



فیدار فرزاز فرتاک

FIDAR

FARAZ FARTAK

مشاوره، طراحی و تولید کمپرسورهای
هوای فشرده و تجهیزات وابسته

درباره ما

امروزه هوای فشرده به عنوان چهارمین منبع انرژی پس از الکتریسته، آب و گاز در صنایع مختلف اعم از نفت و گاز و پتروشیمی، معدنی، غذایی، خودرویی، نساجی، بهداشتی و بسیاری از صنایع مورد استفاده قرار می گیرد. مزیت های منحصر به فردی نظیر قابل ذخیره بودن، قابلیت تبدیل به فشار بالاتر و قابلیت استفاده در دماهای بالا، در توسعه استفاده و بهره برداری از سیستم های هوای فشرده نقش به سزایی داشته است.

شرکت فیدار فراز فرتاک در سال ۱۴۰۰ به منظور کمک به صنعت این کشور و جلوگیری از خروج ارز و سرمایه ملی و ایجاد اشتغال و ارتقا سطح کیفیت سیستم هوای فشرده و با تجربه بالغ بر ۱۵ سال همکاری با برترین برند های بین المللی و مطابق با استانداردهای روز دنیا فعالیت خود را در زمینه طراحی و تولید تجهیزات هوای فشرده شامل:

انواع کمپرسور های اسکرو روغنی، انواع خشک کن های جذبی و تبریدی، انواع مخازن تحت فشار، بوستر های تقویت فشار، پکیج های اکسیژن ساز و نیتروژن ساز و کلیه ملزومات سیستم هوای فشرده و همچنین تعمیرات و اورهال انواع سیستم هوای فشرده در برند های مختلف در اقصی نقاط ایران و کشورهای خاورمیانه آغاز نمود.

این شرکت با تکیه بر سابقه و تجربه درخشان مدیران ارشد و با همت و تلاش تیم متخصص و مجرب توانسته در جهت ارتقا کیفیت تجهیزات هوای فشرده مورد استفاده در صنعت کشور گامی به وسعت تجهیز و جلب رضایت بیش از دویست مشتری در سراسر کشور و در صنوف مختلف بردارد. بهره گیری از قطعات و متریال درجه یک و مرغوب و نیروی انسانی مجرب و کارآمد و همچنین تعهد در ارائه خدمات پس از فروش آنلاین وجه تمایز این شرکت با شرکت های فعال در این صنف می باشد.

فروش آغاز تعهد ماست

نحوه انتخاب کمپرسور و سایر تجهیزات جانبی

امروزه در صنعت با توجه به تنوع کاربرد هوای فشرده در ابزار آلات و تجهیزات که مصرف کننده هوای فشرده هستند، کیفیت هوای خروجی از کمپرسور بسیار حائز اهمیت می باشد. به جهت اینکه کمپرسور از هوای محیط تغذیه می نماید، کیفیت هوای محیط از نظر گرد و غبار و رطوبت، میزان آلاینده‌گی و ... بر روی هوای خروجی از سیستم هوای فشرده تاثیر گزار خواهد بود. بدین سبب استانداردهای مختلفی برای مشخص کردن کیفیت هوای فشرده مصرفی تعریف شده اند که با توجه به حساسیت تجهیزات مصرف کننده میزان چیدمان و انتخاب پکیج هوای فشرده صورت می گیرد. یک پکیج هوای فشرده شامل کمپرسور، تله آبگیر، دستگاه های خشک کن یا رطوبت گیر و فیلترها با قدرت جذب های مختلف و در موارد خاص برج های کربنی می باشد. کیفیت هوای فشرده بر اساس جدول ذیل طبقه بندی می شود:

کلاس کیفیت هوای خروجی	ماکسیمم آلودگی محیطی گرد و غبار (μm)	ماکسیمم آلودگی محیطی ذرات معلق (mg/m^3)	ماکسیمم نقطه شبنم رطوبت مجاز ($^{\circ}\text{C}$)	ماکسیمم ذرات روغن (mg/m^3)
1	0.1	0.1	-70	0.01
2	1	1	-40	0.1
3	5	5	-20	1.0
4	15	8	+3	5.0
5	40	10	+7	25
6	-	-	+10	-

مطابق جدول فوق وابسته به نوع استفاده از هوای فشرده کلاس هوای خروجی از پکیج مشخص می گردد که انتخاب نوع دستگاه خشک کن و تعداد فیلتر های مورد نیاز را مشخص می کند.

استاندارد محاسبات دبی و فشار کمپرسور:

هوای محیط	25°C
ارتفاع از سطح دریا	1m
فشار اتمسفریک	1 At

ویژگی های عمومی کمپرسور های Fidar

- کارایی و بهره بری بالا با توجه به طراحی خاص (محیط های خورنده، آلودگی بالا، مناطق سردسیر و گرمسیر)
- سیستم کنترل هوشمند با سهولت کاربری
- استفاده از قطعات و لوازم با بهترین و بروزترین کیفیت
- طراحی خاص در جهت کاهش هزینه لوازم مصرفی
- صدا و لرزش پایین (کمتر از 82dB و 2 Richter)
- قابلیت دور متغیر بودن
- بهره گیری از لوله های فولادی حصیری در مسیر هوا و روغن جهت کاهش عیوب احتمالی روغن ریزی و کاهش نشتی
- طراحی کابینت با مقاومت بالا و مجهز به لرزه گیر و عایق های صوتی جهت کاهش نویز به کمتر 80dB

کمپرسور Screw Oil Inject



واحد هواساز

واحد هواساز یکی از اصلی ترین بخش های کمپرسور است که وظیفه آن متراکم سازی هوای محیط و انتقال آن به مخزن رسیور کمپرسور است .

ظرفیت تولید هوای فشرده هر کمپرسور ، وابسته به حجم پذیرش واحد هواساز می باشد . در واحد های هواساز اسکرو اوپل اینجکت دو عدد روتور با آلیاژ مناسب به وسیله نیروی محرکه الکتروموتور دوران می کنند که در نتیجه این دوران هوای محیط در جهت حرکت روتور ها مکیده می شود و عملیات متراکم سازی صورت می پذیرد . به جهت جلوگیری از ایجاد اصطکاک از روانکار های صنعتی (روغن کمپرسور) استفاده می شود . کمپرسور های تولیدی این شرکت با استفاده از برترین برند های واحد های هواساز اروپایی با کیفیت مطلوب با قابلیت اورهال مجدد و همچنین عمر مفید طولانی ساخته می شوند .

الکتروموتور

• الکتروموتور وظیفه تامین نیروی محرکه به جهت دوران واحد هواساز را برعهده دارد که مشخصات کلی به شرح ذیل می باشد :

- کلاس بازدهی IE1 و درجه حفاظت IP55
- قابلیت گریس کاری بلبرینگ ها
- قابلیت تنظیم دور از ۷۵۰ تا ۳۰۰۰ دور برای کارکرد با شرایط دور متغیر و راه اندازی اینورتر

سیستم کنترل هوشمند

- امکان اتصال کارت حافظه و اتصال به کامپیوتر و کنترل از راه دور
- سیستم مدیریت گروهی تا ۱۰ دستگاه، نمایش فشار کمپرسور و همچنین با توجه به مجهز بودن به دو عدد سنسور فشار می توان اختلاف فشار داخلی دستگاه را نیز کنترل نمود که در صورت گرفتگی بیشتر از حد مجاز استاندارد فیلتر سپراتور داخل دستگاه در مرحله اول آلارم و مرحله دوم خاموش کردن دستگاه عمل نماید.
- دمای کارکرد کمپرسور و تعریف دمای استارت دستگاه مناسب با مناطق سرد سیر و گرمسیر، تعریف دمای استارت موتور فن خنک کاری رادیاتور، تعریف دمای خاموش کردن در صورت بالاتر رفتن بیش از حد دما و ...
- ساعت کل کارکرد دستگاه، کارکرد دستگاه در ۲۴ ساعت گذشته، کارکرد تایم Load و Unload دستگاه
- تعریف زمان سرویس های لوازم مصرفی (فیلتر هوا، فیلتر روغن، روغن و فیلتر سپراتور) و هشدار زمان سرویس و معایب احتمالی دستگاه



- سهولت کاربری برای اپراتور و مشاهده تمامی خطاها به صورت نوشتاری
- قابلیت تنظیم کلیه پارامترها توسط اپراتور
- تنظیم راه اندازی به صورت پارامتریک
- اعلام هشدار رسیدن به زمان سرویس دوره ای
- دارای خروجی اینورتر برای کنترل دور موتور
- دارای IC ساعت

انواع کمپرسور های Fidar

کمپرسور کوپل تسمه ای Belt Drive Screw Oil Inject Compressor:

در این نوع کمپرسور انتقال نیروی چرخشی از الکتروموتور به واحد هواساز از طریق پولی های بوش دو تیکه از جنس چدن مرغوب بالانس شده صورت میپذیرد که جزء طراحی های خاص این شرکت میباشد، پولی ها از طریق تسمه های مرغوب متصل می گردند و عملکرد دوران واحد هواساز توسط الکتروموتور صورت میگیرد.

ویژگی:

- قابلیت استفاده از واحد هواساز بزرگتر مهمترین ویژگی این نوع کمپرسور می باشد که صرفه اقتصادی بالایی دارد.
- سهولت تعمیر و تعویض قطعات
- عدم نشت سیال به دلیل محدود بودن و آب بندی محفظه تراکم
- هزینه تعمیرات و نگهداری پایین تر



Power:7.5 – 18.5 kw

Air Delivery: 0.8-2.5 m³/min

Pressure: 8 – 13 bar

Model	Power		Pressure		Delivery		Air OutletSize	Weight kg
	kw	Hp	Bar	psig	cfm	m ³ /min		
F 10 B_8	7.5	10	8	116	35.3	1	½ "	250
F 10 B_10			10	145	33.5	0.9		
F 10 B_13			13	186	28.6	0.8		
F 15 B_18	11	15	8	116	49.4	1.4	¾ "	290
F 15 B_10			10	145	45.9	1.3		
F 15 B_13			13	186	38.8	1.1		
F 20 B_8	15	20	8	116	74.1	2.1	¾ "	310
F 20 B_10			10	145	70.6	2		
F 20 B_13			13	186	56.5	1.6		
F 25 B_8	18.5	25	8	116	88.2	2.5	¾ "	400
F 25 B_10			10	145	84.7	2.4		
F 25 B_13			13	186	70.6	2		

Power:22 – 75 kw

Air Delivery: 2.8-11 m³/ min

Pressure: 8 – 13 bar

Model	Power		Pressure		Delivery		Air OutletSize	Weight kg
	kw	Hp	Bar	psig	cfm	m ³ /min		
F 30 B_8	22	30	8	116	105.9	3.5	1 "	500
F 30 B_10			10	145	102.4	3		
F 30 B_13			13	186	88.2	2.8		
F 40 B_18	30	40	8	116	141.2	4.5	1 ¼ "	700
F 40 B_10			10	145	137.7	4		
F 40 B_13			13	186	116.5	3.8		
F 50 B_8	37	50	8	116	176.5	5.5	1 ¼ "	900
F 50 B_10			10	145	173	5		
F 50 B_13			13	186	160	4.5		
F 60 B_8	45	60	8	116	211.8	7	1 ¼ "	970
F 60 B_10			10	145	28.3	6.5		
F 60 B_13			13	186	183.6	5.7		
F 75 B_8	55	75	8	116	282.5	9	1 ½ "	1250
F 75 B_10			10	145	271.9	8		
F 75 B_13			13	186	247.2	7		
F 100 B_8	75	100	8	116	353.1	11	1 ½ "	1400
F 100 B_10			10	145	342.2	10		
F 100 B_13			13	186	317	9		

کمپرسور کوپل مستقیم Direct Drive Screw Oil Inject Compressor:

در این نوع کمپرسور واحد هواساز و الکتروموتور در یک راستا قرار می گیرند و با دور یکسان (نسبت 1:1) توسط یک میله گردان دوران می کنند. میزان دور واحد هواساز و الکتروموتور با دور نامی 1500rpm یا 3000rpm با توجه به نوع طراحی کمپرسور متغیر می باشد. اتصال واحد هواساز و الکتروموتور از طریق میله گردان جنس چدن مرغوب و یا با آلیاژ مناسب ماشین کاری می گردد که طراحی خاص این شرکت می باشد. انتقال قدرت از این نوع باعث میشود تا بالانس دینامیکی بسیار مطلوبی برای انتقال قدرت و تولید هوای فشرده در کمپرسور انجام گیرد.

ویژگی:

طراحی و ساخت دقیق (CNC) قطعه glandانی شکل یا Housing (رابط الکتروموتور به واحد هواساز) که نهایتاً منجر به alignment یا همراستایی بسیار دقیق کوپلینگ کمپرسور می گردد. صرفه جویی در مصرف انرژی به دلیل عدم اتلاف انرژی در تسمه در حالت کمپرسور کوپل تسمه ای کمترین میزان لرزش و صدا (کمتر از 82dB و 1.5 Richter) بالانس دینامیکی بسیار خوب



Power: 22-55 kw

Air Delivery: 2.9-8.4 m³/min

Pressure: 8-13 bar

Model	Power		Pressure		Delivery		Air OutletSize	Weight kg
	kw	Hp	Bar	psig	cfm	m ³ /min		
F 30 D_8	22	30	8	116	127.1	3.6	1 "	550
F 30 D_10			10	145	113	3.2		
F 30 D_13			13	186	12.4	2.9		
F 50 D_8	37	50	8	116	197.7	5.6	1 ¼ "	950
F 50 D_10			10	145	183.6	5.2		
F 50 D_13			13	186	141.2	4		
F 60 D_8	45	60	8	116	247.2	7	1 ¼ "	1020
F 60 D_10			10	145	236.6	6.7		
F 60 D_13			13	186	211.8	6		
F 75 D_8	55	75	8	116	296.6	8.4	1 ½ "	1300
F 75 D_10			10	145	282.5	8		
F 75 D_13			13	186	264.8	7		

Power:75 – 250 kw

Air Delivery: 9 – 39.3 m³/min

Pressure: 8 – 13 bar

Model	Power		Pressure		Delivery		Air OutletSize	Weight kg
	kw	Hp	Bar	psig	cfm	m ³ /min		
F 100 D_8	75	100	8	116	360.2	12	1 ½ "	1450
F 100 D_10			10	145	406.1	11.5		
F 100 D_13			13	186	317.8	9		
F 125 D_8	90	125	8	116	480.3	13.6	2 ½ "	2800
F 125 D_10			10	145	445	12.6		
F 125 D_13			13	186	388.5	11		
F 150 D_8	110	150	8	116	618	17.5	2 ½ "	3000
F 150 D_10			10	145	536.8	15.2		
F 150 D_13			13	186	473.2	13.1		
F 175 D_8	132	175	8	116	734.5	20.8	2 ½ "	3100
F 175 D_10			10	145	607.5	17.2		
F 175 D_13			13	186	526.2	14.9		
F 220 D_8	160	215	8	116	879.3	24.9	2 ½ "	3300
F 220 D_10			10	145	773.4	21.9		
F 220 D_13			13	186	674.5	19.1		
F 270 D_8	200	270	8	116	1070	30.3	4 "	5700
F 270 D_10			10	145	935.8	26.5		
F 270 D_13			13	186	801.6	22.7		
F 340 D_8	250	335	8	116	1387.9	39.3	4 "	6200
F 340 D_10			10	145	1271.3	36		
F 340 D_13			13	186	1038.3	29.4		

کمپرسور دور متغیر

در این نوع کمپرسور ها استارت اولیه الکتروموتور توسط اینورتر انجام می گیرد. سرعت چرخش روتور های واحد هواساز دور متغیر (VSD) کاملا وابسته به حجم هوای فشرده مورد نیازمان خواهند بود. همین موضوع سبب کاهش مصرف انرژی (برق) می گردد. از آنجایی که استارت اولیه دستگانه نرم خواهد بود، سبب می شود کمپرسور اسکرو کمتر از حالت معمول برای شروع به کار کردن آمپر بکشد در نتیجه مصرف برق کمتری خواهد داشت. در روند کار نیز به نسبت حجم هوای مورد نیاز سرعت دور نامی متغیر خواهد بود.

ویژگی:

- صرفه جویی در مصرف انرژی
- صدا و لرزش کمتر
- طول عمر بیشتر واحد هواساز
- فشار ثابت

کمپرسور های دور ثابت

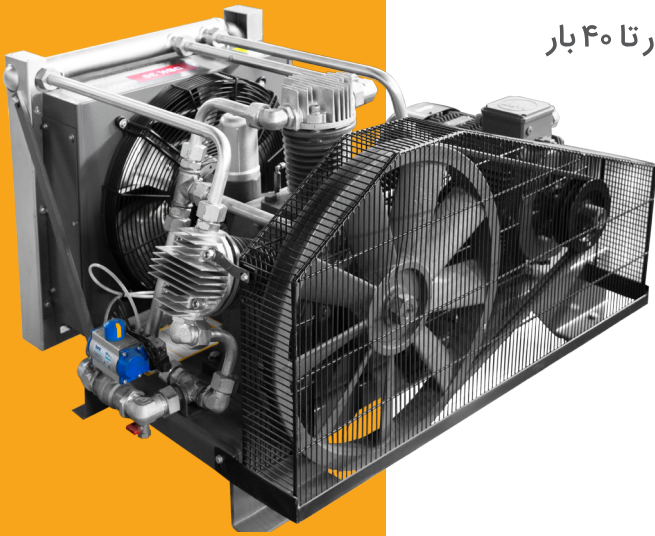
در این نوع کمپرسور راه اندازی الکتروموتور از طریق روش ستاره مثلث می باشد و دور نامی الکتروموتور 1500 rpm یا 3000 rpm (متغیر با توجه به نوع طراحی کمپرسور) ثابت می باشد. در این نوع کمپرسور عملکرد بین بازه مشخص با اختلاف ۲ بار تنظیم می گردد. یعنی اگر کمپرسور روی ۸ بار تنظیم شده باشد کمپرسور مجاز است تا رسیدن فشار خروجی کمپرسور به ۶ بار در حالت بی بار قرار گیرد. سپس دریچه آنلودر توسط شیر برقی باز شده و واحد هواساز با حداکثر توان شروع به کار می کند تا به فشار ۸ بار باز گردد. این کمپرسور دو حالت کاری باردهی (loading) و بی بار سازی (Unloading) خواهد داشت که در هر دو صورت الکتروموتور و واحد هواساز با حداکثر دور نامی تعریف شده دوران می کند و فقط دریچه کنترلی آنلودر باز و بسته میشود.

ویژگی:

- صرفه اقتصادی بالاتر نسبت به کمپرسور های دور متغیر
- سهولت در تعمیر و نگهداری
- ابعاد کوچکتر نسبت به کمپرسور های دور متغیر

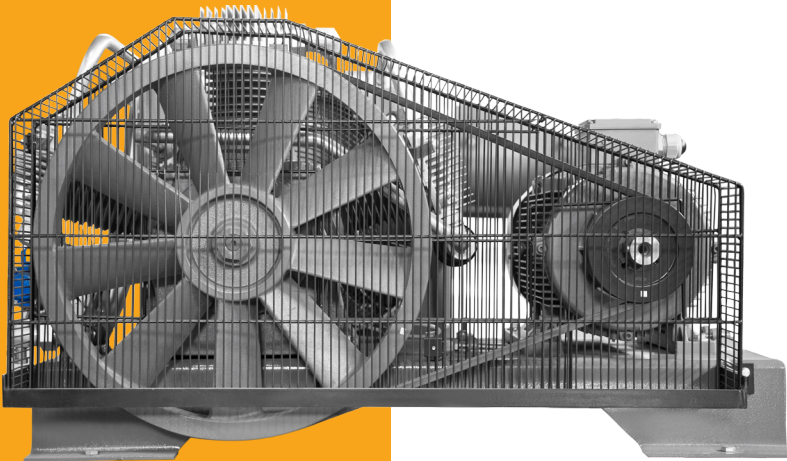
بوسترهای تقویت فشار (۷bar - ۴۰ bar)

بوسترهای تقویت فشار عملیات تقویت فشار ورودی از ۷-۱۳ بار تا ۴۰ بار انجام می دهند که در بسیاری از صنایع مورد استفاده می باشد.



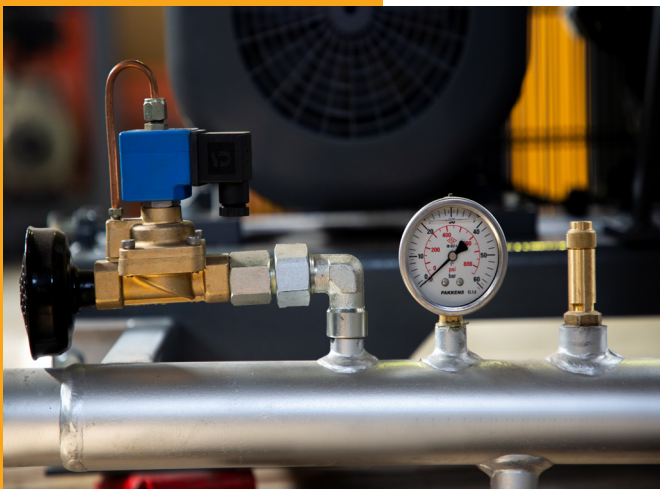
ویژگی ها و عملکرد

سیستم راه اندازی از طریق پولی و تسمه
پولیهای چدنی با طراحی خاص
سیستم کشش تسمه آسان



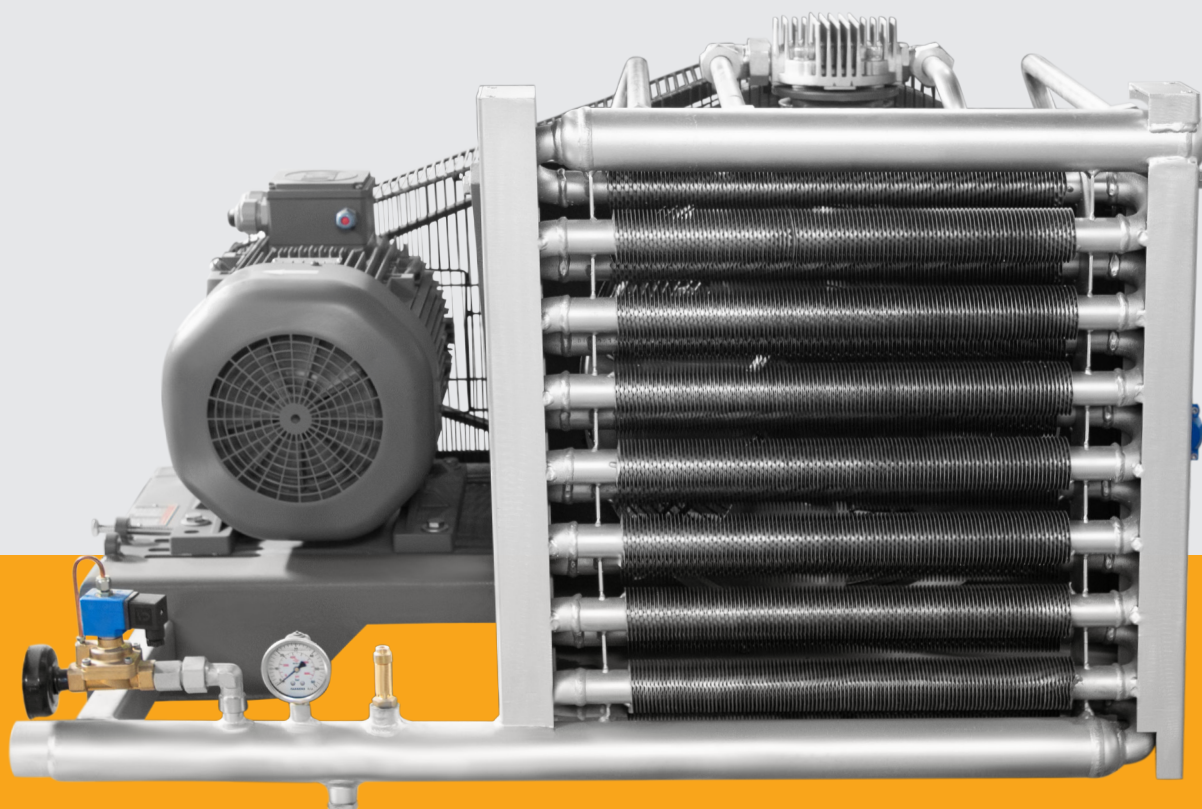
سیستم امنیت

سیستم کنترل هوای ورودی
سیستم قطع کن فشار قوی
شیر تخلیه دستی
شیر یک طرفه مابین مخزن و بوستر جهت امنیت سرسیلندرها
محفظه مشبک محافظ پولی و تسمه
مانومتر فشار قوی
سوپاپ اطمینان



ویژگی های دیگر

سیستم تخلیه اتوماتیک برای شروع بدون بار
بلبرینگ با عمر مفید طولانی
رادیاتور خنک کننده هوای خروجی
فیلتر مکش هوا و ساینسر صدا
نشانگر سطح روغن



بلوک بوستر

سیلندر های چدنی همراه با باله های آلومینیومی به جهت خنک کاری سریعتر
میل لنگ چدنی با استحکام بالا
پیستونها با آلیاژ آلومینیوم خاص و میله های اتصال اسفروئیدی ریخته گری شده اند.
سوپاپهای مکش و تخلیه فولادی طراحی شده برای بوسترهای فشار قوی

Model	Pressure				Capacity (intake)						Motor Power	Connection Size	Dimensions (mm)			Weight
	Minimum		Maximum		7 bar (inlet)		10 bar (inlet)		13 bar(inlet)				KW/HP	Length	Width	
	bar	psi	bar	psi	m ³ /min	cfm	m ³ /min	cfm	m ³ /min	cfm	"	"				"
FBD 10	15	218	40	580	2.10	74	2.89	102	3.67	130	7.5/10	G 1"	1286	825	753	268
FBD 15	15	218	40	580	2.45	87	3.37	119	4.29	152	11/15	G 1"	1286	825	753	285
FBD 20	15	218	40	580	3.71	131	5.10	180	6.49	229	15/20	G 1"	1357	820	758	300
FBD 25	15	218	40	580	4.90	173	6.73	238	8.57	303	18.5/25	G 1 ¼"	1423	874	736	345
FBD 30	15	218	40	580	5.56	196	7.65	270	9.74	344	22/30	G 1 ¼"	1423	881	736	390
FBD 40	15	218	40	580	6.68	236	9.18	324	11.68	413	30/40	G 1 ¼"	1423	972	736	426

طراحی و ساخت مخازن بر اساس استاندارد ASME Section VIII

استفاده از ورق های شناسنامه دار (در مخازن استاندارد)

استفاده از سند بلاست جهت تمیزکاری و لایه برداری

مخزن مجهز به شیر اطمینان، مانومتر فشار و دما، شیر تخلیه اتوماتیک و دستی جهت کندانس، دریچه منهول مناسب و

قلاب جهت جابجایی میباشد

فرایند جوشکاری زیر پودری

رنگ داخلی اپوکسی با ضخامت 120μ

رنگ خارجی ضد زنگ و روغنی با ضخامت 120μ

انجام بازرسی VT و PT در حین تولید و تست هیدرواستاتیک پس از تولید بر روی کلیه مخازن



Model	Capacity Lit.	Working Pressure Bar	Thickness mm	Connection inch(Both Side)	Dimensions mm			Manhole inch
					D	H1	H2	
TK 500	500	8	5	¾ "	60	168	210	-
		10	5					
		13	5					
TK 1000	1000	8	5	1 "	80	168	210	6
		10	5					
		13	6					
TK 2000	2000	8	6	2 "	120	170	210	16
		10	6					
		13	8					
TK 3000	3000	8	8	2 "	140	170	210	16
		10	8					
		13	10					
TK 4000	4000	8	8	3 "	125	320	385	16
		10	8					
		13	10					
TK 5000	5000	8	8	4 "	140	320	385	16
		10	10					
		13	12					
TK 8000	8000	8	10	6 "	180	320	400	16
		10	10					
		13	12					
TK 10000	10000	8	12	6 "	180	420	470	18
		10	12					
		13	12					

Model	Capacity Lit.	Working Pressure Bar	Thickness mm	Dimensions mm			Manhole inch
				D	H1	H2	
TKH 500	500	40	15	75	140	170	-
TKH 1000	1000	40	15	75	220	245	-



FIDAR FARAZ FARTAK

آدرس: تهران، شهر قدس، بلوار کلهر، کوچه پردیس، پلاک ۷۴، طبقه ۳، واحد ۹

فکس: ۰۲۱-۴۶۰۷۸۵۸۲

۰۲۱-۴۶۰۷۷۴۲۴

تلفن: ۰۲۱-۴۶۰۷۷۳۱۹

info@fidarfaraz.ir

www.fidarfaraz.ir