

ARADAX

ماشین سازی آراداکس

(آراد بویلر)

FISH & MEAT & BLOOD
POWDER MACHINES

ماشین آلات تولید پودر ماهی، گوشت و خون



ARADAX

ماشین سازی آراداکس

ماشین سازی آراداکس با بیش از ربع قرن سابقه در زمینه ی تولید مخازن تحت فشار از جمله دیگ بخار ، آبگرم ، آبداغ ، روغن داغ فعالیت خود را آغاز نمود و همچنین در زمینه های دیگر از جمله : دی اریتور، سختی گیر های اتوماتیک، مخازن استیل، میز های برش آهن، مخازن استیل، دیگ پخت، خشک کن دیسکی فعالیت خود را ادامه داده است و پس از طی گذر سالیان دراز در تولید تونل ضدعفونی کننده، تجهیزات خشکشویی، خشک کن پودر ضایعات ماهی، بچ پخت و تولید انواع پودر ماهی من جمله پودر ماهی ساردین، پودر ماهی برای دام، پودر ماهی برای طیور و پودر گوشت و خون فعالیت خود را در پی گرفت.

گواهینامه ها



کد ردیابی: ۶۶۸۹۲۹۲۰۰۵

سامانه پیامکی: ۱۰۰۱۵۱۷



www.aradax.ir www.dig-bokhar.com www.podremahi.ir

ARADAX

مشتریان ما

شرکت مخابرات ایران

مرکز آمار و اطلاعات راهبردی کشور

سازمان زندان ها و اقامت تامینی و تربیتی کشور

شرکت بهره‌برداری راه آهن شهری تهران و حومه

بیمارستان فارابی

بیمارستان بهرامی

شرکت پودر ماهی صیاد قشم

شرکت تن ماهی پارت سیرنگ

شرکت تصفیه روغن سپهر

شرکت گچ و بتن بنوید

کشتارگاه زربال تهران

شرکت نبات داراب

شرکت قارچ سپیدار

شرکت دانش بنیان کرج

شرکت تولیدی محصولات لبنی شادگان

شرکت تولیدی قند دز فول

کارخانه تولید چوب تفلیس گرجستان

کارخانه رنگرزی پارچه شهریار

کارواش بخار سمنان

شرکت تولیدی پلاستوفوم سمنان

شرکت تولیدی پلاستوفوم کیش

www.aradax.ir



ARADAX

ماشین سازی آراداکس

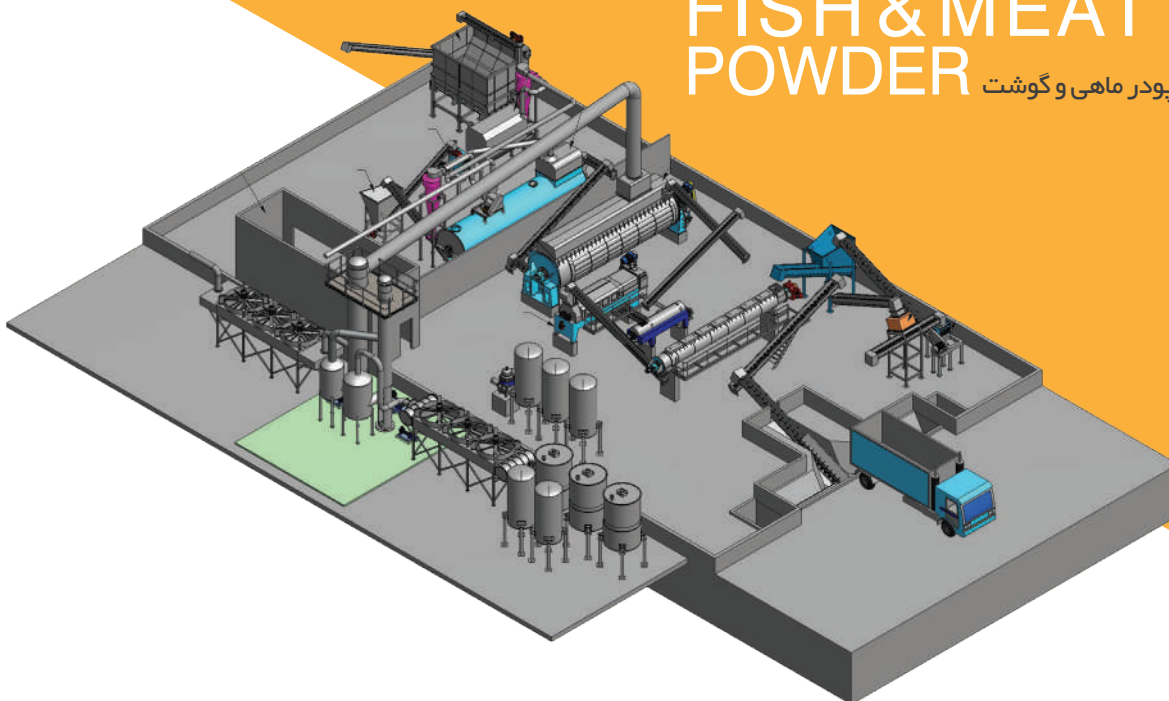
CONTENTS

فهرست

04	کارخانه پودر ماهی و گوشت
05	فرآیند تولید پودر ماهی و گوشت
06	تجهیزات کارخانه پودر ماهی و گوشت
07	دیگ پخت
10	دستگاه پرس
11	خشک کن دیسکی
12	اسکروکانوایر
13	دیگ بخار
14	دیگ بخار افقی عقب تر
15	تجهیزات دیگر
	چاله ماهی و گوشت
	دکانتر
	اسکرو
	سختی گیر
	خنک کننده
	سانتریفیوژ
	دی ارینتور
	کلکتور بخار
	بوسوز
	آسیاب
	مخزن کندانس
17	شرح فرآیند تولید پودر خون

FISH & MEAT POWDER

پودر ماهی و گوشت



پودر ماهی و گوشت یک پودر خشک و استرلیزه برای خوراک دام، طیور و آبزیان می باشد. این پودر سرشار از پروتئین بوده و خوراک بسیار خوبی برای رشد بهتر هر نوع دامی است.

کارخانه پودر ماهی و گوشت

وظیفه اصلی یک کارخانه پودر ماهی و گوشت، جداسازی آب و روغن از ماهی و گوشت و تولید پودر می باشد. تقریباً ۷۰ الی ۹۰ درصد حجم ماهی خام از آب و روغن تشکیل شده است. پودر ماهی مطلوب پودری به رنگ قهوه ای روشن با درصد رطوبت پایین است.

item	ratio
Protein	%50 to %70
TVN	≤%120
salmonella	Neg
moisture	≤%10
Fat	%3
Salinity	%3
Ca	%3.5
Ash	%10

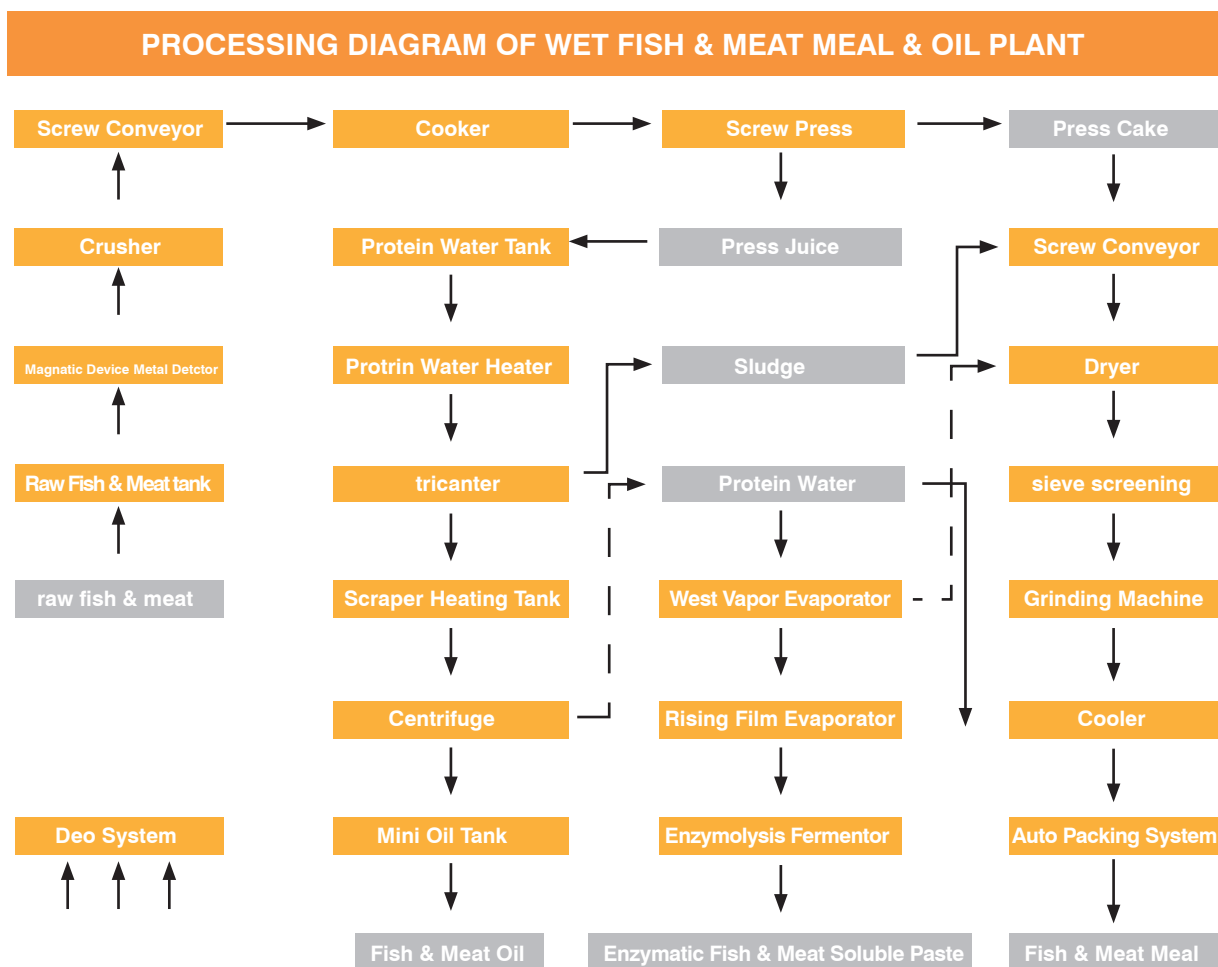
Remark: the above index is according to non-leftovers as raw material.



ARADAX

ماشین سازی آراداکس از مدرن ترین تجهیزات و روش ها جهت کارخانه پودر ماهی و گوشت بهره می برد. ماموریت این شرکت استفاده از تکنولوژی به روز دنیا در طراحی ها جهت افزایش بازدهی و کاهش هزینه های تعمیر و نگهداری تجهیزات می باشد.

فرآیند تولید پودر ماهی و گوشت





تجهیزات کارخانه پودر ماهی و گوشت

- | | | | |
|----|---------------------|----|------------|
| ۱ | اسکرو چال ماهی | ۲ | خردکن |
| ۳ | پخت و پرس | ۴ | دیگ پخت |
| ۵ | خشک کن دیسکی | ۶ | خنک کن |
| ۷ | آسیاب | ۸ | الک |
| ۹ | دکانتر یا تری کانتر | ۱۰ | سانتریفیوژ |
| ۱۱ | تبخیر کننده | ۱۲ | بوسوز |
| ۱۳ | دیگ بخار | ۱۴ | دی اریاتور |

ماشین سازی آرادکس تمامی تجهیزات کارخانه تولید پودر ماهی، گوشت و خون را به صورت جداگانه یا پلنت طراحی و می سازد. مشخصات فنی تجهیزات اصلی کارخانه تولید خوراک دام در ذیل ذکر شده اند.

COOKER

دیگ پخت

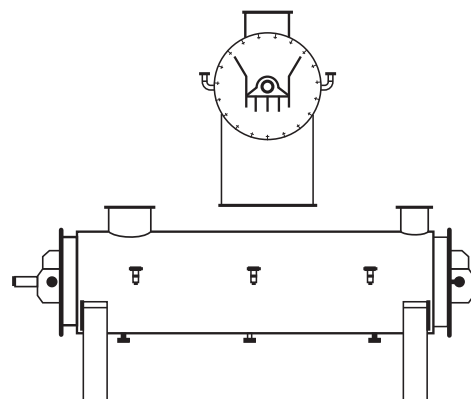


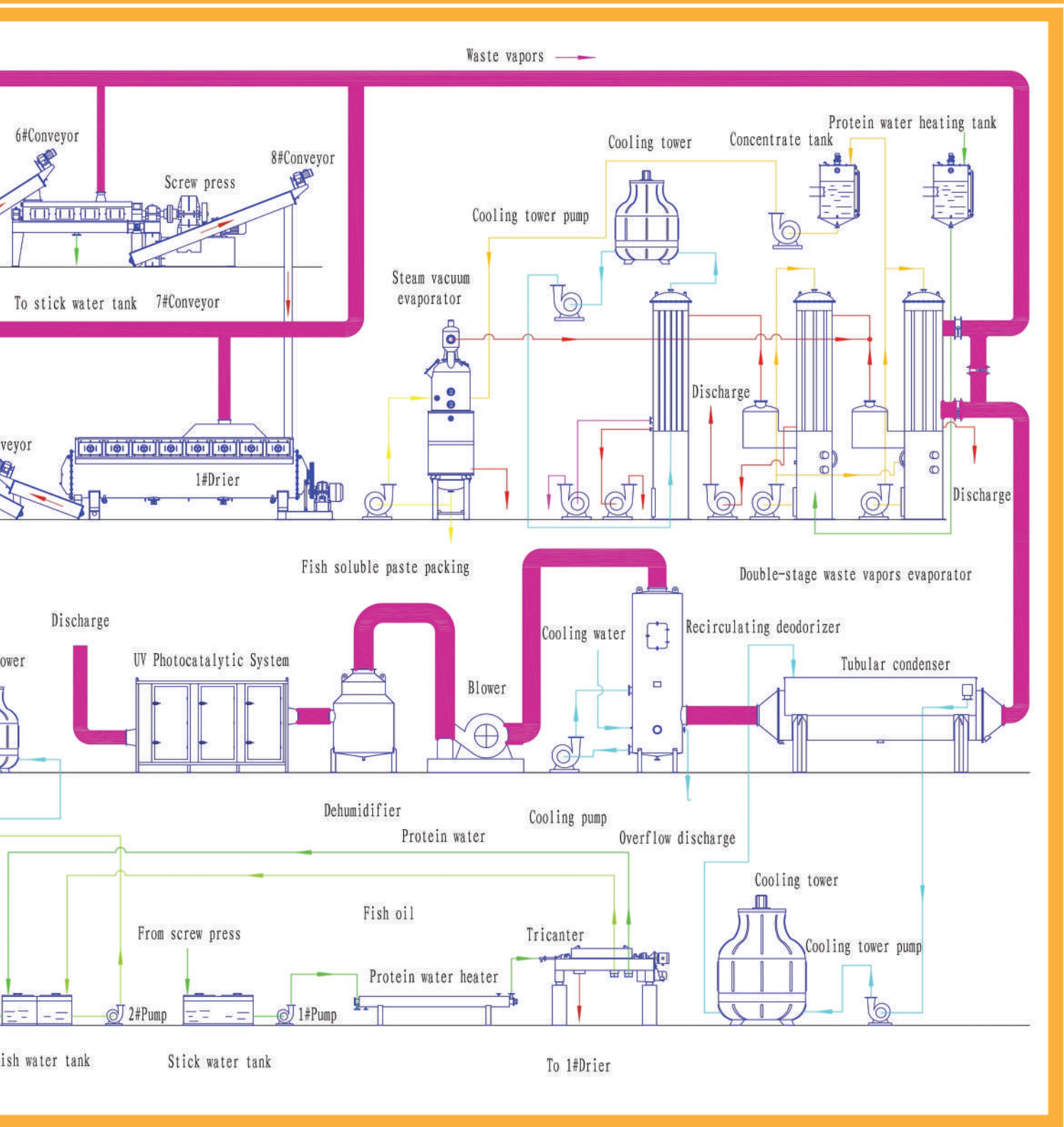
جهت پخت یا پیش گرم ماهی خام و گوشت از دیگ پخت استفاده می شود. این فرآیند به منظور سهولت پرس ماهی و گوشت در دستگاه پرس و خرد کردن تمامی استخوانها صورت می پذیرد. در این دستگاه عمل پخته شدن توسط جریان بخار در دمای ۱۰۰-۹۵ درجه سانتیگراد در داخل ژاکت صورت می پذیرد. سرعت چرخش روتور این دستگاه بسیار پایین است تا زمان جهت خرد شدن و پخته شدن کافی باشد.

دیگ پخت ماشین سازی آراداکس دارای ویژگی های زیر است:

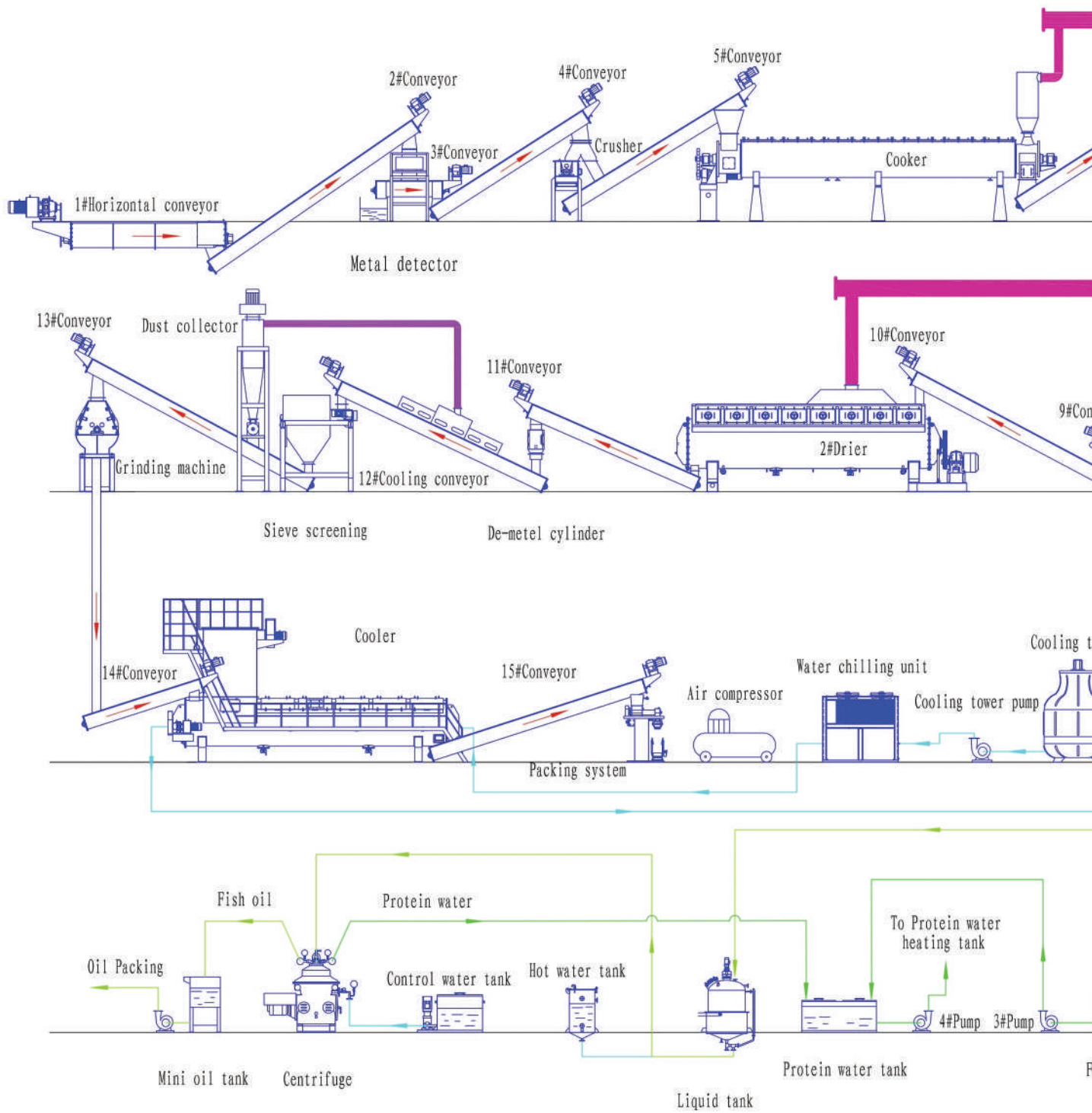
- استفاده از فولاد استحکام بالا.
- استفاده از ورق ضخامت بالا جهت افزایش طول عمر و حفاظت در برابر خوردگی.
- طراحی بر اساس استاندارد مخازن تحت فشار.
- استفاده از متهار شده توسط لچکی.
- استفاده از کوبلینگ زنجیری به عنوان فیوز مکانیکی.
- تست هیدرواستاتیک دیگ و اتصالات.
- عایقکاری مناسب و استفاده از ورق کاور استیل.

مدل دستگاه	ظرفیت (m ³)	ابعاد دستگاه (mm)			توان موتور (kw)
		طول	عرض	ارتفاع	
AR-BC-3000	۳	۵۰۰۰	۱۵۰۰	۱۸۰۰	۲۲
AR-BC-4000	۴	۶۳۰۰	۱۵۰۰	۲۲۰۰	۳۰
AR-BC-5000	۵	۷۵۰۰	۱۵۰۰	۲۴۰۰	۳۷
AR-BC-6000	۶	۹۰۰۰	۱۵۰۰	۲۶۰۰	۴۵
AR-BC-7000	۷	۱۰۰۰۰	۱۵۰۰	۲۸۰۰	۵۵





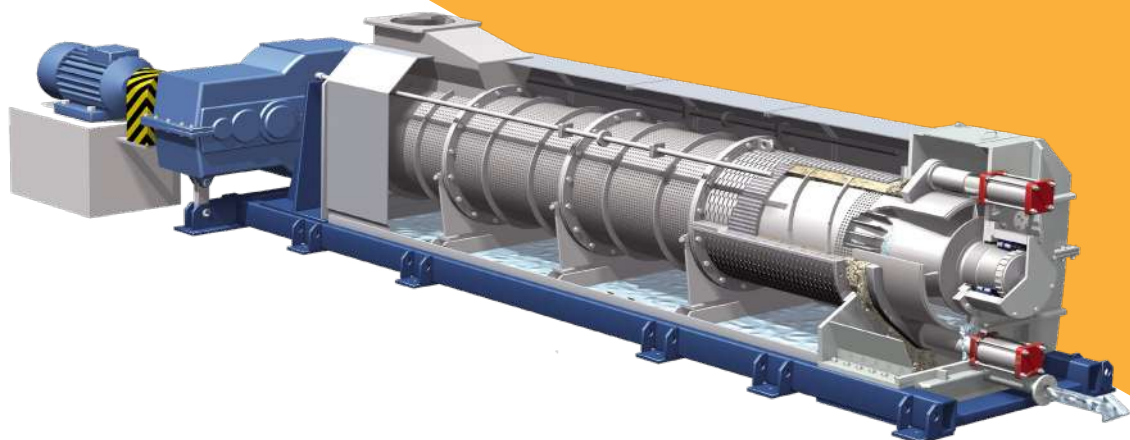
FISH & MEAT & BLOOD POWDER MACHINES



ARADAX

SCREW PRESS

دستگاه پرس



این تجهیز جهت پرس و جداسازی روغن و آب از کیک جامد مورد استفاده قرار می گیرد. مواد کیک مانند توسط اسکرو به خشک کن دیسکی منتقل می شود و مخلوط روغن و آب به دستگاه دکانتتر یا تری کانتر انتقال می یابد. دستگاه پرس ماشین سازی آراداکس در دو مدل تک اسکرو و دابل طراحی و ساخته می شود.

دستگاه پرس ماشین سازی آراداکس دارای ویژگی های زیر است:

- استفاده از فولاد استحکام بالا.
- استفاده از ورق ضخامت بالا جهت افزایش طول عمر و حفاظت در برابر خوردگی.
- طراحی بر اساس استاندارد CEMA.
- استفاده از مش استیل به صورت سفارشی.
- استفاده از موتور-گیربکس سنگین با بازدهی بالا.
- استفاده از کوپلینگ زنجیری به عنوان فیوز مکانیکی.
- عایق کاری مناسب و استفاده از ورق کاور استیل.

مدل دستگاه	ظرفیت (t/h)	ابعاد دستگاه (mm)			توان موتور (kw)
		طول	عرض	ارتفاع	
AR-SP-1500	۱.۵	۳۴۰۰	۱۸۰۰	۱۷۰۰	۴
AR-SP-3000	۳	۳۵۰۰	۲۰۰۰	۱۸۰۰	۷
AR-SP-4000	۴	۴۵۰۰	۲۱۰۰	۲۰۰۰	۹
AR-SP-7000	۷	۶۰۰۰	۲۴۰۰	۲۳۰۰	۱۵

DISC DRYER

خشک کن دیسکی

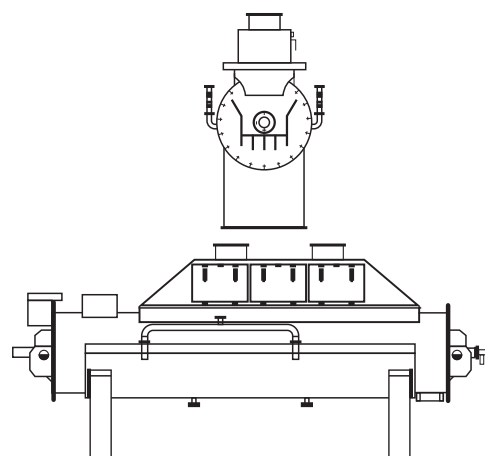


این نوع خشک کن در صنایع تولید خوراک دام مورد استفاده قرار می گیرد. در این دستگاه عمل خشک شدن توسط جریان بخار با فشار ۶ بار در داخل دیسک ها و ژاکت صورت می پذیرد. عدم کنترل فشار ۶ بار موجب سوختن پروتئین پودر شده و کیفیت پودر ماهی و گوشت بسیار پایین می آید.

خشک کن دیسکی ماشین سازی آراداکس دارای ویژگی های زیر است:

- استفاده از فولاد استحکام بالا.
- طراحی بر اساس استاندارد مخازن تحت فشار.
- استفاده از دیسک های مهار شده توسط پین.
- طراحی سیستم منحصر بفرد تخلیه کندانس.
- تست هیدرواستاتیک خشک کن و اتصالات.
- استفاده از ورق ضخامت بالا جهت افزایش طول عمر و حفاظت در برابر خوردگی.
- استفاده از هود مکش بخار جهت تخلیه تمامی بخارات.
- استفاده از موتور-گیربکس سنگین با بازدهی بالا.
- استفاده از کویلینگ زنجیری به عنوان فیوز مکانیکی.
- عایق کاری مناسب و استفاده از ورق کاور استیل.

مدل دستگاه	سطح حرارتی (m2)	ابعاد دستگاه (mm)			توان موتور (kw)
		طول	عرض	ارتفاع	
AR-DD-3000	۲۵	۵۵۰۰	۱۵۰۰	۱۸۰۰	۱۸.۵
AR-DD-4000	۳۰	۶۸۰۰	۱۵۰۰	۲۲۰۰	۲۲
AR-DD-5000	۳۸	۸۲۰۰	۱۵۰۰	۲۴۰۰	۲۲
AR-DD-6000	۴۵	۹۵۰۰	۱۵۰۰	۲۶۰۰	۳۷
AR-DD-7000	۵۳	۱۰۸۰۰	۱۵۰۰	۲۸۰۰	۳۷
AR-DD-8000	۶۰	۱۲۳۰۰	۱۵۰۰	۳۱۰۰	۴۵
AR-DD-10000	۷۰	۱۳۸۰۰	۱۵۰۰	۳۴۰۰	۵۵



SCREW CONVEYOR

اسکرو کانوایر



اسکرو کانوایر (سیستم انتقال مواد حلزونی)

سیستم انتقال مواد حلزونی و یا همان اسکرو کانوایر ها یکی از سیستم های انتقال مواد فله می باشد که کاربرد بسیار وسیعی در صنایع مختلف از جمله صنایع سیمان ، فولاد ، کانی ها ، معادن ، مواد غذایی، مواد پودری و ... دارد. استفاده از این سیستم ها جهت انتقال مواد فله در طول های کم به دلیل امکان ایجاد چندین ورودی و خروجی بسیار مناسب بوده ولی برای مسافت های زیاد توصیه نمی شوند. اسکرو کانوایر ماشین سازی آراداکس در دو مدل لوله ای و ل شکل طراحی و ساخته می شود.

اسکرو کانوایر لوله ای

اسکرو کانوایر لوله ای	ظرفیت (m ³ /h)	ابعاد دستگاه (mm)			سرعت
		طول	عرض	ارتفاع	
AR-TS-140	۵	۱۰۰۰-۱۲۰۰۰	۱۸۰	۲۸۰	۱۱۰
AR-TS-190	۱۳	۱۰۰۰-۱۲۰۰۰	۲۵۰	۳۵۰	۱۰۰
AR-TS-240	۲۲	۱۰۰۰-۱۲۰۰۰	۳۰۰	۴۰۰	۹۰
AR-TS-290	۴۵	۱۰۰۰-۱۲۰۰۰	۳۵۰	۴۵۰	۸۰
AR-TS-370	۸۰	۱۰۰۰-۱۲۰۰۰	۴۵۰	۵۵۰	۷۰
AR-TS-470	۱۳۰	۱۰۰۰-۱۲۰۰۰	۵۰۰	۶۰۰	۶۳
AR-TS-570	۱۹۰	۱۰۰۰-۱۲۰۰۰	۶۵۰	۷۵۰	۵۰

اسکرو کانوایر L شکل

اسکرو کانوایر L	ظرفیت (m ³ /h)	ابعاد دستگاه (mm)			سرعت
		طول	عرض	ارتفاع	
AR-US-140	۳.۵	۱۰۰۰-۱۲۰۰۰	۱۸۰	۲۸۰	۱۱۰
AR-US-190	۹	۱۰۰۰-۱۲۰۰۰	۲۵۰	۳۵۰	۱۰۰
AR-US-240	۱۵	۱۰۰۰-۱۲۰۰۰	۳۰۰	۴۰۰	۹۰
AR-US-290	۳۰	۱۰۰۰-۱۲۰۰۰	۳۵۰	۴۵۰	۸۰
AR-US-370	۵۵	۱۰۰۰-۱۲۰۰۰	۴۵۰	۵۵۰	۷۰
AR-US-470	۹۰	۱۰۰۰-۱۲۰۰۰	۵۰۰	۶۰۰	۶۳
AR-US-570	۱۳۰	۱۰۰۰-۱۲۰۰۰	۶۵۰	۷۵۰	۵۰
AR-US-670	۱۹۰	۱۰۰۰-۱۲۰۰۰	۸۰۰	۹۰۰	۴۰
AR-US-720	۲۴۰	۱۰۰۰-۱۲۰۰۰	۹۶۰	۱۰۶۰	۲۵

تذکر:

ظرفیتهای جداول فوق بر اساس چگالی ۱۰۰۰ کیلوگرم بر متر مکعب و درصد پرشدگی ۵۰٪ برای اسکرو کانوایر لوله ای و ۳۵٪ برای اسکرو کانوایر L شکل محاسبه شده اند.

STEAM BOILER

دیگ بخار



دیگ های بخار ماشین سازی آراداکس مطابق با استانداردهای BS-2790 و EN-12953 از ظرفیت ۰۶ کیلوگرم در ساعت تا ظرفیت ۱۰ تن در ساعت به صورت سه پاس در سه مدل افقی عقب تر (Wet Back)، افقی عقب خشک (Dry Back) و عمودی طراحی و تولید می گردد.

- فولادهای مصرفی در ساخت کوره اصلی، محفظه برگشت و تیوب پلیت ها از نوع ورق آتشیوار 17MN4-DIN17155 و مناطق دیگر از ورق A516 Gr70 می باشد. ورقهای آتشیوار مخصوص ساخت دیگهای بخار بوده و از استحکام کششی بسیار بالایی برخوردار است.

- لوله های مصرفی از نوع بدون درز آتشیوار ST35.8-DIN17175 می باشد.

- لوله های انتقال حرارت توسط جوش به تیوب پلیتها متصل می گردند. الکترودهای مصرفی از نوع E7018 و E7010 بوده و مطابق با WPS&PQR مورد مصرف قرار می گیرند.

- کلیه جوش ها دارای تاییدیه اداره استاندارد هستند و مورد آزمایش های اولتراسونیک (UT)، رادیوگرافی (RT) و با فشار ۱۰۵ برابر فشار طراحی مورد تست هیدرواستاتیک قرار می گیرد.

- عایق کاری بدنه با پشم سنگ یا الیاف سرامیک نسوز صورت می پذیرد. ضخامت عایقکاری ۱۰۰ میلیمتر بوده و با روکش استیل ضدزنگ به ضخامت ۱ میلیمتر پوشش داده می شود.

- دریهای عقب و جلو و اتاقهای دود با سیمان نسوز عایقکاری می گردند به طوری که کلیه الزامات NFPA85-86 جهت به حداقل رساندن اتلاف انرژی لحاظ می گردد.

- مجهز به تابلو فرمان اتوماتیک ساخته شده از مرغوب ترین قطعات.

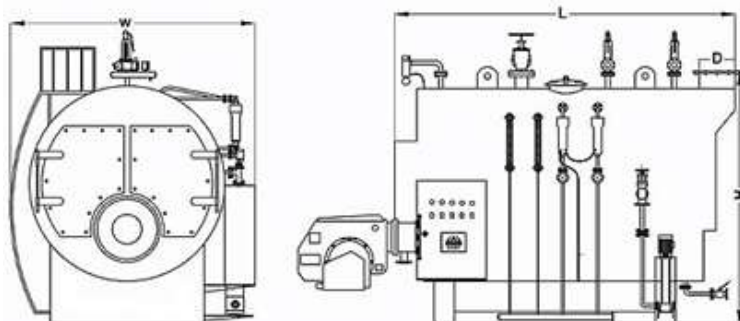
- مجهز به هشدار دهنده های ایمنی.

- امکان اضافه نمودن اکونومایزر جهت افزایش راندمان (سفارشی).

- امکان اضافه نمودن پمپ یدک (سفارشی).

STEAM BOILER (Horizontal Wet Back)

دیگ بخار افقی عقب تر



ARADAX HSB (Wet Back)		AR HSB1.5	AR HSB2	AR HSB2.5	AR HSB3	AR HSB4	AR HSB5	AR HSB6	AR HSB7	AR HSB8	AR HSB9	AR HSB10
Steam Rating	Kg/h	1500	2000	2500	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000
Length L	mm	2800	3000	3300	3600	4000	4500	4700	5000	5400	5600	5900
Width W	mm	2300	2500	2600	2600	2800	3000	3200	3400	3700	4100	4300
Height H	mm	2400	2400	2500	2500	2600	2800	3000	3200	3500	3800	4150
Net Weight	ton	4	4.5	5.6	6.5	8	10	12	15	20	21.5	24
Operating W.	ton	6.5	7.5	8.6	10	12.5	16	20	24	30	33	39
Chimney D	mm	300	325	350	400	450	500	550	600	650	680	730
Chimney H	mm	12000	12000	12000	12000	12200	12200	12200	12200	12200	12200	12200
Steam Outlet	DN	65	80	80	100	100	125	125	150	150	150	200
Safety Valve	DN	25	25	32	32	40	2*40	2*50	2*50	2*50	2*65	2*65
Feed Water	DN	25	25	40	40	40	40	50	50	50	65	65
Blow Down	DN	32	32	32	32	32	32	40	40	40	40	40
Vent	DN	25	25	25	25	25	32	32	32	32	50	50
Collector	DN	32	32	32	32	32	50	50	50	50	50	50
Low-low level	DN	2*25	2*25	2*25	2*25	2*25	2*25	2*50	2*50	2*50	2*50	2*50
Low level	DN	25	25	25	25	25	25	50	50	50	50	50

• بر اساس استاندارد ASME، BS-2790 و استاندارد ملی ۴۲۳۱ ایران.

• اطلاعات جدول فوق بر اساس فشار کاری ۱۰ بار، فشار طراحی ۱۱ بار و فشار تست ۱۶٫۵ بار می باشد.

• فلنجهای استفاده شده برای فشار ۱۰ بار و ۱۶ بار به ترتیب PN16 و PN25 می باشد.

OTHER EQUIPMENT

تجهیزات دیگر



• چاله ماهی و گوشت

مواد خام اولیه توسط کامیونها به داخل این چاله تخلیه می گردد و سپس توسط اسکروهای افقی و شیبدار به داخل کارخانه منتقل می شوند.

• خنک کننده

خنک کردن پودر بعد از خشک شدن آن موجب عدم تخریب پروتئین شده و باعث می شود پودر تردتر شود و در نتیجه این پودر به راحتی آسیاب شده و کیفیت مطلوبی خواهد داشت.



• بوسوز

بخارات داغ خروجی از خشک کن دیسکی دارای بوی بد و ترکیبات مضر می باشد و بایستی توسط دستگاه بوسوز یا کندانسور آبی، کندانس شده و خنثی گردد.



• دکانتر

جهت جداسازی آب و روغن ماهی از همدیگر از دستگاه دکانتر استفاده می شود. جریان خروجی به سمت سانتریفیوژ و واحد تبخیر هدایت می گردد.



• سانتریفیوژ

روغن تولید شده توسط دستگاه سانتریفیوژ خالص سازی شده و به واحد بسته بندی منتقل می گردد.



• آسیاب

جهت افزایش کیفیت پودر ماهی و یکدست بودن آن از آسیاب استفاده می گردد.



• اسکرو

جهت انتقال پودر در داخل کارخانه به سمت تمامی دستگاه ها از اسکرو کانوایرها استفاده می شود که در دو نوع یو شکل و لوله ای تولید میگردند.



• دی اریتور

جهت جداسازی گازهای موجود در آب از دستگاهی به نام دی اریتور (گاززدا) استفاده میگردد. این دستگاه میزان دی اکسید کربن در آب را به صفر و میزان اکسیژن را به کمتر از 0.0055 cc/Lit می رساند.



• مخزن کندانس

زمانیکه بخار از تجهیزات مصرف کننده عبور می کند حرارت خود را از دست داده و تقطیر می گردد که آب حاصل از این فرایند، آب داغ با کیفیت بسیار بالایی است لذا برگشت این آب به مدار مصرف باعث کاهش مصرف آب تغذیه و انرژی می گردد. این آب در مخزن کندانس ذخیره میگردد تا در مواقع لزوم مصرف شود.



• سختی گیر

املاح کلسیم و منیزیم از جمله عمده ناخالصی های آب به شمار می روند. مقدار بیش از حد این املاح، برای مصارف صنعتی و خوراکی مناسب نمی باشد. سختی آب، عامل تشکیل رسوب در دیگ های بخار ، مبدل های حرارتی، برج های خنک کننده و سیستم های سرد کننده و... می باشد. استفاده از سختی گیرهای رزینی یکی از مطمئن ترین راه ها برای حذف یونهای مزاحم سخت می باشد.



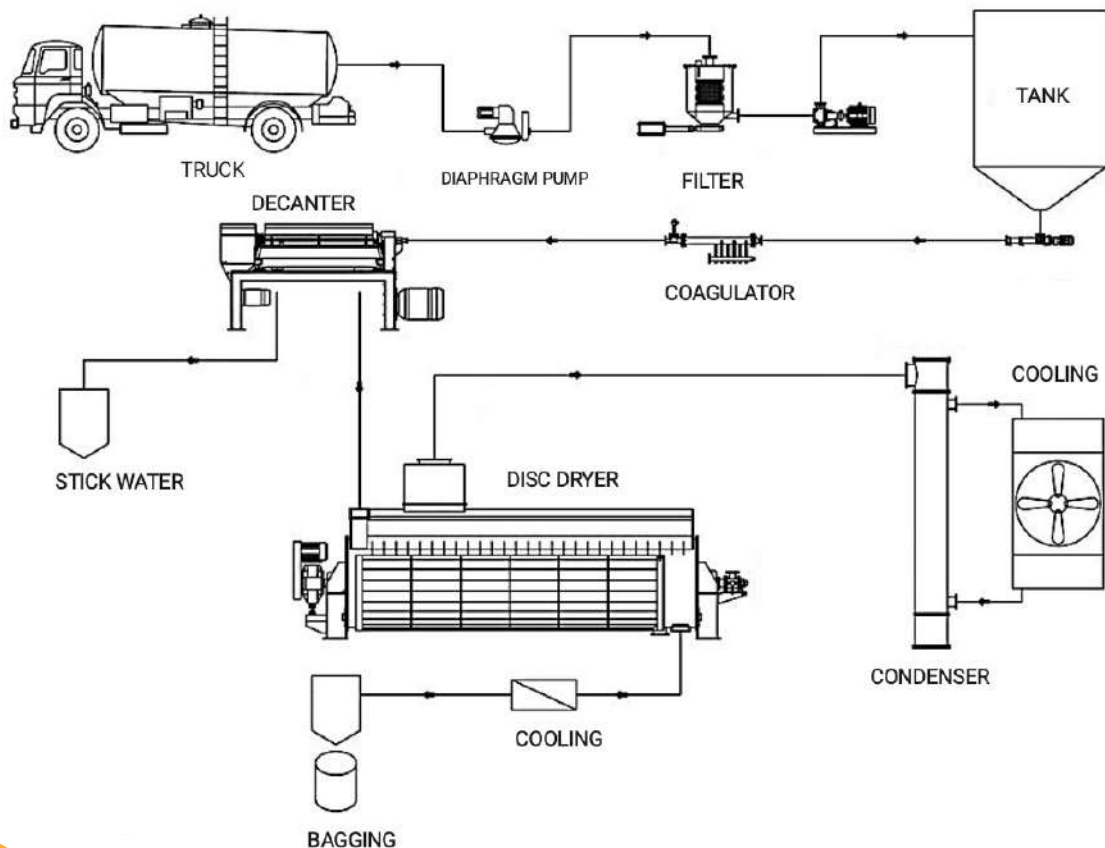
• کلکتور بخار

سیستم توزیع بخار، وظیفه کنترل کردن میزان بخار تولید شده در بویلر را بر عهده دارد. بخار تولیدی، در نهایت از درون یک سیستم پایپینگ عبور می کند. در این مجموعه، فشار بخار با استفاده از گیج های فشار بخار در زمان های متناوب کنترل می شوند.

DESCRIPTION OF THE PROCESS

شرح فرآیند تولید پودر خون

در این فرآیند ابتدا خون توسط پمپ دیافراگمی از تانکر تخلیه گشته و جهت فیلتراسیون اولیه به فیلتر سبکی خون ارسال می گردد. سپس توسط پمپ به مخزن ذخیره پمپاژ میگردد. اغلب مخازن ذخیره دارای میکسر هستند تا ته نشینی رخ ندهد. در هنگام شروع فرآیند، خون توسط مونوپمپ (پمپ جابجایی مثبت) به واحد جداسازی منتقل می گردد قبل از جداسازی آب و خون بهتر است خون را لخته کنیم تا عمل جداسازی با بازده خوبی رخ دهد، جهت اینکار از لخته ساز خطی استفاده می گردد به طوری که با تزریق مستقیم بخار به خط لوله انتقال، خون لخته می بندد. در ادامه آب و خون توسط دکانتر از هم جدا شده و کیک خون به سمت خشک کن دیسکی هدایت می شود. خشک کن دیسکی علاوه بر وظیفه خشک کردن، عمل پخت و پاستوریزه سازی را نیز انجام می دهد. سپس پودر خون وارد اسکرو میگردد در این اسکرو عمل خنک کاری نیز صورت می پذیرد. پودر خون خشک و خنک به واحد بسته بندی ارسال می شود. بخارات خروجی از خشک کن دیسکی نیز به واحد تصفیه (دستگاه بوسوز یا کندانسور) انتقال می یابد.





ARADAX

دفتر مرکزی: تهران، اتوبان باقری، خیابان گلبرگ غربی (جانبازان)، پلاک ۱۵۷

کارخانه: شهرک صنعتی خاوران، سایت فن آوران، خیابان میخک

ماشین سازی آراداکس

تلفن کارخانه: ۰۲۱ ۳۳۲۸۱۳۹۹

دفتر مرکزی: ۰۲۱ ۷۷۱۳۱۴۵۲-۳

انتقادات و پیشنهادات: ۰۲۱ ۸۸۵۲۲۴۴۹



www.aradax.ir www.dig-bokhar.com www.podremahi.ir