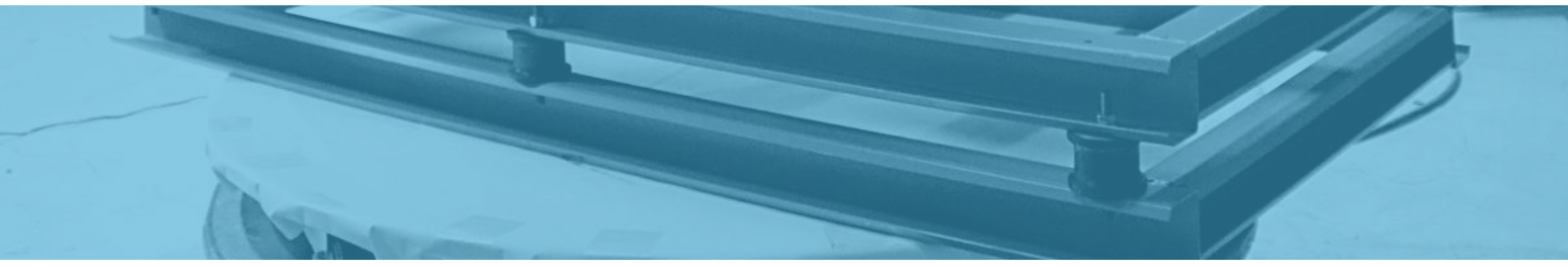
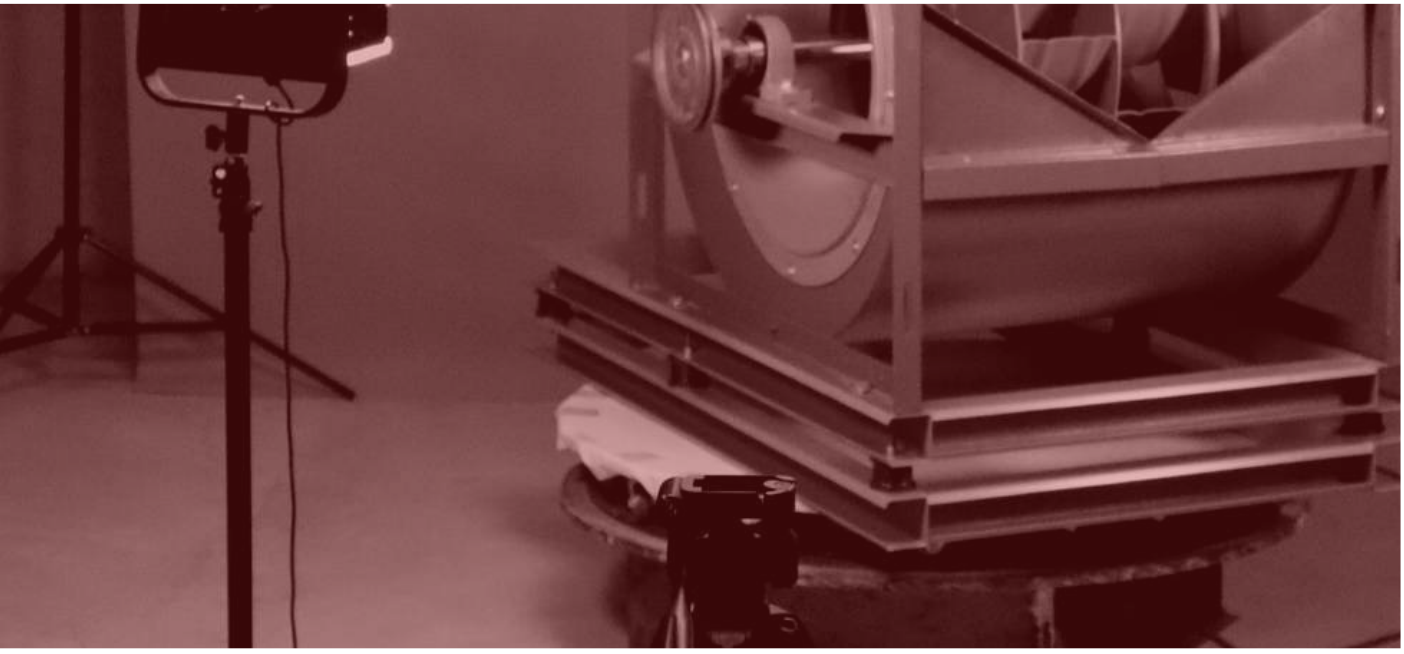
TAHVIE

FORWARD SERIES



IN THE NAME OF GOD

BY YOUR SIDE ALL THROUGH THE JOURNEY



شرکت صنایع تهویه پارس سعید که در سال **1375** به منظور ارائه و فروش تخصصی اگزاست فن ها با فناوری کامفری ایتالیا ایجاد شد که محصولات آن شامل پروانه های:

- فوروارد سینگل
- فوروارد دبل
- سانتریفیوژ فوروارد سینگل کوپله مستقیم
- سانتریفیوژ سینگل فولی تسمه **in** (یاتاقان در معرض هوای ورودی می باشد)
- سانتریفیوژ سینگل فولی تسمه **out** (یاتاقان در معرض هوای ورودی نمی باشد)
- سانتریفیوژ فوروارد دبل پولی تسمه

می باشد که مشخصات فنی و جزییات مهندسی هر یک از محصولات در ادامه ارائه خواهد شد.

شرکت صنایع تهویه پارس سعید

US

شرکت صنایع تهویه سهیل مالکی، تحت برند **SM TAHVIE** توسط سهیل مالکی فعالیت خود را از سال **1400** در زمینه مشاوره، طراحی و اجرای سیستم های تهویه و سیالات با رویکردی نوین آغاز کرد.
این شرکت با تکیه بر بیش از ربع قرن تجربه شرکت صنایع تهویه پارس سعید و با در اختیار داشتن تیمی متشکل از متخصصان در حوزه های مختلف سیستم های سیالاتی و ساختمانی و حرکت در راستای استاندارد های جهانی، همگام با به روز ترین راه حل های تهویه ای، از پیشگامان طراحی و ارائه سیستم های تهویه پایدار **(Sustainable)** و مشاوره در جهت دستیابی به طراحی های انرژی صفر **(Zero-energy design)** می باشد. که در تمامی مراحل از مشاوره تا انتهای مسیر راه اندازی و خدمات در کنار شما خواهد بود و متضمن ارائه بهترین و کارآمدترین گزینه برای محیط شماست.

جهت کسب اطلاعات بیشتر و توضیحات سیستم ها و دستگاه ها ما را در شبکه های مجازی دنبال کنید.

ABOUT

توضیحات اجمالی محصولات	3-10
راهنمای استفاده از دیاگرام / گراف عملکردی	11
جدول راهنمای تبدیل واحد	12
خلاصه راندمان الکتروموتور برای پروانه سینگل	13
خلاصه راندمان الکتروموتور برای پروانه دبل	15
دیاگرام و خلاصه ی راندمان سانتریفیوژ سینگل و دبل از سایز250 تا 1000	17-42
ابعاد پروانه سینگل فوروارد	43
ابعاد پروانه دبل فوروارد	44
قطعات، ابعاد و اندازه سانتریفیوژ کوبله مستقیم	45-46
قطعات، ابعاد و اندازه سانتریفیوژ دبل فولی تسمه	47-48
قطعات، ابعاد و اندازه سانتریفیوژ سینگل فولی تسمه IN	49-50
قطعات، ابعاد و اندازه سانتریفیوژ سینگل فولی تسمه OUT	51-52
قطعات، ابعاد و اندازه پلاگفن	53-54
جهات دهنه خروجی سانتریفیوژ	55
مشخصات دیسک کوپله مستقیم	58
مشخصات دیسک فولی تسمه	59
مشخصات دیسک فولی تسمه دبل	60
بالانس	61
باکس فن	63
لرزه گیر	64
کوره رنگ	65
استاندارد جابه جایی هوا	67
استاندارد سرعت هوا در کانال کشی	69
گوشه ای از پروژه های انجام شده	71

CONTENTS

TABLE OF

PRODUCT

پروانه سینگل فوروارد

پروانه های فوروارد سینگل به سبب راندمان بالای خود یکی از پرکاربردترین محصولات در صنعت تهویه می باشند که در اکثر محصولات مورد استفاده قرار می گیرند.
این نوع پروانه به دلیل طراحی دقیق و فنی خود، دارای پره های رو به جلو بوده که در پانزده سایز در بازه های **250** الی **1000 (MM)**راندمان و عملکرد فوق العاده ای را در عین مصرف انرژی مناسب و استهلاک کم سبب میشود.
کلیه پروانه های این شرکت جهت به حداقل رساندن مصرف انرژی و بالا بردن راندمان مطابق کامفری ایتالیا طراحی و ساخته شده اند. که در ایران بی سابقه و بی رقیب است، نقاطی که در طی روند کار پروانه دچار خلا و مصرف انرژی می شود به حداقل رسیده است که همین امر سبب تمایز راندمان و عملکرد پروانه ها و محصولات فوروارد ما در صنعت تهویه ایران می باشد.

TPD - PSF

پروانه دبل فوروارد

پروانه های دبل فوروارد در ظاهر از کنارهم قرارگیری دو پروانه سینگل با اختلاف زاویه شکل گرفته اند که عملکرد و راندمانی به مراتب بهتر و بالاتر را در قیاس با پروانه های سینگل سبب می شوند. از طرفی دیگر به طور معمول بدلیل ابعاد بزرگتر این پروانه دور دریافتی کمتری برای این مدل انتخاب می گردد که سبب کاهش صدای حاصل از عملکرد آن می گردد و به همین علت برای محیط هایی که دارای حساسیت صدایی هستند از بهترین گزینه ها محسوب می شود. به دلیل کم بودن میزان دسیبل صدایی و نویز ، این نوع پروانه معمولاً در سانتریفیوژ های دبل مورد استفاده قرار می گیرد که در باکس فن ها و هواساز ها تعبیه می شوند.

TP-PDF

فن سانتریفیوژ کوبله مستقیم سینگل

در فنهای سانتریفیوژ کوبله مستقیم از پروانه فوروارد سینگل استفاده می شود و اتصال الکتروموتور به پروانه به صورت مستقیم و بدون واسطه صورت می گیرد و دور دریافتی پروانه، مساوی با دور الکتروموتور تعبیه گشته می باشد.

فن های سانتریفیوژ سینگل کوبله مستقیم یکی از پرکاربردترین انواع سانتریفیوژ ها هستند. زیرا که نوع اتصال پروانه به الکتروموتور به صورت مستقیم می باشد ، و عدم استفاده از تسمه و سیستم یاتاقان بندی باعث استهلاک پایین این دستگاه ها در عین مقرون به صرفه بودن و قیمت مناسبشان است. به همین سبب این محصول برای مصارف عمومی تر با توجه به توجیه اقتصادی و عملکرد مطلوب از بهترین گزینه ها محسوب می گردد.

TP-DFFT

فن سانتریفیوژ دبل فوروارد فولی تسمه

در این نوع از فنها از پروانه فوروارد دبل بهره گرفته شده است که به سبب عریض تر شدن پروانه به نسبت پروانه های سینگل راندمان به مراتب بالاتری را میسر می سازند .
در این مدل فن اتصال الکتروموتور به پروانه در اغلب سایزها به صورت فولی تسمه صورت می گیرد و تنها در مواردی محدود بنابر شرایط، ممکن است به صورت کوبلینگ انجام پذیرد.
فن های سانتریفیوژ دبل فوروارد دارای دو دهنه مکش و ورودی هوا هستند و خروجی هوا تنها از یک دهنه صورت می گیرد. و برای استفاده به عنوان یک مکنده یا اگزاست فن، این نوع فن به همراه یک باکس پیشنهادمی گردد
استفاده از این نوع فن در محیط هایی با حساسیت صدایی بالا که ضمن عملکرد فن نیاز به حداقل صدا و نویز را دارا هستند یکی از بهترین گزینه ها محسوب می گردد.

TP-SFK-IN

فن سانتریفیوژ فوروارد فولی تسمه IN

پروانه تعبیه شده در این نوع فن ها، پروانه سینگل فوروارد بوده که در مقایسه با مدل سانتریفیوژ کوبله مستقیم **(TP-SFK)** اتصال الکتروموتور به پروانه به صورت فولی تسمه صورت می پذیرد.
در سری سانتریفیوژهای فولی تسمه **IN** یکی از یاتاقانها در راستای دهنه ورودی هوا تعبیه میگردد و در معرض هوای ورودی قرار می گیرد.
این نوع فن ها به سبب ابعاد مناسب و عملکرد بهینه خود، قابلیت تنظیم دور دستگاه را نیز به واسطه اتصال فولی تسمه میسر می سازند که از مزایای آنها در برابر فن های کوبله مستقیم محسوب می گردد. و اغلب به منظور فن های هوادهی و فشار مثبت در نظر گرفته شده و مورد استفاده قرار می گیرند.

TP_SEF_OUT

فن سانتریفیوژ فوروارد فولی تسمه OUT

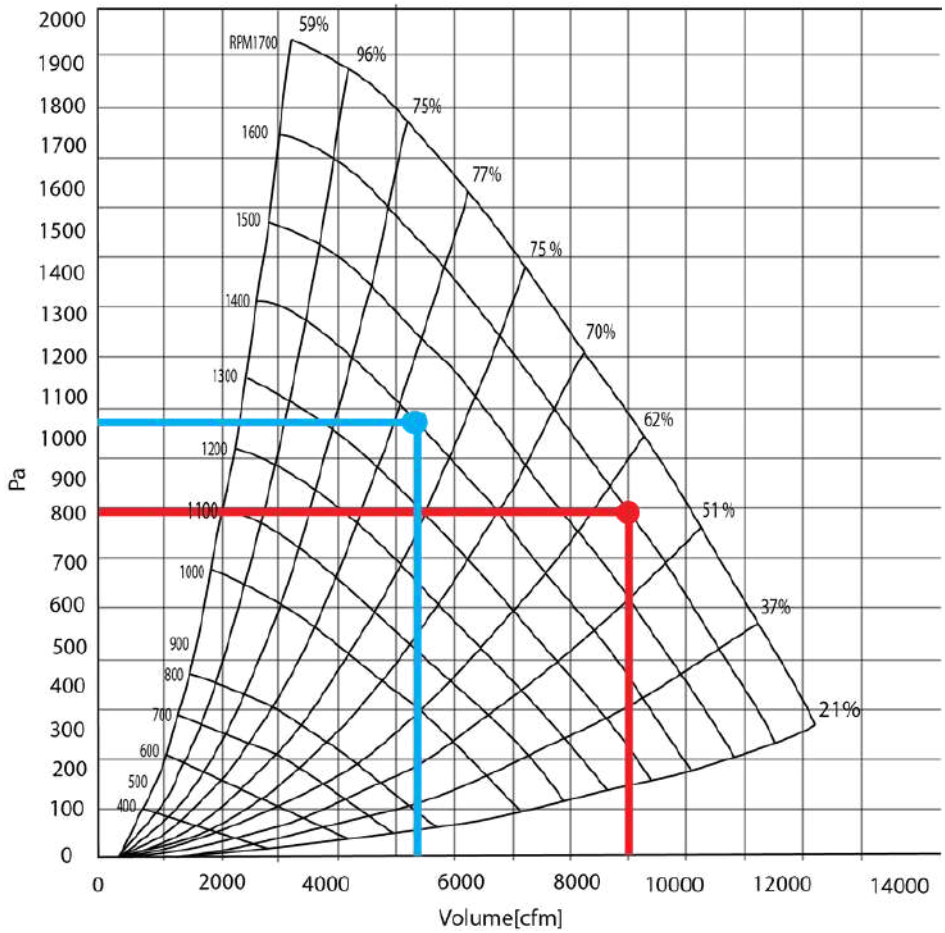
در این نوع فن پروانه تعبیه شده مدل سینگل خواهد بود و اتصال الکتروموتور به پروانه توسط فولی و تسمه صورت می گیرد. از تفاوت های این نوع فن با فن های فولی تسمه IN می توان به محل قرارگیری یاتاقان ها اشاره داشت. در این مدل سانتریفیوژ به منظور جلوگیری از قرارگیری یاتاقان ها در معرض هوای ورودی، هر دو یاتاقان بر رو یک پایه و بیرون از محفظه یا هوزینگ فن تعبیه می شوند.

به همین سبب این نوع از فن ها برای کاربری هایی با دمای بالای 100 درجه سانتیگراد و یا فضایی با میزان رطوبت بالا از بهترین گزینه ها محسوب می گردد. همچنین با توجه به سیستم اتصال فولی تسمه ، این فن ها دارای قابلیت تنظیم دور با توجه به نیاز موجود ، نیز می باشند.

TP-PFF

پلاگفن

پلاگفن ها که از پروانه های فوروارد سینگل در آنها استفاده می شوند به دلیل نوع طراحی بهینه آن ها قابلیت تعبیه شدن در باکس ها، روف فن ها و هواسازهای صنعتی را دارا بوده و در عین اشغال فضای اندک راندمان و عملکرد مطلوبی را سبب می شوند. در این مدل فن ها نحوه اتصال الکتروموتور به پروانه اغلب به صورت کوبله مستقیم بوده و در صورت نیاز به قابلیت تنظیم دور فن، استفاده از تابلو اینورتر پیشنهاد می شود.



(دیاگرام فوق نشانگر عملکرد پروانه سینگل سایز **630** می باشد**)**

مثال **1:** اگر فنی با دبی **9000CFM** با فشار استاتیک **800PA** نیاز داشته باشیم طبق نمودار قرمز پروانه ی سایز **630** سینگل فوروارد با دور **1600RPM** جوابگو خواهد بود

مثال **2:** اگر فنی با دبی **5500CFM** با فشار استاتیک **1050PA** نیاز داشته باشیم طبق نمودار آبی پروانه ی سایز **630** سینگل فوروارد با دور **1400RPM** جوابگو خواهد بود.

راهنمای استفاده از گراف های عملکردی

DIAGRAM USER MANUAL

IP

CFM(1)
FPM/(200)
IN/WG (1)

SI

(1/7) M3/H
1 M/S
250 PA

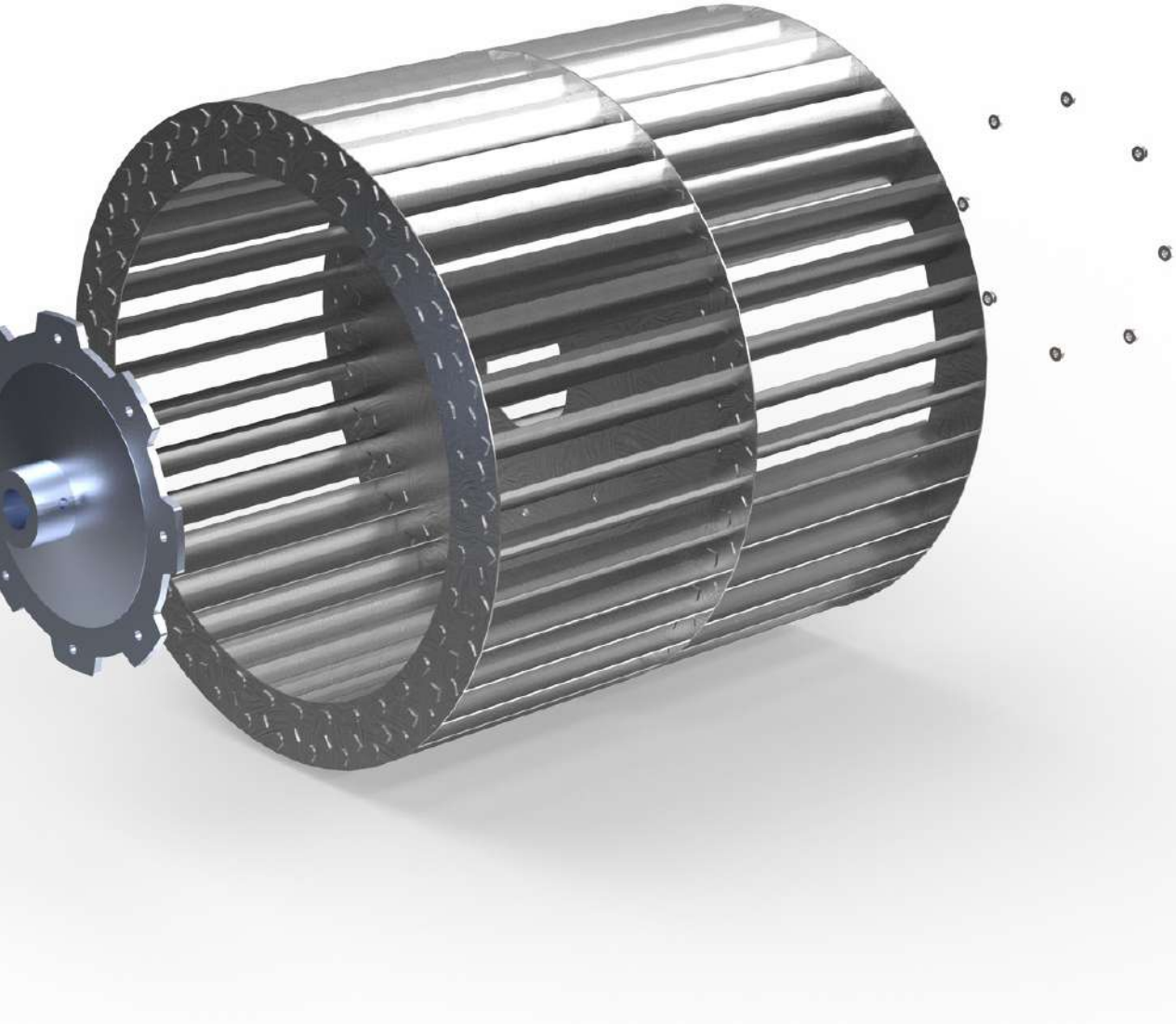
خلاصه راندمان الکتروموتور برای پروانه فوروارد سینگل

	RPM 1400		RPM 900		RPM 700		MAX
SIZE	CFM	KW	CFM	KW	CFM	KW	PA
250	2,000	1.1	1,300	0.37	1,000	0.18	430
280	2,900	2.2	1,800	0.55	1,450	0.25	550
315	4,600	4	2,600	1.1	2,000	0.55	720
350	5,800	7.5	3,800	2.2	2,900	1.1	900
400	8,500	11	5,400	3	4,200	1.5	1,100
450	12,000	22	8,000	7.5	6,100	3	1,560
500	**	**	10,800	11	8,400	5.5	785
560	**	**	15,000	18.5	11,800	7.5	950
630	**	**	24,000	37	16,800	15	1,200
710	**	**	**	**	20,000	15	940
800	**	**	**	**	27,000	22	1,200
900	**	**	**	**	34,000	37	1,250
1000	**	**	**	**	41,800	37	1,350

IPPSH

خلاصه راندمان الکتروموتور برای پروانه فوروارد دبل

SIZE	RPM 1400 CFM	RPM 1400 KW	RPM 900 CFM	RPM 900 KW	RPM 700 CFM	RPM 700 KW	MAX PA
250	4,200	2.2	2,650	0.75	2,000	0.37	430
280	5,800	4	3,800	1.1	3,150	0.55	540
315	8,200	7.5	5,400	2.2	4,200	1.1	720
350	10,000	11	7,900	4	6,100	2.2	900
400	10,000	15	11,200	7.5	8,700	4	1,100
450	10.000	15	15,700	15	12,350	7.5	1,560
500	**	**	15,700	15	17,200	11	785
560	**	**	16,800	18.5	22,000	15	950
630	**	**	14,678	18.5	21,000	15	1,200
710	**	**	**	**	19,900	18.5	940
800	**	**	**	**	30,000	30	1,200
900	**	**	**	**	34,000	37	1,250
1000	**		**	**	43,000	45	1,350



TPFDF

250 TP-PSF

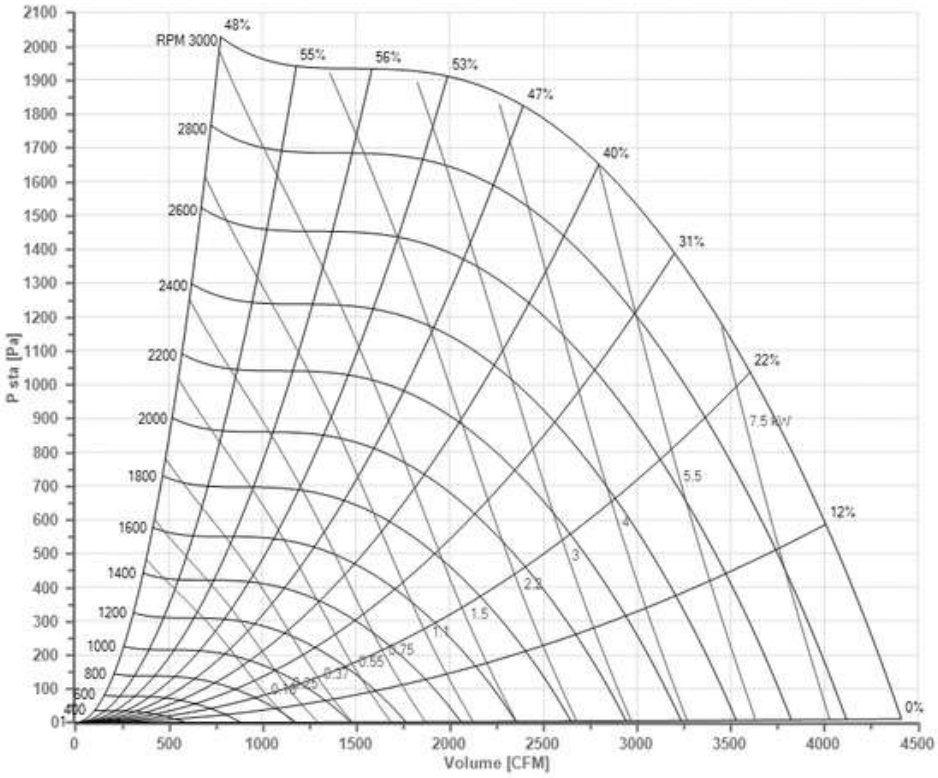
فن سانتریفیوژ سینگل فوروارد

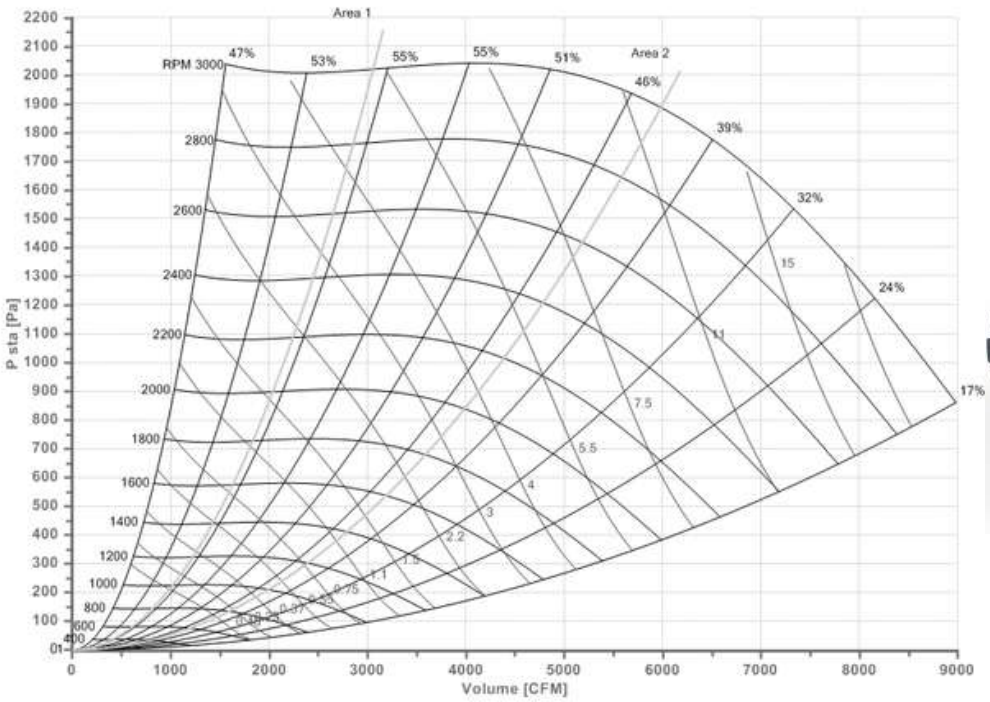
	RPM 1400		RPM 900		RPM 700		MAX
SIZE	CFM	KW	CFM	KW	CFM	KW	PA
250	2000	1.1	1300	0.37	1000	0.18	430

250 TP-PDF

فن سانتریفیوژ دبل فوروارد

	RPM 1400		RPM 900		RPM 700		MAX
SIZE	CFM	KW	CFM	KW	CFM	KW	PA
250	4200	2.2	2650	0.75	2000	0.37	430


P sta [Pa]
Volume [CFM]
RPM 3000
48%
55%
56%
53%
47%
40%
31%
22%
12%
0%
7.5 kW
5.5
4
3
2.2
1.5
1.1
0.75
0.55
0.37
0.18
0.09


P sta [Pa]
Volume [CFM]
Area 1
Area 2
RPM 3000
47%
53%
55%
55%
51%
46%
39%
32%
24%
17%
15
11
7.5
5.5
4
3
2.2
1.5
1.1
0.75
0.37
0.18
0.09

280 TP-PSF

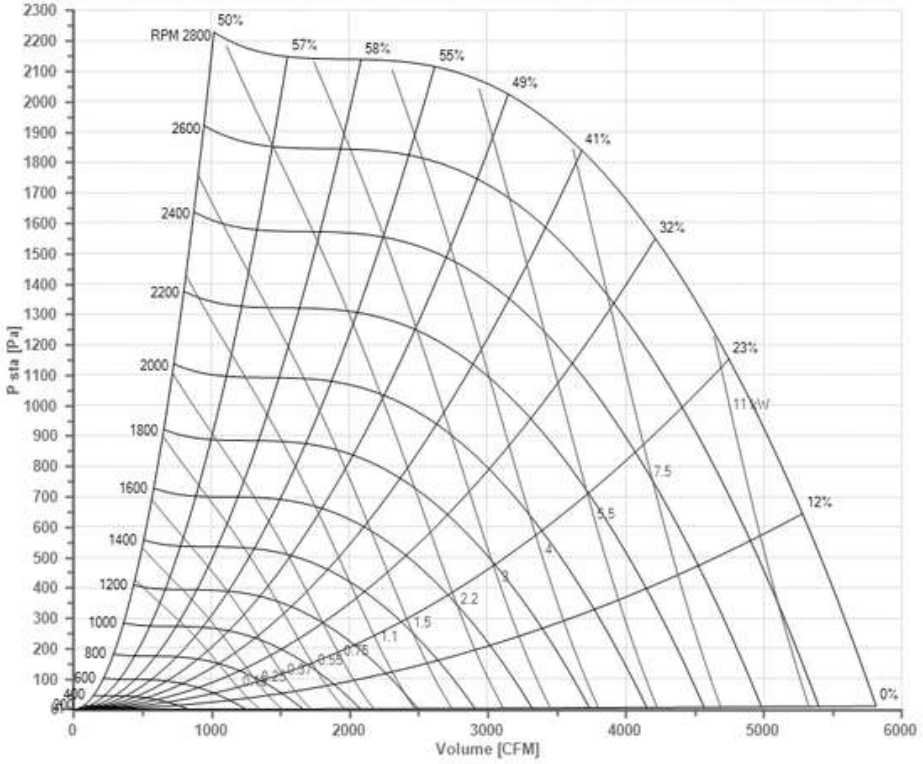
فن سانتریفیوژ سینگل فوروارد

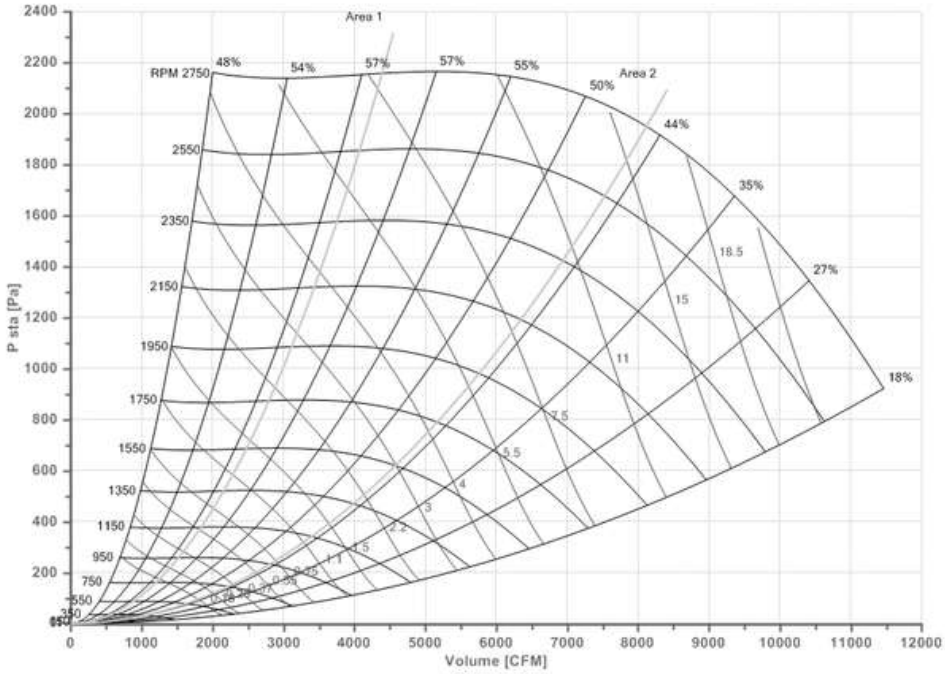
SIZE	RPM 1400 CFM	RPM 1400 KW	RPM 900 CFM	RPM 900 KW	RPM 700 CFM	RPM 700 KW	MAX PA
315	2900	2.2	1800	0.55	1450	0.18	550

280 TP-PDF

فن سانتریفیوژ دبل فوروارد

SIZE	RPM 1400 CFM	RPM 1400 KW	RPM 900 CFM	RPM 900 KW	RPM 700 CFM	RPM 700 KW	MAX PA
315	5800	4	3800	1.1	3000	0.55	540


P sta [Pa]
Volume [CFM]
RPM 2800
2600
2400
2200
2000
1800
1600
1400
1200
1000
800
600
400
50%
57%
58%
55%
49%
41%
32%
23%
12%
0%
11 kW
7.5
5.5
4
3
2.2
1.5
1.1
0.75
0.55
0.37
0.25
0.18


P sta [Pa]
Volume [CFM]
Area 1
Area 2
RPM 2750
2550
2350
2150
1950
1750
1550
1350
1150
950
750
550
350
48%
54%
57%
57%
55%
50%
44%
35%
27%
18%
18.5
15
11
7.5
5.5
4
3
2.2
1.5
1.1
0.75
0.55
0.37
0.25
0.18

315 TP-PSF

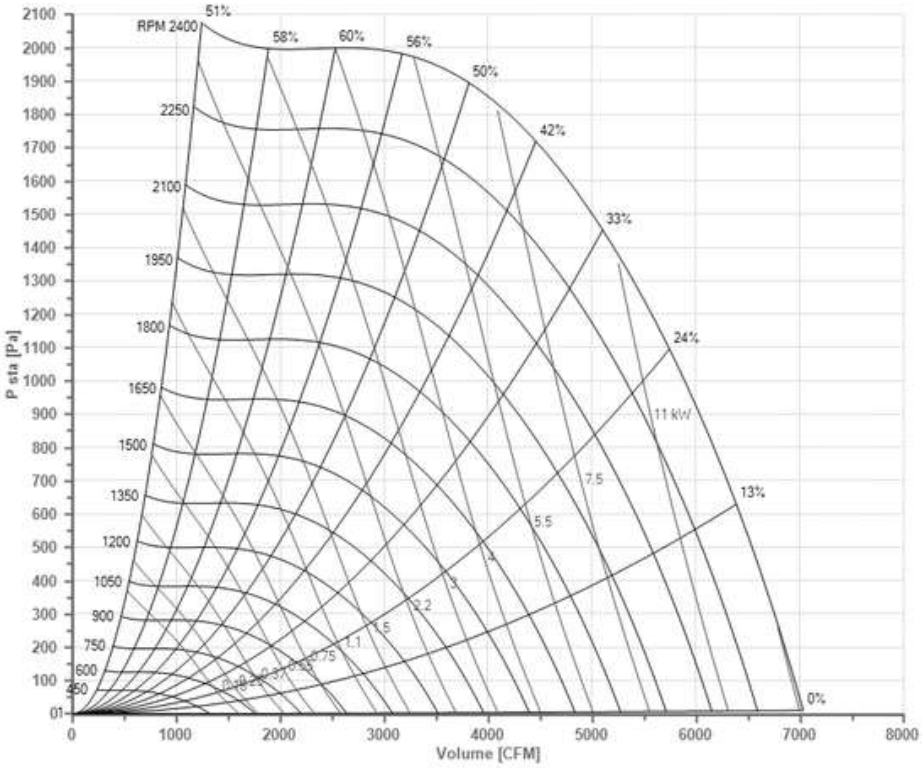
فن سانتریفیوژ سینگل فوروارد

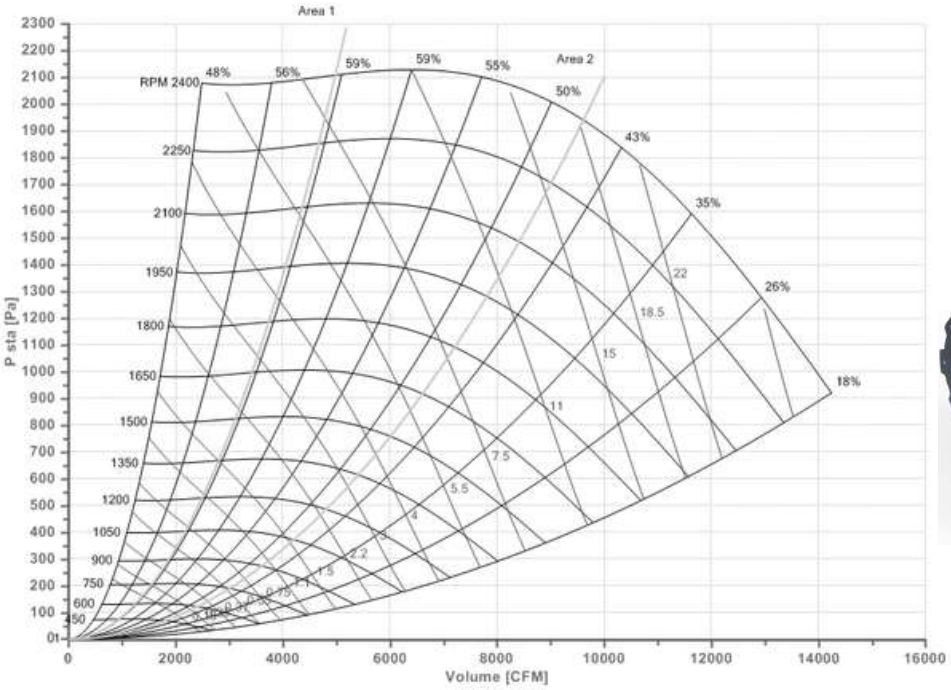
SIZE	RPM 1400 CFM	RPM 1400 KW	RPM 900 CFM	RPM 900 KW	RPM 700 CFM	RPM 700 KW	MAX PA
315	4600	4	2600	1.1	2000	0.55	720

315 TP-PDF

فن سانتریفیوژ دبل فوروارد

SIZE	RPM 1400 CFM	RPM 1400 KW	RPM 900 CFM	RPM 900 KW	RPM 700 CFM	RPM 700 KW	MAX PA
315	8200	7.5	5400	2.2	4200	1.1	720


RPM 2400
2250
2100
1950
1800
1650
1500
1350
1200
1050
900
750
600
450
51%
58%
60%
56%
50%
42%
33%
24%
13%
0%
11 kW
7.5
5.5
4
3
2.2
1.5
1.1
0.75
P sta [Pa]
Volume [CFM]


Area 1
Area 2
RPM 2400
2250
2100
1950
1800
1650
1500
1350
1200
1050
900
750
600
450
48%
56%
59%
59%
55%
50%
43%
35%
26%
18%
22
18.5
15
11
7.5
5.5
4
2.2
1.5
1.1
0.75
P sta [Pa]
Volume [CFM]

355 ITP-PSF

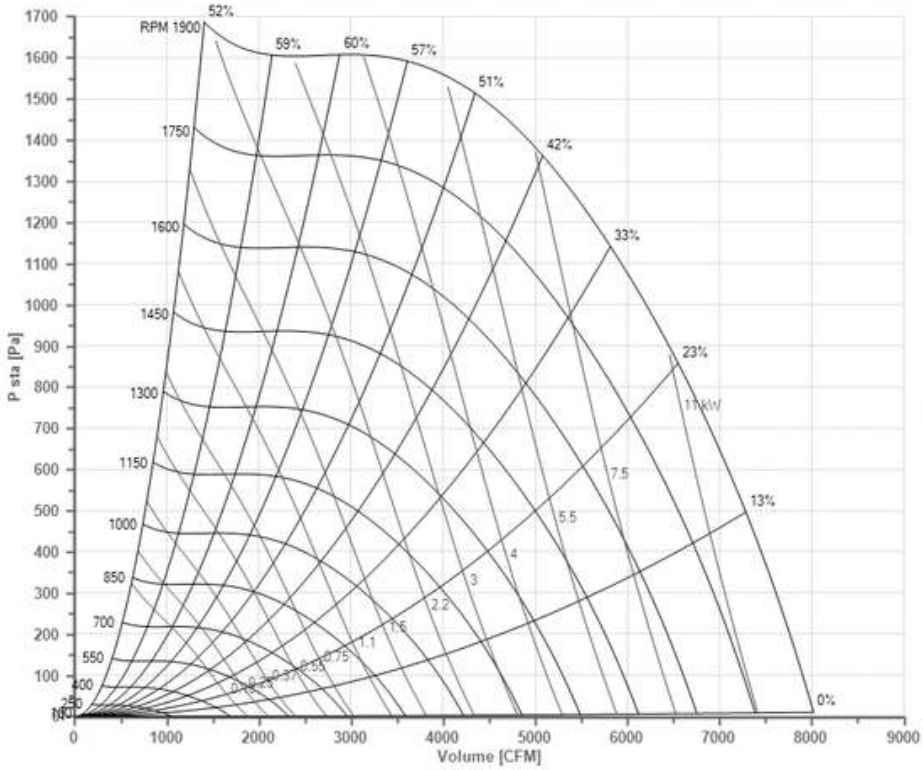
فن سانتریفیوژ سینگل فوروارد

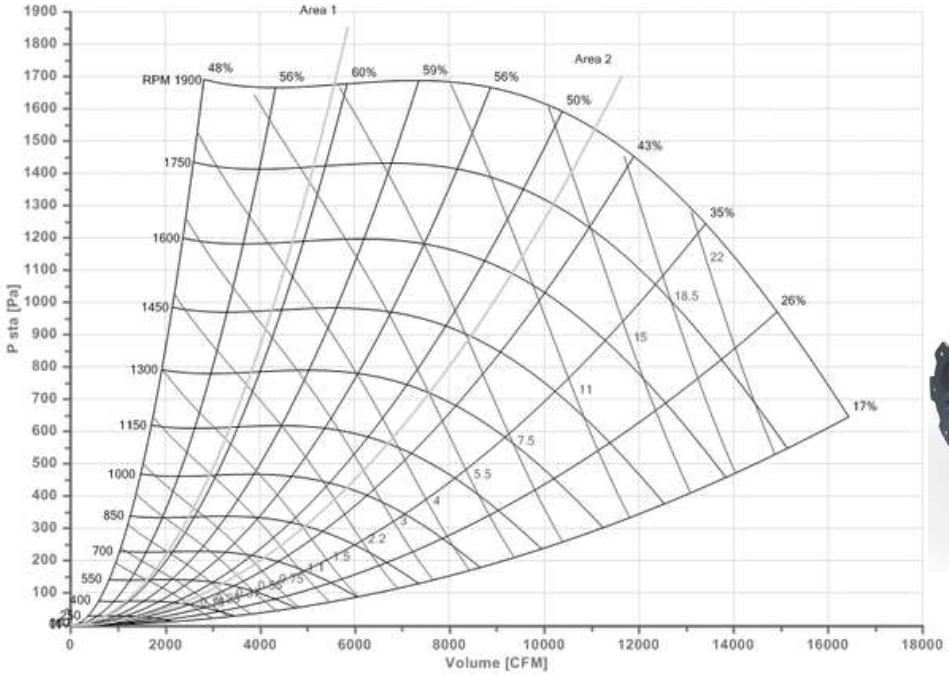
SIZE	RPM 1400 CFM	RPM 1400 KW	RPM 900 CFM	RPM 900 KW	RPM 700 CFM	RPM 700 KW	MAX PA
355	5800	7.5	3800	2.2	2900	1.1	900

355 ITP-PDF

فن سانتریفیوژ دبل فوروارد

SIZE	RPM 1400 CFM	RPM 1400 KW	RPM 900 CFM	RPM 900 KW	RPM 700 CFM	RPM 700 KW	MAX PA
355	10000	11	7900	4	6100	2.2	900


RPM 1900
1750
1600
1450
1300
1150
1000
850
700
550
400
250
52%
59%
60%
57%
51%
42%
33%
23%
13%
0%
11kW
7.5
5.5
4
3
2.2
1.5
1.1
0.75
P sta [Pa]
Volume [CFM]


Area 1
Area 2
RPM 1900
1750
1600
1450
1300
1150
1000
850
700
550
400
250
48%
56%
60%
59%
56%
50%
43%
35%
26%
17%
22
18.5
15
11
7.5
5.5
4
3
2.2
1.5
1.1
0.75
P sta [Pa]
Volume [CFM]

400 TP-PSF

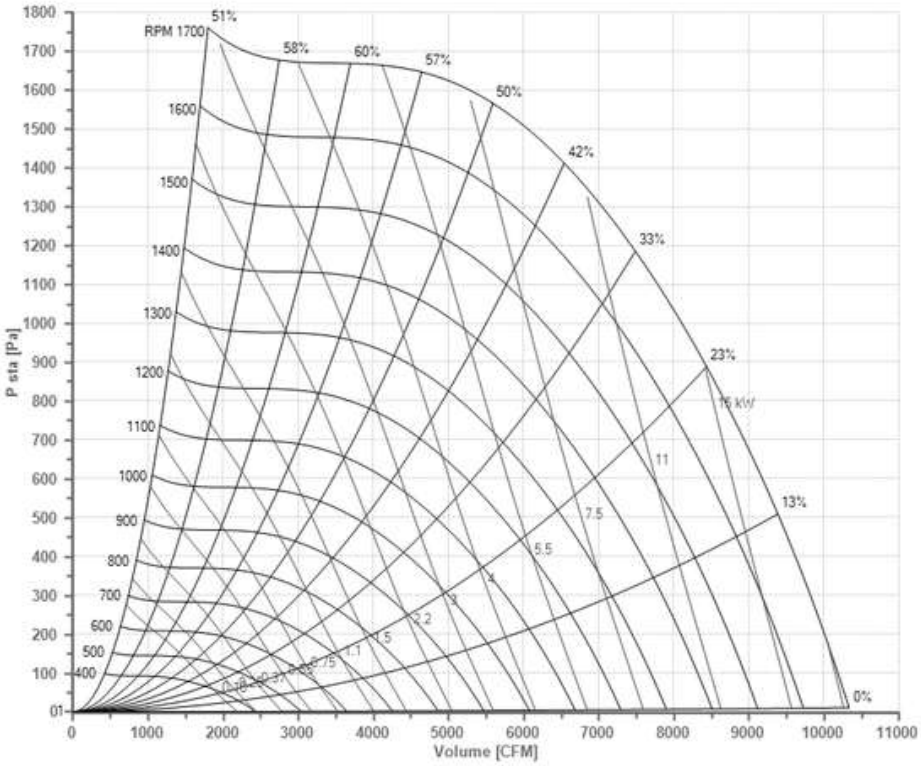
فن سانتریفیوژ سینگل فوروارد

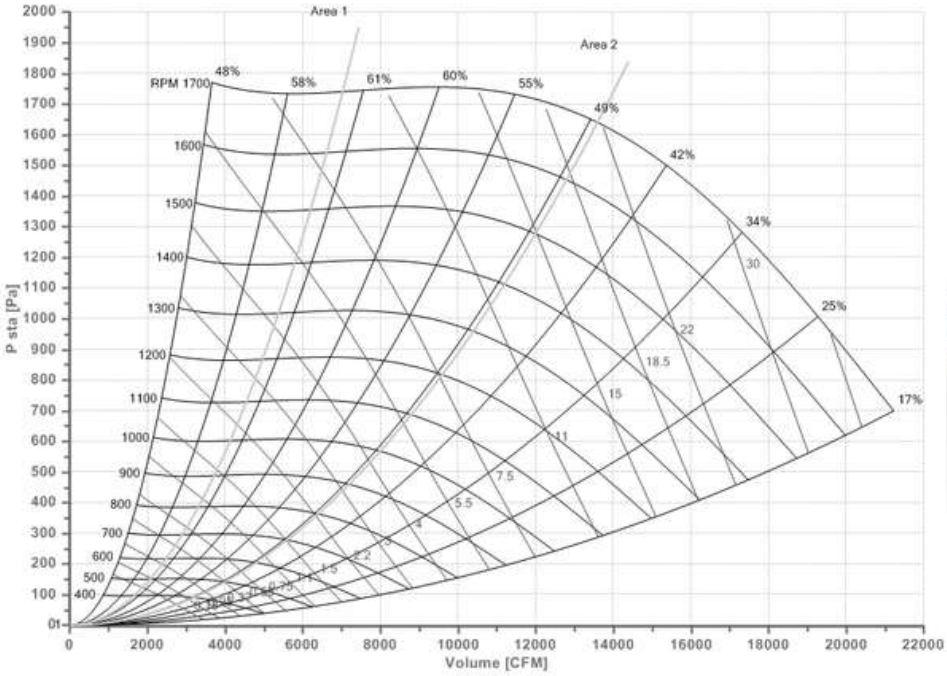
	RPM 1400		RPM 900		RPM 700		MAX
SIZE	CFM	KW	CFM	KW	CFM	KW	PA
400	8500	11	5400	3	4200	1.5	1100

400 TP-PDF

فن سانتریفیوژ دبل فوروارد

	RPM 1400		RPM 900		RPM 700		MAX
SIZE	CFM	KW	CFM	KW	CFM	KW	PA
400	10000	15	11200	7.5	8700	4	1100


RPM 1700
51%
58%
60%
57%
50%
42%
33%
23%
13%
0%
15 kW
11
7.5
5.5
4
3
2.2
1.5
1.1
P sta [Pa]
Volume [CFM]


Area 1
Area 2
RPM 1700
48%
58%
61%
60%
55%
49%
42%
34%
25%
17%
30
22
18.5
15
11
7.5
5.5
4
2.2
P sta [Pa]
Volume [CFM]

450 TP-PSF

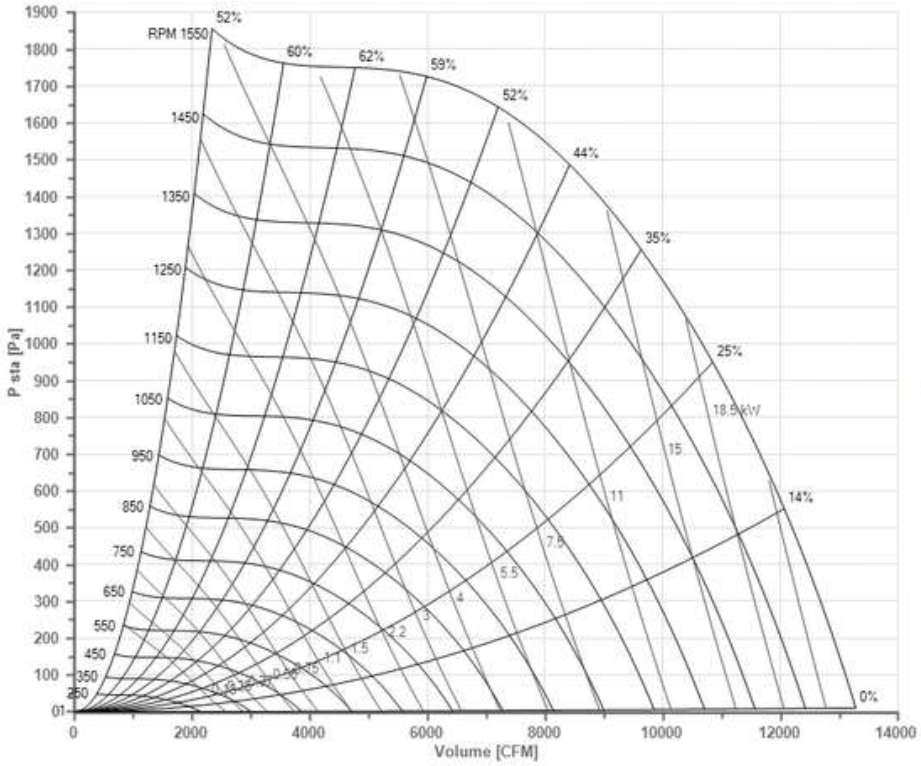
فن سانتریفیوژ سینگل فوروارد

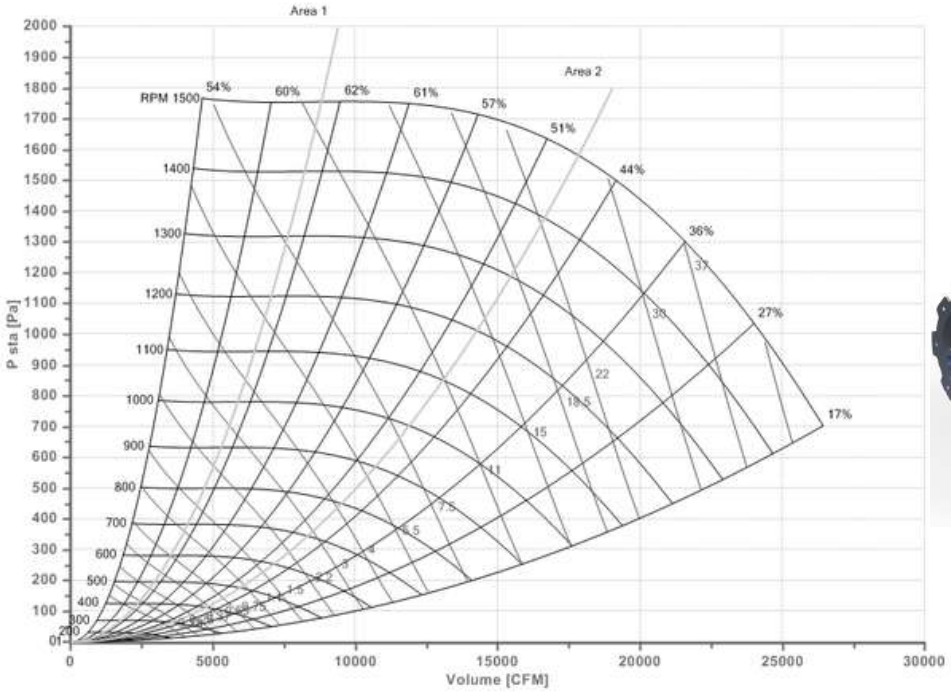
SIZE	RPM 1400 CFM	RPM 1400 KW	RPM 900 CFM	RPM 900 KW	RPM 700 CFM	RPM 700 KW	MAX PA
450	12000	22	8000	7.5	6100	3	1560

450 TP-PDF

فن سانتریفیوژ دبل فوروارد

SIZE	RPM 1400 CFM	RPM 1400 KW	RPM 900 CFM	RPM 900 KW	RPM 700 CFM	RPM 700 KW	MAX PA
450	10000	15	15700	15	12350	7.5	1560


RPM 1550
52%
60%
62%
59%
52%
44%
35%
25%
18.5kW
15
11
14%
7.5
5.5
4
3
2.2
1.5
0%
P sta [Pa]
Volume [CFM]


Area 1
Area 2
RPM 1500
54%
60%
62%
61%
57%
51%
44%
36%
37
30
27%
22
18.5
17%
15
11
7.5
5.5
4
3
2.2
1.5
P sta [Pa]
Volume [CFM]

500 TP-PSF

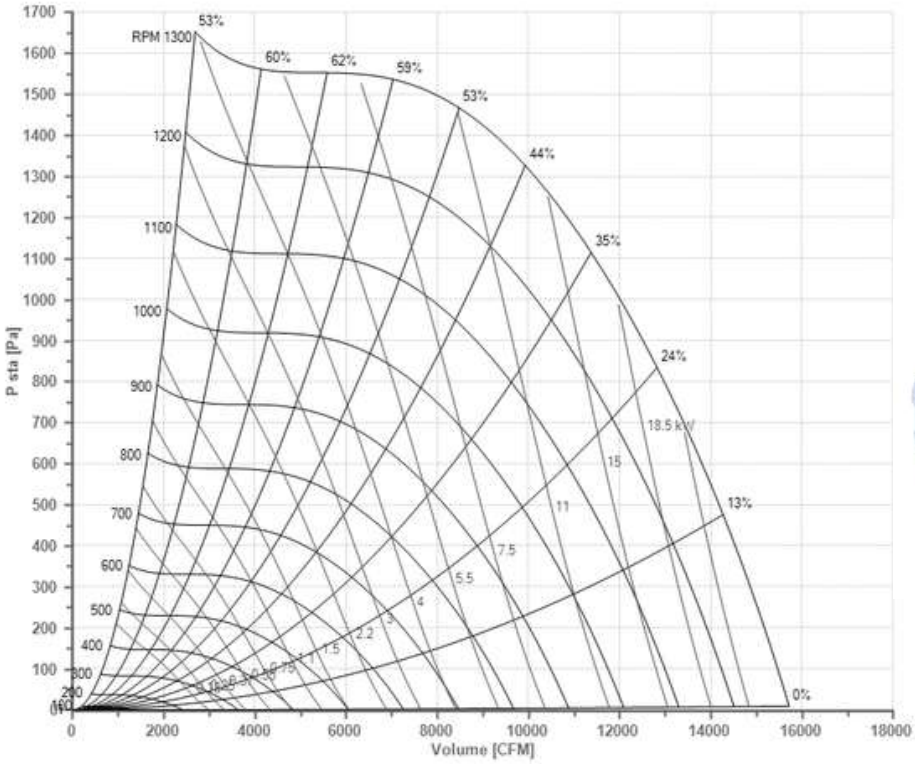
فن سانتریفیوژ سینگل فوروارد

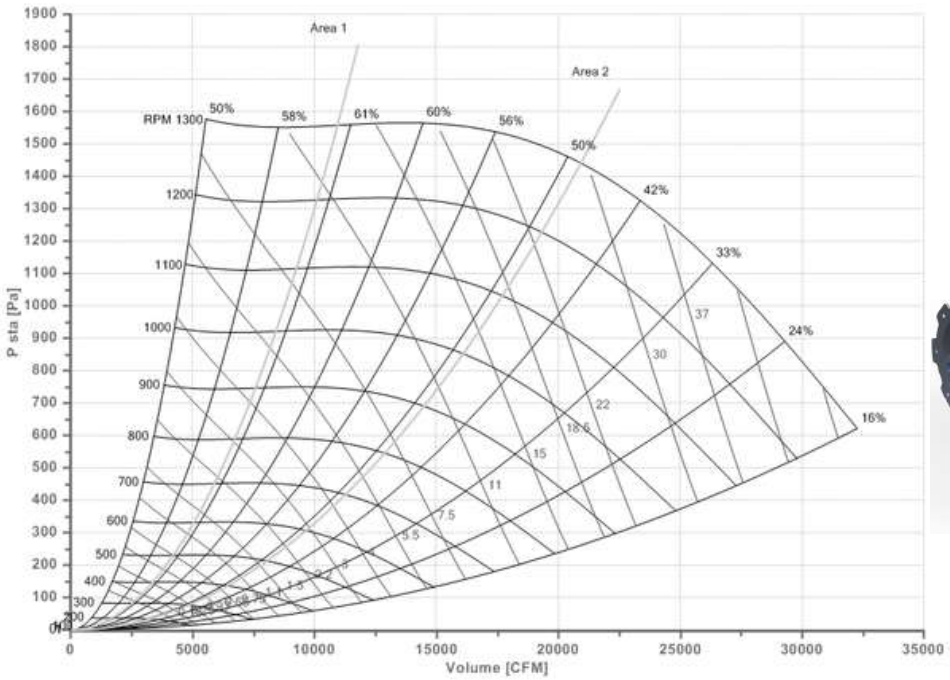
	RPM 1400		RPM 900		RPM 700		MAX
SIZE	CFM	KW	CFM	KW	CFM	KW	PA
500	---	---	10800	11	8400	5.5	785

500 TP-PDF

فن سانتریفیوژ دبل فوروارد

	RPM 1400		RPM 900		RPM 700		MAX
SIZE	CFM	KW	CFM	KW	CFM	KW	PA
500	---	---	15700	15	17200	11	785


P sta [Pa]
Volume [CFM]
RPM 1300
1200
1100
1000
900
800
700
600
500
400
300
200
100
53%
60%
62%
59%
53%
44%
35%
24%
13%
0%
18.5 kW
15
11
7.5
5.5
4
3
2.2
1.5


P sta [Pa]
Volume [CFM]
Area 1
Area 2
RPM 1300
1200
1100
1000
900
800
700
600
500
400
300
200
100
50%
58%
61%
60%
56%
50%
42%
33%
24%
16%
37
30
22
18.5
15
11
7.5
5.5

560 TP-PSF

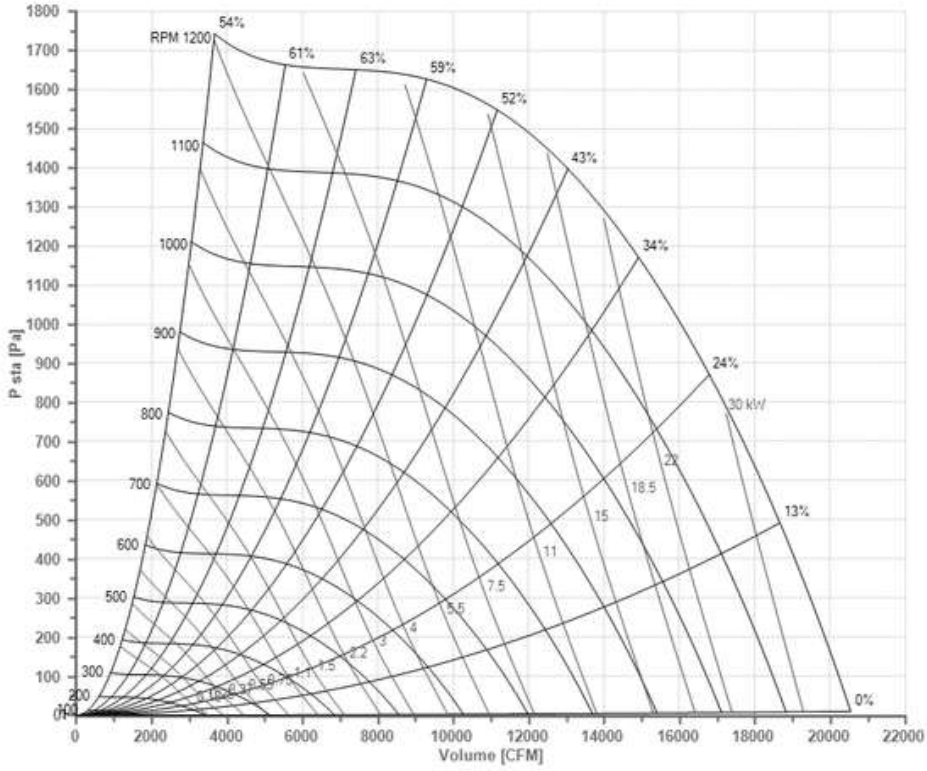
فن سانتریفیوژ سینگل فوروارد

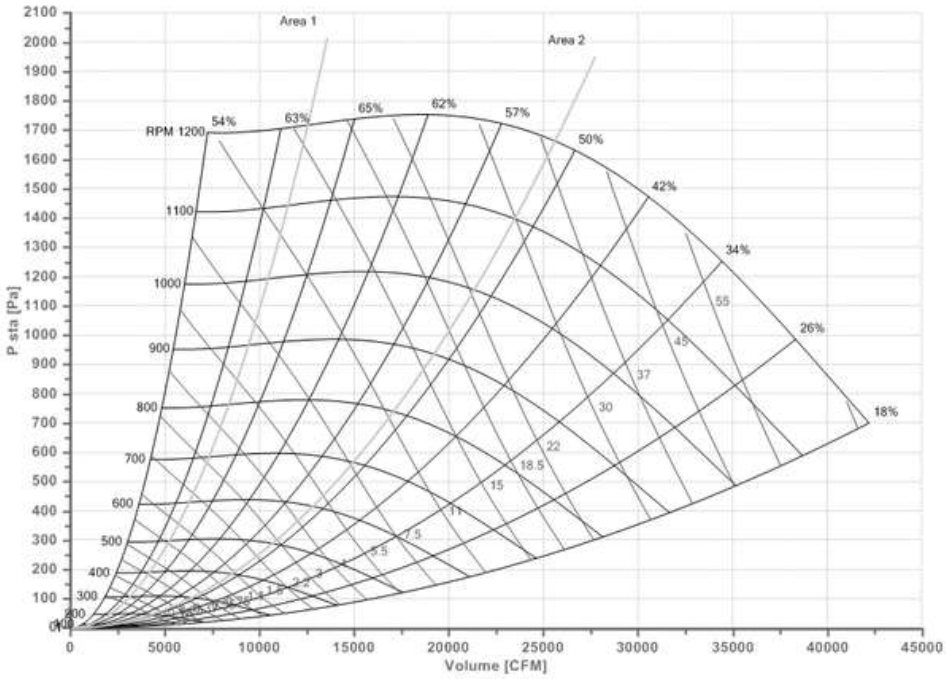
	RPM 1400		RPM 900		RPM 700		MAX
SIZE	CFM	KW	CFM	KW	CFM	KW	PA
560	---	---	15000	18.5	11800	7.5	950

560 TP-PDF

فن سانتریفیوژ دبل فوروارد

	RPM 1400		RPM 900		RPM 700		MAX
SIZE	CFM	KW	CFM	KW	CFM	KW	PA
560	---	---	16800	18.5	22000	15	950


P sta [Pa]
Volume [CFM]
RPM 1200
1100
1000
900
800
700
600
500
400
300
200
100
54%
61%
63%
59%
52%
43%
34%
24%
13%
0%
30 kW
22
18.5
15
11
7.5
5.5
4
3
2.2
1.5


P sta [Pa]
Volume [CFM]
Area 1
Area 2
RPM 1200
1100
1000
900
800
700
600
500
400
300
200
100
54%
63%
65%
62%
57%
50%
42%
34%
26%
18%
55
45
37
30
22
18.5
15
11
7.5
5.5

630 TP-PSF

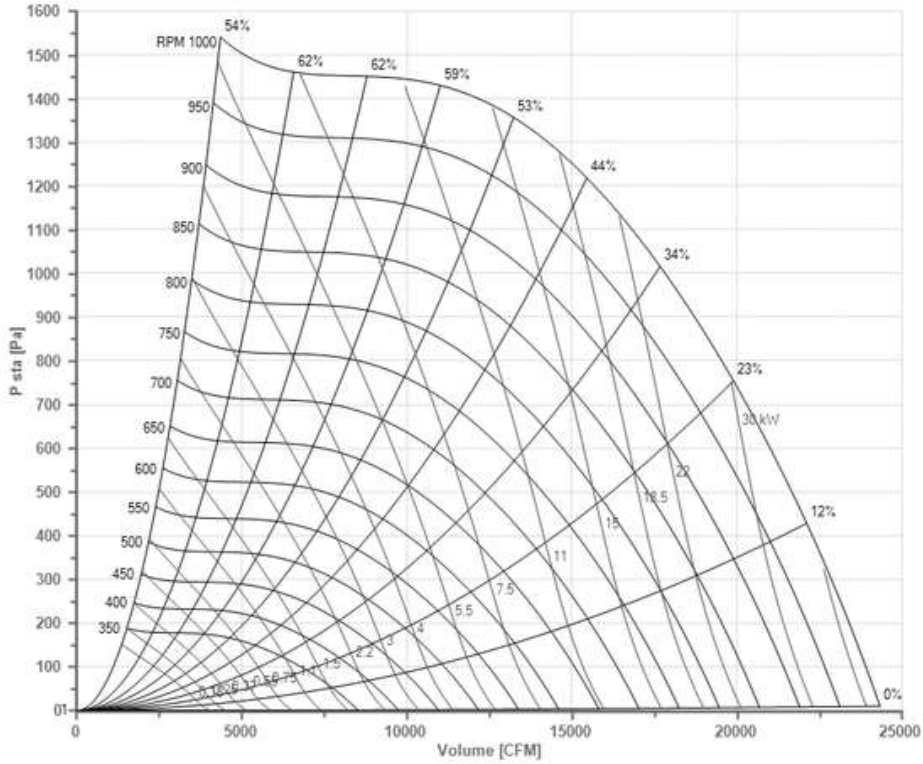
فن سانتریفیوژ سینگل فوروارد

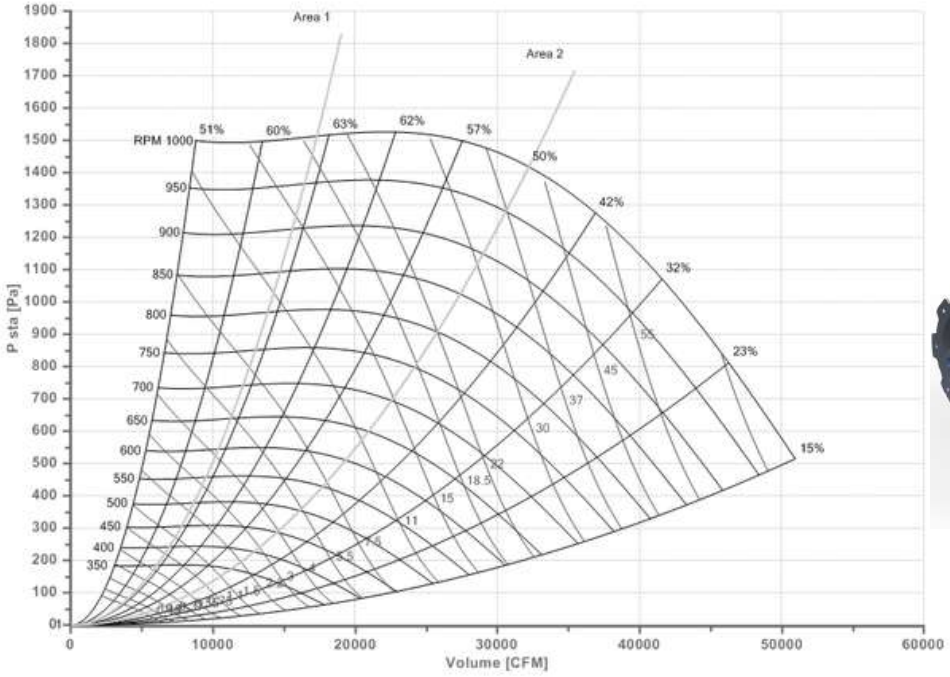
	RPM 1400		RPM 900		RPM 700		MAX
SIZE	CFM	KW	CFM	KW	CFM	KW	PA
630	---	---	24000	37	16800	15	1200

630 TP-PDF

فن سانتریفیوژ دبل فوروارد

	RPM 1400		RPM 900		RPM 700		MAX
SIZE	CFM	KW	CFM	KW	CFM	KW	PA
630	---	---	14678	18.5	21000	15	1200


P sta [Pa]
Volume [CFM]
RPM 1000
54%
62%
62%
59%
53%
44%
34%
23%
12%
0%
30 kW
22
18.5
15
11
7.5
5.5
4
3
2.2


P sta [Pa]
Volume [CFM]
Area 1
Area 2
RPM 1000
51%
60%
63%
62%
57%
50%
42%
32%
23%
15%
55
45
37
30
22
18.5
15
11

710 TP-PSF

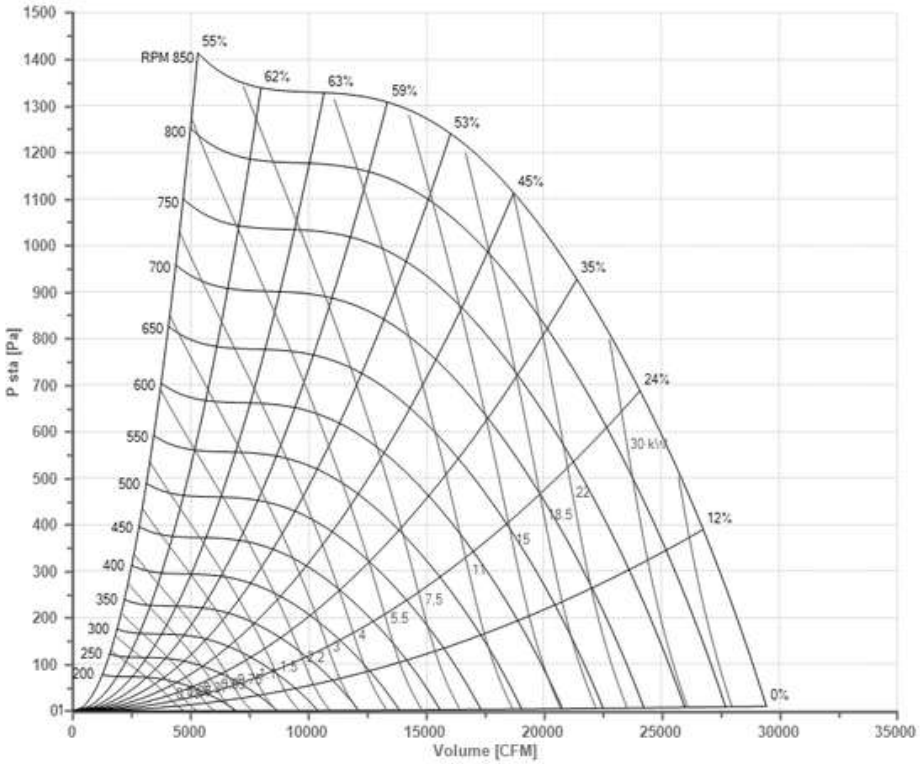
فن سانتریفیوژ سینگل فوروارد

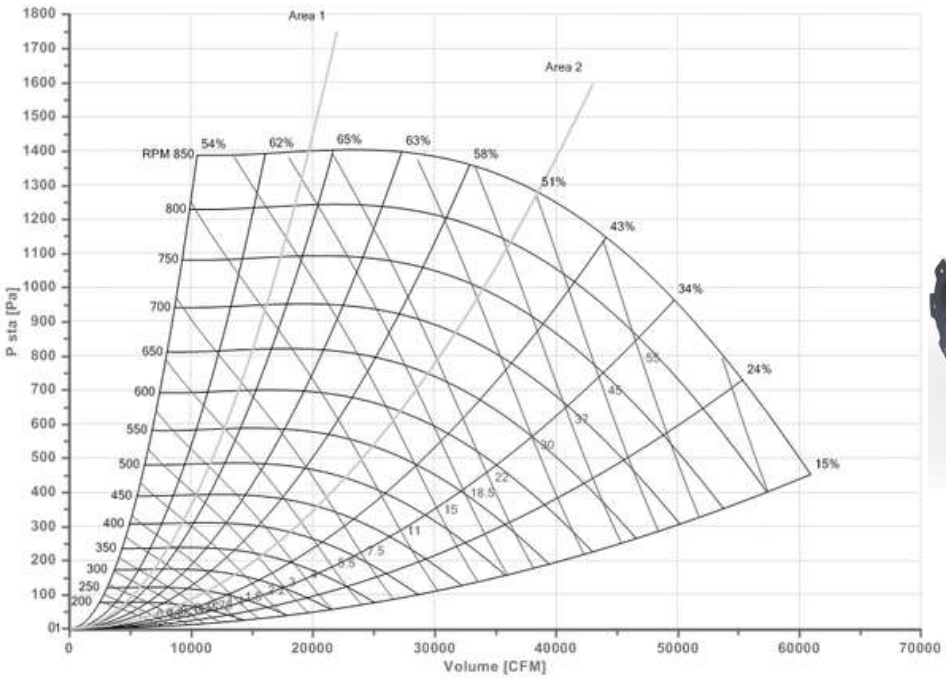
SIZE	RPM 1400 CFM	RPM 1400 KW	RPM 900 CFM	RPM 900 KW	RPM 700 CFM	RPM 700 KW	MAX PA
710	---	---	---	---	20000	15	940

710 TP-PDF

فن سانتریفیوژ دبل فوروارد

SIZE	RPM 1400 CFM	RPM 1400 KW	RPM 900 CFM	RPM 900 KW	RPM 700 CFM	RPM 700 KW	MAX PA
710	---	---	---	---	19900	18.5	940


P sta [Pa]
Volume [CFM]
RPM 850
55%
62%
63%
59%
53%
45%
35%
24%
12%
0%
30 kW


P sta [Pa]
Volume [CFM]
Area 1
Area 2
RPM 850
54%
62%
65%
63%
58%
51%
43%
34%
24%
15%

800 TP-PSF

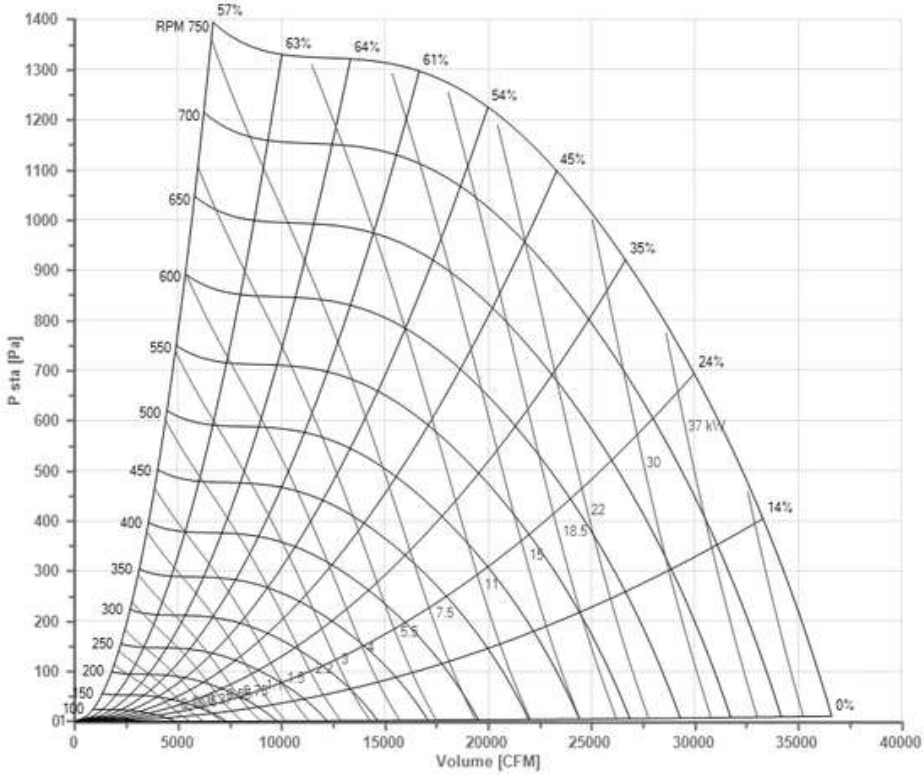
فن سانتریفیوژ سینگل فوروارد

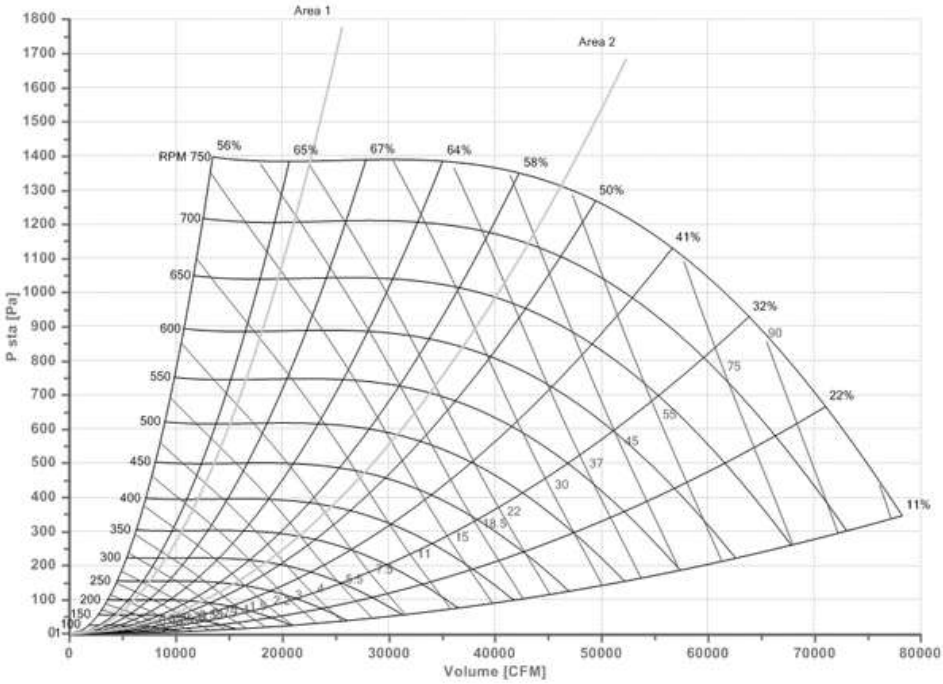
	RPM 1400		RPM 900		RPM 700		MAX
SIZE	CFM	KW	CFM	KW	CFM	KW	PA
800	---	---	---	---	27000	22	1200

800 TP-PDF

فن سانتریفیوژ دبل فوروارد

	RPM 1400		RPM 900		RPM 700		MAX
SIZE	CFM	KW	CFM	KW	CFM	KW	PA
800	---	---	---	---	30000	30	1200


RPM 750
57%
63%
64%
61%
54%
45%
35%
24%
14%
0%
37 kW
30
22
18.5
15
11
7.5
5.5
P sta [Pa]
Volume [CFM]


Area 1
Area 2
RPM 750
56%
65%
67%
64%
58%
50%
41%
32%
22%
11%
90
75
55
45
37
30
22
18.5
15
11
P sta [Pa]
Volume [CFM]

900 TP-PSF

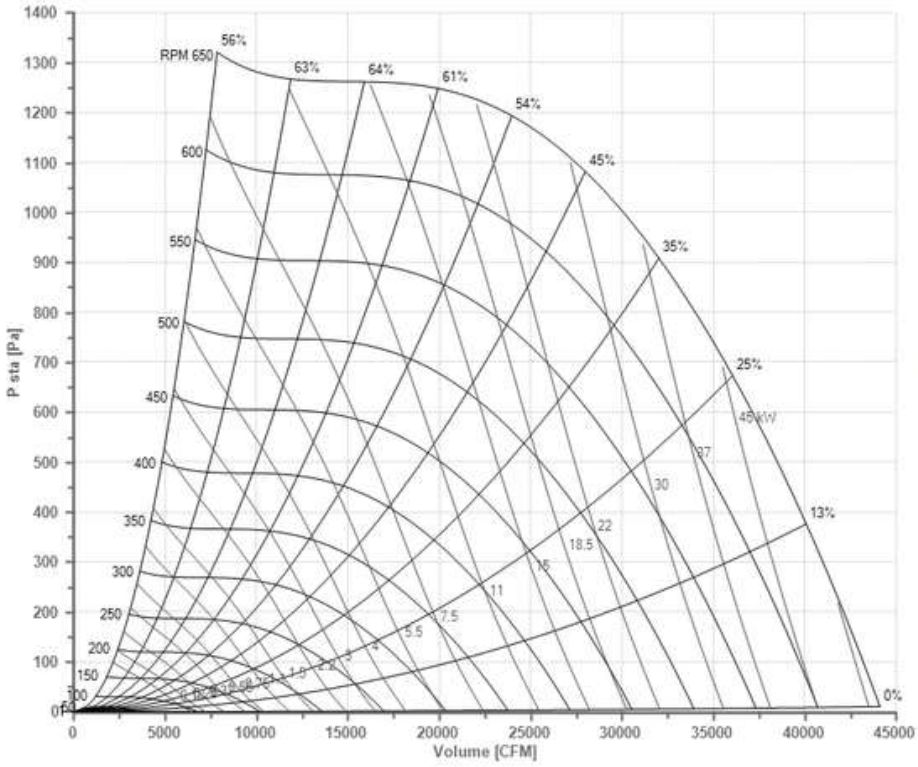
فن سانتریفیوژ سینگل فوروارد

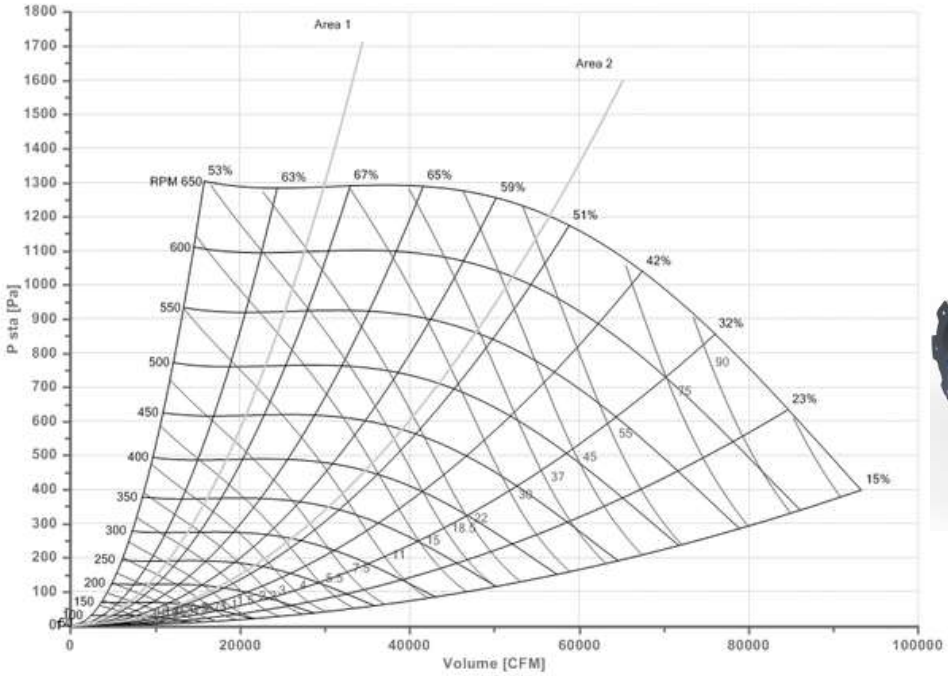
	RPM 1400		RPM 900		RPM 700		MAX
SIZE	CFM	KW	CFM	KW	CFM	KW	PA
900	---	---	---	---	34000	30	1250

900 TP-PDF

فن سانتریفیوژ دبل فوروارد

	RPM 1400		RPM 900		RPM 700		MAX
SIZE	CFM	KW	CFM	KW	CFM	KW	PA
900	---	---	---	---	34000	37	1250


P sta [Pa]
Volume [CFM]
RPM 650
56%
63%
64%
61%
54%
45%
35%
25%
13%
0%
45 kW
37
30
22
18.5
15
11
7.5
5.5


P sta [Pa]
Volume [CFM]
Area 1
Area 2
RPM 650
53%
63%
67%
65%
59%
51%
42%
32%
23%
15%
90
75
55
45
37
30
22
18.5
15
11

1000 TP-PSF

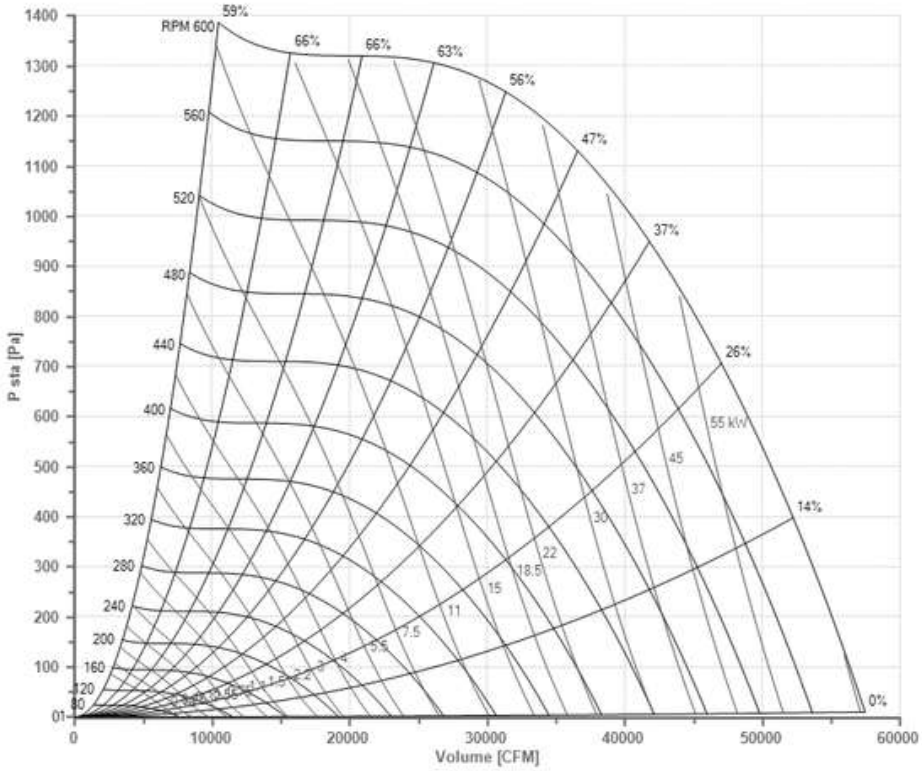
فن سانتریفیوژ سینگل فوروارد

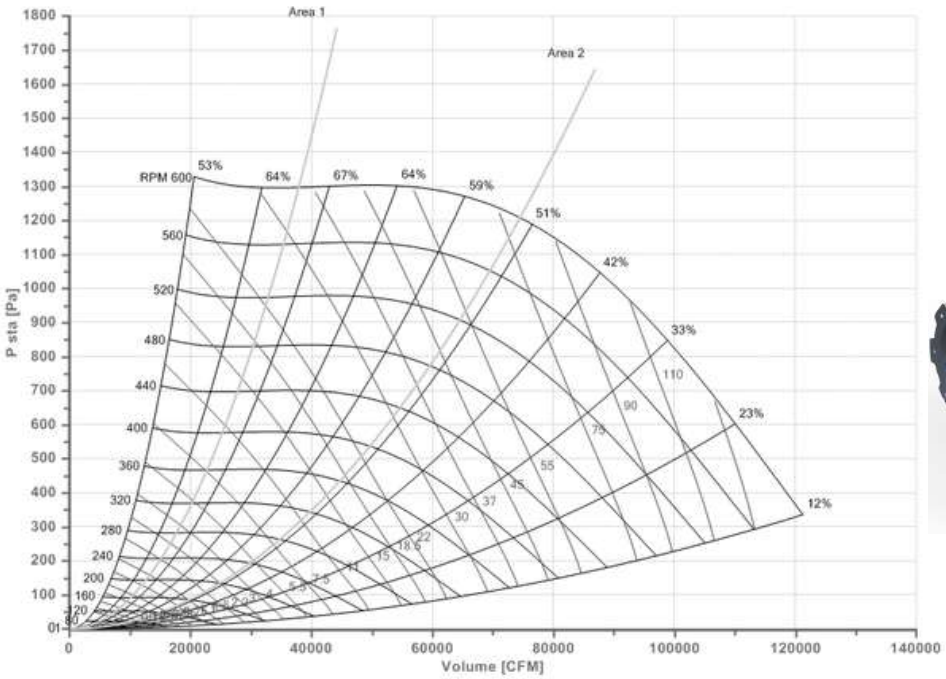
	RPM 1400		RPM 900		RPM 700		MAX
SIZE	CFM	KW	CFM	KW	CFM	KW	PA
1000	---	---	---	---	41800	37	1350

1000 TP-PDF

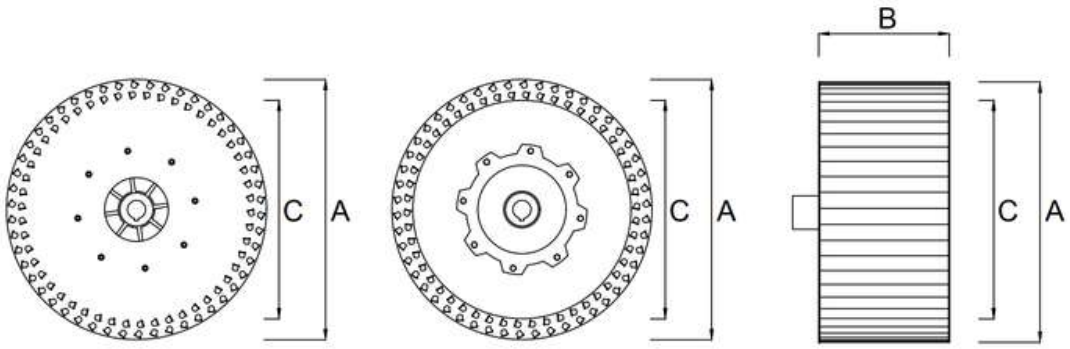
فن سانتریفیوژ دبل فوروارد

	RPM 1400		RPM 900		RPM 700		MAX
SIZE	CFM	KW	CFM	KW	CFM	KW	PA
1000	---	---	---	---	43000	45	1350


P sta [Pa]
Volume [CFM]
RPM 600
560
520
480
440
400
360
320
280
240
200
160
120
80
59%
66%
66%
63%
56%
47%
37%
26%
14%
0%
55 kW
45
37
30
22
18.5
15
11
7.5
5.5

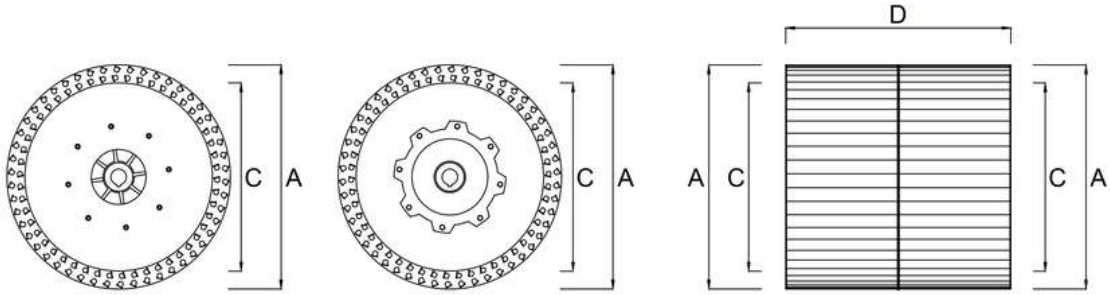

P sta [Pa]
Volume [CFM]
Area 1
Area 2
RPM 600
560
520
480
440
400
360
320
280
240
200
160
120
80
53%
64%
67%
64%
59%
51%
42%
33%
23%
12%
110
90
75
55
45
37
30
22
18.5
15
11
7.5

ابعاد پروانه سینگل فوروارد TP-PSF



A	B	C
250	125	200
280	140	230
315	158	260
350	178	300
400	200	340
450	225	390
500	250	420
560	280	480
630	315	550
710	355	630
800	400	720
900	450	820
1000	500	900

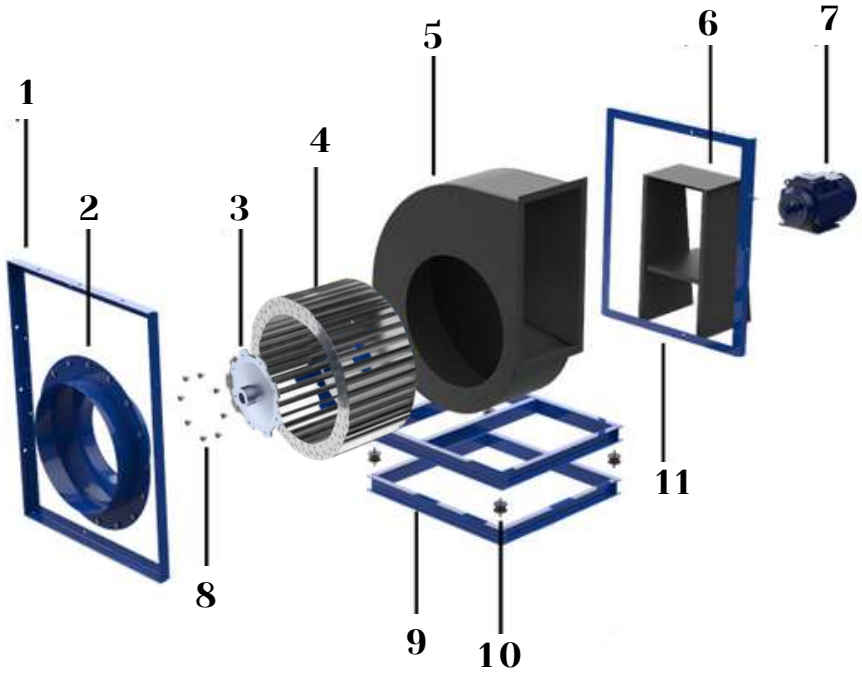
ابعاد پروانه دبل فوروارد TP-PDF



A	C	D
250	200	250
280	230	280
315	260	315
350	300	350
400	340	400
450	390	450
500	420	500
560	480	560
630	550	630
710	630	710
800	720	800
900	820	900
1000	900	1000

TP-SEK

سانتریفیوژ فوروارد کوپله مستقیم



1.کلاف بدنه

2.نک ورودی

3.دیسک

4.پروانه سینگل

5.هوزینگ

6.پایه موتور

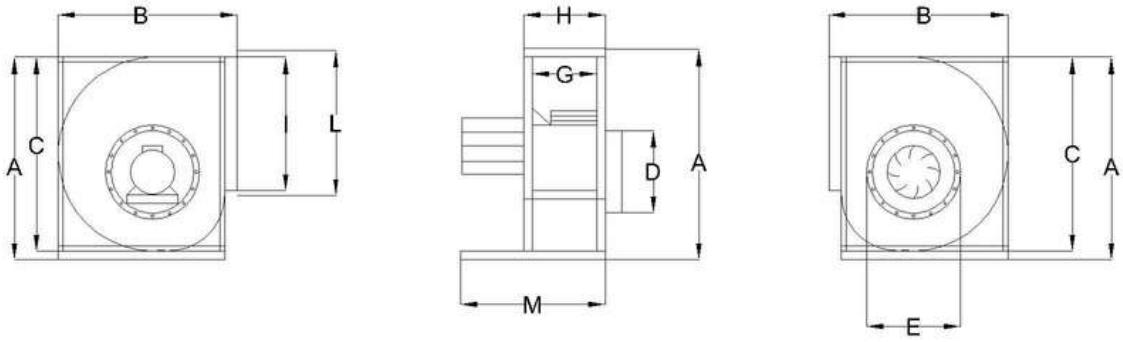
7.الکتروموتور

8.پیچ و مهره

9.شاسی

10.لرزه گیر

ابعاد سانتریفیوژ فوروارد کوپله مستقیم TP-SFK



FAN	A	B	C	D	E	G	H	I	L	M
250	552*	426	467	220	290	170	210	300	340	400*
280	610*	481	530	240	320	180	220	330	380	455*
315	720*	522	590	260	355	200	265	390	455	530*
355	790*	603	660	300	410	220	285	440	500	560*
400	900*	686	750	330	460	250	310	490	555	590*
450	1010*	762	860	360	530	280	370	550	615	630*
500	1080*	815	930	480	580	320	405	620	685	710*
560	1190*	930	1040	480	640	360	445	700	780	780*
630	1280*	981	1130	560	710	400	485	790	870	865*
710	1460*	1114	1290	630	790	450	535	880	960	960*
800	1640*	1235	1470	630	820	500	580	990	1070	1010*
900	1840*	1412	1660	800	920	560	650	1100	1190	1110*
1000	2000*	1486	1810	900	1100	630	730	1250	1350	1200*
1250	2520*	1940	2329	1100	1450	800	900	1590	1690	1500*

TP-DEFT

1.تسمه

2.فولی

3.کلاف بدنه

4.شفت

5.الکتروموتور

6.پایه موتور

7.هوزینگ

سانتریفیوژ فوروارد دبل فولی تسمه

8.نک ورودی

9.شاسی

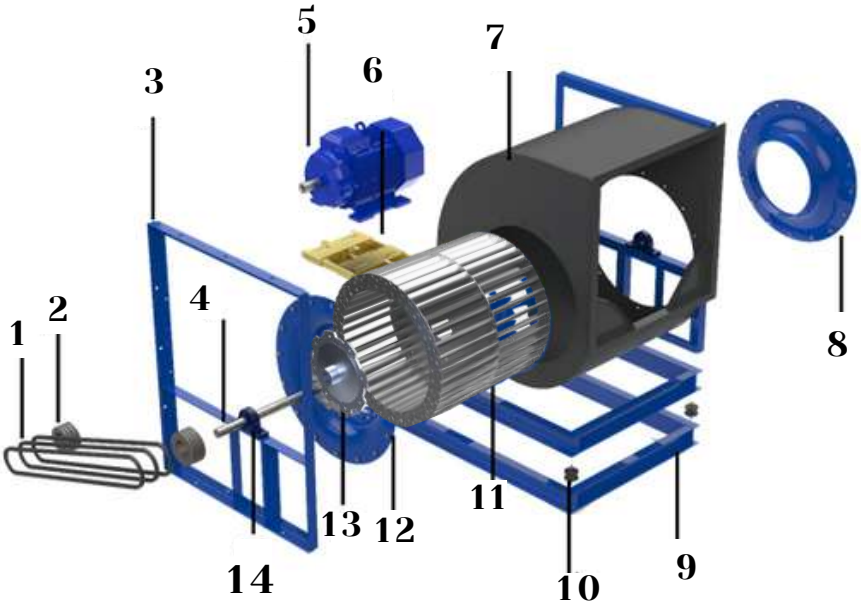
10لرزه گیر

11.پروانه دبل

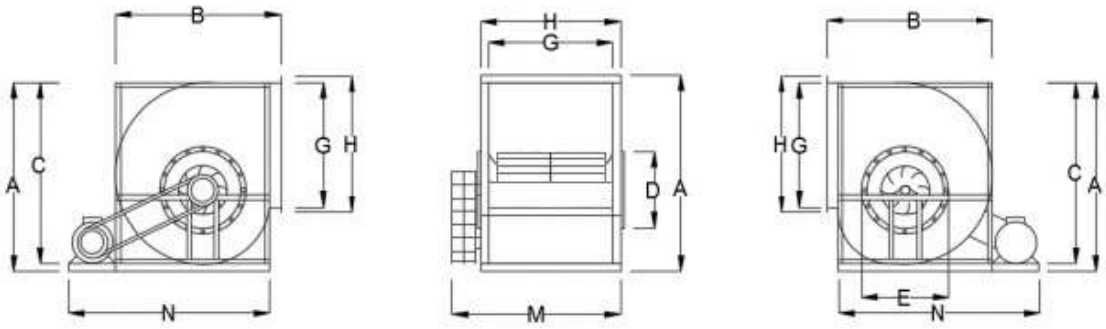
12.نک ورودی

13.دیسک

14.یاتاقان



ابعاد سانتریفیوژ فوروارد دبل فولی تسمهTP-DFFT



FAN	A	B	C	D	E	G	H	M*	N*
250	552*	426	467	220	290	322	372	494*	634*
280	610*	481	530	240	320	361	411	585*	735*
315	720*	522	590	260	355	404	454	608*	783*
355	790*	603	660	300	410	453	503	753*	844*
400	900*	686	750	330	460	507	557	807*	960*
450	1010*	762	860	360	530	567	619	869*	1066*
500	1080*	815	930	480	580	638	688	875*	1145*
560	1190*	930	1040	480	640	715	765	1000*	1302*
630	1280*	981	1130	560	710	801	851	1190*	1373*
710	1460*	1114	1290	630	790	898	948	1260*	1568*
800	1640*	1235	1470	630	820	1007	1057	1370*	1736*
900	1840*	1412	1660	800	920	1130	1230	1530*	1976*
1000	2000*	1486	1810	900	1100	1267	1327	1660*	2364*
1250	2520*	1940	2329	1100	1450	1586	1686	2125*	2900*

TP-SEF-IN

1.کلاف بدنه

2.نک ورودی

3.پیچ و مهره

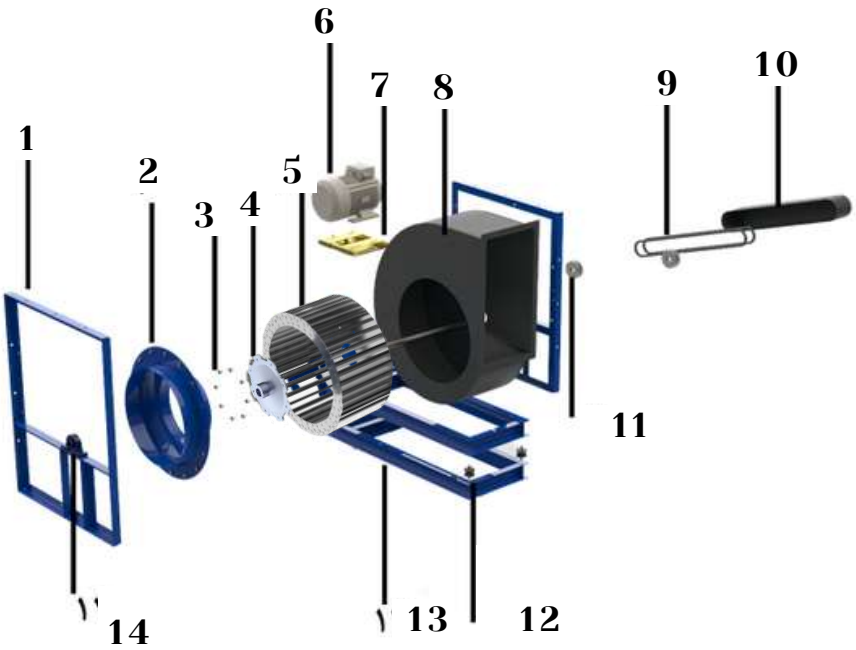
4.دیسک

5.پروانه سینگل

6.الکتروموتور

7.پایه موتور

سانتریفیوژ فوروارد سینگل فولی تسمه IN
(یاطاقان در معرض هوای ورودی میباشد)



8.هوزینگ

9.تسمه

10.کاور تسمه

11.فولی

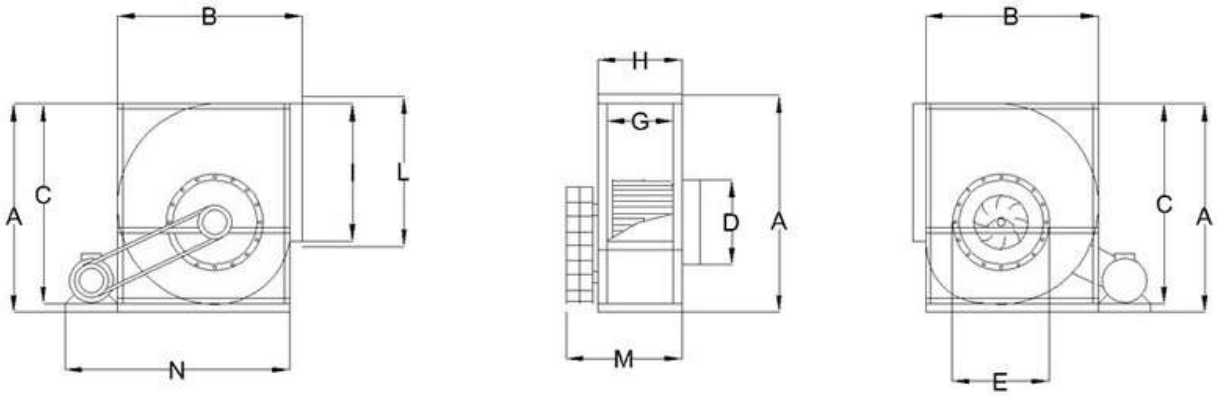
12.شاسی

13.لرزه گیر

14.یاطاقان

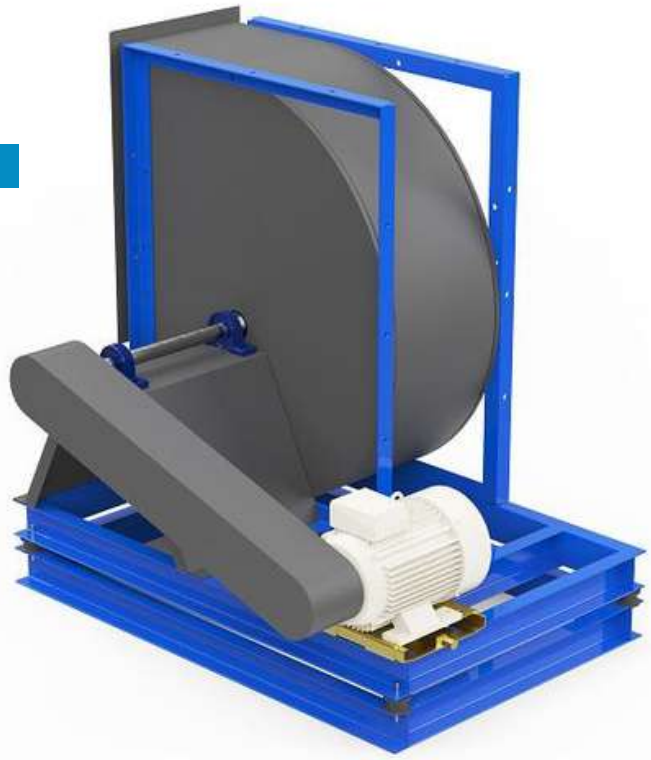
ابعاد سانتریفیوژ فوروارد سینگل فولی تسمه TP-SBF-IN

(یاطاقان در معرض هوای ورودی می باشد)

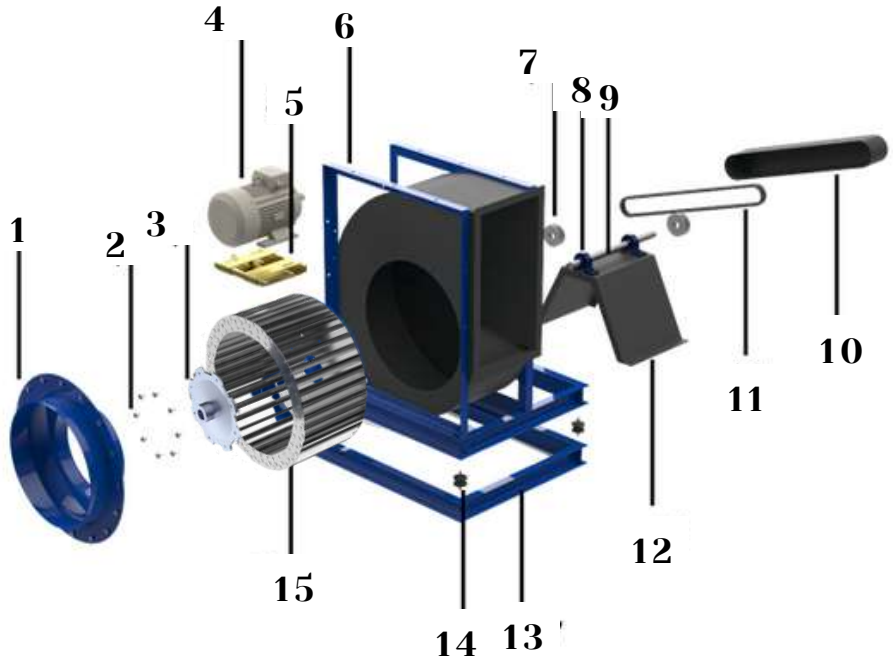


FAN	A	B	C	D	E	G	H	I	L	M	N
250	552*	426	467	220	290	170	210	300	340	260*	634*
280	610*	481	530	240	320	180	220	330	380	270*	735*
315	720*	522	590	260	355	200	265	390	455	315*	783*
355	790*	603	660	300	410	220	285	440	500	345*	844*
400	900*	686	750	330	460	250	310	490	555	370*	960*
450	1010*	762	860	360	530	280	370	550	615	440*	1066*
500	1080*	815	930	480	580	320	405	620	685	475*	1145*
560	1190*	930	1040	480	640	360	445	700	780	515*	1302*
630	1280*	981	1130	560	710	400	485	790	870	555*	1373*
710	1460*	1114	1290	630	790	450	535	880	960	615*	1568*
800	1640*	1235	1470	630	820	500	580	990	1070	660*	1736*
900	1840*	1412	1660	800	920	560	650	1100	1190	750*	1976*
1000	2000*	1486	1810	900	1100	630	730	1250	1350	840*	2164*
1250	2520*	1940	2329	1100	1450	800	900	1590	1690	1050*	2716*

TP-SFF-OUT



سانتریفیوژ فوروارد سینگل فولی تسمهOUT
(یاطاقان در معرض هوای ورودی نمی باشد)



1.نک ورودی

2.پیچ و مهره

3.دیسک

4.الکتروموتور

5.پایه موتور

6.کلاف بدنه

7.فولی

8.یاطاقان

9.شفت

10.کاور تسمه

11.تسمه

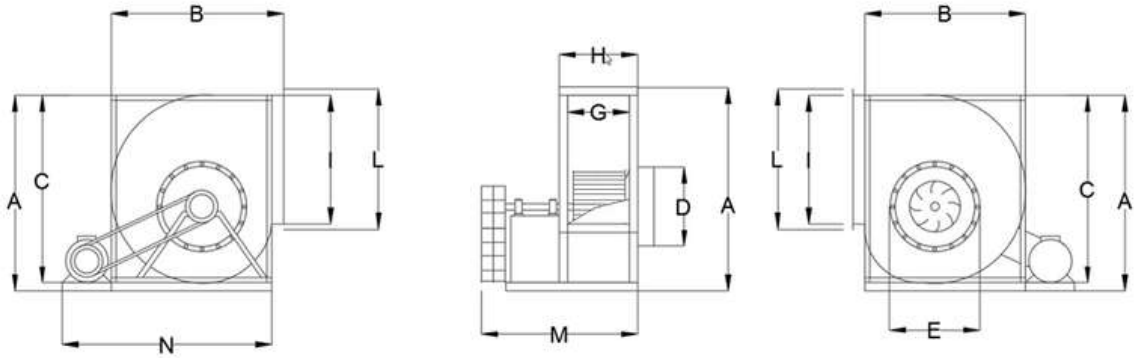
12.پایه یاطاقان

13.شاسی

14.لرزه گیر

15.پروانه سینگل

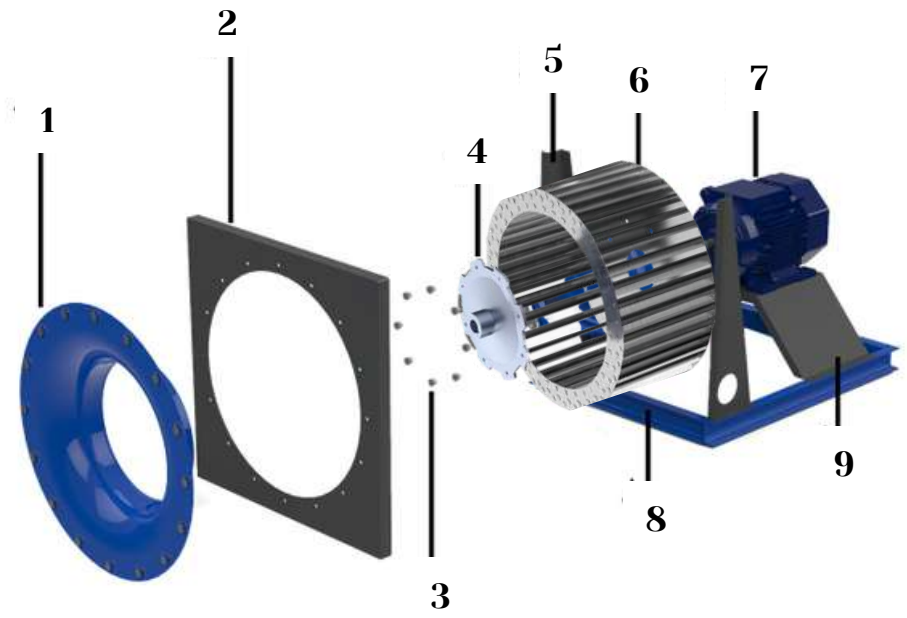
ابعاد سانتریفیوژ فوروارد سینگل فولی تسمه TP-SBF-OUT
(یاطاقان در معرض هوای ورودی نمی باشد)



FAN	A	B	C	D	E	G	H	I	L	M	N
250	552*	426	467	220	290	170	210	300	340	400*	634*
280	610*	481	530	240	320	180	220	330	380	420*	735*
315	720*	522	590	260	355	200	265	390	455	500*	783*
355	790*	603	660	300	410	220	285	440	500	585*	844*
400	900*	686	750	330	460	250	310	490	555	600*	960*
450	1010*	762	860	360	530	280	370	550	615	605*	1066*
500	1080*	815	930	480	580	320	405	620	685	720*	1145*
560	1190*	930	1040	480	640	360	445	700	780	750*	1302*
630	1280*	981	1130	560	710	400	485	790	870	830*	1373*
710	1460*	1114	1290	630	790	450	535	880	960	932*	1568*
800	1640*	1235	1470	630	820	500	580	990	1070	990*	1736*
900	1840*	1412	1660	800	920	560	650	1100	1190	1200*	1976*
1000	2000*	1486	1810	900	1100	630	730	1250	1350	1300*	2164*
1250	2520*	1940	2329	1100	1450	800	900	1590	1690	1600*	2716*

TP-PFF

پلاگ فن فوروارد



1.نک ورودی

2.بدنه

3.پیچ و مهره

4.دیسک

5.ستون

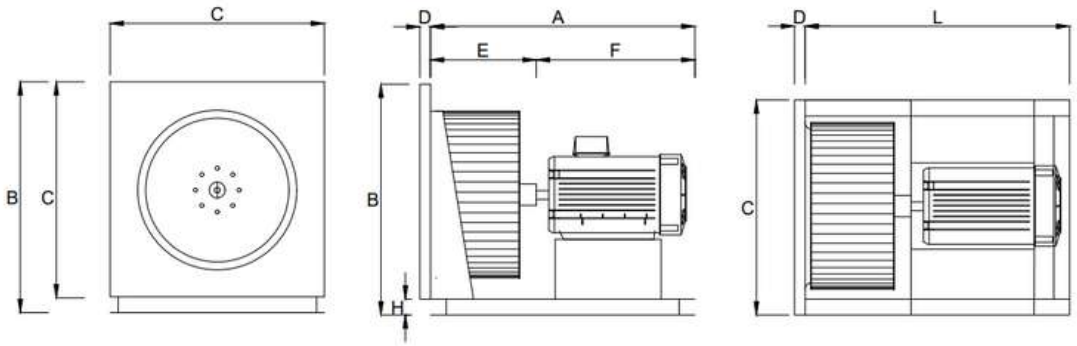
6.پروانه سینگل

7.الکتروموتور

8.شاسی

9.پایه موتور

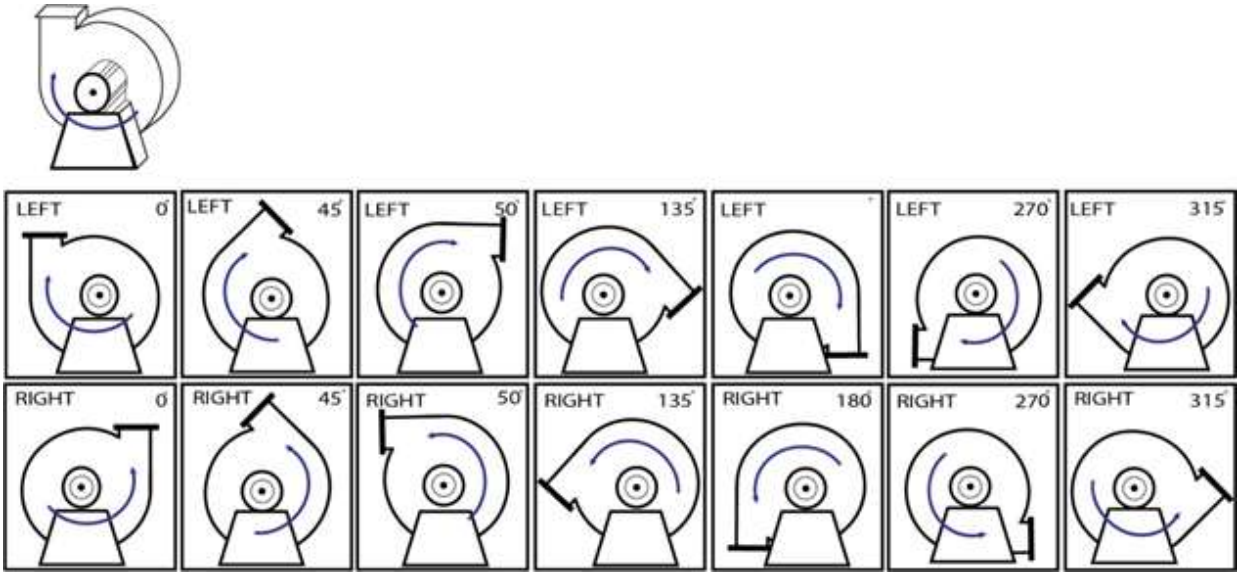
ابعاد سانتریفیوژ فوروارد پلاگ فن TP-PFF



FAN	A	B	C	D	E	F	H
250	500	396/425	355	30	165	335	41/70
280	500	440/469	400	30	180	320	40/69
315	550	480/512	450	30	202	348	30/62
350	650	530/562	500	40	230	420	30/62
400	650	590/632	560	40	255	395	30/72
450	650	670/712	630	40	285	365	40/82
500	750	740/810	710	40	320	430	30/100
560	1000	880/940	800	40	360	640	80/140
630	1000	880/960	800	40	400	600	80/160
710	1100	1098/1178	1000	50	450	650	98/178
800	1100	1130/1198	1000	50	500	600	130/198
900	1250	1340/1410	1200	60	565	685	140/210
1000	1300	1340/1430	1200	60	635	665	140/230
1120	1650	1600/1780	1450	80	700	950	150/240
1250	1700	1650/1850	1500	80	800	900	150/250

DIRECTION

جهت های قرار گیری دهنه ی خروجی هوا و جهت قرار گیری موتور در سانتریفیوژ سینگل:



در جهت های رو به بالا (رو به اسمان) و خروجی رو به پایین (رو به زمین) معمولا جهت موتور و قرار گیری آن در چپ و راست تفاوتی ندارد.

قطر دیسک و شفت سانتریفیوژ سینگل فوروارد کوبله مستقیم

TP-SFK

		RPM 2800		RPM 1400		RPM 900	
SIZE	DISK DIAMER (MM)	MOTOR SHAFT DIAMETER (MM)	KW	MOTOR SHAFT DIAMETER (MM)	KW	MOTOR SHAFT DIAMETER (MM)	KW
250	160	14	0.55	11	0.18	**	0.18
280	160	19	0.75	14	0.25	**	0.18
315	160	24	1.5	14	0.37	**	0.18
350	160	24	2.2	19	0.55	**	0.25
400	250	28	4	19	0.75	19	0.37
450	250	38	7.5	24	1.5	19	0.55
500	250	**	**	28	2.2	24	0.75
560	330	**	**	28	4	28	1.5
630	330	**	**	38	7.5	28	2.2
710	330	**	**	42	11	38	4
800	330	**	**	48	18.5	42	7.5
900	330	**	**	80	37	42	11
1000	420	**	**	85	55	55	18.5
1120	420	**	**	**	**	85	37
1250	420	**	**	**	**	75	55

سایز و قطر شفت دیسک های آلومینیومی که بر روی پروانه های سانتریفیوژ و پلاگفن ها نصب می گردند طبق استاندارد داخل جدول برگرفته شده است .

قطر دیسک و شفت سانتریفیوژ سینگل فوروارد فولی تسمه

TP-SFF

		RPM 2800			RPM 1400			RPM 900		
SIZE	DISK DIAMETER (MM)	SHAFT DIAMETER (MM)	MOTOR SHAFT DIAMETER (MM)	KW	SHAFT DIAMETER (MM)	MOTOR SHAFT DIAMETER (MM)	KW	SHAFT DIAMETER (MM)	MOTOR SHAFT DIAMETER (MM)	KW
250	160	20	19	0.75	20	11	0.18	20	**	0.18
280	160	25	19	1.1	25	14	0.25	25	**	0.18
315	160	25	24	1.5	25	14	0.37	25	**	0.18
350	160	30	24	2.2	30	19	0.55	30	**	0.25
400	250	30	28	4	30	19	0.75	30	19	0.37
450	250	35	38	7.5	35	24	1.5	35	19	0.55
500	250	**	**	**	35	28	2.2	35	24	0.75
560	330	**	**	**	40	28	4	40	28	1.5
630	330	**	**	**	40	38	7.5	40	28	2.2
710	330	**	**	**	50	42	11	50	38	4
800	330	**	**	**	50	48	18.5	50	42	7.5
900	330	**	**	**	60	80	37	60	42	11
1000	420	**	**	**	60	85	55	60	55	18.5
1120	420	**	**	**	**	**	**	75	85	37
1250	420	**	**	**	**	**	**	75	75	55

سایز و قطر شفت دیسک های آلومینیومی که بر روی پروانه های سانتریفیوژ و پلاگفن ها نصب می گردند طبق استاندارد داخل جدول برگرفته شده است.

قطر دیسک و شفت سانتریفیوژ دبل فوروارد فولی تسمه

TP-DFFT

SIZE	RPM 2800				RPM 1400				RPM 900			
	SHAFT DIAMETER (MM)	DISK DIAMETER (MM)	MOTOR SHAFT DIAMETER (MM)	KW	SHAFT DIAMETER (MM)	MOTOR SHAFT DIAMETER (MM)	KW		SHAFT DIAMETER (MM)	MOTOR SHAFT DIAMETER (MM)	KW	
250	20	160	24	1.5	20	14	0.37		20	**	0.18	
280	25	160	24	2.2	25	19	0.55		25	**	0.25	
315	25	160	38	5.5	25	19	0.75		25	19	0.37	
350	30	160	38	7.5	30	24	1.1		30	19	0.55	
400	30	250	42	15	30	28	2.2		30	24	0.75	
450	**	250	**	**	35	28	4		35	24	1.1	
500	**	250	**	**	35	38	5.5		35	28	2.2	
560	**	330	**	**	40	42	11		40	38	3	
630	**	330	**	**	40	42	15		40	38	5.5	
710	**	330	**	**	50	55	30		50	42	11	
800	**	330	**	**	50	80	45		50	48	15	
900	**	330	**	**	60	75	90		60	80	30	
1000	**	420	**	**	60	80	132		60	85	37	
1120	**	420	**	**	**	**	**		75	80	75	
1250	**	420	**	**	**	**	**		75	80	132	

سایز و قطر شفت دیسک های آلومینیومی که بر روی پروانه های سانتریفیوژ و پلاگفن ها نصب می گردند طبق استاندارد داخل جدول برگرفته شده است .

BALANCING

کلیه ی محصولات این شرکت در زمان تولید بعد از مونتاژ کامل بالانس استاتیک می شود و بعد از طی کردن مراحل شستشو و رنگ کاری با عملیات بالانس دینامیک توسط دستگاه های بروز دنیا با کمترین میزان لرزش بین **0/1** تا **0/2** میلی متر بر ثانیه بالانس می شوند.

دستگاه بالانس این شرکت قابلیت پرینت گواهینامه بالانس دارا می باشد.

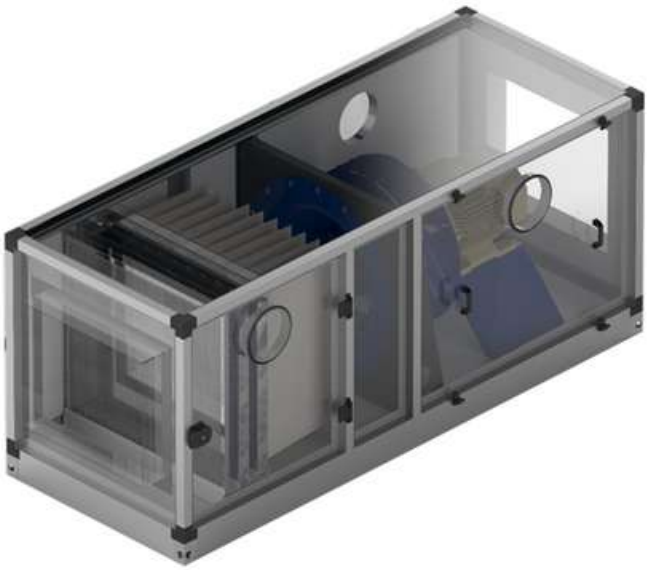
شرکت صنایع
تهویه
پارس سع
RS SAEED

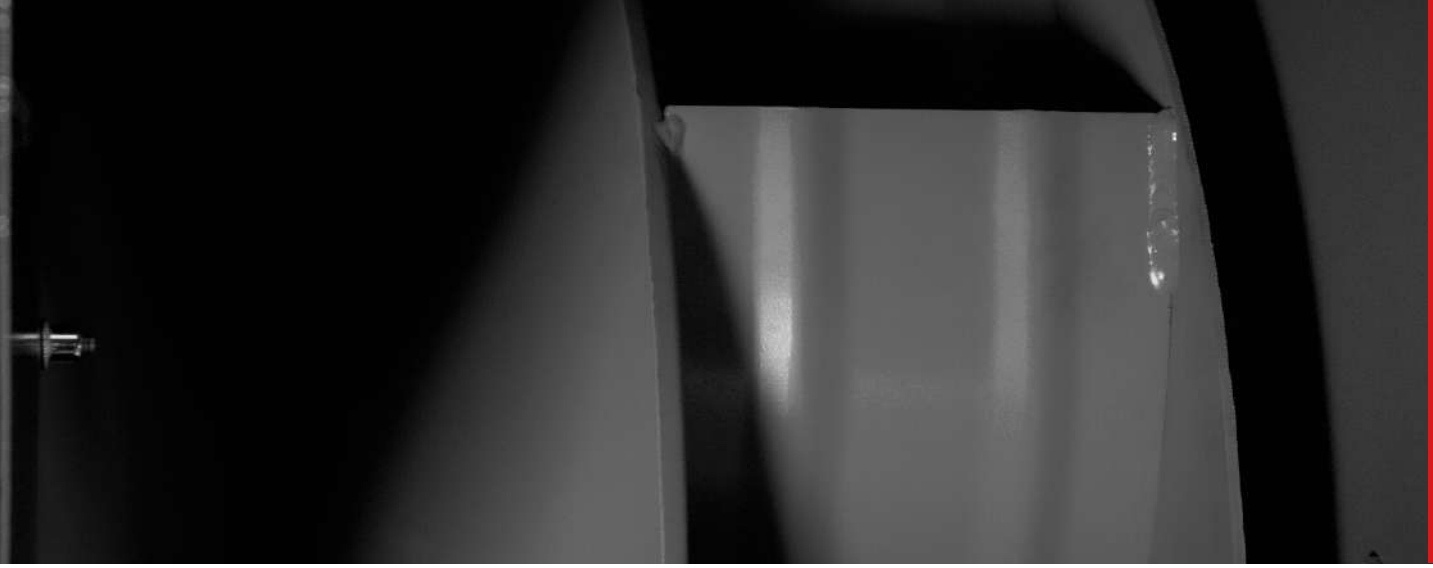
باکس فن ها:

در بعضی از پروژه ها بدلیل محدودیت های اجرایی ملزم به انتخاب فن ها با دسی‌بل صدای متوسط به بالا هست و برای کاهش میزان صدا استفاده از باکس های سایلنت بهترین گزینه می باشد.
یکی دیگر از مصارف باکس فن ها باکس های فیلتر می باشد
که قابلیت اجرای فیلتراسیون برای اگزاست یا فشارمثبت را فراهم می اورند.

انواع باکس فن :

-باکس با بدنه و ساختار**(STRUCTURE)** ورق گالوانیزه **(HOT DEEP)**به صورت تک جداره
- باکس با بدنه و ساختار**(STRUCTURE)** ورق گالوانیزه **(HOT DEEP)**به صورت تک جداره با عایق صوتی
-باکس با ساختار **(STRUCTURE)** پروفیل آلومینیوم با بدنه ی ورق گالوانیزه به صورت دو جداره
-باکس با ساختار **(STRUCTURE)** پروفیل آلومینیوم با بدنه ی ورق گالوانیزه به صورت دو جداره به عایق بین جداره ای پلی اتیلن و نوار درز گیر پلی‌اورتان





لرزه گیر:
برای دریافت لرزه های احتمالی در کارکرد فن ها در زمان طولانی به شاسی و سازه از لرزه گیر ها استفاده می کنیم.
بر اساس حساسیت و استاندارد های مطرح شده در یک پروژه لرزه گیر ها انتخاب و نصب می شوند.

لرزه گیر ها به دو نوع کلی تقسیم می شوند :

1.لرزه گیر های لاستیکی
2.لرزه گیر فنری

شرکت صنایع تهویه پارس سعید **STPSCO** دارای بزرگترین و بروزترین خط رنگ الکترواستاتیک کوره ای تمام اتوماتیک می باشد.
تمامی محصولات تولیدی این شرکت قبل از ورود به خط مونتاژ نهایی در زمان رنگ کاری مراحل زیر را طی می کنند

1/چربی گیری
2/شستشو
3/فسفاته
4/در ابتدا مرحله ی شستشو با آب مقطر
5/طی کردن کوره به طول **12** متر و دمای **200** درجه
6/رسیدن به اتاق های استریل های رنگ کار
7/و رنگ کاری تمام اتوماتیک
8/دوباره ورود به کوره با دمای **200** درجه
9/ و در مرحله ی آخر عملیات خنک سازی روی قطعه انجام می شود

* چهار مرحله ی ابتدایی توسط **700** نازل فشار قوی و پمپ های صنعتی فشار بالا صورت می گیرد.

استانداردهای جابه جایی هوا در محیط های مختلف

TARGET SPACE

محیط مورد نظر	دفعات تعویض هوا
آسایشگاه و خوابگاه	5-10
آشپزخانه خانگی	10-15
آشپزخانه عمومی و صنعتی	60-15
تهویه اتاق	10-18
اتاقک های خدمات شهری	4-10
استخرهای عمومی	20-30
انبار ها	2
بانک ها	4-10
خشک‌شویی	10-25
رستوران سلف سرویس	12-15
رستورانها	8-12
ساختمان باشگاه ورزشی تفریحی	20-30
سالن انتظار عمومی	4
سالن تولید	10-50
سالن غذاخوری	12-15
سالن کنفرانس	8-15
سرویس های بهداشتی عمومی	20-80
فروشگاه بزرگ	6-10
فروشگاه های لباس و کفش	6-10
کارخانجاتی با ماشین آلات غیر آلاینده	2-4
کارخانجاتی با ماشین آلاتی که تولید بخار و رطوبت می کنند	10-15
کارخانه رنگرزی منسوجات	15-20
کارخانه کاغذ سازی	15-20
کارگاه تراشکاری	5-10
کارگاه رنگ سازی	30-60
کارگاه نقاشی صنعتی	20-30
کلاس های مدرسه	2-8
محیط کاری کوره های صنعتی	30-60
مراکز پزشکی	8-12
مراکز خرید بزرگ	6-10
مرغداری ها	5-10
مطب های پزشکی	8-12
موتورخانه	20-15
موزه ها	12-15
موتور خانه(استخرها و سونا ها)	5
نمایشگاه ماشین	5
Nursing home and dormitories	5-10
Domestic kitchen	10-15
Kitchens	60-15
Homes , night cooling	10-18
Municipal building	4-10
Public swimming pool	20-30
Warehouses	2
Banks	4-10
Laundries	10-25
Cafeterias	12-15
Restaurants	8-12
Clubhouses	20-30
Waiting room , public	4
Precision manufacturing	10-50
Dining halls	12-15
Auditoriums	8-15
Public toilet	20-80
Department store	6-10
Dress shops	6-10
Factories with none polluting machinery	2-4
Factory buildings,fumes and moisture	10-15
Mills,textile dye houses	15-20
mills,paper	15-20
Turning workshop	5-10
Paint workshop	30-60
Industrial painting workshop	20-30
School classrooms	2-8
Place of industrial furnaces	30-60
Medical centers	8-12
Mall	6-10
Poultry	5-10
Medical offices	8-12
Boiler room	20-15
Museums	12-15
Pump rooms	5
Trade machine	5

استاندار سرعت جریان در انشعابات و دریچه ها

خانگی	نیمه صنعتی -اداری	صنعتی
400-800 FPM	**600-1400 FPM**	**1200-6000 FPM**

استاندارد سرعت جریان در کانال اصلی

واحد اندازه گیری سرعت جریان به **(FPM)**است

ضخامت کانال	**0/6MM**	**0/8MM**	**1MM**
خانگی	**1200-1600**	**1600-1800**	**1800-2000**
نیمه صنعتی	**1600-2000**	**2000-2400**	**2400-3000**
صنعتی	**2400-3000**	**3000-3600**	**3600-4400**

استاندارد سرعت جریان زیر هود

کاربری هود	**سرعت جریان**
میز بار بدون پخت و پز	**60FPM**
اجاق گازی	**80FPM**
روغن	**100FPM**
کباب ذغالی	**120FPM**
گریل	**160FPM**
کارهای صنعتی	**300FPM**

گوشه ای از پروژه های اجرا شده:

شرکت صنایع تهویه پارس سعید**STPSCO**. افتخار همکاری و مشارکت در تجهیز پروژه های داخلی نظیر:

شرکت های تهویه:

ساراوان، سرما آفرین، اکوکولر، تهویه نیک و...

صنایع خودرو سازی :

ایران خودرو، سایپا، سایپا دیزل و پارس خودرو و...

صنایع پرورش قارچ:

ملارد، زرین،گلبرگ، آسیا، کیمیا، بهاران و...

صنایع غذایی و لبنی:

دامداران، بهروز، دلپذیر، پیچک ، آماده لذیذ(الیت) و...

صنایع نیروگاهی:

نیروگاه های پرتو، پارس ژنراتور، توربین شهریار و...

TAHVIE

SCAN

برای تجربـــه بهتـــرین ها
با مـــا همـــراه شوید...

www.smtahvie.com
@smtahvie
smtahvie@gmail.com
(021) 225 90 072
(026) 36 141 000
(026) 366 000 33