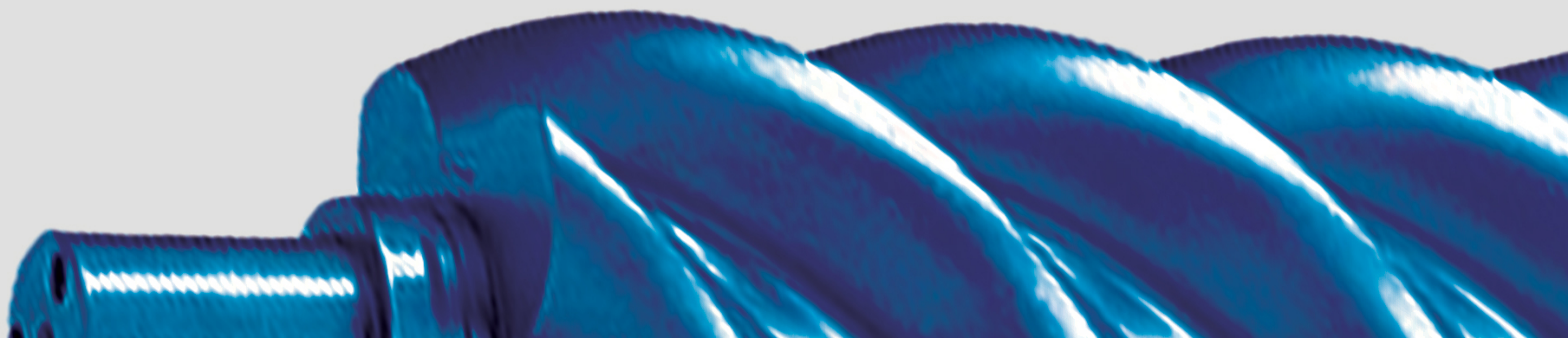


کمپرسور هواکاران

HAVAKARAN AIR COMPRESSOR



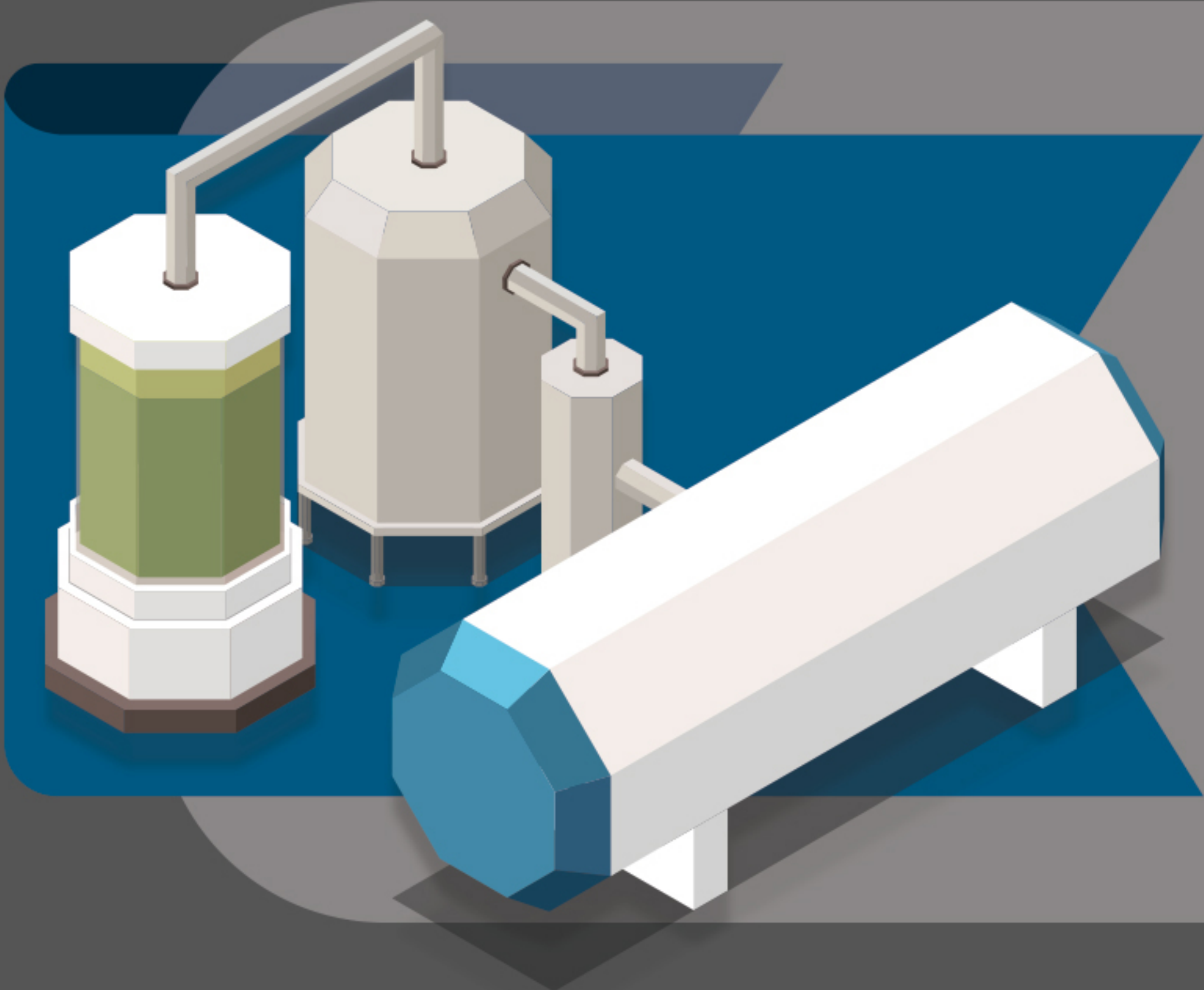
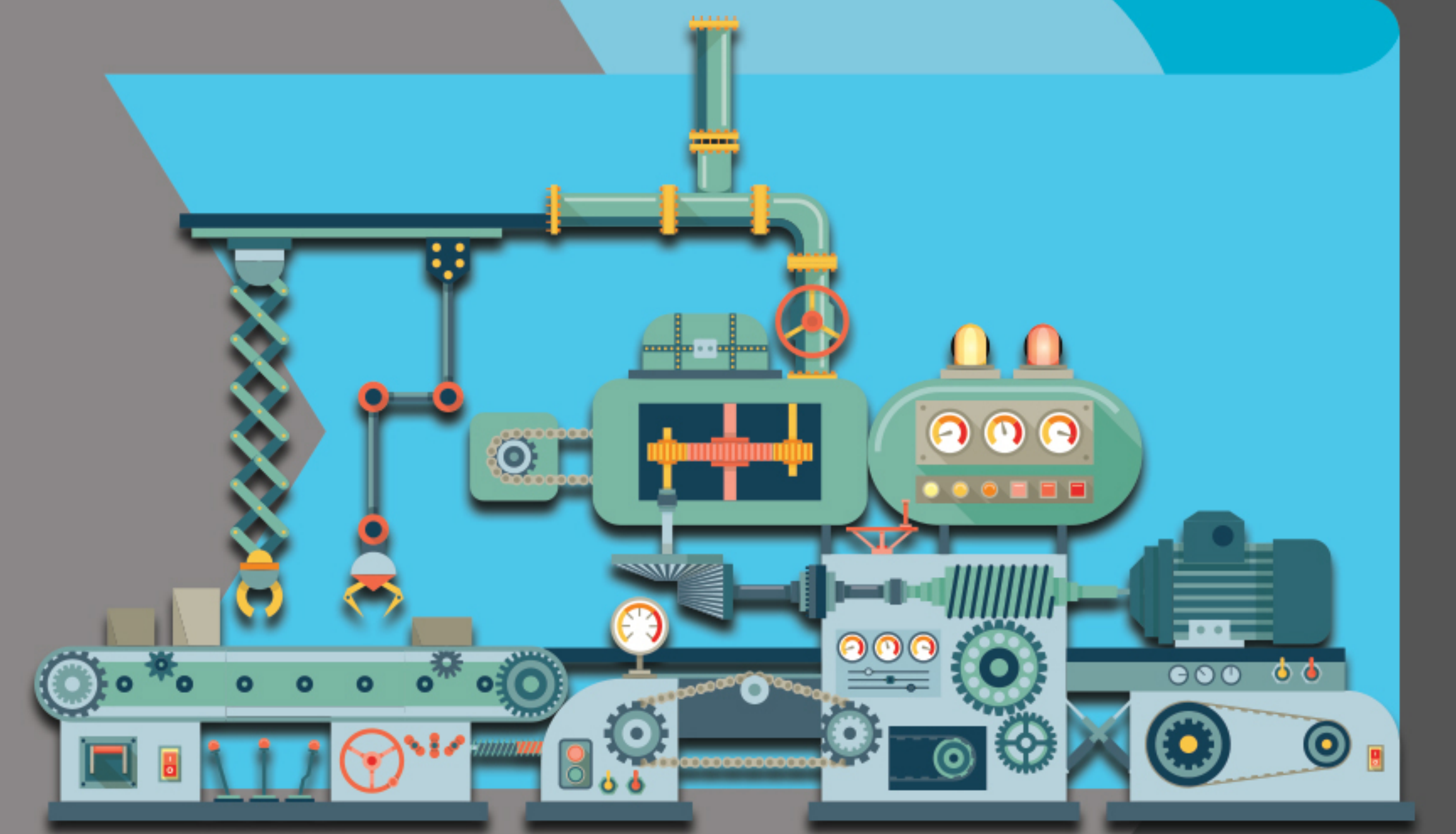
فهرست مطالب

Table of Contents



About us	01
Product images	02
Belt Drive	03
Direct Drive	04

Variable Speed Drive	05
Refrigration Air Dryer	06
Air Receivers	07
compressed air equipment	08



Microfilter / Elements	11
Premium Rotary Air Compressor Oil	12
Oil inject screw compressor filtration	12
High pressure compressor booster	13

گروه صنعتی هواکاران مدرن شکوهیه با برند AF.CO شناخته شده است و به عنوان یکی از جوان ترین ها در این عرصه، رشد قابل توجهی در سال های اخیر داشته و با نگاه خدمت رسانی، همیشه متعهد به نوآوری، همواره با توسعه و فن آوری جدید همگام بوده است تا برتری رقابتی خود را در بازار حفظ نموده و قدم های بزرگتری را در راه توسعه بردارد.

درباره ما

علیرغم شرایط ویژه اقتصادی در ایران و وجود تحریم و کمبود نقدینگی و مشکلات پیچیده بروکراسی اداری و سایر مشکلات، ما توانسته ایم دغدغه ی تولیدکننده را در مورد تامین تجهیزات هوای فشرده به حداقل برسانیم، ما معتقدیم کمپرسورهای ما، آرامش و ثبات را به وضعیت تولیدگان کننده برگردانده و در این کارزار مشکلات و درگیری های سازمانی و برون سازمانی آرامشی وصف ناپذیری در زمینه ی هوای فشرده داشته باشد. ما مدعی هستیم ضریب خطای کمپرسورهای ما متوسط هر پانزده هزار ساعت یک بار و آن هم با تعمیرات سرپایی و سریع کاملاً رفع می گردد.

گروه صنعتی هواکاران مدرن شکوهیه در تمام سال های فعالیت خود با همراهی متخصصان مجرب و کارآزموده در زمینه ی تولید، تامین تجهیزات و خدمات پس از فروش با کیفیت و استاندارد CE اروپا و قیمت رقابتی نقش موثری را در این صنعت ایفا کرده است. هم اکنون این مجموعه در زمینه های ذیل فعالیت دارد:

● ساخت انواع دستگاه های کمپرسور اسکرو

از جمله کمپرسور هوشمند نسل جدید

● ساخت انواع مخازن هوای فشرده

دارای گواهی (تست ۱۶ بار و ۶۰ بار)

● وارد کننده درایر تبریدی و جذبی برند میکروپور ترکیه

● وارد کننده بوستر کمپرسور فشار قوی برند دالگاک ترکیه

● تامین قطعات و تجهیزات انواع کمپرسور داخلی و خارجی

● عرضه کننده انواع فیلتر سپراتور، فیلتر روغن و فیلتر هوا

● عرضه روغن کمپرسور وارداتی

● سرویس و تعمیر نگهداری کمپرسورهای اسکرو

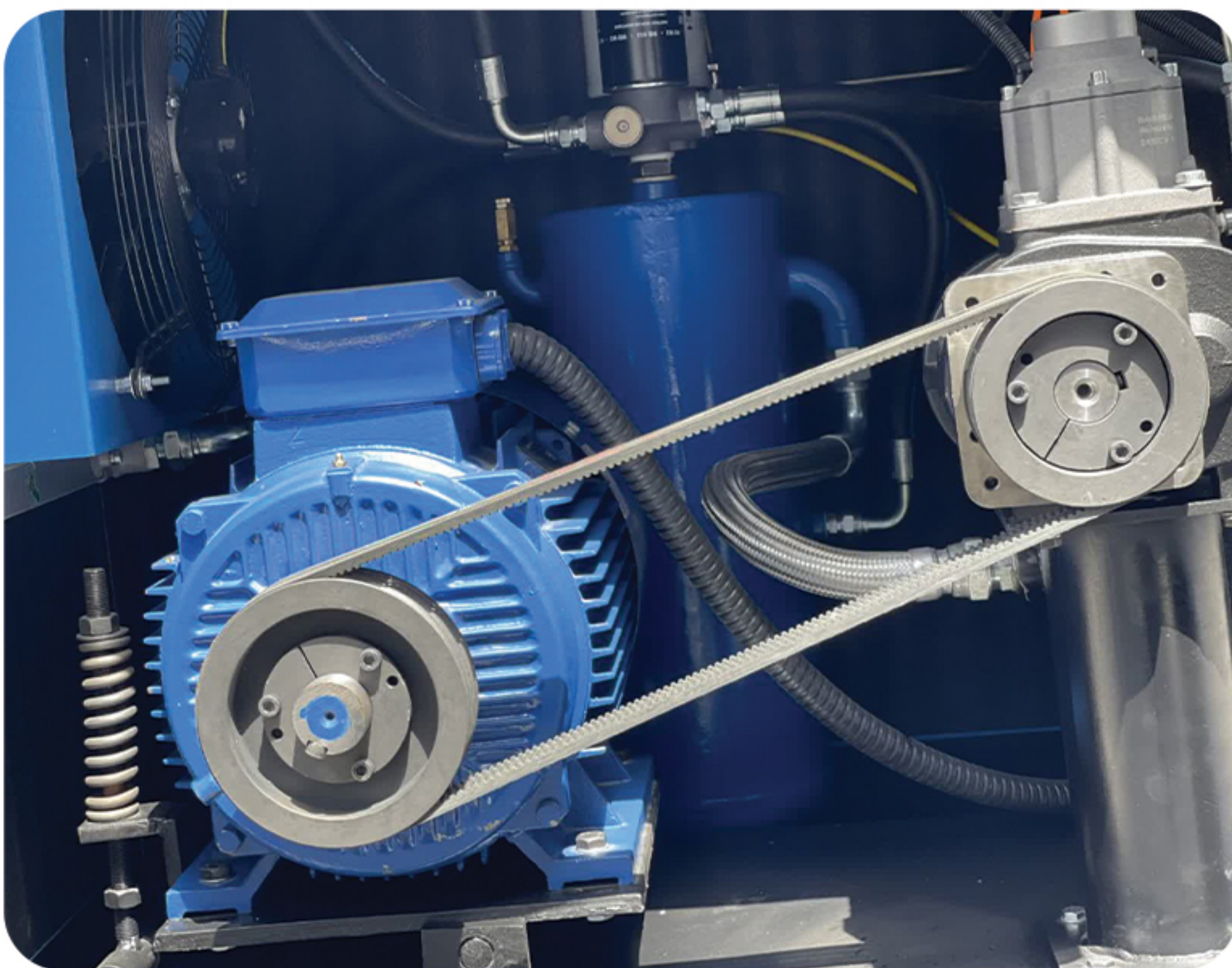
سابقه و اعتبار شرکت مشتریان آن است. ما مفتخریم که اعتبار خود را مرهون لبخند

رضایت مشتریانمان هستیم که ما را به آینده امیدوارتر نموده است.

Product



HM SERIES



VSD SERIES



HMD SERIES



Oil inject Screw Air Compressors Belt Drive 15-315 HM Series

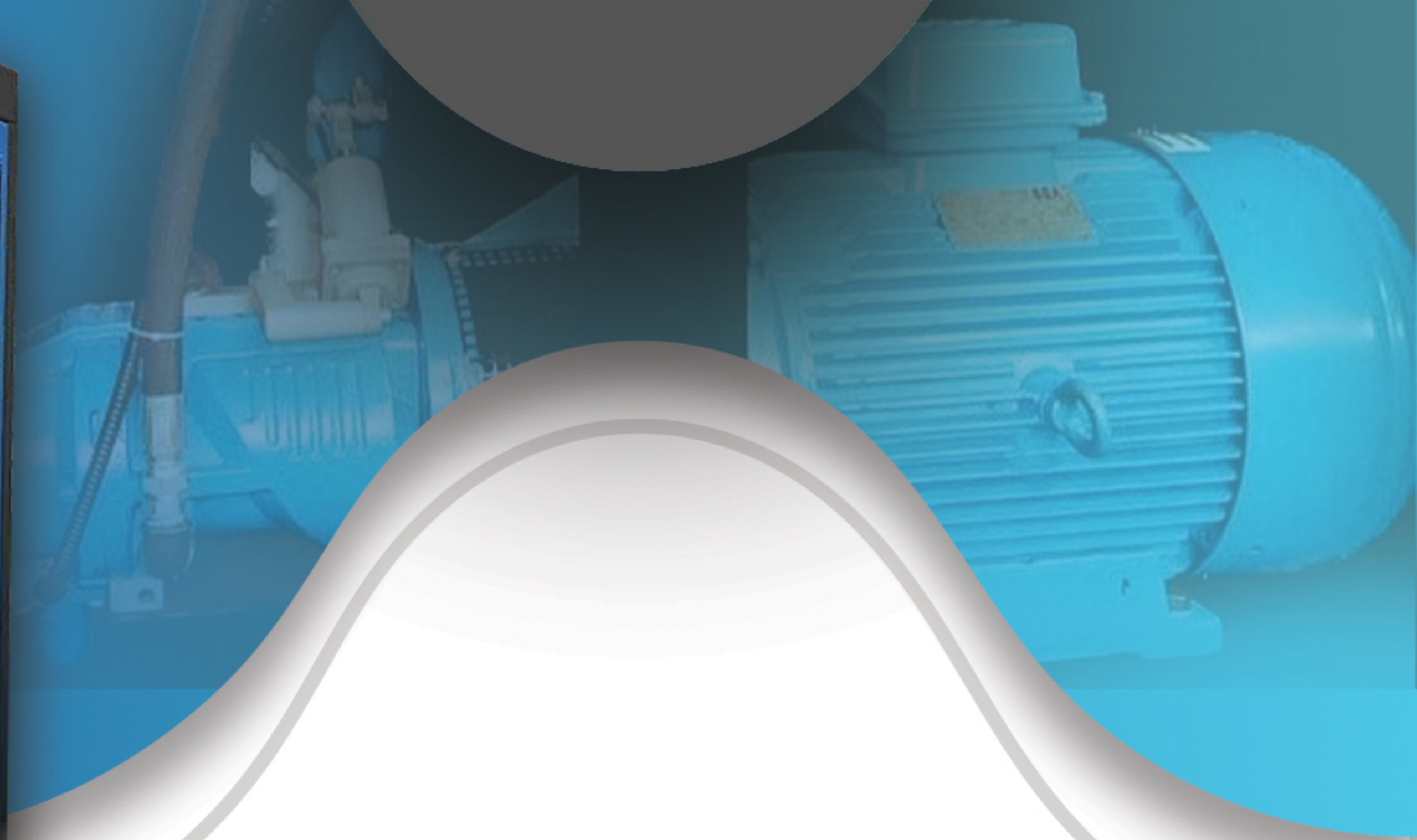
Pressure: 7-13
bar
Power: 15-315
kw
Capacity: 2-52



Model	Power motor		Capacity			Connection	Weight	Noise Level
	KW	HP	7 bar(g)	10 bar(g)	13 bar(g)	inch	Kg	dBa
HM20	15	20	2.5	2.2	1.8	3/4"	400	68
HM25	18/5	25	2.8	2.7	2.2	1"	420	69
HM30	22	30	3.6	3.1	2.5	1"	650	70
HM40	30	40	4.6	3.9	3.7	1 1/4"	890	72
HM50	37	50	5.7	5.2	4.9	1 1/4"	910	72
HM60	45	60	6.7	6.1	5.4	1 1/2"	980	73
HM75	55	75	9.2	8.2	6.8	1 1/2"	1360	74
HM100	75	100	11	9.8	8.5	2"	1670	74
HM125	90	125	13.5	12	10	2"	1780	75
HM150	110	150	18.5	16	14	2"	2550	77
HM180	132	180	24	20.6	17	2"	3300	79
HM220	160	220	25	23.4	20	DN80	3500	82
HM270	200	270	36.5	28	23	DN100	4900	84
HM340	250	340	42.5	36	33.2	DN100	5800	84
HM430	315	430	50.8	42.6	40	DN150	6400	86

Oil inject Screw Air Compressors Direct Drive 15-315 HMD Series

Pressure: 7-10bar
Power: 15-315
kw
Capacity:
1.4-51.5



Model	Power motor		Capacity		Connection	Weight	Noise Level
	KW	HP	7 bar(g)	10 bar(g)	inch	Kg	dBa
HMD20	15	20	1.7	1.4	3/4"	400	68
HMD25	18/5	25	2.4	1.9	1"	420	69
HMD30	22	30	3.5	3.1	1"	650	70
HMD40	30	40	4.5	3.9	1 1/4"	890	70
HMD50	37	50	5.9	5	1 1/4"	910	70
HMD60	45	60	7.5	5.9	1 1/2"	980	73
HMD75	55	75	9.5	7.5	1 1/2"	1360	74
HMD100	75	100	11	9.8	2"	1670	74
HMD125	90	125	13.5	12	2"	1780	75
HMD150	110	150	18.5	16.6	2"	2550	76
HMD180	132	180	23.5	20.1	DN 80	3300	76
HMD220	160	220	25	22.9	DN100	3500	77
HMD270	200	270	35.5	31.5	DN100	4900	78
HMD340	250	340	44.5	37.5	DN150	5800	78

بعضی از مدل ها فقط با داشتن اینورتر و یا واحد هواساز سایز بزرگتر قابل ساخت می باشد.

Oil inject Screw Air Compressors Variable Speed Drive 15-315 VSD Series

Pressure: 7-10
bar
Power: 15-315
kw
Capacity: 1.1-50.8



Model	Power motor		Capacity						Connection	Weight	Noise Level
	KW	HP	7 bar(g)		10 bar(g)		13 bar(g)				
			max	min	max	min	max	min			
VSD20	15	20	2.44	1.10	1.99	1.10	1.58	1.10	3/4"	320	71
VSD25	18/5	25	3.09	1.20	2.52	1.10	2.10	1.10	1"	470	71
VSD30	22	30	3.60	1.20	3.00	1.20	2.55	1.20	1"	530	72
VSD40	30	40	5.20	1.22	4.25	1.21	3.60	1.21	1 1/4"	620	72
VSD50	37	50	6.20	1.30	5.30	1.29	4.56	1.28	1 1/4"	667	72
VSD60	45	60	7.25	1.60	6.20	1.40	5.20	1.30	1 1/2"	925	74
VSD75	55	75	9.50	2.30	7.90	2.20	6.60	2.00	1 1/2"	1010	74
VSD100	75	100	12.20	2.60	10.10	2.60	8.5	2.60	2"	1400	79
VSD125	90	125	15.50	3.00	13.00	3.00	11.30	3.00	2"	1750	82
VSD150	110	150	17.70	4.30	15.50	4.30	13.50	4.30	2"	2040	84
VSD180	132	180	24.00	5.00	20.60	5.00	17.00	5.00	2"	2240	84
VSD220	160	220	28.50	5.00	24.00	5.00	20.00	5.00	DN80	2550	86
VSD270	200	270	36.00	7.00	28.80	7.00	23.80	7.00	DN100	3340	88
VSD340	250	340	42.50	7.30	36.00	7.30	-	-	DN100	4680	88
VSD430	315	430	50.80	8.00	42.60	7.50	-	-	DN150	4840	88

Refrigeration Air Dryer

Technical specification

MADE IN TÜRKİYE

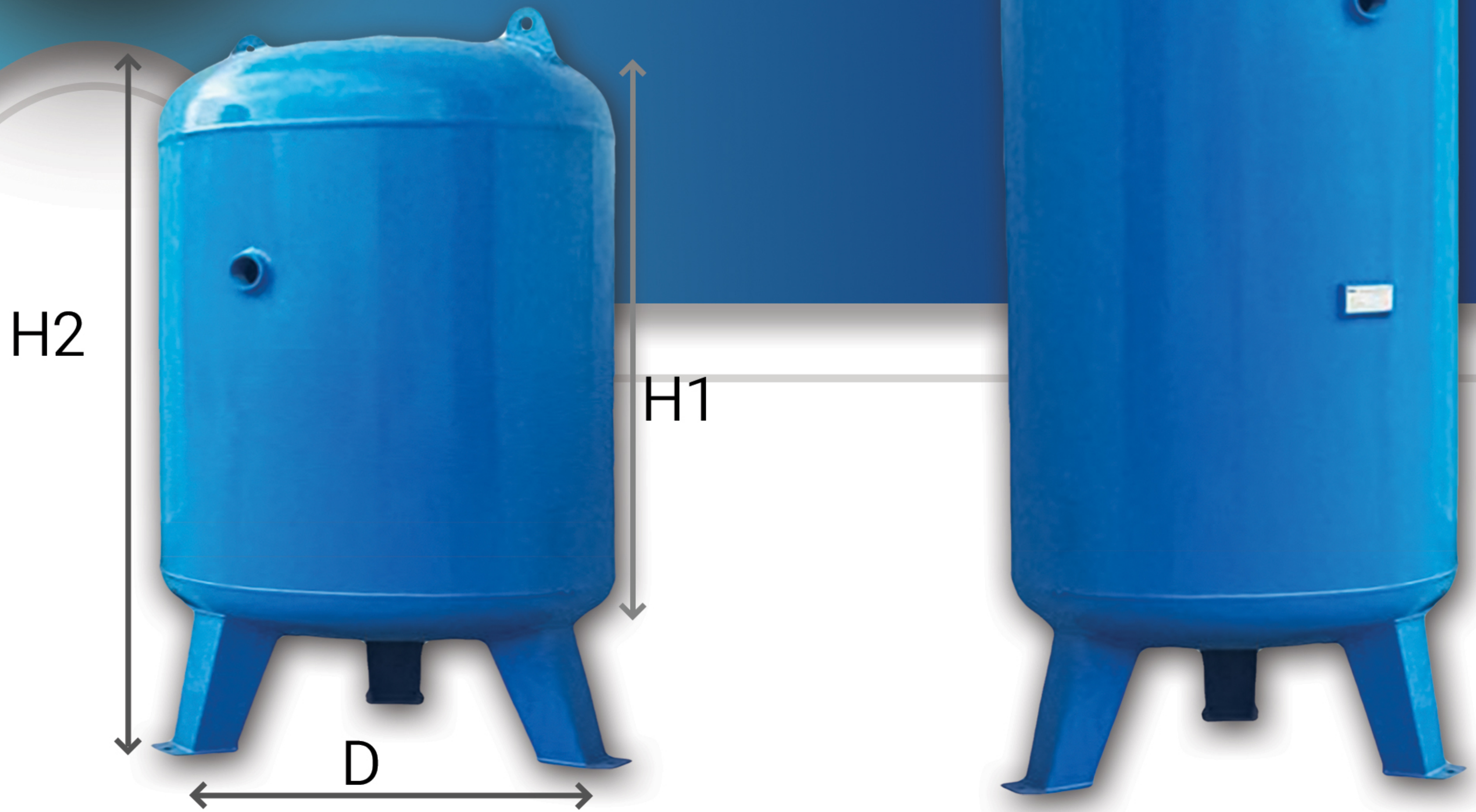


Model

Model	Capacity		voltage	Connections size	Control Type	Max. working pressure
	m ³ /min	m ³ /h				
IS10	0.4	23	230/1/50	inch ½	Digi-Pro	16
IS20	0.6	38	230/1/50	inch ½	Digi-Pro	16
IS30	0.9	53	230/1/50	inch ½	Digi-Pro	16
IS35	1.2	70	230/1/50	inch ½	Digi-Pro	16
IS40	1.7	100	230/1/50	inch ¾	Digi-Pro	16
IS50	2.6	155	230/1/50	inch ¾	Digi-Pro	16
IS60	3.2	190	230/1/50	inch ¾	Digi-Pro	16
IS70	3.5	210	230/1/50	inch ½ 1	Digi-Pro	16
IS80	5.1	305	230/1/50	inch ½ 1	Digi-Pro	16
IS90	6.3	375	230/1/50	inch ½ 1	Digi-Pro	16
IS100	8.3	495	230/1/50	inch 2	Digi-Pro	16
IS110	10.4	623	230/1/50	inch 2	Digi-Pro	16
IS120	15.5	930	230/1/50	inch 2	Digi-Pro	16
IS130	20.0	1200	230/1/50	inch 2	Digi-Pro	16
IS140	23.1	1388	400/3/50	inch 3	Digi-Pro	16
IS150	30.0	1800	400/3/50	inch 3	Digi-Pro	16
IS160	41.7	2500	400/3/50	inch 3	Digi-Pro	16
IS170	46.3	2775	400/3/50	inch 3	Digi-Pro	16
IS180	55.5	3330	400/3/50	DN 100	Digi-Pro	16
IS190	65.3	3915	400/3/50	DN 100	Digi-Pro	16
IS200	84.8	5085	400/3/50	DN 100	ESD-3	16
IS210	97.5	5850	400/3/50	DN 100	ESD-3	16
IS220	116.3	6975	400/3/50	DN 150	ESD-3	16
IS230	131.3	7875	400/3/50	DN 150	ESD-3	16
IS240	150.0	9000	400/3/50	DN 150	ESD-3	16
IS250	175.0	10500	400/3/50	DN 200	ESD-3	16
IS260	208.3	12500	400/3/50	DN 200	ESD-3	16

Air Receivers

Volume: 500-10000 Lit



Model	Capacity	Working Pressure	test pressure	Thickness	Dimensions mm			Connection
	Lit	bar	bar	mm	D	H1	H2	inch
AF20	500	10	16	5	600	1500	2000	3/4"
AF25	1000	10	16	6	800	1500	2100	1"
AF30	1500	10	16	8	1000	1500	2100	1 1/2"
AF40	2000	10	16	8	1200	1500	2200	2"
AF50	3000	10	16	10	1350	1500	2200	2"
AF60	4000	10	16	10	1350	2250	3000	2"
AF75	5000	10	16	10	1350	3000	4000	4"
AF100	6000	10	16	10	1350	4250	4750	4"
AF125	8000	10	16	12	1750	3500	4500	4"
AF150	10000	10	16	12	1800	3500	4500	4"

Other sizes and pressures on request

تجهیزات هوا فشرده | compressed air equipment

1 کمپرسور اسکرو



کمپرسور اسکرو یا کمپرسور پیچی (screw)، از دو محور مارپیچ یا روتور برای عمل فشرده‌سازی هوا استفاده می‌کند. دندانه های این دو مارپیچ نر و ماده که معمولا یکی از آن ها چهار پره محذب و دیگری شش شیار مارپیچی دارد که در محفظه ای بسته با مجرای مکش و تخلیه قرار دارند. فرایند تراکم در این نوع کمپرسورها بر اثر کاهش مستقیم حجم هوا به وسیله جریان دورانی این دو روتور ایجاد می شود که این فرایند باعث افزایش فشار هوای خروجی میشود

کمپرسورهای اسکرو براساس نحوه انتقال قدرت به دو نوع تقسیم می شوند

کمپرسور اسکرو کوپل تسمه ای (Belt Drive)

کمپرسور اسکرو تسمه ای از رایج ترین نوع کمپرسور میباشد که از آن در صنایع استفاده میشود. در این نوع از کمپرسور انتقال قدرت از الکتروموتور به واحد هواساز توسط تسمه انجام شده

مزایای کمپرسور کوپل تسمه ای:

- سهولت در تعمیر
- دسترسی آسان به تمامی قطعات
- استفاده حداکثری از توان واحد هواساز
- قابلیت استفاده از واحد هواساز سایز بزرگ تر



کمپرسور اسکرو کوپل مستقیم (Direct Drive)

در کمپرسور اسکرو کوپل مستقیم انتقال قدرت با استفاده از میله های گردان باعث می شود تا بالانس دینامیکی مطلوبی برای انتقال قدرت و تهیه هوای فشرده در کمپرسورهای اسکرو کوپل مستقیم انجام گیرد.

مزایای کمپرسور کوپل مستقیم:

- عدم وجود نوسان در فشارهای ایجاد شده
- صرفه جویی در انرژی و جلوگیری از اتلاف آن
- لرزش کمتر دستگاه نسبت به دستگاه های مشابه
- نداشتن نشتی سیال به علت محدود بودن و آب بندی محفظه تراکم
- بالا بودن راندمان از نظر هوادهی
- عدم نیاز به روغن کاری
- به روزترین نوع کوپل
- بالانس دینامیکی



2 مخزن هوای فشرده

وظیفه اصلی مخزن ذخیره هوای فشرده، ذخیره کردن هوای فشرده شده ای است که توسط واحد هوا ساز کمپرسور پیستونی یا اسکرو تولید می شود.

لازم به ذکر است که مخازن ذخیره هوای فشرده نباید فشاری بیشتر از حد مجاز (فشار تولید شده توسط کمپرسور) را داشته باشند و هرگز نباید بدون سوپاپ اطمینان استفاده شوند، زیرا عدم رعایت این مهم منجر به منفجر شدن مخزن باد کمپرسور و خسارت های جبران ناپذیر جانی و مالی می شود.

مزایای استفاده از درایر تبریدی:

- جلوگیری از خوردگی در لوله های هوای فشرده و قطعات پنوماتیک مانند جک ، شیر برقی و...
- جلوگیری از پایین آمدن کیفیت نهایی محصول
- جلوگیری از نشت هوای فشرده به دلیل خوردگی لوله ها
- جلوگیری از آسیب و ایراد در عملکرد تجهیزات هوای فشرده
- جلوگیری از ایجاد خطا در اندازه گیری تجهیزات ابزار دقیق
- جلوگیری از صرف هزینه های تعمیرات تجهیزات هوای فشرده و پنوماتیک

3 درایر تبریدی

از آنجایی که هوای فشرده دارای رطوبت می باشد باعث خورده شدن قطعات فلزی و حجم کاهش طول عمر دستگاه های پنوماتیک می شوند .حتی گاهی علاوه بر خوردگی و ضرر رساندن به دستگاه ها باعث فاسد شدن و بالا رفتن ضایعات محصولات تولیدی می شود که برای حل این مهم تصفیه هوای ورودی به سالن تولید از اهمیت بالایی برخوردار می باشد.

درایرهای تبریدی با استفاده از فرآیند سیکل تبرید ، دمای هوای فشرده را از ۰ تا ۳ درجه سانتیگراد پایین آورده به این ترتیب رطوبت موجود به ذرات آب تبدیل شده و حذف می شوند.

به طور کلی در تمامی خطوط تجهیزات هوای فشرده ، درایر از اهمیت بالایی برخوردار است اما در بعضی از صنایع مانند صنایع دارویی ، غذایی و... بسیار حیاتی می باشند .

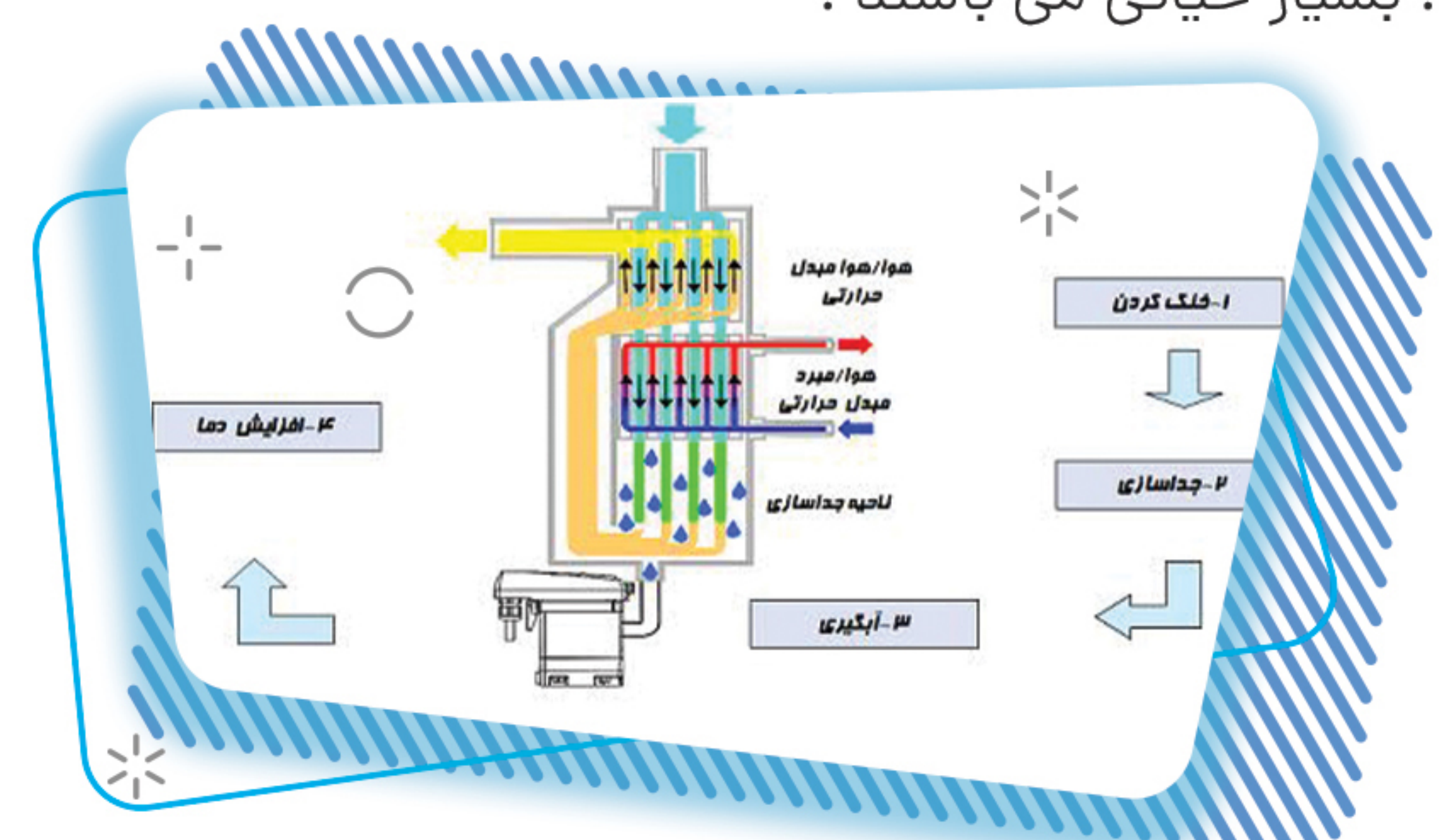
4 تله آبگیر

تله آبگیر یا واتر ترپ یا Water Separator وظیفه جداسازی ذرات رطوبت و روغن تا سایز ۲۰ میکرون از هوای فشرده را بر عهده دارد، یعنی قابلیت حذف رطوبت موجود در هوای فشرده تا ۳۰ درصد را دارد. تله آبگیر میکروپور از دو پوسته تشکیل شده است و با استفاده از مکانیزم گریز از مرکز یا سانتریفیوژ عمل جداسازی را انجام می دهد. یعنی یک جریان گردابی هنگام ورود هوا به هوزینگ داخلی ایجاد می شود.

حال ذرات روغن و رطوبت به یکدیگر متصل شده و دیگر توانایی همراهی با هوای فشرده را ندارند و در قسمت انتهایی تله آبگیر جمع می شوند.

5 میکرو فیلتر

میکرو فیلترها از دو قسمت عمده تشکیل شده اند که اولی (Element) که با کیفیت ترین مواد ساخته می شود ، دوم پوسته خارجی (Housing) که از آلومینیوم خالص (دایکاستی) ساخته میشود.





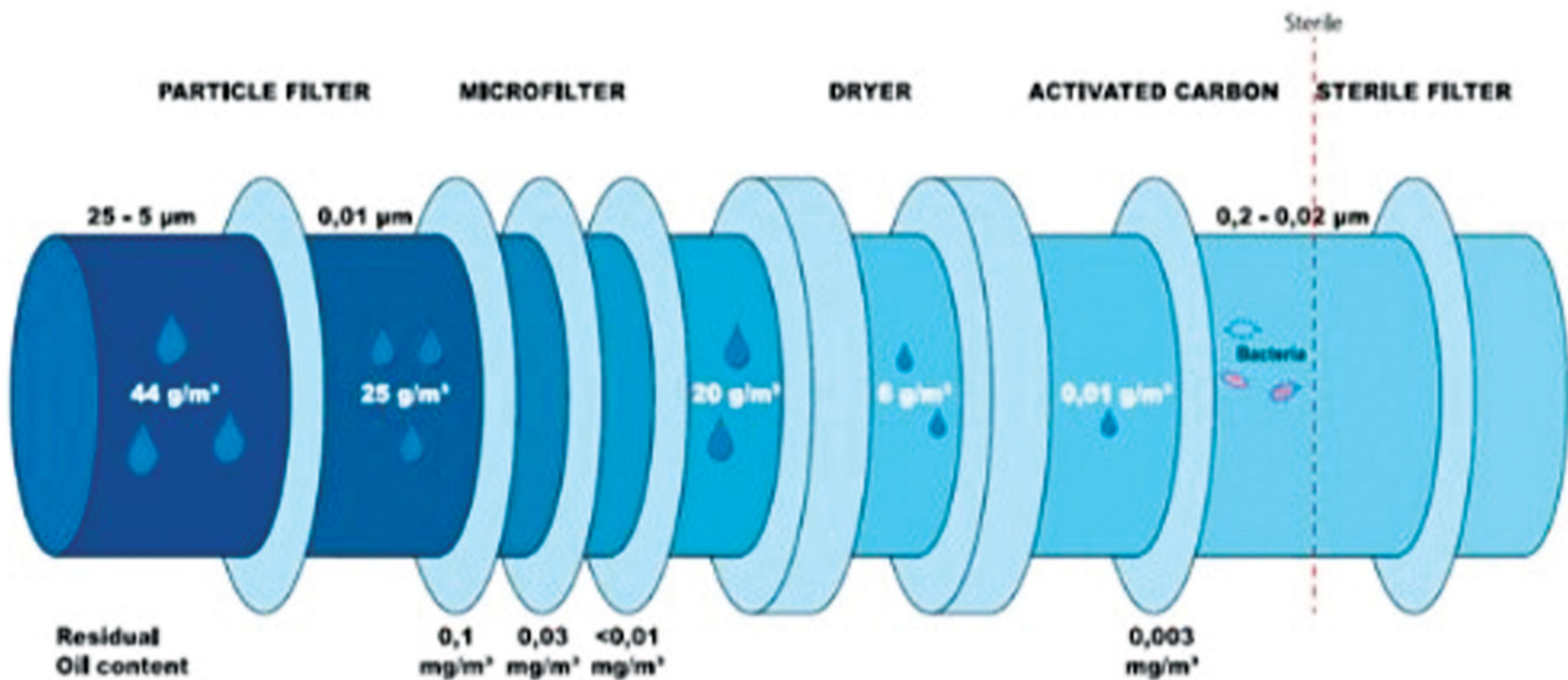
انواع میکرو فیلترها:

- میکرو فیلتر اولیه (Pre Filter) با قابلیت جذب ذرات گرد و غبار تا ۱/۰ میکرون
- میکروفیلتر ثانویه (Second Filter) با قابلیت جذب ذرات گرد و غبار تا ۰/۰۱ میکرون
- میکروفیلتر (DUST Filter) با قابلیت جذب ذرات گرد و غبار کمپرسور تا ۵ میکرون
- میکرو فیلتر مخصوص هیدروکربن یا کربن فعال کمپرسور جهت جذب بوی نامطبوع از هوای فشرده شده خروجی از کمپرسور (Optional Activated Carbon Filter) که در صنایع غذایی و بسته بندی مورد استفاده قرار می گیرد.



ویژگیهای مهم میکرو فیلترها:

- کیفیت بالای کارکرد و راندمان
- عمر بسیار طولانی
- روش تعویض بسیار ساده و راحت
- قابلیت نصب نشانگر که زمان تعویض المنت میکرو فیلتر را به شما نشان میدهد.
- عمر بسیار بالای بدنه میکرو فیلتر (Housing) که به روش دایکاستی تحت فشار از مواد آلومینیوم آلیاژی ساخته می شود
- در دسترس بودن هوای فشرده و تمیز و سالم بطور همیشگی و دائم
- داشتن شیر تخلیه دستی و یا اتوماتیک
- ضمانت عملکرد و بازده مفید با حداقل افت کیفیت
- قیمت مناسب المنت و میکرو فیلتر
- رنگ پودری الکترو استاتیکی برای کلیه سطوح میکرو فیلترها جهت جلوگیری از فرسایش و خوردگی
- سازگاری با تمامی سیستمهای گاز و هوای فشرده



Microfilter / Elements

Technical
specification

AF Series

1588-15 scfm



Model

Model	Connection Size			Max. working pressure bar/psi	Flow rate at 7 bar(g), 20 °C		Dimensions			
	inch	inch	inch		m ³ /h	scfm	A	B	C	D
AF0025	1/4"	3/8"	1/2"	16/232	25	15	102	214.5	192.5	45
AF0050	1/4"	3/8"	1/2"	16/232	50	30	102	214.5	192.5	45
AF0100	3/8"	1/2"	-	16/232	100	59	102	252.5	230.5	45
AF0150	1/2"	3/4"	1"	16/232	150	88	123	297.5	334.5	45
AF0200	3/4"	1"	-	16/232	200	118	123	361.5	374.5	45
AF0250	3/4"	1"	-	16/232	250	147	123	401.5	422.5	45
AF0300	1"	1-1/4"	1 1/2"	16/232	300	176	123	458	452.5	45
AF0500	1-1/4"	1-1/2"	-	16/232	500	294	123	488	497.5	45
AF0600	1-1/4"	1-1/2"	-	16/232	600	353	123	533	581	45
AF0851	1-1/4"	1-1/2"	2"	16/232	851	500	160	622.5	651	45
AF1210	2"	-	-	16/232	1210	712	160	692.5	669	45
AF1520	2"	2-1/2"	3"	16/232	1520	895	194	725.5	808	45
AF1820	2-1/2"	3"	-	16/232	1820	1070	194	865	863	45
AF2220	3"	-	-	16/232	2220	1305	194	919.5	863	45
AF2700	3"	-	-	16/232	2700	1588	194	1063.5	1007	45

Premium Rotary Air Compressor Oil

Shell Corena S2R 68



Properties		Method	Shell Corena S3 R	
ISO Viscosity Grade		ISO3448	68	
Kinematic Viscosity	40°C	mm ² /s	ASTM D 445	68
Kinematic Viscosity	100°C	mm ² /s	ASTM D 445	8.9
Density	15°C	kg/m ³	ASTM D 1298	873
Flash Point (COC)		°C	ASTM D 92	248
Air Release		mins	ASTM D 3427	5
RPVOT		mins	ASTM D 2272	700
FZG Test		LS Fail	CEC-L-07-A-95	11
Pour Point		°C	ASTM D 445	30-
Water separability	54°C	mins	ASTM D 445	15

Oil inject screw compressor filtration

- Compressor oil separator
- Compressor air filters
- Compressor oil filter



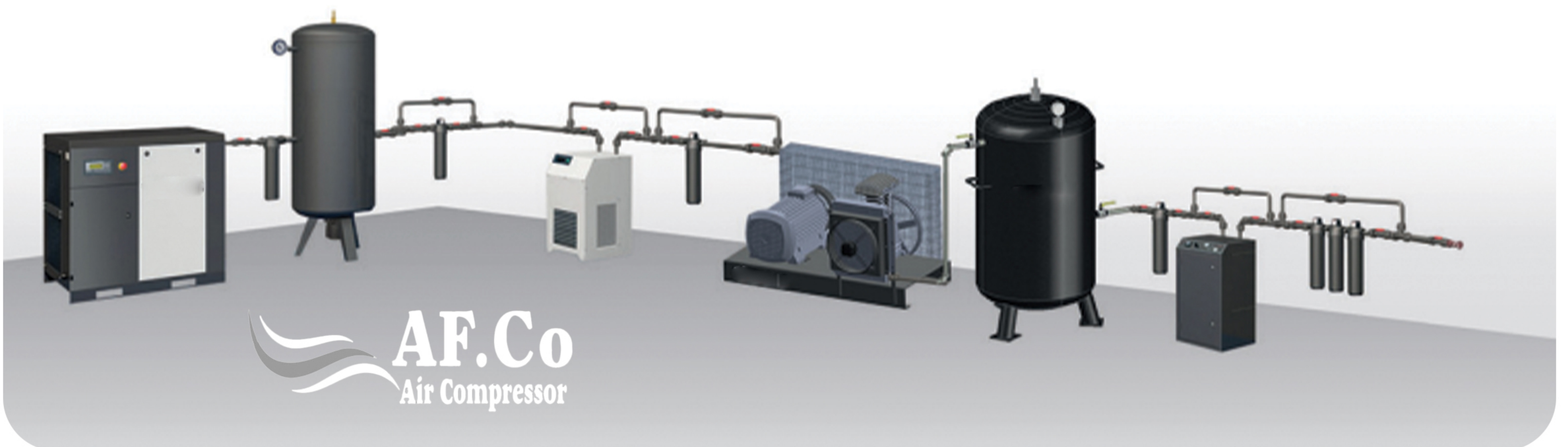
High pressure compressor booster

- High pressure air dryer
- CE certified air receiver made from P265GH pressure vessel steel
- Air filtration system with oil trap
- food grade lubricant for food production



Model

Model	Pressure				Capacity m³/min						Motor Power	Connection Size	Dimensions (mm)			Weight
	Minimum		Maximum		7bar		10bar		13bar				kg/Hp	Width	Depth	
	Bar	Psi	Bar	Psi	m³/min	SCFM	m³/min	SCFM	m³/min	SCFM						
DBK10	15	218	40	580	2.1	74.2	2.89	102.1	3.67	129.6	7.5/10	1"	1286	825	753	268
DBK15	15	218	40	580	2.45	86.5	3.37	119	4.29	151.5	11/15	1"	1286	825	753	285
DBK20	15	218	40	580	3.71	131	4.335	180.1	6.49	229.2	15/20	1"	1357	820	758	300
DBK25	15	218	40	580	4.9	173.1	6.73	237.7	8.57	302.7	18.5/25	1 1/4"	1423	874	736	345
DBK30	15	218	40	580	5.56	196.4	7.65	270.2	9.74	344	22/30	1 1/4"	1423	881	736	390
DBK40	15	218	40	580	6.68	235.9	9.18	324.2	11.68	412.5	30/40	1 1/4"	1423	972	736	426





+98 912 852 9030

+98 912 853 1755



havakarancompressor



www.havakaran.com



قم، شهرک صنعتی شکوهیه، فاز 2
بلوار شهید همت، همت 11

 **AF.Co**
Air Compressor