" Pa		3-1/2" Pa		4" Pa	
		R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.
7680	2500																
8192	2600	571	3.61														
8704	2700	572	3.78														
9216	2800	573	3.98	617	4.68												
9728	2900	575	4.20	618	4.91	661	5.67										
10240	3000	577	4.44	620	5.15	662	5.92	699	6.72								
10752	3100	581	4.75	623	5.42	664	6.19	700	7.00	736	7.85						
11264	3200	586	5.12	625	5.73	665	6.49	701	7.30	737	8.16						
11776	3300	592	5.58	628	6.10	667	6.80	703	7.67	739	8.49	809					
12288	3400	600	6.01	634	6.57	669	7.20	705	7.97	741	8.84	810	10.70				
12800	3500	608	6.44	641	7.11	674	7.67	709	8.38	743	9.22	810	11.09				
13312	3600	616	6.84	649	7.61	681	8.24	712	8.86	746	9.65	811	11.49	873	13.50		
13824	3700	624	7.30	656	8.10	687	8.84	718	9.44	749	10.15	811	11.93	874	13.96	932	16.10
14336	3800	634	7.81	664	8.59	695	9.42	724	10.02	754	10.74	815	12.42	876	14.44	933	16.62
14848	3900	643	8.38	673	9.11	703	9.97	732	10.79	760	11.46	813	12.99	878	14.96	934	17.14
15360	4000	655	9.02	682	9.69	711	10.52	739	11.44	767	12.23	822	13.62	879	15.51	936	17.67
15872	4100	666	9.72	691	10.33	719	11.12	747	12.05	774	12.96	828	14.39	883	16.13	937	18.27
16384	4200	677	10.48	703	11.06	728	11.78	755	12.67	782	13.67	834	15.29	886	16.86	940	18.89
16896	4300	691	11.28	714	11.84	738	12.51	764	13.36	791	14.34	842	16.19	891	17.67	942	19.60
17408	4400	704	12.14	725	12.70	748	13.33	773	14.10	799	15.05	849	17.07	897	18.64	946	20.41
17920	4500	717	13.03	737	13.61	760	14.22	782	14.93	808	15.82	856	17.83	904	19.74	951	21.31
18432	4600	730	13.98	750	14.56	771	15.17	793	15.85	817	16.67	864	18.71	911	20.76	957	22.36
18944	4700	744	14.97	764	15.58	783	16.18	804	16.84	826	17.59	873	19.56	919	21.79	964	23.58
19456	4800	757	16.03	777	16.64	796	17.24	815	17.90	837	18.61	882	20.46	927	22.76	971	24.80
19968	4900	771	17.13	790	17.75	809	18.39	828	19.02	847	19.72	891	21.44	935	23.70	978	26.08
20480	5000	785	18.27	804	18.92	822	19.56	840	20.22	860	20.89	900	22.53	943	24.69	986	27.11

GRADCO HVAC





# MODEL SINGLE WIDTH

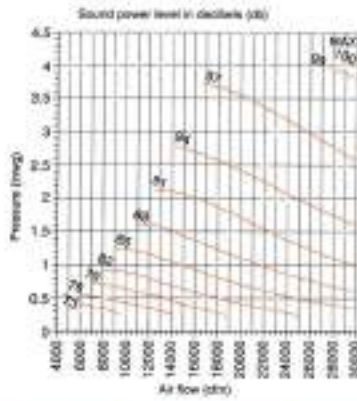
# GFD - 8 SINGLE INLET

WHEEL DIAMETER	INLET AREA	OUTLET AREA	TIP SPEED
24 1/2"	7.280 SQ.FT.	6.210 SQ.FT.	F.P.M.=6.41 x R.P.M.

C.F.M.	O.V.	1/4" Pa		3/8" Pa		1/2" Pa		5/8" Pa		3/4" Pa		7/8" Pa		1" Pa		1-1/4" Pa	
		R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.
4658	800	213	1.26	260	1.54	299	.83	335	1.15								
5089	900	232	1.38	283	1.61	300	.83	337	1.15								
5210	1000	243	1.50	295	1.73	302	.83										
6811	1100	260	1.61	312	1.84												
7452	1200	273	1.73	323	1.93	304	1.10	338	1.33	368	1.51						
8073	1300	287	1.84	335	2.04	309	1.10	340	1.33	371	1.51	398	1.93				
8694	1400	300	2.04	348	2.15	312	1.10	343	1.33	373	1.51	401	2.04	424	2.36		
9315	1500	312	2.15	359	2.26	323	1.10	349	1.33	376	1.51	402	2.15	425	2.36	472	3.20
9936	1600	323	2.26	369	2.36	331	1.10	355	1.33	379	1.51	404	2.26	426	2.36	473	3.40
10557	1700	335	2.36	380	2.47	340	1.10	363	1.33	383	1.51	407	2.36	428	2.36	474	3.58
11178	1800	348	2.47	391	2.58	348	1.10	371	1.33	389	1.51	414	2.47	430	2.36	476	3.80
11799	1900	359	2.58	402	2.69	350	1.10	380	1.33	393	1.51	414	2.58	434	2.36	478	4.03
12420	2000	371	2.69	413	2.79	359	1.10	388	1.33	400	1.51	421	2.69	441	2.36	480	4.32
13041	2100	383	2.79	424	2.89	368	1.10	397	1.33	408	1.51	428	2.79	448	2.36	485	4.70
13662	2200	395	2.89	435	2.99	376	1.10	406	1.33	416	1.51	437	2.89	455	2.36	492	5.15
14283	2300	407	2.99	446	3.09	385	1.10	415	1.33	424	1.51	445	2.99	463	2.36	498	5.60
14904	2400	421	3.09	457	3.19	394	1.10	423	1.33	433	1.51	454	3.09	471	2.36	505	6.01
15525	2500	434	3.19	468	3.29	402	1.10	432	1.33	441	1.51	466	3.19	480	2.36	512	6.43
16146	2600	447	3.29	479	3.39	411	1.10	441	1.33	450	1.51	477	3.29	490	2.36	521	6.91
16767	2700	461	3.39	490	3.49	420	1.10	450	1.33	459	1.51	488	3.39	501	2.36	529	7.45
17388	2800	475	3.49	501	3.59	429	1.10	459	1.33	468	1.51	501	3.49	512	2.36	539	8.06
18009	2900	488	3.59	512	3.69	438	1.10	468	1.33	477	1.51	511	3.59	522	2.36	549	8.75
18630	3000	502	3.69	523	3.79	447	1.10	477	1.33	486	1.51	522	3.69	533	2.36	559	9.30
19251	3100	515	3.79	534	3.89	456	1.10	486	1.33	495	1.51	533	3.79	544	2.36	571	10.30
19872	3200	529	3.89	545	3.99	465	1.10	495	1.33	504	1.51	544	3.89	555	2.36	583	11.26
20493	3300	543	3.99	556	4.09	474	1.10	504	1.33	513	1.51	555	3.99	566	2.36	596	12.08
21114	3400	557	4.09	567	4.19	483	1.10	513	1.33	522	1.51	566	4.09	577	2.36	607	13.03
21735	3500	571	4.19	578	4.29	492	1.10	522	1.33	531	1.51	577	4.19	588	2.36	619	14.06
22356	3600	585	4.29	589	4.39	501	1.10	531	1.33	540	1.51	588	4.29	599	2.36	632	15.12
22977	3700	599	4.39	600	4.49	510	1.10	540	1.33	549	1.51	600	4.39	610	2.36	644	16.23
23598	3800	613	4.49	611	4.59	519	1.10	549	1.33	558	1.51	611	4.49	621	2.36	657	17.44
24219	3900	627	4.59	622	4.69	528	1.10	558	1.33	567	1.51	622	4.59	632	2.36	670	18.70
24840	4000	642	4.69	633	4.79	537	1.10	567	1.33	576	1.51	633	4.69	643	2.36	683	20.01
		657	4.79	644	4.89	546	1.10	576	1.33	585	1.51	644	4.79	654	2.36	696	21.38

C.F.M.	O.V.	1-1/2" Pa		1-3/4" Pa		2" Pa		2-1/4" Pa		2-1/2" Pa		3" Pa		3-1/2" Pa		4" Pa	
		R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.
4515	1500	518	4.37														
4936	1600	521	4.59														
10557	1700	521	4.82	561	5.69												
11178	1800	532	5.09	562	5.96	600	6.88										
11799	1900	543	5.38	563	6.25	601	7.18	634	8.15								
12420	2000	554	5.67	564	6.54	602	7.48	635	8.45	669	9.52						
13041	2100	565	5.96	565	6.83	603	7.78	636	8.75	670	9.80						
13662	2200	576	6.25	566	7.12	604	8.08	637	9.04	671	10.08						
14283	2300	587	6.54	567	7.41	605	8.38	638	9.33	672	10.36	734	13.98				
14904	2400	598	6.83	568	7.70	606	8.68	639	9.62	673	10.64	735	14.26				
15525	2500	609	7.12	569	7.99	607	8.98	640	9.91	674	10.92	736	14.54				
16146	2600	620	7.41	570	8.28	608	9.28	641	10.20	675	11.20	737	14.82	793	16.38		
16767	2700	631	7.70	571	8.57	609	9.58	642	10.49	676	11.48	738	15.10	794	16.66	847	19.53
17388	2800	642	7.99	572	8.86	610	9.88	643	10.77	677	11.76	739	15.38	795	16.94	848	20.76
18009	2900	653	8.28	573	9.15	611	10.18	644	11.05	678	12.04	740	15.66	796	17.22	849	22.01
18630	3000	664	8.57	574	9.44	612	10.48	645	11.34	679	12.32	741	15.94	797	17.50	850	23.26
19251	3100	675	8.86	575	9.73	613	10.78	646	11.63	680	12.60	742	16.22	798	17.78	851	24.51
19872	3200	686	9.15	576	10.02	614	11.08	647	11.92	681	12.88	743	16.50	799	18.06	852	25.76
20493	3300	697	9.44	577	10.31	615	11.38	648	12.21	682	13.16	744	16.78	800	18.34	853	27.01
21114	3400	708	9.73	578	10.60	616	11.68	649	12.50	683	13.44	745	17.06	801	18.62	854	28.26
21735	3500	719	10.02	579	10.89	617	11.98	650	12.79	684	13.72	746	17.34	802	18.90	855	29.51
22356	3600	730	10.31	580	11.18	618	12.28	651	13.08	685	14.00	747	17.62	803	19.18	856	30.76
22977	3700	741	10.60	581	11.47	619	12.58	652	13.37	686	14.28	748	17.90	804	19.46	857	32.01
23598	3800	752	10.89	582	11.76	620	12.88	653	13.66	687	14.56	749	18.18	805	19.74	858	33.26
24219	3900	763	11.18	583	12.05	621	13.18	654	13.95	688	14.84	750	18.46	806	20.02	859	34.51
24840	4000	774	11.47	584	12.34	622	13.48	655	14.24	689	15.12	751	18.74	807	20.30	860	35.76

GRADCO.HVAC



# MODEL SINGLE WIDTH

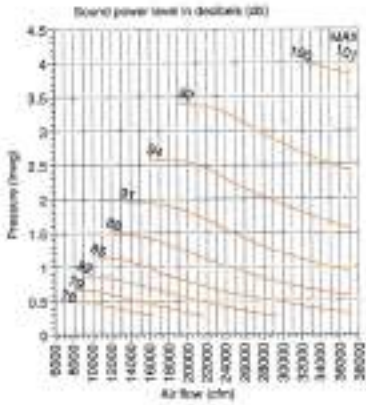
# GFD - 9 SINGLE INLET

WHEEL DIAMETER	INLET AREA	OUTLET AREA	TIP SPEED
27"	8.700 SQ.FT.	7.455 SQ.FT.	F.P.M.=7.075 x R.P.M.

C.F.M.	Q.V.	1/4" Pa		3/8" Pa		1/2" Pa		3/8" Pa		3/4" Pa		7/8" Pa		1" Pa		1-1/4" Pa	
		R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.
5964	800	192	.41	242	.65	279	.98	312	1.35	342	1.66	370	2.12				
6710	900	193	.47	239	.71	278	1.07	311	1.48	342	1.80						
7455	1000	199	.56	235	.77	278	1.14	311	1.57	342	1.94						
8201	1100	205	.67	236	.86	273	1.23	306	1.64	332	2.05						
8946	1200	212	.80	242	.99	271	1.37	301	1.81	332	2.15						
9492	1300	219	.94	248	1.16	274	1.56	304	2.02	332	2.31						
10437	1400	226	1.10	255	1.34	280	1.78	309	2.27	342	2.54						
11183	1500	234	1.27	262	1.53	287	2.02	315	2.67	336	2.82						
11929	1600	242	1.46	269	1.75	293	2.27	322	2.95	342	3.14						
12474	1700	251	1.68	276	1.98	300	2.55	329	3.28	348	3.49						
13419	1800	260	1.93	284	2.23	307	2.85	335	3.66	355	3.86						
14165	1900	269	2.20	292	2.50	314	3.17	342	4.06	362	4.25						
14910	2000	278	2.49	300	2.81	322	3.51	350	4.49	369	4.60						
15456	2100	287	2.82	309	3.15	329	3.88	357	4.94	376	5.04						
16401	2200	296	3.17	317	3.50	337	4.29	364	5.42	383	5.51						
17147	2300	305	3.55	326	3.92	346	4.73	372	5.94	390	6.00						
17892	2400	315	3.97	335	4.36	355	5.21	381	6.50	398	6.58						
18638	2500	324	4.41	344	4.82	363	5.73	389	7.02	406	7.16						
19383	2600	334	4.89	354	5.31	372	6.29	398	7.59	414	7.65						
20129	2700	343	5.41	363	5.86	381	6.88	407	8.11	422	8.22						
20874	2800	353	5.96	372	6.41	390	7.50	415	8.77	431	8.82						
21620	2900	363	6.55	381	7.04	399	8.17	424	9.32	440	9.32						
22365	3000	373	7.18	391	7.69	408	8.89	433	9.98	448	9.87						
23111	3100	383	7.85	401	8.38	417	9.63	442	10.74	457	10.66						
23856	3200	394	8.56	410	9.11	426	10.44	451	11.50	466	11.50						
24602	3300	404	9.33	420	9.89	436	11.26	460	12.37	475	12.37						
25347	3400	414	10.13	430	10.70	445	12.16	469	13.27	484	13.27						
26093	3500	424	10.98	440	11.56	455	13.06	470	14.20	494	14.20						
26838	3600	435	11.87	450	12.48	465	14.08	479	15.15	503	15.15						
27584	3700	446	12.83	460	13.45	474	15.00	488	16.15	512	16.15						
28329	3800	456	13.83	470	14.46	484	15.91	498	17.18	521	17.18						
29075	3900	467	14.89	480	15.53	494	16.86	507	18.35	531	18.35						
29820	4000	477	15.99	490	16.65	503	17.32	517	19.60	543	19.60						

C.F.M.	Q.V.	1-1/2" Pa		1-3/4" Pa		2" Pa		2-1/4" Pa		2-1/2" Pa		3" Pa		3-1/2" Pa		4" Pa	
		R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.
11183	1500	484	4.92														
11929	1600	484	5.21	523	6.14												
12674	1700	482	5.50	523	6.47	559	7.46										
13419	1800	478	5.72	522	6.82	559	7.84	593	8.89								
14910	2000	469	6.34	513	7.32	556	8.58	592	9.77	625	10.90	685	13.25				
15656	2100	469	6.66	509	7.57	551	8.85	590	10.17	624	11.40	684	13.81				
16401	2200	473	6.89	506	7.87	546	9.12	586	10.49	622	11.85	684	14.38				
17147	2300	478	7.39	508	8.29	542	9.43	580	10.78	618	12.22	684	14.98	739	17.61	793	20.32
17892	2400	483	7.95	512	8.81	542	9.83	576	11.09	613	12.54	682	15.53	739	18.28	790	21.08
18638	2500	490	8.57	517	9.41	544	10.36	574	11.51	608	12.88	678	15.98	738	18.99	790	21.83
19383	2600	496	9.24	523	10.07	549	10.99	575	12.04	606	13.30	673	16.36	737	19.61	790	22.60
20129	2700	503	9.96	529	10.79	554	11.70	579	12.70	605	13.83	668	16.77	733	20.14	789	23.42
20874	2800	510	10.70	536	11.58	560	12.47	584	13.44	609	14.51	665	17.22	727	20.59	787	24.10
21620	2900	517	11.46	542	12.41	566	13.31	590	14.26	613	15.30	663	17.80	722	21.05	783	24.88
22365	3000	524	12.27	549	13.27	573	14.21	596	15.15	618	16.17	664	18.52	718	21.55	777	25.72
23111	3100	531	13.11	556	14.15	580	15.16	602	16.12	624	17.12	668	19.38	716	22.18	772	26.72
23856	3200	538	13.99	563	15.08	586	16.14	609	17.14	631	18.14	673	20.35	714	22.95	768	27.78
24602	3300	545	14.91	570	16.04	593	17.14	616	18.22	637	19.24	678	21.41	719	23.91	766	28.93
25347	3400	552	15.85	577	17.04	600	18.20	622	19.33	644	20.39	684	22.55	724	24.99	764	30.16
26093	3500	560	16.83	584	18.10	607	19.29	629	20.45	650	21.60	690	23.77	729	26.17	768	31.49
26838	3600	567	17.84	591	19.17	614	20.42	636	21.64	657	22.83	697	25.09	735	27.45	772	32.91
27584	3700	575	18.91	599	20.28	621	21.60	643	22.86	664	24.09	704	26.46	741	28.80	777	34.40
28329	3800	584	20.03	606	21.44	629	22.82	650	23.92	671	25.42	710	27.89	747	30.25	782	35.91
29075	3900	592	21.22	614	22.63	636	24.07	657	25.44	678	26.77	717	29.38	753	31.80	788	37.51
29820	4000	601	22.48	622	23.87	643	25.36	664	26.82	685	28.17	724	30.86	760	33.40	795	39.11

GRADCO.HVAC



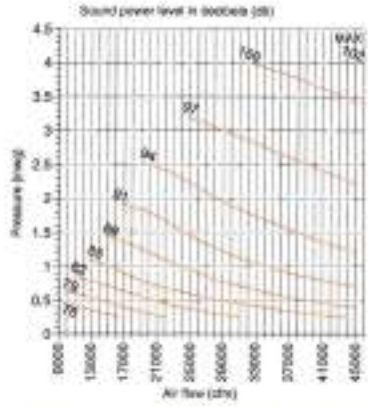
# MODEL SINGLE WIDTH

# GFD - 10 SINGLE INLET

WHEEL DIAMETER	INLET AREA	OUTLET AREA	TIP SPEED
30"	10.710 SQ.FT.	9.270 SQ.FT.	F.P.M.=7.86 x R.P.M.

C.F.M.	O.V.	1/4" Pa		3/8" Pa		1/2" Pa		5/8" Pa		3/4" Pa		7/8" Pa		1" Pa		1-1/4" Pa	
		R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.
8143	800																
9270	900	172	0.39	216	0.508	260	0.624	304	0.754	348	0.93	392	1.12	436	1.31	480	1.51
10197	1000	188	0.46	232	0.576	276	0.692	320	0.864	364	1.05	408	1.24	452	1.43	496	1.62
11124	1200	192	0.52	248	0.644	292	0.760	336	0.936	380	1.14	424	1.31	468	1.50	512	1.69
12051	1300	208	0.59	264	0.712	308	0.828	352	1.012	396	1.20	440	1.37	484	1.56	528	1.76
12978	1400	224	0.66	280	0.780	324	0.896	368	1.080	412	1.26	456	1.43	500	1.62	544	1.82
13905	1500	240	0.72	296	0.848	340	0.964	384	1.144	428	1.32	472	1.49	516	1.68	560	1.88
14832	1600	256	0.79	312	0.916	356	1.032	400	1.208	444	1.38	488	1.55	532	1.74	576	1.94
15759	1700	272	0.86	328	0.984	372	1.100	416	1.272	460	1.44	504	1.61	548	1.80	592	2.00
16686	1800	288	0.92	344	1.052	388	1.168	432	1.336	476	1.50	520	1.67	564	1.86	608	2.06
17613	1900	304	0.99	360	1.120	404	1.236	448	1.400	492	1.56	536	1.73	580	1.92	624	2.12
18540	2000	320	1.05	376	1.188	420	1.304	464	1.464	508	1.62	552	1.79	596	1.98	640	2.18
19467	2100	336	1.12	392	1.256	436	1.372	480	1.528	524	1.68	568	1.85	612	2.04	656	2.24
20394	2200	352	1.18	408	1.324	452	1.440	496	1.592	540	1.74	584	1.91	628	2.10	672	2.30
21321	2300	368	1.25	424	1.392	468	1.504	512	1.656	556	1.80	600	1.97	644	2.16	688	2.36
22248	2400	384	1.31	440	1.460	484	1.568	528	1.720	572	1.86	616	2.03	660	2.22	704	2.42
23175	2500	400	1.38	456	1.528	500	1.632	544	1.784	588	1.92	632	2.09	676	2.28	720	2.48
24102	2600	416	1.44	472	1.596	516	1.696	560	1.848	604	1.98	648	2.15	692	2.34	736	2.54
25029	2700	432	1.51	488	1.664	532	1.760	576	1.912	620	2.04	664	2.21	708	2.40	752	2.60
25956	2800	448	1.57	504	1.732	548	1.824	592	1.976	636	2.10	680	2.27	724	2.46	768	2.66
26883	2900	464	1.64	520	1.800	564	1.888	608	2.040	652	2.16	696	2.33	740	2.52	784	2.72
27810	3000	480	1.70	536	1.868	580	1.952	624	2.104	668	2.22	712	2.39	756	2.58	800	2.78
28737	3100	496	1.77	552	1.936	596	2.016	640	2.168	684	2.28	728	2.45	772	2.64	816	2.84
29664	3200	512	1.83	568	2.004	612	2.080	656	2.232	700	2.34	744	2.51	788	2.70	832	2.90
30591	3300	528	1.90	584	2.072	628	2.144	672	2.296	716	2.40	760	2.57	804	2.76	848	2.96
31518	3400	544	1.96	600	2.140	644	2.208	688	2.360	732	2.46	776	2.63	820	2.82	864	3.02
32445	3500	560	2.03	616	2.208	660	2.272	704	2.424	748	2.52	792	2.69	836	2.88	880	3.08
33372	3600	576	2.09	632	2.276	676	2.336	720	2.488	764	2.58	808	2.75	852	2.94	896	3.14
34299	3700	592	2.16	648	2.344	692	2.400	736	2.552	780	2.64	824	2.81	868	3.00	912	3.20
35226	3800	608	2.22	664	2.412	708	2.464	752	2.616	796	2.70	840	2.87	884	3.06	928	3.26
36153	3900	624	2.29	680	2.480	724	2.528	768	2.680	812	2.76	856	2.93	900	3.12	944	3.32
37080	4000	640	2.35	696	2.548	740	2.592	784	2.744	828	2.82	872	2.99	916	3.18	960	3.38

C.F.M.	O.V.	1-1/2" Pa		1-3/4" Pa		2" Pa		2-1/4" Pa		2-1/2" Pa		3" Pa		3-1/2" Pa		4" Pa	
		R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.
13905	1500	440	6.10	475	7.20	508	8.78	538	10.49	568	12.33						
14832	1600	439	6.47	475	7.61	508	9.11	538	10.82	568	12.66						
15759	1700	437	6.79	474	8.03	507	9.43	537	11.15	567	12.99						
16686	1800	432	7.03	473	8.45	507	9.73	537	11.48	567	13.32						
17613	1900	428	7.29	469	8.74	506	10.00	538	11.55	568	13.65						
18540	2000	426	7.63	464	9.02	505	10.28	537	11.80	567	13.98						
19467	2100	428	8.10	461	9.36	506	10.58	534	12.04	566	14.31						
20394	2200	432	8.69	460	9.81	504	10.90	529	12.40	563	14.63						
21321	2300	437	9.15	463	10.41	499	11.30	525	12.79	559	15.04						
22248	2400	443	10.09	468	11.12	493	12.00	520	13.24	554	15.45						
23175	2500	449	10.91	473	11.92	497	13.04	524	14.13	558	15.93						
24102	2600	455	11.78	479	12.79	492	13.89	525	15.11	550	16.55						
25029	2700	461	12.70	485	13.75	507	14.82	529	16.01	552	17.33						
25956	2800	468	13.63	491	14.76	513	15.84	534	17.01	554	18.27						
26883	2900	474	14.63	497	15.83	519	16.95	540	17.89	560	19.33						
27810	3000	481	15.66	504	16.91	525	18.11	546	19.27	566	20.49						
28737	3100	487	16.74	510	18.06	532	19.34	552	20.53	572	21.73						
29664	3200	494	17.88	516	19.24	538	20.57	558	21.85	578	23.09						
30591	3300	501	19.04	523	20.48	544	21.87	565	23.24	584	24.51						
31518	3400	508	20.25	530	21.78	551	23.22	571	24.63	590	26.01						
32445	3500	515	21.53	536	23.11	557	24.62	577	26.10	596	27.54						
33372	3600	522	22.83	543	24.49	564	26.08	584	27.61	603	29.10						
34299	3700	530	24.23	550	25.92	571	27.60	591	29.18	609	30.74						
35226	3800	538	25.70	558	27.40	578	29.15	597	30.81	618	32.43						
36153	3900	546	27.26	565	28.95	584	30.75	604	32.53	622	34.17						
37080	4000	554	28.92	573	30.59	592	32.41	610	34.24	629	35.98						



# MODEL GFD - 11

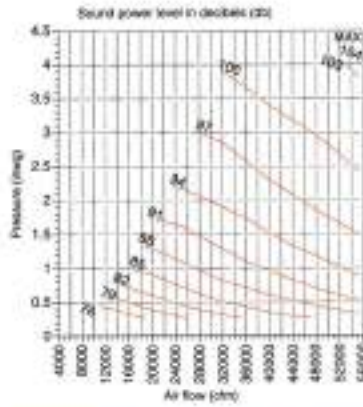
## SINGLE WIDTH SINGLE INLET

WHEEL DIAMETER	INLET AREA	OUTLET AREA	TIP SPEED
33"	12.98 SQ.FT.	11.304 SQ.FT.	F.P.M.=8.65 x R.P.M.

C.F.M.	O.V.	1/4" Pa		3/8" Pa		1/2" Pa		5/8" Pa		3/4" Pa		7/8" Pa		1" Pa		1-1/4" Pa	
		R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.
10174	800	161	.73	196	1.07	231	1.48	258	1.88	282	2.50	305	3.20				
11304	900	166	.88	198	1.26	232	1.61	259	2.06	283	2.72	306	3.46	326	3.98	4.28	3.65
12434	1000	172	1.06	197	1.33	234	1.71	256	2.22	282	2.92	305	3.46	326	4.28	3.65	5.41
13565	1200	177	1.26	202	1.55	235	1.88	252	2.35	280	3.07	303	3.46	326	4.52	3.65	5.77
14696	1300	184	1.48	207	1.80	236	2.06	248	2.52	276	3.24	298	3.46	323	4.72	3.64	6.13
15826	1400	190	1.72	213	2.09	239	2.28	243	2.78	271	3.46	296	4.07	319	4.72	3.64	6.13
16956	1500	197	2.00	219	2.41	239	2.58	238	3.14	276	3.54	296	4.07	319	4.72	3.64	6.13
18086	1600	204	2.31	225	2.75	245	3.16	243	3.54	280	3.94	297	4.40	316	4.96	3.60	6.40
19217	1700	211	2.67	230	3.11	245	3.55	249	4.00	285	4.39	291	4.81	317	4.96	3.60	6.65
20347	1800	219	3.06	235	3.50	247	4.01	253	4.47	291	4.81	296	5.14	320	4.96	3.60	6.98
21478	1900	227	3.50	240	3.96	247	4.48	251	4.98	297	5.24	312	5.34	326	4.96	3.60	7.44
22608	2000	234	3.97	253	4.45	250	4.98	287	5.51	303	6.04	318	6.54	332	7.01	3.59	8.04
23738	2100	242	4.49	260	5.00	250	5.49	291	6.04	305	6.67	318	7.26	337	7.71	3.64	8.73
24869	2200	250	5.06	268	5.60	254	6.04	298	6.71	315	7.31	325	7.90	343	8.46	3.69	9.50
25999	2300	258	5.68	275	6.25	251	6.79	306	7.39	321	8.03	335	8.64	349	9.23	374	10.35
27130	2400	266	6.35	283	6.94	259	7.51	313	8.11	327	8.77	341	9.43	355	10.06	380	11.26
28260	2500	274	7.07	292	7.69	266	8.29	320	8.94	334	9.55	348	10.26	361	10.92	386	12.20
29391	2600	283	7.84	299	8.49	274	9.13	328	9.74	341	10.40	354	11.12	367	11.84	392	13.19
30521	2700	291	8.67	307	9.35	281	10.01	336	10.66	348	11.31	361	12.04	373	12.80	398	14.23
31651	2800	300	9.56	315	10.28	329	10.96	343	11.64	355	12.30	368	13.02	380	13.80	404	15.32
32782	2900	308	10.51	323	11.27	337	11.97	350	12.68	363	13.36	375	14.07	387	14.85	410	16.47
33913	3000	317	11.53	331	12.31	345	13.05	358	13.78	370	14.49	383	15.21	394	15.98	416	17.66
35042	3100	325	12.61	339	13.42	353	14.19	366	14.95	378	15.69	389	16.42	401	17.19	423	18.90
36173	3200	334	13.78	348	14.60	361	15.41	373	16.19	385	16.98	397	17.72	408	18.49	429	20.19
37303	3300	343	15.00	356	15.84	369	16.69	381	17.49	393	18.30	405	19.09	415	19.87	436	21.56
38434	3400	352	16.29	364	17.16	377	18.04	389	18.89	401	19.71	412	20.53	423	21.34	443	23.01
39564	3500	361	17.68	373	18.56	385	19.47	397	20.34	409	21.20	420	22.05	430	22.87	450	24.57
40694	3600	370	19.14	382	20.04	393	20.98	405	21.89	416	22.75	427	23.64	438	24.49	458	26.21
41825	3700	379	20.67	390	21.60	402	22.56	413	23.51	424	24.42	435	25.30	445	26.23	465	27.95
42955	3800	388	22.29	399	23.24	410	24.21	421	25.19	432	26.15	443	27.07	453	27.99	473	29.80
44086	3900	397	24.00	408	24.98	418	25.95	430	26.97	440	27.95	452	28.89	461	29.87	480	31.70
45216	4000	417	26.79	427	27.79	438	28.84	448	29.84	459	30.85	468	31.79	488	33.72		

C.F.M.	O.V.	1-1/2" Pa		1-3/4" Pa		2" Pa		2-1/4" Pa		2-1/2" Pa		3" Pa		3-1/2" Pa		4" Pa	
		R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.
16956	1500	400	7.44	432	8.77	460	10.69	490	12.78	516	15.02						
18086	1600	399	7.89	432	9.27	461	11.26	491	13.43	517	15.74						
19217	1700	396	8.38	431	9.79	461	11.86	489	14.08	516	16.47	565	21.69	610	26.60	651	30.63
20347	1800	392	8.91	430	10.26	461	12.43	489	14.79	516	17.20	565	22.41	610	27.45	651	31.51
21478	1900	388	9.48	425	10.63	460	13.02	489	15.49	516	17.93	565	23.16	610	28.30	651	32.41
22608	2000	387	10.09	421	10.98	456	13.63	488	16.24	516	18.66	565	23.93	610	29.21	651	33.33
23738	2100	389	10.74	425	11.40	456	14.26	488	17.03	516	19.40	565	24.73	610	30.14	651	34.26
24869	2200	393	11.44	429	11.98	448	14.91	480	17.85	512	20.19	565	25.56	605	31.09	651	35.21
25999	2300	398	12.17	422	12.75	447	15.68	477	18.74	507	21.02	564	26.43	610	32.06	651	36.18
27130	2400	403	13.00	425	13.63	449	16.54	474	19.68	503	21.90	564	27.34	610	33.06	651	37.17
28260	2500	409	13.94	431	14.61	453	17.49	475	20.64	500	22.83	566	28.29	609	34.08	651	38.18
29390	2600	415	14.97	436	15.70	457	18.35	478	21.64	500	23.81	566	29.27	605	35.12	651	39.21
30521	2700	421	16.09	442	16.88	462	19.27	482	22.61	502	24.83	568	30.29	601	36.18	651	40.26
31651	2800	426	17.31	448	18.13	467	20.24	487	23.64	506	25.90	568	31.41	607	37.28	651	41.33
32782	2900	432	18.64	451	19.44	471	21.26	492	24.72	511	27.04	568	32.58	603	38.41	651	42.41
33913	3000	438	20.09	459	20.77	479	22.35	498	25.86	516	28.21	568	33.71	601	39.56	651	43.51
35042	3100	444	21.66	465	22.38	485	23.75	503	27.07	521	29.44	566	34.90	601	40.76	651	44.63
36173	3200	451	23.37	471	23.65	490	25.27	509	28.54	527	30.72	566	36.14	601	42.01	651	45.77
37303	3300	457	25.21	477	25.17	496	26.88	516	29.84	532	32.06	566	37.43	601	43.31	651	46.93
38434	3400	463	27.18	483	26.78	502	28.54	520	30.24	538	31.96	571	38.77	603	44.66	651	48.11
39564	3500	470	29.29	489	28.41	508	30.26	526	32.07	544	33.83	577	40.16	608	46.05	651	49.31
40694	3600	477	31.54	496	30.11	514	32.07	533	33.97	550	35.78	582	41.60	613	47.48	651	50.54
41825	3700	484	33.94	502	31.87	521	33.93	538	35.84	556	37.78	588	43.10	618	48.81	651	51.80
42955	3800	491	36.49	509	33.70	527	35.83	544	37.88	561	39.86	594	44.57	624	50.11	651	53.09
44086	3900	498	39.18	516	35.62	533	37.82	551	39.97	567	42.00	599	46.07	630	51.46	658	54.45
45216	4000	506	42.01	523	37.64	540	39.85	557	42.10	573	44.24	605	47.60	635	52.81	663	55.89

GRADCO HVAC



# MODEL SINGLE WIDTH

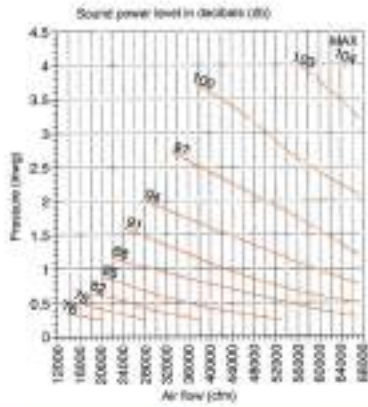
# GFD - 12 SINGLE INLET

WHEEL DIAMETER	INLET AREA	OUTLET AREA	TIP SPEED
36 1/2"	15.96 SQ.FT.	13.79 SQ.FT.	F.P.M.=9.56 x R.P.M.

C.F.M.	O.V.	1/4" Ps		3/8" Ps		1/2" Ps		5/8" Ps		3/4" Ps		7/8" Ps		1" Ps		1-1/4" Ps	
		R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.
11032	800	138	.45	171	1.10												
12411	900	141	.45	175	1.10												
13790	1000	145	.45	175	1.10	198	1.05										
15169	1100	148	.45	175	1.10	200	2.09	219	2.64								
16548	1200	152	.45	178	1.10	203	2.14	222	2.80	236	3.49						
17927	1300	157	.45	181	1.10	206	2.44	224	3.01	238	3.72	259	4.25	276	4.83		
19306	1400	161	.45	184	1.10	209	2.77	227	3.29	241	4.01	260	4.51	277	5.18	309	6.44
20685	1500	166	.45	187	1.10	211	3.03	229	3.60	244	4.31	262	4.83	279	5.42	310	6.83
22064	1600	171	.45	191	1.10	214	3.42	232	3.98	247	4.72	265	5.23	282	5.82	311	7.30
23443	1700	176	.45	195	1.10	218	3.83	236	4.42	249	5.16	267	5.65	284	6.27	313	7.81
24822	1800	181	.45	199	1.10	222	4.16	239	4.88	252	5.62	270	6.15	286	6.76	315	8.38
26201	1900	186	.45	205	1.10	226	4.58	242	5.45	256	6.20	273	6.72	288	7.37	317	9.02
27580	2000	192	.45	210	1.10	229	5.05	247	6.03	260	6.80	276	7.37	292	7.98	319	9.70
28959	2100	198	.45	215	1.10	234	5.42	251	6.45	264	7.38	279	7.98	295	8.58	322	10.17
30338	2200	204	.45	220	1.10	239	5.85	255	7.17	268	8.11	283	8.66	298	9.30	325	11.15
31717	2300	210	.45	225	1.10	244	6.32	259	8.12	272	8.87	287	9.43	302	10.03	328	11.92
33096	2400	217	.45	233	1.10	249	6.81	264	8.90	277	9.63	292	10.12	306	10.86	331	12.76
34475	2500	224	.45	238	1.10	255	7.32	269	9.70	282	10.42	295	11.00	309	11.74	334	13.60
35854	2600	231	.45	243	1.10	260	7.87	274	10.62	287	11.33	299	11.87	313	12.72	338	14.83
37233	2700	238	.45	248	1.10	266	8.45	279	11.54	292	12.21	304	12.78	318	13.70	342	15.66
38612	2800	242	.45	257	1.10	272	9.10	284	12.44	297	13.10	309	13.73	322	14.76	346	16.78
39991	2900	246	.45	263	1.10	277	9.77	289	13.46	302	14.08	313	14.78	326	15.84	350	18.00
41370	3000	250	.45	269	1.10	283	10.44	296	14.50	308	15.11	318	15.83	331	17.19	354	19.27
42749	3100	254	.45	276	1.10	289	11.10	301	15.60	313	16.37	324	17.19	336	18.55	358	20.80
44128	3200	269	.45	282	1.10	295	11.80	307	16.77	319	17.60	330	18.51	341	20.02	363	22.25
45507	3300	275	.45	288	1.10	301	12.55	313	18.00	324	18.95	335	19.99	347	21.50	368	23.74
46886	3400	281	.45	294	1.10	307	13.32	319	19.63	329	20.48	340	21.65	352	23.12	372	25.32
48265	3500	289	.45	301	1.10	313	14.14	324	20.74	335	22.03	346	23.29	357	24.70	377	26.88
49644	3600	297	.45	308	1.10	320	15.00	330	22.66	341	23.90	351	25.14	363	26.48	382	28.70
51023	3700	303	.45	314	1.10	326	15.90	337	24.25	347	25.48	357	26.80	368	28.10	387	30.27
52402	3800	312	.45	321	1.10	333	16.82	343	26.10	353	27.37	363	28.67	374	30.00	393	32.17
53781	3900	318	.45	327	1.10	339	17.77	349	27.87	359	29.20	369	30.55	379	31.80	398	34.00
55160	4000	326	.45	334	1.10	346	18.77	356	29.84	366	31.20	375	32.54	385	33.80	404	35.96

C.F.M.	O.V.	2-1/2" Ps		3-1/4" Ps		4" Ps		2-1/4" Ps		2-1/2" Ps		3" Ps		3-1/2" Ps		4" Ps	
		R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.
20685	1500	335	8.24	361	10.12												
22064	1600	337	8.77	361	10.68												
23443	1700	338	9.30	361	11.25												
24822	1800	340	9.90	365	11.77	386	12.15	410	14.95								
26201	1900	342	10.58	367	12.01	388	13.43	413	15.62	433	18.10						
27580	2000	344	11.27	369	12.75	390	14.19	413	16.37	434	18.65						
28959	2100	346	11.95	371	13.38	393	14.90	414	17.08	436	19.24	474	21.75				
30338	2200	349	12.76	373	14.15	395	15.80	416	17.95	436	20.01	475	22.74				
31717	2300	352	13.58	376	14.95	398	16.75	418	18.90	438	20.98	476	23.80	514	27.62		
33096	2400	355	14.43	379	15.81	400	17.75	420	19.90	440	21.95	478	24.90	515	28.90	549	32.50
34475	2500	358	15.32	382	16.80	403	18.80	422	20.92	442	22.97	480	26.12	516	30.25	550	33.94
35854	2600	362	16.30	385	17.99	406	20.02	425	22.18	444	24.15	482	27.51	517	31.84	551	35.60
37233	2700	365	17.37	388	19.20	409	21.29	428	23.42	447	25.40	484	29.00	518	33.42	552	37.22
38612	2800	368	18.45	391	20.42	412	22.61	432	24.77	450	26.72	486	30.50	520	35.00	553	38.78
39991	2900	372	19.65	394	21.80	415	24.01	434	26.20	452	28.10	488	32.10	522	36.70	554	40.45
41370	3000	376	21.03	398	23.26	419	25.51	438	27.78	456	29.83	492	33.87	524	38.45	556	42.85
42749	3100	381	22.52	402	24.90	423	27.18	442	29.46	459	31.63	495	35.75	527	40.40	557	44.80
44128	3200	386	24.01	405	26.35	427	28.77	445	31.10	463	33.35	498	37.50	529	42.38	559	46.10
45507	3300	390	25.60	408	27.95	430	30.43	449	32.91	466	35.31	500	39.40	532	44.40	561	48.20
46886	3400	393	27.27	412	29.63	434	32.20	452	34.85	469	37.36	503	41.32	534	46.42	564	50.40
48265	3500	398	29.02	415	31.32	438	34.07	456	36.85	473	39.62	507	43.40	537	48.68	567	52.75
49644	3600	402	30.88	419	33.25	442	36.08	460	39.00	477	42.08	510	45.48	540	51.00	569	55.18
51023	3700	407	32.60	423	35.00	446	37.94	464	41.02	480	43.58	513	47.66	543	53.08	572	57.40
52402	3800	412	34.55	427	36.98	450	39.95	468	43.03	484	45.83	517	49.75	547	55.30	575	59.85
53781	3900	417	36.50	432	39.00	453	41.96	473	45.34	489	48.20	521	52.15	551	57.86	578	62.20
55160	4000	422	38.62	437	41.16	457	44.20	477	47.30	493	50.21	525	54.30	555	60.10	582	65.22

GRADCO.HVAC



# MODEL GFD - 13

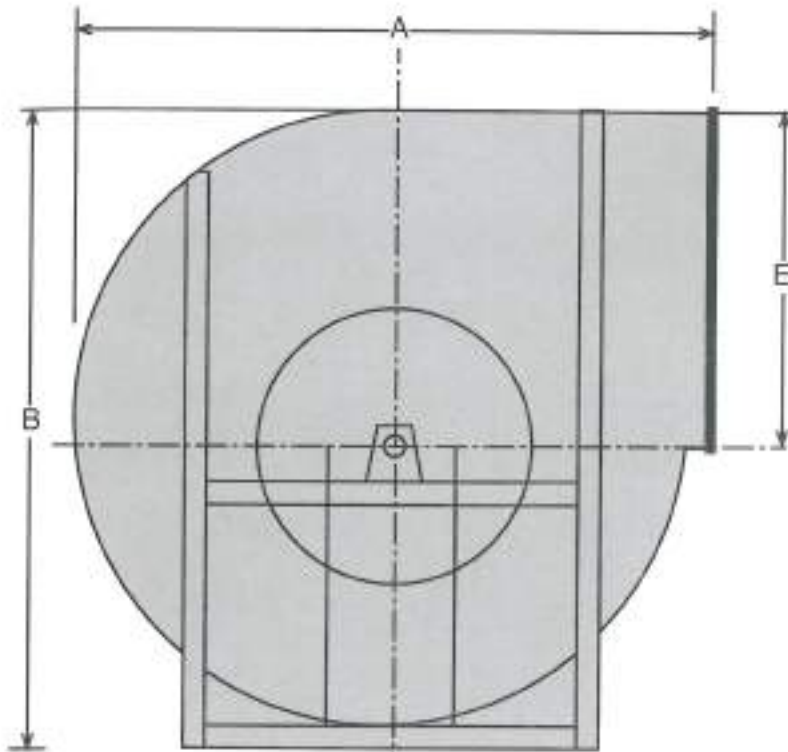
## SINGLE WIDTH SINGLE INLET

WHEEL DIAMETER	INLET AREA	OUTLET AREA	TIP SPEED
40 1/4"	19.44 SQ.FT.	16.77 SQ.FT.	F.P.M.=10.55 x R.P.M.

C.F.M.	O.V.	1/4" Pa		3/8" Pa		1/2" Pa		5/8" Pa		3/4" Pa		7/8" Pa		1" Pa		1-1/4" Pa	
		R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.
13416	800	125	.55														
15093	900	138	.68														
16770	1000	152	.84														
18447	1100	166	1.07														
20124	1200	180	1.37	161	1.99	184	2.60	201	3.40	214	4.24						
21801	1300	194	1.74	176	2.57	186	3.40	203	4.44	216	5.24	235	5.17	250	5.87		
23478	1400	208	2.16	189	3.14	199	4.00	216	5.00	229	5.87	236	5.48	251	6.20	280	7.83
25155	1500	222	2.66	202	3.81	211	4.68	228	5.68	241	6.52	238	5.87	253	6.59	281	8.31
26832	1600	236	3.23	213	4.58	224	5.36	240	6.24	254	7.24	240	6.35	256	7.08	282	8.88
28509	1700	250	3.84	224	5.44	236	6.12	252	6.92	266	7.92	242	6.87	258	7.52	284	9.50
30186	1800	264	4.49	235	6.36	248	6.96	264	7.76	278	8.76	244	7.48	259	8.22	286	10.19
31863	1900	278	5.18	246	7.36	260	7.80	276	8.64	290	9.54	246	8.17	261	8.96	288	10.97
33540	2000	292	5.92	257	8.40	272	8.72	288	9.60	302	10.44	248	8.96	265	9.70	289	11.80
35217	2100	306	6.70	268	9.52	284	9.72	300	10.68	314	11.44	250	9.70	268	10.43	292	12.37
36894	2200	320	7.52	279	10.72	296	10.80	312	11.84	326	12.44	252	10.53	270	11.31	295	13.56
38571	2300	334	8.38	290	12.00	308	12.00	324	13.04	338	13.44	254	11.47	274	12.20	297	14.49
40248	2400	348	9.28	301	13.36	320	13.20	336	14.16	350	14.44	256	12.31	278	13.21	300	15.53
41925	2500	362	10.20	312	14.80	332	14.40	348	15.36	362	15.64	258	13.38	280	14.28	303	16.54
43602	2600	376	11.16	323	16.32	344	15.60	360	16.64	374	16.84	260	14.43	284	15.47	307	17.79
45279	2700	390	12.16	334	17.92	356	16.80	372	17.84	386	18.04	262	15.54	288	16.66	310	19.04
46956	2800	404	13.20	345	19.60	368	18.00	384	19.04	398	19.24	264	16.70	292	17.95	314	20.40
48633	2900	418	14.28	356	21.44	380	19.20	400	20.24	410	20.44	266	17.97	296	19.26	317	21.89
50310	3000	432	15.40	367	23.36	392	20.40	408	21.44	422	21.64	268	19.25	300	20.90	321	23.43
51987	3100	446	16.56	378	25.36	404	21.60	416	22.64	434	22.84	270	20.90	305	22.56	325	25.29
53664	3200	460	17.76	389	27.52	416	22.80	424	23.84	446	24.04	272	22.53	309	24.34	329	27.06
55341	3300	474	19.00	400	29.84	428	24.00	436	25.04	458	25.24	274	24.31	315	26.14	334	28.87
57018	3400	488	20.28	411	32.32	440	25.20	448	26.24	470	26.44	276	26.33	319	28.11	337	30.79
58695	3500	502	21.60	422	34.96	452	26.40	458	27.44	482	27.64	278	28.34	324	30.04	342	32.69
60372	3600	516	22.96	433	37.76	464	27.60	468	28.64	494	28.84	280	30.57	329	32.20	346	34.80
62049	3700	530	24.36	444	40.72	476	28.80	480	29.84	506	30.04	282	32.59	334	34.17	351	36.81
63726	3800	544	25.80	455	43.84	488	30.00	492	31.04	518	31.24	284	34.89	339	36.48	356	39.12
65403	3900	558	27.28	466	47.12	500	31.20	504	32.24	530	32.44	286	37.15	344	38.67	361	41.34
67080	4000	572	28.80	477	50.56	512	32.40	516	33.44	542	33.64	288	39.57	349	41.10	366	43.73

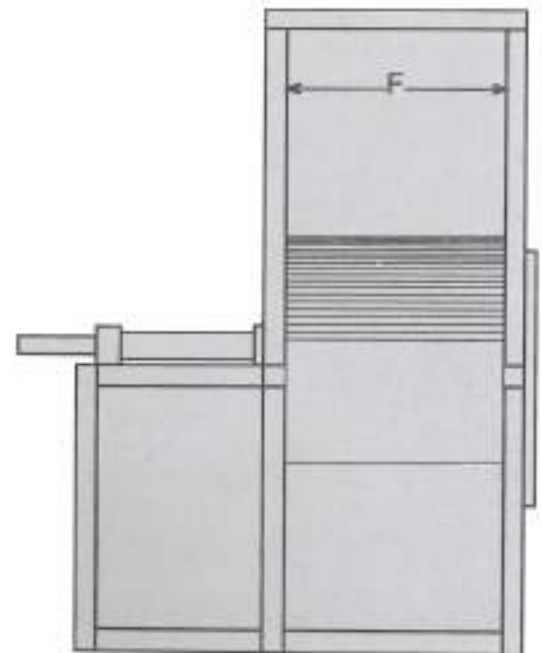
C.F.M.	O.V.	1-1/2" Pa		1-3/4" Pa		2" Pa		2-1/4" Pa		2-1/2" Pa		3" Pa		3-1/2" Pa		4" Pa	
		R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.	R.P.M.	B.H.P.
75155	3500	304	10.00														
76832	3600	306	10.66														
78509	3700	307	11.31	329	12.99												
80186	3800	308	12.04	331	13.78	350	14.77										
81863	3900	310	12.87	333	14.60	352	15.60	372	18.18								
83540	4000	312	13.70	335	15.47	354	16.52	374	19.11	393	22.01						
85217	4100	314	14.53	336	16.27	356	17.44	376	20.07	394	22.88						
86894	4200	317	15.32	338	17.21	358	18.40	377	21.03	395	23.80	430	26.45				
88571	4300	319	16.16	341	18.18	361	19.36	379	22.08	397	24.76	431	27.45				
90248	4400	322	17.00	344	19.20	363	20.40	381	23.16	399	25.76	432	28.54	466	33.59		
91925	4500	325	17.84	346	20.24	366	21.44	383	24.24	401	26.80	434	29.68	467	34.74	498	39.52
93602	4600	328	18.68	349	21.28	368	22.48	385	25.32	402	27.84	435	30.84	468	35.90	499	41.27
95279	4700	331	19.52	352	22.32	371	23.52	388	26.40	403	28.88	436	32.00	469	37.16	500	43.29
96956	4800	334	20.36	355	23.36	374	24.56	392	27.48	404	29.92	437	33.16	470	38.42		
98633	4900	337	21.20	357	24.40	376	25.60	394	28.56	405	30.96	438	34.32	471	39.68		
100310	5000	341	22.04	361	25.44	380	26.64	397	29.60	406	32.00	439	35.48	472	40.94		
101987	5100	344	22.88	365	26.48	384	27.68	401	30.64	408	33.04	440	36.64	473	42.20		
103664	5200	349	23.72	367	27.52	387	28.72	404	31.68	410	34.08	441	37.80	474	43.46		
105341	5300	353	24.56	370	28.56	390	29.76	407	32.72	412	35.12	442	38.96	475	44.72		
107018	5400	356	25.40	374	29.60	394	30.80	410	33.76	414	36.16	443	40.12	476	45.98		
108695	5500	361	26.24	376	30.64	397	31.84	414	34.80	416	37.20	444	41.28	477	47.24		
110372	5600	365	27.08	380	31.68	401	32.88	417	35.84	418	38.24	445	42.44	478	48.50		
112049	5700	369	27.92	384	32.72	405	33.92	421	36.88	420	39.28	446	43.60	479	49.76		
113726	5800	374	28.76	387	33.76	408	34.96	424	37.92	422	40.32	447	44.76	480	51.02		
115403	5900	378	29.60	392	34.80	411	36.00	429	38.96	424	41.36	448	45.92	481	52.28		
117080	6000	383	30.44	396	35.84	415	37.04	434	40.00	427	42.40	449	47.08	482	53.54		

GRADCO.HVAC


**MODEL D&S**

**MODEL .D**

WHEEL DIAMETER in inch	ROUGHING DIMENSION IN CM							
	MODEL D&S	A	B	C	D	E	F	G
12 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	1	51	55	45	53	33	26	32
13 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	2	58	62	49	57	37	28	34
15	3	64	68	53	61	41	30	36
16 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	4	69	75	58	66	43	32	38
18 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	5	77	84	62	70	49	34	40
20	6	85	91	70	78	54	37	43
22 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	7	95	103	75	85	60	41	47
24 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	8	99	110	81	91	65	44	50
27	9	111	121	91	101	74	50	56
30	10	128	140	99	109	81	53	58
33	11	139	150	107	126	87	58	64
36 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	12	153	170	117	127	98	63	73
40 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	13	168	191	128	138	108	69	78


**MODEL .S**

