



گروه پارس ترک سیلو
Pars Turk Silo Group

www.ptsilos.com

1	2	3	4
چشم انداز	سیلو	تجهیزات	مخازن آب
صفحه 4	صفحه 8	صفحه 32	صفحه 42



شرکت بین المللی پارس ترک سیلو (PTSILO) در سال ۲۰۰۹ با هدف پیاده سازی و ساخت سیلوهای فلزی در ایران ضمن خرید دانش فنی از یک شرکت امریکایی ترکیه ای سازنده و صاحب تکنولوژی در زمینه تولید سیلو شروع به فعالیت نموده است.

این شرکت ضمن توسعه سایت مرکزی خود واقع در بزرگراه کرج، قزوین تا مساحت پنجاه هزار متر مربع محوطه و ساختمان تولید، دفاتر اداری، دفتر مرکزی تهران و تشکیل واحد R & D در کشور اسپانیا فعالیت خود را با هدف ارائه جدیدترین راهکارهای ذخیره سازی غلات، احداث سیلو و سیستم های ذخیره سازی آب، مخازن آبی پروری و تجهیزات تخلیه و بارگیری مواد و بار در بنادر، در حال فعالیت است.

کارخانجات پارس ترک سیلو با برخورداری از ماشین آلات مدرن و پیشرفته اروپایی ضمن رعایت استانداردهای بین المللی، محصولات و تولیدات خود را با الگوی مزیت رقابتی قیمت، کیفیت و خدمات پس از فروش به بازارهای داخلی و خارجی عرضه می نماید.

این شرکت با تولید انواع سیلو و دستگاه خشک کن، دستگاه های بوجاری و پیش بوجاری، انواع سیستم های انتقال مواد از جمله الواتورهای قاشقی، کانوایرهای زنجیری و نوار نقاله ها، تجهیزات فرآوری غلات و سیستم تهویه و هوادهی سیلوها، تجهیزات انتقال مواد در اسکله و بنادر، به عنوان طراح و بزرگترین تولید کننده در ایران و منطقه شناخته می شود.

اصول فعالیت های شرکت پارس ترک سیلو

مدیریت کیفیت
مشتری مداری
تولیدات برتر
خدمات پس از فروش
توسعه روزافزون
تولیدات مطابق با استانداردهای بین المللی
انعطاف پذیری
ظرفیت مالی مطلوب
سرعت در اجرای پروژه ها
تولید مدرن و پیشرفته بوسیله ماشین آلات روز
بهره گیری از بهترین روش های کنترل کیفی جهان



گواهینامه ها و استانداردها

UBC 3 Seismic standard A=0.35

EURO CODE 3 (EN 1993-4-1:2007) PART 4.1 & DIN 1055-6+18914

ANSI/ASAE EP 43/2001& ANSI/ASAE EP 545/2000

آستانه پایداری در باد

مقاومت و پایداری این سیلوها تا سرعت باد 160 km/hr به نسبت ارتفاع سیلو و محل پروژه قابل محاسبه می باشد.

فشار وارد بر سقف

وزن ثابت خود سقف + فشار ناشی از برف: $150 \frac{\text{kg}}{\text{m}^2}$ به نسبت محل نصب سیلو قابل محاسبه است

چگالی محصولاتی که معمولا ذخیره سازی می شوند:

گندم: $3800 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$ ذرت: $3720 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$ جو: $3640 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$



ارزش ها

ما مشتری را شریک سرمایه گذاری خود می دانیم.

ما ارتباطات سازنده رو به رشد و مستمر را می سازیم.

ما محیطی را فراهم می کنیم که کارکنان فرصت پیشرفت داشته باشند.

ما روحیه کار تیمی و صداقت را میان کارکنان رواج می دهیم.

دستیابی به برترین تکنولوژی ساخت سیلوهای ذخیره سازی غلات و دانش فرآوری محصولات صنایع غذایی کشاورزی و سیستم های ذخیره آب، مخازن پرورش آبزیان و سیلوهای خوارک دام، گرانول های خاک یا پلاستیک، با هدف قطع هرگونه وابستگی به دیگر کشورها

تصاحب بزرگترین سهم بازار با تکیه بر کیفیت، خلاقیت و سرعت در ارائه خدمات

چشم انداز



مأموریت

مأموریت ما طراحی، تولید و مونتاژ سیلوهای ذخیره سازی غلات، صنایع دام و طیور، گرانول های پلاستیک و پتروشیمی، خاک های معدنی و سیستم های ذخیره سازی آب، مکانیزیم های تخلیه و بارگیری در بنادر یا معادن و تجهیزات وابسته با هدف ایجاد اشتغال و پیشگیری خروج ارز از کشور، هم راستا با حفظ محیط زیست و مطابق با بالاترین استاندارد روز جهان به باری و تلاش پرسنل کوشا و با انگیزه است.



ستاره کیان بیرجند ۱۲۰۰۰ تنی



آبشار سبز اصفهان ۶۰۰۰ تنی



آذران مهر ۴۰۰۰ تنی



آرد و ماکارونی شمس آذر ۴۰۰۰۰ تنی

برخی از
پروژه‌ها



سوریه ۳۰۰۰۰ تنی



بلغارستان ۳۰۰۰۰ تنی



دانه طلایی دزفول ۴۰۰۰۰ تنی



آرد هشتگرد ۴۵۰۰۰ تنی



سنندج ۱۴۰۰۰ تنی



پیگیر گلستان ۴۰۰۰ تنی



پایانه حمل غلات شرکت پارسیان ریل شرق



زردانه گستر غرب ۱۵۰۰ تنی



گرگان دشت ۱۵۰۰ تنی



خوراک دام کامیاران ۶۰۰۰ تنی



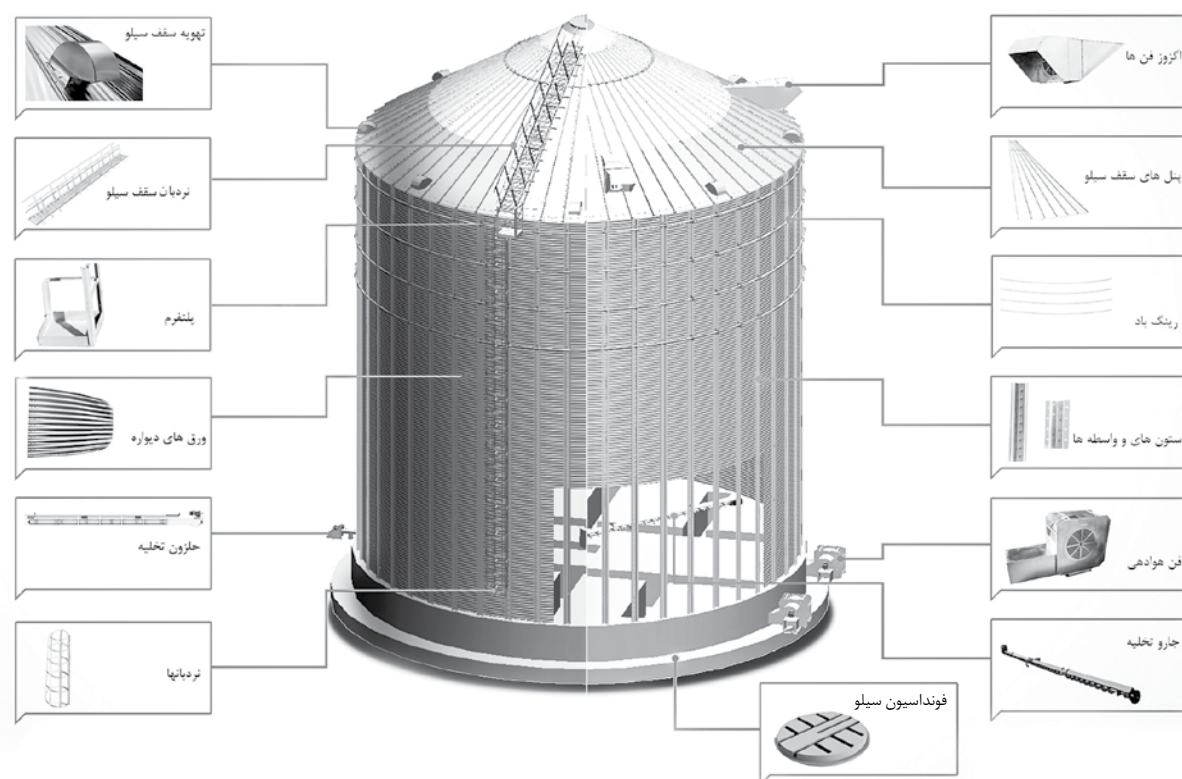
قزاقستان ۱۵۰۰۰ تنی



ازبکستان ۳۰۰۰ تنی

اجزای سیلو عبارتند از

سیستم هوادهی	ورق های دیواره
فن های سانتریفیوژ	ستون ها و رویندها
سیستم کنترل دما و حرارت داخل سیلو	سقف سیلو
جارو حلزونی تخلیه محصول (SWEEP AUGER)	رینگ های باد
مارپیچ تخلیه سیلو از داخل به بیرون سیلو	نردبان همراه با محافظهای امنیتی
دریچه کشویی	دریچه دسترسی به داخل سیلو
انواع ساپورت	دریچه های تهویه و اگرورفن های سقف



نردبان

نردبان بیرونی سیلو برای دسترسی آسان به سقف و نردبان داخل سیلو به منظور تعمیرات و بازدید، طراحی و نصب می‌شود.

جهت سهولت در تردد بر روی نردبان، استراحتگاه‌هایی در طول مسیر تعبیه شده است.



سیلوهای کف صاف

سیلوهای بازرگانی

این سیلوها برای ذخیره سازی و حفظ کیفیت غلات در کنار شهرها و جاده‌های نزدیک به مزارع، خطوط راه آهن، بنادر، کارخانجات آرد، نان و فرآوری محصولات غذایی احداث می‌گردد.

سیلوهای کشاورزی

این سیلوها بطور معمول در محل مزارع و برای ذخیره سازی کوتاه مدت غلات احداث می‌گردد، قطر این سیلوها از ۵ متر تا ۱۵ متر و تناژ ذخیره سازی آن در محدوده ۱۵۰ تا ۲۵۰۰ تن است.



رینگ باد

رینگ باد باعث افزایش استحکام سازه سیلو بخصوص هنگام بارگیری و تخلیه سیلو می‌شود.

رینگ باد علاوه بر ورق‌های دیواره بر روی سیستم سقف نیز تعبیه می‌گردد.





ستون ها و روبندها

به منظور استحکام بدنه از ستون های با پوشش گالوانیزه در ضخامت ۲ تا ۸ میلیمتر (متناسب با طرح) و مقاومت ۴۵۰mpa استفاده شده که این ستون ها علاوه بر افزایش استحکام سیلو نیروی عمودی وارده بر سیلو را به فونداسیون انتقال می دهند.



ورق های سقف سیلو دارای استحکام بالا و با پوشش گالوانیزه 275gr/m^2 بوده و به دلیل طراحی ویژه آن، در برابر آب کاملاً نفوذ ناپذیر می باشد. مجموعه سقف سیلو بر اساس فشارهای وارده بر آن، از قبیل برف، باد، کابل دما و تجهیزات نقل و انتقال، طراحی می گردد. میزان شیب سقف سیلو ۳۰ درجه در نظر گرفته شده که برای استفاده بهینه از حجم داخل سیلو، بهترین شیب می باشد.

سقف

جهت اتصال ورق های سقف سیلو از پیچ های گالوانیزه گرید Grade 8.8 استفاده شده و بروی سقف یک دریچه بازدید تعبیه می گردد.

ستون ها و روبندها بعد از خم کاری و برشکاری به منظور مقاومت در برابر زنگ زدگی با فرآیند گالوانیزه گرم Z-600gr/m^2 (GD-90) پوشش داده می شوند.

بمنظور حفظ کیفیت و سلامت غلات انبار شده در سیلو، نیازمند به هوادهی می باشد، هوای دمیده شده از میان غلات عبور کرده و در نهایت از دریچه های تهویه سقف خارج می گردد.

فونداسیون سیلوهای کف صاف دارای کانال هایی است که هوای دمیده شده توسط فن به آن وارد شده و سپس به داخل سیلو هدایت می گردد.

درسیلوهای کف مخروطی بمنظور کنترل دما و میزان رطوبت از فن های محوری (Axial) برای حفظ رطوبت و کنترل دما استفاده شده است.

برای دستیابی به کیفیت مطلوب، بواسطه قطعه استوانه مشبک توزیع بهینه جریان هوا صورت می گیرد. عدم بکارگیری این قطعه سبب کاهش شدید و هدر رفت بازده فن می باشد و هوادهی تاثیر چشمگیر نخواهد داشت.

سیستم هوادهی

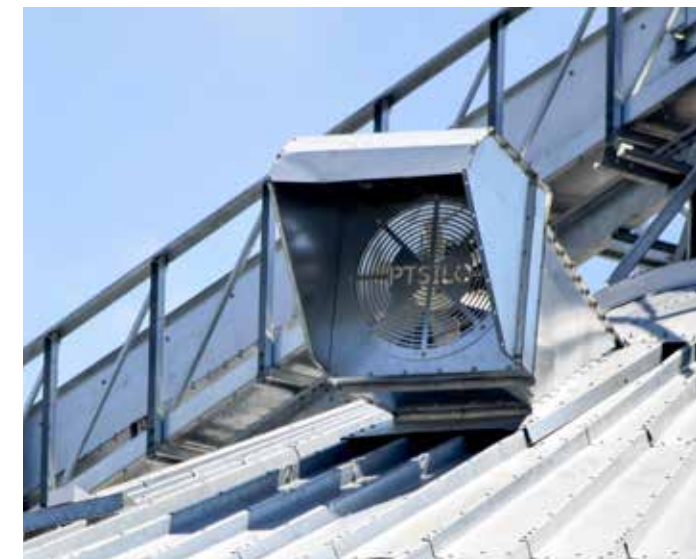


دریچه های تهویه و اگزوز فن های سقف

دریچه های تهویه برای خروج هوای گرم و گرد و غبار و گازهای به وجود آمده در داخل سیلو به بیرون طراحی شده و همچنین باعث می شود هوای دمیده شده به داخل، به راحتی از سقف سیلو خارج شود.

طراحی این دریچه ها به گونه ای است که مانع ورود اشیا خارجی و یا حیوانات به داخل سیلو می گردد.

جهت سهولت در تهویه، فن های محوری (اگزوز فن) بر روی سقف تعبیه می گردد.



فن های سانتریفیوژ

مواد ذخیره شده داخل سیلو برای جلوگیری از آسیب های ناشی از دما و رطوبت بالا نیاز به تهویه دارد. این عملیات توسط فن های هوادهی که در قسمت پایین سیلو تعبیه شده صورت می پذیرد. بدنه فن های هوادهی از ورق های گالوانیزه مرغوب ساخته شده که طول عمر زیادی داشته و در برابر زنگ زدگی بسیار مقاومند. تمامی اجزا، بدنه دستگاه به صورت پیچ و مهره ای به هم متصل می شوند.



دریچه دسترسی به داخل سیلو

هر سیلو دارای دو دریچه دسترسی، یکی بر روی رینگ دوم و دیگری بر روی سقف می باشد. دریچه ای که بر روی رینگ دوم تعبیه شده دارای دو درب می باشد، درب داخلی هنگامی که سیلو پر است مانع باز شدن درب دوم و ریزش بار به بیرون سیلو می گردد.

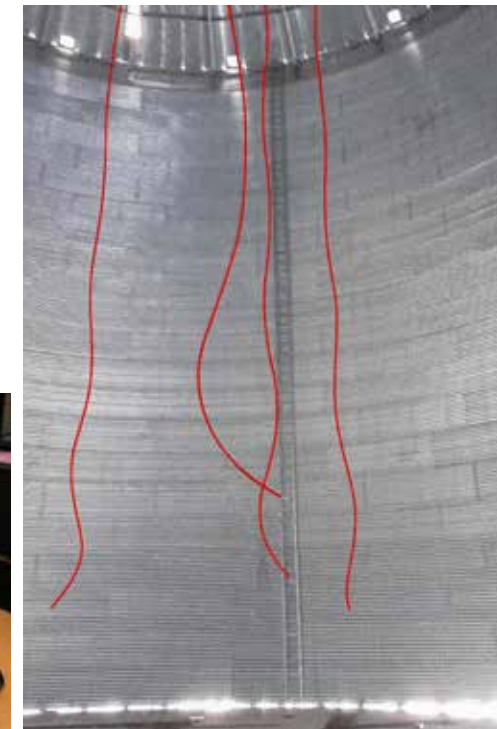




سیلوهای ذخیره سازی غلات باید به سیستم کنترل دما تجهیز شوند تا با شناسایی نقاط حساس از رشد و فعالیت حشرات پیشگیری گردد. سیستم کنترل دما متناسب با قطر و حجم سیلو دارای تعدادی کابل بوده و بر روی هر کابل تعداد معینی سنسور حرارتی نصب می گردد. این سیستم را می توان به یک کامپیوتر مجزا متصل کرد و همچنین می توان به سیستم اتوماسیون (PLC) ارتباط داد.

با نصب سنسورهای ارتفاع سنج می توان ارتفاع غلات ذخیره شده داخل سیلو را مشخص کرد.

سیستم کنترل دما



راهروها

راهروها به دو دلیل بر روی سقف سیلو تعبیه می شوند:

- قرارگیری کانوایرها
 - تردد اپراتور بر روی سقف سیلو برای تعمیر تجهیزات یا بازدیدهای دوره ای
- تمامی راهروها، اتاقک استیل بالابر، پایه های اتاقک کشنده نقاله، در برابر گرما، رطوبت، گرد و خاک دارای بواسطه پوشش گالوانیزه مقاوم سازی شده است.
- تمام اجزای بدنه این سازه به صورت گالوانیزه و پیچ و مهره ای بوده و در ساخت آن از فرآیند جوشکاری استفاده نمی شود.



انواع ساپورت

از ستون ساپورت برای قرارگیری راهرو بر بالای سیلو استفاده می شود. این سازه به وسیله رابط های بسیار قوی به ستون های اصلی سیلو متصل می گردد.

کاربردها

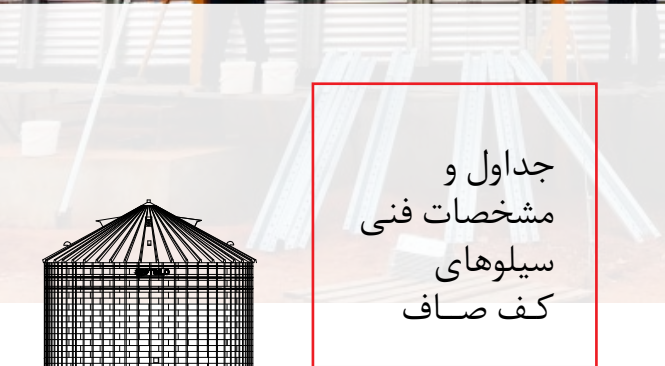
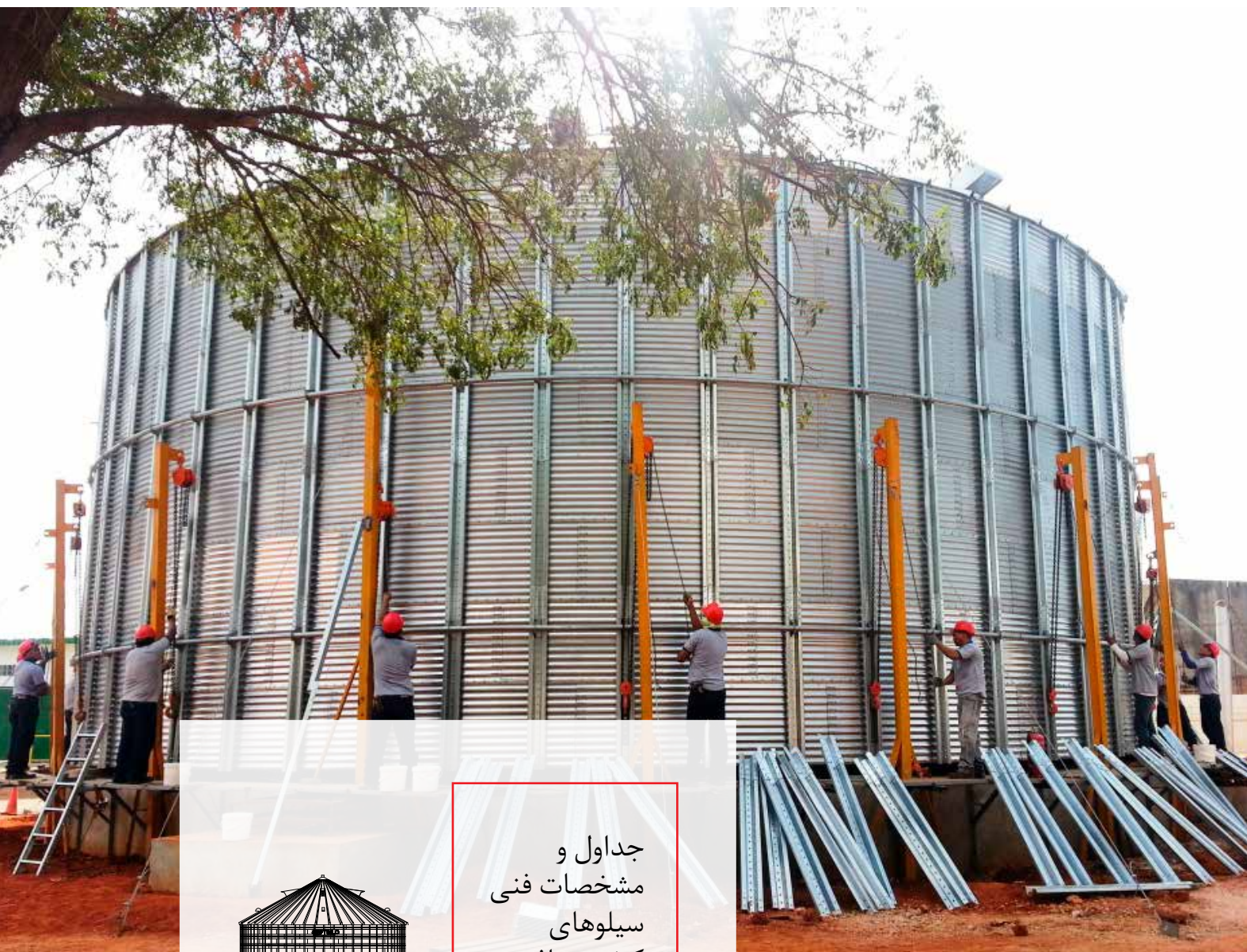
- تقویت کانال ها و بخش فوقانی الواتور
- نصب پلتفرم برای دسترسی آسان به بخش فوقانی الواتور
- ساپورت گیری و اتصال ابتدای راهروی بالای سیلو

ویژگی ها

اجزای بدنه ستون ساپورت ها از فولاد ساخته شده و به منظور جلوگیری از زنگ زدگی تمامی قطعات آن پوشش ضخیم گالوانیزه گرم می شوند.

تمامی اجزای این سازه به صورت پیچ و مهره ای بوده تا عملیات نصب و مونتاژ به راحتی صورت پذیرد.

ابعاد ستون ساپورت ها بر حسب ظرفیت الواتور تعیین می شود.



جداول و
مشخصات فنی
سیلوهایی
کف صاف

سیلوهایی شرکت PTSILO بر اساس استانداردها و پارامترهای زیر طراحی شده‌اند.

محاسبات بر اساس سیلوی بدون بار انجام می‌شود.

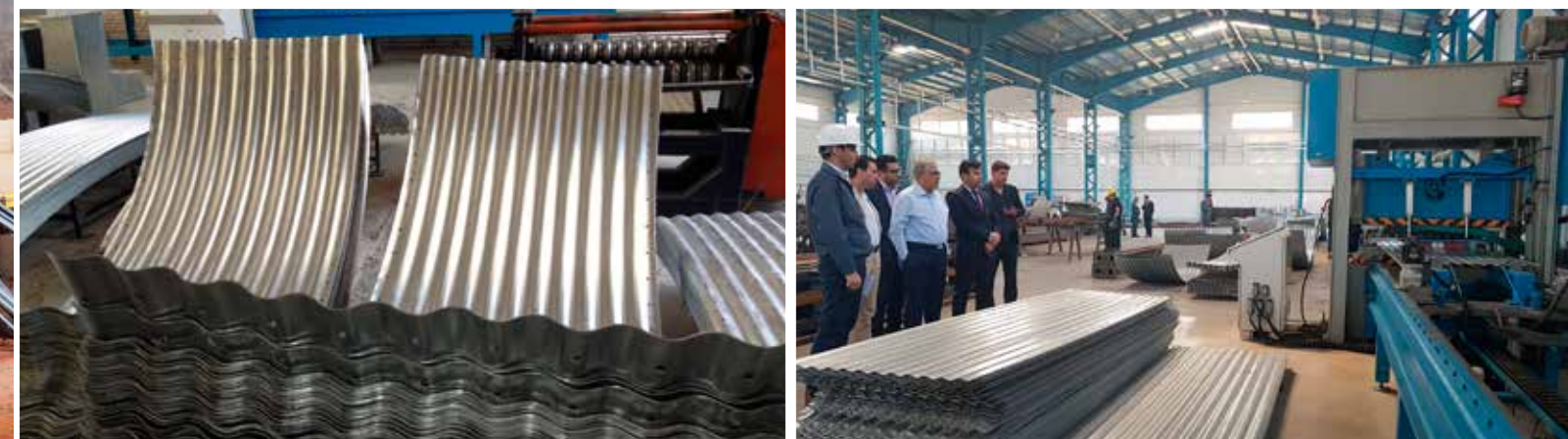
بدنه سیلو و اجزای تشکیل دهنده آن مطابق با شرایط آب و هوا و جغرافیایی محل نصب سیلو (استحکام خاک و سرعت باد و فشار ناشی از برف) طراحی می‌شود.

آنالیز استاتیکی و دینامیکی سیلو بر اساس میزان فشار افقی و عمودی که بار داخل سیلو به بدنه وارد می‌کند صورت می‌پذیرد.

سیلوهایی به وسیله نرم افزارهای CAM-CAD طراحی، سپس توسط ماشین آلات CNC تولید شده و در نهایت واحد کنترل کیفیت، تولیدات را براساس استانداردهای تعریف شده کنترل می‌نماید.



گالوانیزه ورق‌های دیواره علاوه بر محافظت در برابر زنگ زدگی، باعث کاهش اصطحاک بار داخل سیلو و بدنه نیز می‌شود.



ورق‌های گالوانیزه مورد استفاده در ساخت سیلوهایی دارای بالاترین کیفیت از نوع ورق استراکچرال استیل بوده و تمامی آن‌ها مطابق با استاندارد EN 10326/10143 و S350 GD E450 است که توانایی تحمل فشار ۴۵۰ mpa و ۴۵۹۰ kg را دارا می‌باشد.

- حد تنش تسلیم: حداقل ۳۵۰ mpa
- حد تنش کششی: حداقل ۴۵۰ mpa

ورق‌های دیواره با پوشش گالوانیزه هستند که مقدار گالوانیزه این ورق‌ها به عواملی مانند ظرفیت بارگیری و تخلیه، رطوبت هوا و میزان باد منطقه جغرافیایی محل نصب بستگی دارد ولی بطور کلی استانداردهای این ورق‌ها بصورت زیر می‌باشد.

$$(G-190)Z - 600 \frac{BF}{a^2} \quad (G-140)Z - 450 \frac{BF}{a^2} \quad (G-115)Z - 350 \frac{BF}{a^2} \quad (G-90)Z - 275 \frac{BF}{a^2}$$

ورق‌های دیواره

مدل سیلو PTBS	قطر سیلو (متر)	تعداد رینگ	ارتفاع تا لبه سقف (متر)	ارتفاع کل (متر)	ذخیره گندم 800 Kg/m3	ذخیره ذرت 720 Kg/m3	ذخیره برنج 640 Kg/m3	حد اکثر ظرفیت (متر مکعب)
10.97 / 11 / 12	10.97	11	9.92	13.09	829	747	664	1037
10.97 / 12 / 12	10.97	12	10.82	13.99	898	808	718	1122
10.97 / 13 / 12	10.97	13	11.73	14.90	966	878	773	1208
10.97 / 14 / 12	10.97	14	12.63	15.80	1034	931	828	1293
10.97 / 15 / 12	10.97	15	13.53	16.70	1102	992	882	1378
10.97 / 16 / 12	10.97	16	14.43	17.70	1170	1053	936	1463
10.97 / 17 / 12	10.97	17	15.33	18.50	1238	1115	991	1548
10.97 / 18 / 12	10.97	18	16.23	19.40	1306	1175	1045	1633
11.89 / 08 / 13	11.89	8	7.22	10.65	742	668	594	928
11.89 / 09 / 13	11.89	9	8.12	11.55	822	740	658	1028
11.89 / 10 / 13	11.89	10	9.02	12.45	902	812	722	1128
11.89 / 11 / 13	11.89	11	9.92	13.35	982	884	786	1228
11.89 / 12 / 13	11.89	12	10.82	14.25	1062	956	850	1328
11.89 / 13 / 13	11.89	13	11.73	15.16	1142	1028	913	1428
11.89 / 14 / 13	11.89	14	12.63	16.06	1222	1100	978	1528
11.89 / 15 / 13	11.89	15	13.53	16.96	1302	1172	1042	1628
11.89 / 16 / 13	11.89	16	14.43	17.86	1382	1244	1106	1728
11.89 / 17 / 13	11.89	17	15.33	18.76	1462	1316	1170	1828
11.89 / 18 / 13	11.89	18	16.23	19.66	1542	1427	1234	1928
12.80 / 08 / 14	12.80	8	7.22	10.92	870	783	696	1087
12.80 / 09 / 14	12.80	9	8.12	11.82	962	866	770	1203
12.80 / 10 / 14	12.80	10	9.02	12.72	1054	949	844	1318
12.80 / 11 / 14	12.80	11	9.92	13.62	1148	1033	918	1435
12.80 / 12 / 14	12.80	12	10.82	14.52	1240	1116	992	1558
12.80 / 13 / 14	12.80	13	11.73	15.43	1333	1200	1067	1667
12.80 / 14 / 14	12.80	14	12.63	16.33	1426	1284	1141	1783
12.80 / 15 / 14	12.80	15	13.53	17.23	1519	1367	1215	1899
12.80 / 16 / 14	12.80	16	14.43	18.13	1611	1450	1289	2814
12.80 / 17 / 14	12.80	17	15.33	19.03	1704	1534	1363	2130
12.80 / 18 / 14	12.80	18	16.23	19.93	1797	1617	1437	2246
13.71 / 08 / 15	13.71	8	7.22	11.18	1008	907	806	1260
13.71 / 09 / 15	13.71	9	8.12	12.08	1114	1003	892	1393
13.71 / 10 / 15	13.71	10	9.02	12.98	1220	1099	977	1526
13.71 / 11 / 15	13.71	11	9.92	13.88	1326	1193	1060	1657
13.71 / 12 / 15	13.71	12	10.82	14.78	1434	1290	1147	1792
13.71 / 13 / 15	13.71	13	11.73	15.59	1540	1387	1233	1926
13.71 / 14 / 15	13.71	14	12.63	16.59	1647	1482	1318	2059
13.71 / 15 / 15	13.71	15	13.53	17.49	1753	1578	1402	2191
13.71 / 16 / 15	13.71	16	14.43	18.39	1859	1673	1499	2324
13.71 / 17 / 15	13.71	17	15.33	19.29	1964	1768	1572	2456
13.71 / 18 / 15	13.71	18	16.23	20.19	2072	1865	1658	2590
13.71 / 19 / 15	13.71	19	17.14	21.10	2178	1961	1743	2723
13.71 / 20 / 15	13.71	20	18.04	22.00	2284	2055	1827	2855
14.63 / 08 / 16	14.63	8	7.22	11.44	1160	1044	928	1450
14.63 / 09 / 16	14.63	9	8.12	12.34	1281	1153	1025	1601
14.63 / 10 / 16	14.63	10	9.02	13.24	1402	1261	1121	1752
14.63 / 11 / 16	14.63	11	9.92	14.14	1522	1370	1218	1903
14.63 / 12 / 16	14.63	12	10.82	15.04	1643	1479	1315	2054
14.63 / 13 / 16	14.63	13	11.73	15.95	1766	1590	1413	2208

مدل سیلو PTBS	قطر سیلو (متر)	تعداد رینگ	ارتفاع تا لبه سقف (متر)	ارتفاع کل (متر)	ذخیره گندم 800 Kg/m3	ذخیره ذرت 720 Kg/m3	ذخیره برنج 640 Kg/m3	حد اکثر ظرفیت (متر مکعب)
5.49 / 08 / 6	5.49	8	7.22	8.81	146	132	117	183
5.49 / 09 / 6	5.49	9	8.12	9.71	164	148	132	205
5.49 / 10 / 6	5.49	10	9.02	10.61	181	163	145	226
5.49 / 11 / 6	5.49	11	9.92	11.51	197	178	158	247
5.49 / 12 / 6	5.49	12	10.82	12.41	215	193	172	269
5.49 / 13 / 6	5.49	13	11.73	13.31	232	209	185	290
5.49 / 14 / 6	5.49	14	12.63	14.21	249	224	199	311
6.40 / 08 / 7	6.40	8	7.22	9.07	202	181	161	252
6.40 / 09 / 7	6.40	9	8.12	9.97	224	202	180	281
6.40 / 10 / 7	6.40	10	9.02	10.87	248	223	198	310
6.40 / 11 / 7	6.40	11	9.92	11.77	271	244	217	339
6.40 / 12 / 7	6.40	12	10.82	12.67	294	265	236	368
6.40 / 13 / 7	6.40	13	11.73	13.58	318	286	254	397
6.40 / 14 / 7	6.40	14	12.63	14.48	340	307	273	426
7.32 / 08 / 8	7.31	8	7.22	9.33	266	240	213	333
7.32 / 09 / 8	7.31	9	8.12	10.23	297	267	237	371
7.32 / 10 / 8	7.31	10	9.02	11.13	327	294	262	409
7.32 / 11 / 8	7.31	11	9.92	12.03	358	322	286	447
7.32 / 12 / 8	7.31	12	10.82	12.93	388	349	310	485
7.32 / 13 / 8	7.31	13	11.73	13.84	418	377	335	523
7.32 / 14 / 8	7.31	14	12.63	14.74	449	404	359	561
8.23 / 08 / 9	8.23	8	7.22	9.60	340	307	273	426
8.23 / 09 / 9	8.23	9	8.12	10.50	379	341	303	474
8.23 / 10 / 9	8.23	10	9.02	11.40	416	375	333	521
8.23 / 11 / 9	8.23	11	9.92	12.30	456	410	365	570
8.23 / 12 / 9	8.23	12	10.82	13.20	494	445	396	618
8.23 / 13 / 9	8.23	13	11.73	14.11	533	480	426	666
8.23 / 14 / 9	8.23	14	12.63	15.01	571	514	457	714
9.14 / 08 / 10	9.14	8	7.22	9.86	424	382	340	531
9.14 / 09 / 10	9.14	9	8.12	10.76	472	425	378	590
9.14 / 10 / 10	9.14	10	9.02	11.66	519	467	415	649
9.14 / 11 / 10	9.14	11	9.92	12.56	566	510	453	708
9.14 / 12 / 10	9.14	12	10.82	13.46	613	552	491	767
9.14 / 13 / 10	9.14	13	11.73	14.37	662	595	529	827
9.14 / 14 / 10	9.14	14	12.63	15.27	709	638	567	886
10.06 / 08 / 11	10.06	8	7.22	10.12	521	469	417	651
10.06 / 09 / 11	10.06	9	8.12	11.02	578	520	462	722
10.06 / 10 / 11	10.06	10	9.02	11.92	635	572	508	794
10.06 / 11 / 11	10.06	11	9.92	12.82	692	623	553	865
10.06 / 12 / 11	10.06	12	10.82	13.72	750	675	600	937
10.06 / 13 / 11	10.06	13	11.73	14.63	807	726	646	1009
10.06 / 14 / 11	10.06	14	12.63	15.53	864	778	691	1080
10.06 / 15 / 11	10.06	15	13.53	16.43	922	829	737	1152
10.06 / 16 / 11	10.06	16	14.43	17.33	978	881	783	1223
10.06 / 17 / 11	10.06	17	15.33	18.23	1036	932	829	1295
10.06 / 18 / 11	10.06	18	16.23	19.13	1093	984	874	1366
10.97 / 08 / 12	10.97	8	7.22	10.39	626	563	500	782
10.97 / 09 / 12	10.97	9	8.12	11.29	694	624	555	867
10.97 / 10 / 12	10.97	10	9.02	12.19	761	685	609	952

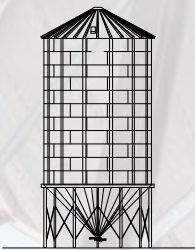
مدل سیلو PTBS	قطر سیلو (متر)	تعداد رینگ	ارتفاع تا لبه سقف (متر)	ارتفاع کل (متر)	ذخیره گندم 800 Kg/m3	ذخیره ذرت 720 Kg/m3	ذخیره برنج 640 Kg/m3	حد اکثر ظرفیت (متر مکعب)
18.28 / 11 / 20	18.28	11	9.92	15.20	2451	2206	1961	3064
18.28 / 12 / 20	18.28	12	10.82	16.10	2639	2376	2112	3300
18.28 / 13 / 20	18.28	13	11.73	17.01	2831	2548	2265	3539
18.28 / 14 / 20	18.28	14	12.63	17.91	3020	2718	2416	3775
18.28 / 15 / 20	18.28	15	13.53	18.81	3208	2888	2567	4011
18.28 / 16 / 20	18.28	16	14.43	19.71	3397	3057	2718	4247
18.28 / 17 / 20	18.28	17	15.33	20.61	3586	3227	2869	4483
18.28 / 18 / 20	18.28	18	16.23	21.51	3775	3397	3020	4719
18.28 / 19 / 20	18.28	19	17.14	22.42	3966	3569	3173	4958
18.28 / 20 / 20	18.28	20	18.04	23.32	4155	3739	3324	5194
18.28 / 21 / 20	18.28	21	18.94	24.22	4343	3909	3475	5430
18.28 / 22 / 20	18.28	22	19.84	25.12	4532	4079	3626	5666
18.28 / 23 / 20	18.28	23	20.75	26.03	4723	4251	3779	5905
18.28 / 24 / 20	18.28	24	21.65	26.93	4913	4422	3930	6141
19.20 / 10 / 21	19.20	10	9.02	14.56	2516	2264	2013	3145
19.20 / 11 / 21	19.20	11	9.92	15.46	2725	2452	2180	3406
19.20 / 12 / 21	19.20	12	10.82	16.36	2933	2640	2346	3666
19.20 / 13 / 21	19.20	13	11.73	17.27	3144	2830	2515	3930
19.20 / 14 / 21	19.20	14	12.63	18.17	3352	3017	2682	4190
19.20 / 15 / 21	19.20	15	13.53	19.07	3560	3204	2848	4450
19.20 / 16 / 21	19.20	16	14.43	19.97	3769	3392	3015	4711
19.20 / 17 / 21	19.20	17	15.33	20.87	3977	3579	3181	4971
19.20 / 18 / 21	19.20	18	16.23	21.77	4186	3767	3348	5232
19.20 / 19 / 21	19.20	19	17.14	22.68	4396	3956	3517	5495
19.20 / 20 / 21	19.20	20	18.04	23.58	4605	4144	3684	5756
19.20 / 21 / 21	19.20	21	18.94	24.48	4813	4332	3850	6016
19.20 / 22 / 21	19.20	22	19.84	25.38	5021	4519	4017	6276
19.20 / 23 / 21	19.20	23	20.75	26.29	5232	4709	4128	6540
19.20 / 24 / 21	19.20	24	21.65	27.19	5440	4896	4352	6800
20.11 / 10 / 22	20.11	10	9.02	14.83	2783	2505	2227	3479
20.11 / 11 / 22	20.11	11	9.92	15.73	3012	2711	2410	3765
20.11 / 12 / 22	20.11	12	10.82	16.63	3241	2917	2593	4051
20.11 / 13 / 22	20.11	13	11.73	17.54	3472	3125	2778	4340
20.11 / 14 / 22	20.11	14	12.63	18.44	3700	3330	2960	4625
20.11 / 15 / 22	20.11	15	13.53	19.34	3929	3536	3143	4911
20.11 / 16 / 22	20.11	16	14.43	20.24	4158	3742	3326	5197
20.11 / 17 / 22	20.11	17	15.33	21.14	4386	3947	3508	5482
20.11 / 18 / 22	20.11	18	16.23	22.04	4614	4153	3692	5768
20.11 / 19 / 22	20.11	19	17.14	22.95	4846	4361	3876	6057
20.11 / 28 / 22	20.11	20	18.04	23.85	5074	4567	4060	6343
20.11 / 21 / 22	20.11	21	18.94	24.75	5302	4772	4242	6628
20.11 / 22 / 22	20.11	22	19.84	25.65	5531	4978	4425	6914
20.11 / 23 / 22	20.11	23	20.75	26.56	5762	5186	4610	7203
20.11 / 24 / 22	20.11	24	21.65	27.46	5986	5387	4788	7482
21.94 / 10 / 24	21.94	18	9.02	15.35	3365	3028	2692	4206
21.94 / 11 / 24	21.94	11	9.92	16.25	3638	3274	2910	4547
21.94 / 12 / 24	21.94	12	10.82	17.15	3910	3519	3128	4887
21.94 / 13 / 24	21.94	13	11.73	18.06	4185	3766	3348	5231
21.94 / 14 / 24	21.94	14	12.63	18.96	4457	4011	3565	5571

مدل سیلو PTBS	قطر سیلو (متر)	تعداد رینگ	ارتفاع تا لبه سقف (متر)	ارتفاع کل (متر)	ذخیره گندم 800 Kg/m3	ذخیره ذرت 720 Kg/m3	ذخیره برنج 640 Kg/m3	حد اکثر ظرفیت (متر مکعب)
14.63 / 14 / 16	14.63	14	12.63	16.85	1886	1698	1509	2358
14.63 / 15 / 16	14.63	15	13.53	17.75	2008	1807	1606	2510
14.63 / 16 / 16	14.63	16	14.43	18.65	2147	1932	1717	2661
14.63 / 17 / 16	14.63	17	15.33	19.55	2250	2025	1800	2812
14.63 / 18 / 16	14.63	18	16.23	20.45	2371	2134	1897	2964
14.63 / 19 / 16	14.63	19	17.14	21.36	2493	2244	1995	3116
14.63 / 20 / 16	14.63	20	18.04	22.25	2614	2353	2092	3268
15.54 / 08 / 17	15.54	8	7.22	11.71	1322	1190	1058	1653
15.54 / 09 / 17	15.54	9	8.12	12.61	1458	1313	1167	1823
15.54 / 10 / 17	15.54	10	9.82	13.51	1595	1436	1276	1994
15.54 / 11 / 17	15.54	11	9.92	14.41	1732	1559	1386	2165
15.54 / 12 / 17	15.54	12	10.82	15.31	1868	1681	1494	2335
15.54 / 13 / 17	15.54	13	11.73	16.22	2005	1806	1605	2508
15.54 / 14 / 17	15.54	14	12.63	17.12	2142	1928	1714	2678
15.54 / 15 / 17	15.54	15	13.53	18.02	2279	2051	1823	2849
15.54 / 16 / 17	15.54	16	14.43	18.92	2416	2174	1933	3020
15.54 / 17 / 17	15.54	17	15.33	19.82	2552	2297	2042	3190
15.54 / 18 / 17	15.54	18	16.23	20.72	2689	2420	2151	3361
15.54 / 19 / 17	15.54	19	17.14	21.63	2826	2544	2261	3533
15.54 / 20 / 17	15.54	20	18.04	22.53	2963	2667	2371	3704
16.45 / 08 / 18	16.45	8	7.22	11.97	1496	1346	1197	1870
16.45 / 09 / 18	16.45	9	8.12	12.87	1650	1485	1320	2062
16.45 / 10 / 18	16.45	10	9.02	13.77	1802	1622	1442	2253
16.45 / 11 / 18	16.45	11	9.92	14.67	1955	1760	1564	2444
16.45 / 12 / 18	16.45	12	10.82	15.57	2108	1897	1686	2635
16.45 / 13 / 18	16.45	13	11.73	16.48	2266	2040	1813	2833
16.45 / 14 / 18	16.45	14	12.63	17.38	2416	2174	1933	3020
16.45 / 15 / 18	16.45	15	13.53	18.28	2569	2312	2055	3211
16.45 / 16 / 18	16.45	16	14.43	19.18	2722	2449	2177	3402
16.45 / 17 / 18	16.45	17	15.33	20.08	2874	2587	2300	3593
16.45 / 18 / 18	16.45	18	16.23	20.98	3027	2725	2422	3784
16.45 / 19 / 18	16.45	19	17.14	21.89	3182	2864	2546	3978
16.45 / 20 / 18	16.45	20	18.04	22.79	3335	3002	2668	4169
17.37 / 10 / 19	17.37	18	9.02	14.03	2026	1823	1620	2532
17.37 / 11 / 19	17.37	11	9.92	14.93	2197	1977	1757	2746
17.37 / 12 / 19	17.37	12	10.82	15.83	2367	2130	1894	2959
17.37 / 13 / 19	17.37	13	11.73	16.74	2539	2285	2031	3174
17.37 / 14 / 19	17.37	14	12.63	17.64	2710	2439	2168	3387
17.37 / 15 / 19	17.37	15	13.53	18.54	2880	2592	2304	3600
17.37 / 16 / 19	17.37	16	14.43	19.44	3051	2746	2441	3814
17.37 / 17 / 19	17.37	17	15.33	20.34	3222	2899	2577	4027
17.37 / 18 / 19	17.37	18	16.23	21.24	3392	3053	2714	4240
17.37 / 19 / 19	17.37	19	17.14	22.15	3565	3568	2852	4456
17.37 / 20 / 19	17.37	20	18.04	23.05	3735	3362	2988	4669
17.37 / 21 / 19	17.37	21	18.94	23.95	3906	3515	3124	4882
17.37 / 22 / 19	17.37	22	19.84	24.85	4076	3668	3261	5095
17.37 / 23 / 19	17.37	23	20.75	25.76	4249	3824	3399	5311
17.37 / 24 / 19	17.37	24	21.65	26.66	4419	3977	3535	5524
18.28 / 10 / 20	18.28	18	9.02	14.30	2262	2036	1810	2828

مدل سیلو PTBS	قطر سیلو (متر)	تعداد رینگ	ارتفاع تا لبه سقف (متر)	ارتفاع کل (متر)	ذخیره گندم 800 Kg/m3	ذخیره ذرت 720 Kg/m3	ذخیره برنج 640 Kg/m3	حد اکثر ظرفیت (متر مکعب)
24.68 / 19 / 27	24.68	19	17.14	24.27	7469	6722	5975	9336
24.68 / 20 / 27	24.68	20	18.04	25.17	7814	7032	6251	9767
24.68 / 21 / 27	24.68	21	18.94	26.07	8158	7343	6527	10198
24.68 / 22 / 27	24.68	22	19.84	26.97	8502	7652	6802	10628
24.68 / 23 / 27	24.68	23	20.75	27.88	8850	7965	7080	11063
24.68 / 24 / 27	24.68	24	21.65	28.78	9195	8276	7356	11494
27.42 / 10 / 30	27.42	10	9.02	16.94	5507	4956	4406	6884
27.42 / 11 / 30	27.42	11	9.92	17.84	5932	5339	4746	7415
27.42 / 12 / 30	27.42	12	10.82	18.74	6357	5721	5085	7946
27.42 / 13 / 30	27.42	13	11.73	19.65	6786	6108	5429	8483
27.42 / 14 / 30	27.42	14	12.63	20.55	7211	6490	5769	9014
27.42 / 15 / 30	27.42	15	13.53	21.45	7637	6873	6109	9546
27.42 / 16 / 30	27.42	16	14.43	22.35	8062	7255	6449	10077
27.42 / 17 / 30	27.42	17	15.33	23.25	8486	7638	6789	10608
27.42 / 18 / 30	27.42	18	16.23	24.15	8911	8020	7129	11139
27.42 / 19 / 30	27.42	19	17.14	25.06	9341	8407	7473	11676
27.42 / 20 / 30	27.42	20	18.08	25.96	9766	8789	7813	12207
27.42 / 21 / 30	27.42	21	18.94	26.86	10191	9172	8153	12739
27.42 / 22 / 30	27.42	22	19.84	27.76	10616	9554	8493	13270
27.42 / 23 / 30	27.42	23	20.75	28.67	11046	9941	8836	13807
27.42 / 24 / 30	27.42	24	21.65	29.57	11470	10323	9176	14338
28.33 / 10 / 31	28.33	10	9.02	17.20	5922	5330	4738	7403
28.33 / 11 / 31	28.33	11	9.92	18.10	6376	5738	5101	7970
28.33 / 12 / 31	28.33	12	18.82	19.00	6830	6147	5464	8537
28.33 / 13 / 31	28.33	13	11.73	19.91	7288	6559	5830	9110
28.33 / 14 / 31	28.33	14	12.63	20.81	7742	6967	6193	9677
28.33 / 15 / 31	28.33	15	13.53	21.71	8195	7376	6543	10244
28.33 / 16 / 31	28.33	16	14.43	22.61	8649	7784	6919	10811
28.33 / 17 / 31	28.33	17	15.33	23.51	9102	8192	7282	11378
28.33 / 18 / 31	28.33	18	16.23	24.41	9557	8601	7645	11946
28.33 / 19 / 31	28.33	19	17.14	25.32	10015	9014	8012	12519
28.33 / 20 / 31	28.33	20	18.04	26.22	10469	9422	8375	13086
28.33 / 21 / 31	28.33	21	18.94	27.12	10922	9830	8738	13653
28.33 / 22 / 31	28.33	22	19.84	28.02	11376	10238	9101	14220
28.33 / 23 / 31	28.33	23	20.75	28.93	11834	10651	9468	14793
28.33 / 24 / 31	28.33	24	21.65	29.83	12504	11059	9830	15360
30.16 / 10 / 33	30.16	10	9.02	17.73	6814	6132	5451	8517
30.16 / 11 / 33	30.16	11	9.92	18.63	7327	6594	5862	9159
30.16 / 12 / 33	30.16	12	10.82	19.53	7842	7057	6273	9802
30.16 / 13 / 33	30.16	13	11.73	20.44	8362	7525	6689	10452
30.16 / 14 / 33	30.16	14	12.63	21.34	8875	7988	7100	11094
30.16 / 15 / 33	30.16	15	13.53	22.24	9390	8451	7512	11737
30.16 / 16 / 33	30.16	16	14.43	23.14	9904	8914	7923	12380
30.16 / 17 / 33	30.16	17	15.33	24.04	10418	9376	8334	13022
30.16 / 18 / 33	30.16	18	16.23	24.94	10932	9839	8746	13665
30.16 / 19 / 33	30.16	19	17.14	25.85	11452	10307	9162	14315
30.16 / 20 / 33	30.16	20	18.04	26.75	11966	10769	9572	14957
30.16 / 21 / 33	30.16	21	18.94	27.65	12480	11232	9984	15600
30.16 / 22 / 33	30.16	22	19.84	28.55	12994	11695	10396	16243

مدل سیلو PTBS	قطر سیلو (متر)	تعداد رینگ	ارتفاع تا لبه سقف (متر)	ارتفاع کل (متر)	ذخیره گندم 800 Kg/m3	ذخیره ذرت 720 Kg/m3	ذخیره برنج 640 Kg/m3	حد اکثر ظرفیت (متر مکعب)
21.94 / 15 / 24	21.94	15	13.53	19.86	4729	4256	3783	5911
21.94 / 16 / 24	21.94	16	14.43	20.76	5001	4501	4001	6251
21.94 / 17 / 24	21.94	17	15.33	21.66	5273	4746	4218	6591
21.94 / 18 / 24	21.94	18	16.23	22.56	5545	4990	4436	6931
21.94 / 19 / 24	21.94	19	17.14	23.47	5820	5238	4656	7275
21.94 / 20 / 24	21.94	20	18.04	24.37	6092	5482	4874	7615
21.94 / 21 / 24	21.94	21	18.94	25.27	6364	5728	5091	7955
21.94 / 22 / 24	21.94	22	19.84	26.17	6636	5972	5309	8295
21.94 / 23 / 24	21.94	23	20.75	27.08	6911	6220	5529	8639
21.94 / 24 / 24	21.94	24	21.65	27.98	7183	6465	5747	8979
22.85 / 10 / 25	22.85	10	9.02	15.62	3680	3312	2944	4600
22.85 / 11 / 25	22.85	11	9.92	16.52	3975	3578	3180	4969
22.85 / 12 / 25	22.85	12	18.82	17.42	4270	3843	3416	5338
22.85 / 13 / 25	22.85	13	11.73	18.33	4569	4112	3655	5711
22.85 / 14 / 25	22.85	14	12.63	19.23	4864	4378	3891	6080
22.85 / 15 / 25	22.85	15	13.53	20.13	5158	4643	4127	6448
22.85 / 16 / 25	22.85	16	14.43	21.03	5454	4908	4363	6817
22.85 / 17 / 25	22.85	17	15.33	21.93	5749	5174	4599	7186
22.85 / 18 / 25	22.85	18	16.23	22.83	6044	5440	4835	7555
22.85 / 19 / 25	22.85	19	17.14	23.74	6342	5708	5074	7928
22.85 / 20 / 25	22.85	20	18.04	24.64	6638	5974	5310	8297
22.85 / 21 / 25	22.85	21	18.94	25.54	6933	6240	5546	8666
22.85 / 22 / 25	22.85	22	19.84	26.44	7228	6505	5782	9035
22.85 / 23 / 25	22.85	23	20.75	27.35	7526	6774	6021	9408
22.85 / 24 / 25	22.85	24	21.65	28.25	7822	7039	6257	9777
23.77 / 10 / 26	23.77	10	9.02	15.88	4013	3612	3210	5016
23.77 / 11 / 26	23.77	11	9.92	16.78	4332	3899	3466	5415
23.77 / 12 / 26	23.77	12	10.82	17.68	4652	4187	3722	5815
23.77 / 13 / 26	23.77	13	11.73	18.59	4974	4477	3980	6218
23.77 / 14 / 26	23.77	14	12.63	19.49	5294	4764	4235	6617
23.77 / 15 / 26	23.77	15	13.53	20.39	5613	5052	4490	7016
23.77 / 16 / 26	23.77	16	14.43	21.29	5933	5340	4746	7416
23.77 / 17 / 26	23.77	17	15.33	22.19	6252	5627	5002	7815
23.77 / 18 / 26	23.77	18	16.23	23.09	6571	5914	5257	8214
23.77 / 19 / 26	23.77	19	17.14	24.00	6894	6204	5515	8617
23.77 / 20 / 26	23.77	20	18.04	24.90	7214	6492	5771	9017
23.77 / 21 / 26	23.77	21	18.94	25.80	7533	6780	6026	9416
23.77 / 22 / 26	23.77	22	19.84	26.70	7852	7067	6282	9815
23.77 / 23 / 26	23.77	23	20.75	27.61	8175	7358	6540	10219
23.77 / 24 / 26	23.77	24	21.65	28.51	8494	7645	6796	10618
24.68 / 10 / 27	24.68	10	9.02	16.15	4302	3925	3498	5452
24.68 / 11 / 27	24.68	11	9.92	17.05	4706	4235	3764	5882
24.68 / 12 / 27	24.68	12	10.82	17.95	5050	4545	4040	6313
24.68 / 13 / 27	24.68	13	11.73	18.86	5398	4859	4319	6748
24.68 / 14 / 27	24.68	14	12.63	19.76	5743	5198	4595	7179
24.68 / 15 / 27	24.68	15	13.53	20.66	6078	5478	4870	7609
24.68 / 16 / 27	24.68	16	14.43	21.56	6432	5789	5146	8040
24.68 / 17 / 27	24.68	17	15.33	22.46	6777	6099	5421	8471
24.68 / 18 / 27	24.68	18	16.23	23.36	7121	6409	5697	8901

مدل سیلو PTBS	قطر سیلو (متر)	تعداد رینگ	ارتفاع تا لبه سقف (متر)	ارتفاع کل (متر)	ذخیره گندم 800 Kg/m ³	ذخیره ذرت 720 Kg/m ³	ذخیره برنج 640 Kg/m ³	حد اکثر ظرفیت (متر مکعب)
30.16 / 23 / 33	30.16	23	20.75	29.46	13514	12162	10811	16892
30.16 / 24 / 33	30.16	24	21.65	30.34	14028	12625	11222	17535
31.08 / 10 / 34	31.08	10	9.02	17.99	7288	6559	5830	9110
31.08 / 11 / 34	31.08	11	9.92	18.89	7834	7050	6267	9792
31.08 / 12 / 34	31.08	12	10.82	19.79	8380	7542	6704	10475
31.08 / 13 / 34	31.08	13	11.73	20.70	8932	8039	7146	11165
31.08 / 14 / 34	31.08	14	12.63	21.60	9478	8530	7583	11847
31.08 / 15 / 34	31.08	15	13.53	22.50	10023	9021	8019	12529
31.08 / 16 / 34	31.08	16	14.43	23.40	10570	9513	8456	13212
31.08 / 17 / 34	31.08	17	15.33	24.30	11116	10004	8893	13895
31.08 / 18 / 34	31.08	18	16.23	25.20	11662	10495	9329	14577
31.08 / 19 / 34	31.08	19	17.14	26.11	12214	10992	9771	15267
31.08 / 20 / 34	31.08	20	18.04	27.01	12760	11484	10208	15950
31.08 / 21 / 34	31.08	21	18.94	27.91	13306	11975	10645	16632
31.08 / 22 / 34	31.08	22	19.84	28.81	13852	12467	11082	17315
31.08 / 23 / 34	31.08	23	20.75	29.72	14404	12964	11523	18005
31.08 / 24 / 34	31.08	24	21.65	30.62	14950	13455	11960	18687
32.00 / 10 / 35	32.00	10	9.02	18.26	7784	7006	6227	9730
32.00 / 11 / 35	32.00	11	9.92	19.16	8362	7526	6690	10453
32.00 / 12 / 35	32.00	12	10.82	20.06	8942	8047	7153	11177
32.00 / 13 / 35	32.00	13	11.73	21.06	9526	8574	7621	11908
32.00 / 14 / 35	32.00	14	12.63	21.84	10105	9094	8086	12631
32.00 / 15 / 35	32.00	15	13.53	22.77	10683	9615	8547	13354
32.00 / 16 / 35	32.00	16	14.43	23.67	11262	10136	9010	14078
32.00 / 17 / 35	32.00	17	15.33	24.57	11841	10657	9473	14801
32.00 / 18 / 35	32.00	18	16.23	25.47	12420	11178	9936	15525
32.00 / 19 / 35	32.00	19	17.14	26.38	13006	11705	10405	16257
32.00 / 20 / 35	32.00	20	18.04	27.28	13584	12226	10867	16980
32.00 / 21 / 35	32.00	21	18.94	28.18	14163	12747	11331	17704
32.00 / 22 / 35	32.00	22	19.84	29.08	14742	13267	11793	18427
32.00 / 23 / 35	32.00	23	20.75	29.99	15327	13794	12262	19159
32.00 / 24 / 35	32.00	24	21.65	30.89	15906	14315	12724	19882



جداول و مشخصات فنی سیلوهای کف مخروطی

سیلوهای کف مخروطی در خطوط تمیزکننده ها و ذخیره موقت و یا برای کاهش هزینه انرژی و نیروی کار خطوط نقل انتقال طراحی و ارائه می گردد.

این سیلوها در ظرفیت های گسترده ای از قطر ۳٫۶۶ متر تا ۱۰٫۹۷ متر با حجم ۱۵۰۰ تن و برای ذخیره انواع مختلف دانه ها با زاویه قیف ۴۰، ۵۰ و ۶۰ درجه ارائه می دهد.

استحکام قیف سیلوهای کف مخروطی برای طول عمر سیلو بسیار حیاتی می باشد. به همین دلیل پانل های قیف از ورق های فولادی گالوانیزه با استحکام مناسب طراحی و تولید می شود.

مدل سیلو PTHS	قطر سیلو (متر)	تعداد رینگ	ارتفاع تا لبه سقف (متر)	ارتفاع کل (متر)	ذخیره گندم 800 Kg/m3	ذخیره ذرت 720 Kg/m3	ذخیره برنج 640 Kg/m3	حد اکثر ظرفیت (متر مکعب)
8.23 / 04 / 9	8.23	4	7.70	10.08	234	210	187	292
8.23 / 05 / 9	8.23	5	8.86	10.98	272	245	218	340
8.23 / 06 / 9	8.23	6	9.50	11.88	310	279	248	388
8.23 / 07 / 9	8.23	7	10.41	12.79	349	314	279	436
8.23 / 08 / 9	8.23	8	11.31	13.69	387	348	310	484
8.23 / 09 / 9	8.23	9	12.21	14.59	426	383	340	532
8.23 / 10 / 9	8.23	10	13.11	15.49	464	418	371	580
8.23 / 11 / 9	8.23	11	14.02	16.40	502	452	402	628
8.23 / 12 / 9	8.23	12	14.92	17.30	542	487	442	676
8.23 / 13 / 9	8.23	13	15.82	18.20	579	521	463	724
8.23 / 14 / 9	8.23	14	16.72	19.10	618	556	494	772
8.23 / 15 / 9	8.23	15	17.62	20.00	656	590	525	820
9.14 / 04 / 10	9.14	4	8.09	10.73	300	270	240	375
9.14 / 05 / 10	9.14	5	8.99	11.63	347	312	278	434
9.14 / 06 / 10	9.14	6	9.89	12.53	394	355	316	493
9.14 / 07 / 10	9.14	7	10.79	13.43	442	397	353	552
9.14 / 08 / 10	9.14	8	11.69	14.33	489	440	391	611
9.14 / 09 / 10	9.14	9	12.60	15.24	536	482	429	670
9.14 / 10 / 10	9.14	10	13.50	16.14	584	526	467	730
9.14 / 11 / 10	9.14	11	14.40	17.04	630	567	504	788
9.14 / 12 / 10	9.14	12	15.30	17.94	678	611	543	848
9.14 / 13 / 10	9.14	13	16.20	18.84	726	653	580	907
9.14 / 14 / 10	9.14	14	17.11	19.75	773	695	618	966
9.14 / 15 / 10	9.14	15	18.01	20.65	820	738	656	1025
40 Degrees Hopper Slope								
10.06 / 04 / 11	10.06	4	8.47	11.37	377	339	301	471
10.06 / 05 / 11	10.06	5	9.38	12.28	434	391	348	543
10.06 / 06 / 11	10.06	6	10.28	13.18	491	442	393	614
10.06 / 07 / 11	10.06	7	11.18	14.08	549	494	439	686
10.06 / 08 / 11	10.06	8	12.07	14.98	606	546	485	758
10.06 / 09 / 11	10.06	9	12.98	15.88	663	597	531	829
10.06 / 10 / 11	10.06	18	13.88	16.78	721	649	577	901
10.06 / 11 / 11	10.06	11	14.79	17.69	778	701	623	973
10.06 / 12 / 11	10.06	12	15.69	18.59	835	752	668	1044
10.06 / 13 / 11	10.06	13	16.59	19.49	893	804	714	1116
10.06 / 14 / 11	10.06	14	17.49	20.39	950	855	760	1188
10.06 / 15 / 11	10.06	15	18.39	21.29	1007	906	806	1259
10.97 / 04 / 12	10.97	4	8.85	12.0	464	418	371	580
10.97 / 05 / 12	10.97	5	9.75	12.92	533	480	426	666
10.97 / 06 / 12	10.97	6	10.65	13.82	601	541	481	751
10.97 / 07 / 12	10.97	7	11.56	14.73	669	602	535	836
10.97 / 08 / 12	10.97	8	12.46	15.63	737	663	589	921
10.97 / 09 / 12	10.97	9	13.36	16.53	806	725	644	1007
10.97 / 10 / 12	10.97	10	14.26	17.43	877	786	699	1092
10.97 / 11 / 12	10.97	11	15.17	18.34	942	847	753	1177
10.97 / 12 / 12	10.97	12	16.07	19.24	1010	909	808	1262
10.97 / 13 / 12	10.97	13	16.97	20.14	1078	970	862	1347
10.97 / 14 / 12	10.97	14	17.87	21.04	1146	1032	917	1433
10.97 / 15 / 12	10.97	15	18.77	21.94	1244	1093	972	1518

مدل سیلو PTHS	قطر سیلو (متر)	تعداد رینگ	ارتفاع تا لبه سقف (متر)	ارتفاع کل (متر)	ذخیره گندم 800 Kg/m3	ذخیره ذرت 720 Kg/m3	ذخیره برنج 640 Kg/m3	حد اکثر ظرفیت (متر مکعب)
45 Degrees Hopper Slope								
3.66 / 02 / 4	3.66	2	4.50	5.56	22	20	18	28
3.66 / 03 / 4	3.66	3	5.40	6.46	30	27	24	38
3.66 / 04 / 4	3.66	4	6.30	7.36	38	34	30	47
3.66 / 05 / 4	3.66	5	7.20	8.26	46	41	36	57
3.66 / 06 / 4	3.66	6	8.10	9.16	53	48	42	66
3.66 / 07 / 4	3.66	7	9.00	10.00	61	55	49	76
3.66 / 08 / 4	3.66	8	9.90	10.96	68	61	54	85
3.66 / 09 / 4	3.66	9	10.80	11.86	76	68	61	95
3.66 / 10 / 4	3.66	10	11.70	12.76	83	75	67	104
4.57 / 02 / 5	4.57	2	4.76	6.08	38	35	31	48
4.57 / 03 / 5	4.57	3	5.66	6.98	50	45	40	63
4.57 / 04 / 5	4.57	4	6.56	7.88	62	56	50	78
4.57 / 05 / 5	4.57	5	7.46	8.78	74	67	60	93
4.57 / 06 / 5	4.57	6	8.36	9.68	86	77	68	107
4.57 / 07 / 5	4.57	7	9.26	10.58	98	88	78	122
4.57 / 08 / 5	4.57	8	10.16	11.48	110	99	88	137
4.57 / 09 / 5	4.57	9	11.06	12.38	122	109	97	152
4.57 / 10 / 5	4.57	10	11.96	13.28	133	120	106	166
4.57 / 11 / 5	4.57	11	12.86	14.18	145	130	116	181
4.57 / 12 / 5	4.57	12	13.76	15.08	157	141	125	196
4.57 / 13 / 5	4.57	13	14.66	15.98	169	152	135	211
4.57 / 14 / 5	4.57	14	15.56	16.88	181	163	145	226
5.49 / 04 / 6	5.49	4	7.01	8.59	94	85	76	118
5.49 / 05 / 6	5.49	5	7.91	9.49	111	100	89	139
5.49 / 06 / 6	5.49	6	8.81	10.39	128	115	102	160
5.49 / 07 / 6	5.49	7	9.71	11.29	146	131	116	182
5.49 / 08 / 6	5.49	8	10.62	12.20	162	146	130	203
5.49 / 09 / 6	5.49	9	11.52	13.10	180	162	144	225
5.49 / 10 / 6	5.49	10	12.42	14.00	197	177	157	246
5.49 / 11 / 6	5.49	11	13.32	14.91	214	192	171	267
5.49 / 12 / 6	5.49	12	14.22	15.80	231	208	185	289
5.49 / 13 / 6	5.49	13	15.12	16.70	248	223	198	310
5.49 / 14 / 6	5.49	14	16.02	17.60	265	238	212	331
6.40 / 04 / 7	6.40	4	7.41	9.26	134	121	108	168
6.40 / 05 / 7	6.40	5	8.31	10.16	158	142	126	197
6.40 / 06 / 7	6.40	6	9.21	11.06	181	163	145	226
6.40 / 07 / 7	6.40	7	10.11	11.96	204	184	163	255
6.40 / 08 / 7	6.40	8	11.01	12.86	227	205	182	284
6.40 / 09 / 7	6.40	9	11.91	13.76	250	225	200	313
6.40 / 10 / 7	6.40	10	12.82	14.67	274	246	219	342
6.40 / 11 / 7	6.40	11	13.72	15.57	297	267	237	371
6.40 / 12 / 7	6.40	12	14.62	16.47	320	288	256	400
6.40 / 13 / 7	6.40	13	15.52	17.37	343	309	275	429
6.40 / 14 / 7	6.40	14	16.42	18.27	366	330	293	458
7.32 / 04 / 8	7.31	4	7.88	9.99	184	166	147	230
7.32 / 05 / 8	7.31	5	8.78	10.89	214	193	172	268
7.32 / 06 / 8	7.31	6	9.68	11.79	245	220	196	306
7.32 / 07 / 8	7.31	7	10.58	12.69	275	248	220	344
7.32 / 08 / 8	7.31	8	11.49	13.60	306	275	244	382
7.32 / 09 / 8	7.31	9	12.39	14.50	336	302	269	420
7.32 / 10 / 8	7.31	10	13.29	15.40	366	330	293	458
7.32 / 11 / 8	7.31	11	14.19	16.30	399	357	317	496
7.32 / 12 / 8	7.31	12	15.09	17.20	427	384	342	534
7.32 / 13 / 8	7.31	13	15.99	18.10	458	412	366	572
7.32 / 14 / 8	7.31	14	16.90	19.01	487	438	390	609
7.32 / 15 / 8	7.31	15	17.80	19.91	518	466	414	647

سیلوهای کارخانجات تولید خوراک دام و طیور

سیلوهای کف مخروطی را می توان به اهداف گوناگونی استفاده کرد.

این سیلوها در کارخانجات فرآوری خوراک دام و طیور و یا ذخیره سازی انواع مختلف غلات، خاک و مواد گرانولی معادن و پتروشیمی ها بسیار پر کاربرد است.

از جمله مزایای مهم سیلوهای کف مخروطی کاهش تجهیزات تخلیه سیلو و سرعت در عملکرد است که سبب صرفه جویی در هزینه های عملیاتی و سربار خواهد شد.

سیلوهای سر سالن خوراک دام و طیور

این سیلوها بیشتر در واحدهای پرورش دام و طیور مورد استفاده قرار می گیرد که علاوه بر کاهش ورود آلودگی ها در هزینه های عملیاتی صرفه جویی خواهد داشت.

سیلوهای کف مخروطی با زاویه قیف ۴۰ و ۵۰ درجه معمولا برای دانه های خشک و با زاویه قیف ۶۰ درجه برای دانه های مرطوب و یا روغنی کاربرد دارند.

طراحی خاص و سیستم ساختاری پایه های فولادی قسمت مخروط امکان نصب و راه اندازی تجهیزات نقل و انتقال را آسان می نماید.

همچنین برای تکمیل پروسه ذخیره سازی، امکان نصب لوازم جانبی از جمله: نردبان های داخل و خارج سیلو همراه با استراحتگاه، سیستم هوادهی و دستگاه ویبره تخلیه (برای تخلیه دانه های مرطوب) می باشد.



از این دستگاه برای تخلیه مواد داخل سیلو به بیرون استفاده می شود. این دستگاه برای تخلیه مواد تا ظرفیت ۱۰۰ Ton/hr و با قطر مشخص طراحی شده است. چنانچه بیشتر از این ظرفیت نیاز باشد باید از کانوایرهای زنجیری و بصورت تونلی در فونداسیون استفاده شود.

مارپیچ های تخلیه دارای شاسی ریلی بوده و زمانی که دستگاه نیاز به تعمیر و یا بازدید دارد به راحتی از زیر سیلو بیرون کشیده می شود. همچنین دارای یک ورودی از مرکز سیلو (به عنوان تخلیه اصلی) و دو ورودی دیگر در طول مارپیچ بوده که تمامی آن ها را می توان به صورت دستی از خارج سیلو کنترل نمود. تجهیزات مورد استفاده برای جمع آوری و جابجا کردن دانه ها مطابق با ظرفیت مورد نیاز، قابل ارائه می باشند.

مارپیچ تخلیه



عملیات تخلیه دانه ها می تواند به دو صورت متفاوت انجام گیرد:

۱. پیچش دیلم سیستم تخلیه با ظرفیت ۱۰۰ تن در ساعت که برای استفاده در سیلوهای با فونداسیون بتنی پیشنهاد می شود.
۲. سیستم تخلیه به وسیله زنجیر نقاله با ظرفیت های بالاتر که برای استفاده در سیلوهای با فونداسیون بتنی و سیستم تونل تخلیه پیشنهاد می شود.

دو حالت چرخش برای دیلم مارپیچ ها در نظر گرفته شده است:

۱. سیستم مارپیچ ها با گردش ثابت دیلم و سرعت ثابت چرخیدن
۲. سیستم مارپیچ ها با گردش ثابت دیلم و سرعت قابل تنظیم چرخیدن



تجهیزات

3

توزیع کننده الکتریکی

توزیع کننده ها دارای چند خروجی مجزا هستند که هریک در قسمت فوقانی بالابر قرار دارد. این توزیع کننده ها از ورق های فوق العاده قوی گالوانیزه تولید شده است.

جهت خروج دانه ها را می توان بصورت اتوماتیک یا دستی انتخاب کرد.

توزیع دانه ها از هر کانال بر طبق نیاز و ظرفیت قابل کنترل است.

توزیع کننده ها بوسیله سنسورهای مغناطیسی کنترل می شوند و گرد و خاک به آنها نفوذ ناپذیر است.



جارو

پس از تخلیه عادی سیلوهای کف صاف، مقدار بار باقی مانده توسط جارو به مرکز سیلو منتقل و تخلیه می شود.

ظرفیت، قطر حلزونی، توان موتور و سایر پارامترهای دستگاه متناسب با سیلو و نیاز مشتری طراحی می شوند. دستگاه به صورت ۳۶۰ درجه حول مرکز سیلو می چرخد و غلات باقیمانده را به سمت خروجی منتقل می نماید.

جاروهای PTSILO مجهز به تراکتور بسیار قوی جلوبرنده می باشند.

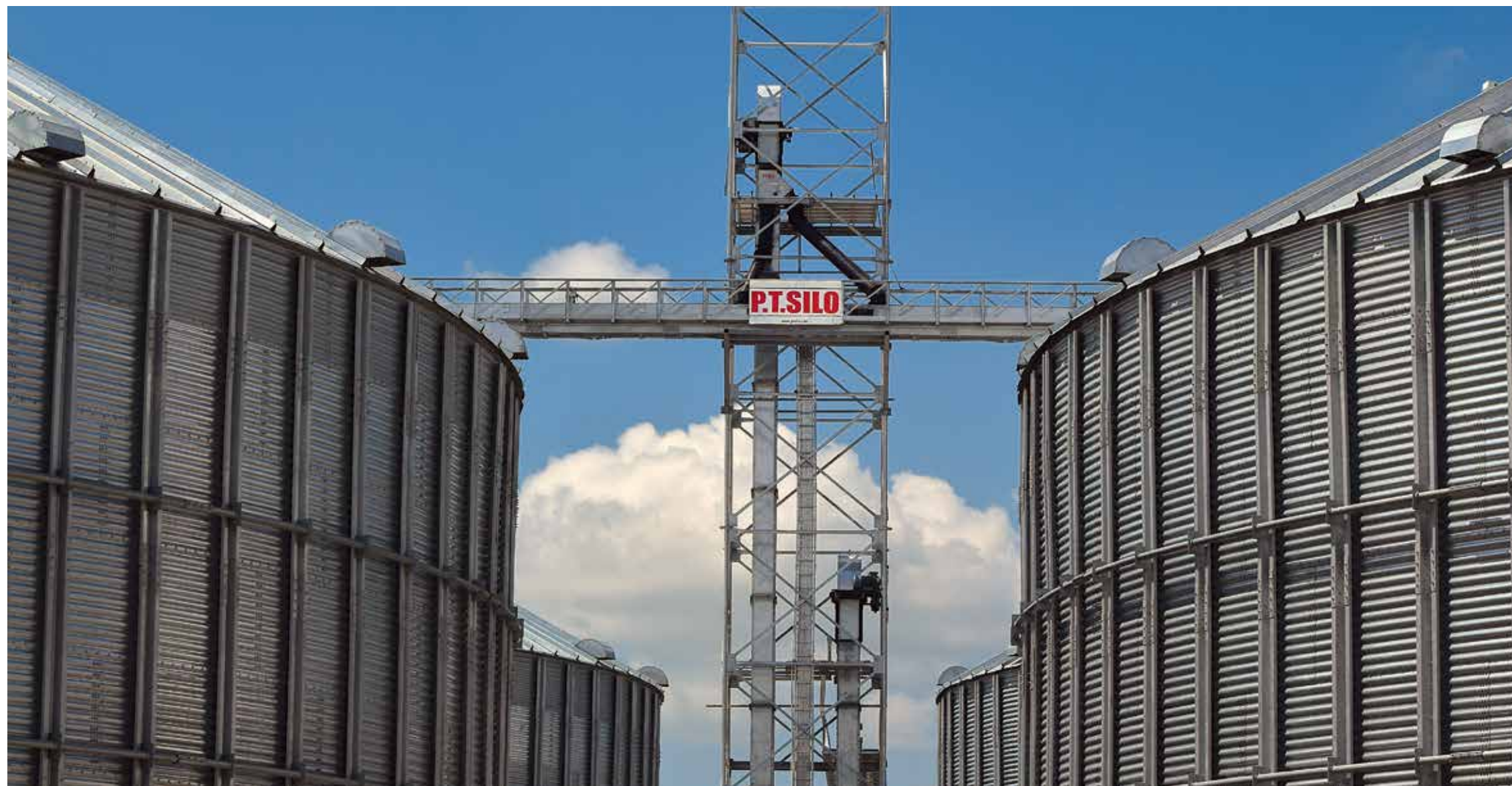


پیش بوجاری

برای تفکیک ناخالصی های مواد اولیه در کارخانجات ذخیره سازی یا فرآوری غلات، سیلوها مجهز به ماشین آلات پیش بوجاری می گردد.

این دستگاه قابلیت جدا سازی ناخالصی های درشت مانند تکه های چوب، ساقه گندم، کاغذ، سنگ، کلوخ و... در ظرفیت تولید بالا و مصرف انرژی پایین را دارا می باشد.





الواتور

از این دستگاه برای انتقال مواد به صورت عمودی به ارتفاع مورد نظر استفاده می شود.

الواتورها متناسب با نیاز مشتری در ظرفیت های مختلف (۵۰۰ - ۲۵۰ تن در ساعت) تولید می شوند.

برجک الواتور

برای تقویت بالابرهای مرتفع، برجک هایی از جنس استیل ساخته می شوند.

برای مقاومت این برجک ها در برابر پوسیدگی ناشی از رطوبت و گرد و خاک، با روش گالوانیزه گرم تمامی سطوح پوشش داده می شوند.

پلت فرم این برجک ها، در قسمت فوقانی بالابر قرار دارد که بخشی از توزیع کننده می باشد.

ویژگی ها

- تمام بدنه دستگاه از پوشش گالوانیزه گرم و یا گالوانیزه سرد برخوردار است. همچنین پیچ و مهره ها Grade 8.8 بوده و در ساخت آن از فرآیند جوشکاری استفاده نمی شود.
- دریچه ای در قسمت بالا و پایین برای بازدید یا تعمیرات تعبیه شده است.
- مجهز به پیچ قابل تنظیم بر روی یاتاقان بخش پایین دستگاه برای رگلاژ تسمه الواتور می باشد.
- دهانه ورودی به منظور بارگیری سریع و آسان، بزرگ ساخته شده است.
- دارای دریچه کوچک برای بازدید و دریچه بزرگ برای دسترسی آسان به تسمه و قاشقک ها و قوطی ها می باشد.
- مابین قوطی ها از فلنج گالوانیزه استفاده می شود که به قرارگیری قوطی ها در یک راستا کمک می کند.
- قاشقک ها از پلی اتیلن با دوام ساخته شده و ضد الکتریسیته ساکن می باشد. (بنابر سفارش مشتری می توان از قاشقک های فلزی نیز استفاده کرد)
- دارای یاتاقان های خود تنظیم می باشد.
- منحنی قسمت بالایی دستگاه به گونه ای طراحی شده که تخلیه الواتور با بالاترین کارایی انجام می گیرد.



کانوایر

ویژگی های عمومی کانوایر

- تمام بدنه دستگاه با پوشش گالوانیزه $2 \times 350 \text{ G} - 115 \text{ Z}$ و پیچ و مهره ای بوده و در ساخت آن از جوش استفاده نمی شود.
- بخش ابتدایی و انتهایی دستگاه به صورت مونتاژ شده کامل ارسال می شود تا در محل پروژه در کوتاهترین زمان نصب شود.
- بخش های میانی به گونه ای طراحی شده که اجزای آن به راحتی قابل تعویض است و دسترسی به قطعات داخلی دستگاه به سهولت امکان پذیر می باشد.
- برای هدایت زنجیر در حین کارکرد دستگاه از غلطک های پلاستیکی از جنس UHMW استفاده می شود.
- مجهز به دریچه انفجار، دریچه جلوگیری از خفگی بار به همراه میکرو سویچ مربوطه و همچنین سنسور دور سنج چرخ زنجیر می باشد.
- تمامی اجزای زنجیر از فولاد خاصی ساخته شده و به میزان ۵۰-۶۰ راکول سخت کاری می شوند.
- قطعات پلاستیکی سر زنجیرها از جنس UHMW بوده تا مانع برخورد مستقیم زنجیر با بدنه گردد.

کانوایر زاویه دار

به دو صورت صاف و منحنی ارائه می شود:

- زاویه دار مستقیم (Straight Incline)
- زاویه دار منحنی (Curved Incline)



ویژگی ها

- دارای بدنه گالوانیزه با ضخامت بالا
- اتصال اجزای بدنه به صورت پیچ و مهره ای بوده که سبب سهولت در نصب و مونتاژ دستگاه می شود.
- با توجه به زاویه دار بودن دستگاه، زنجیر به گونه ای طراحی شده است که مانع ریزش بار به عقب شود.
- قابلیت به کارگیری این نوع کانوایر تا زاویه ۴۵ درجه
- کاهش هزینه و زمان اجرای فونداسیون
- دارای ظرفیت های ۵ تا ۲۰۰ تن در ساعت و بیشتر



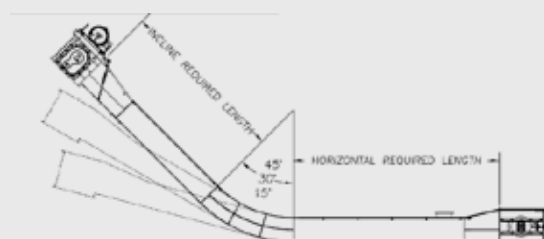
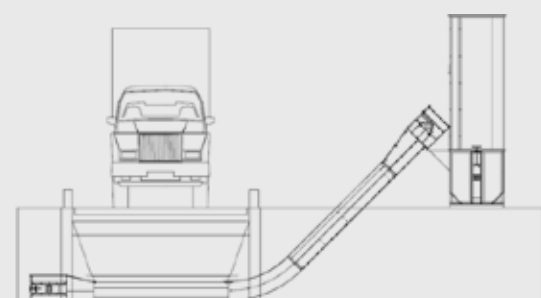
کانوایر زنجیری

از این دستگاه اغلب جهت انتقال مواد به صورت افقی و یا زاویه دار استفاده می شود. مواد داخل کانوایر کاملاً محصور شده اند تا از خروج مواد به بیرون همچنین گسترش گرد و غبار ناشی از انتقال جلوگیری گردد.



کانوایر نوار نقاله ای

این دستگاه اغلب جهت انتقال مواد به صورت افقی کاربرد دارد، با توجه به ظرفیت و توان کانوایر زنجیری (۲۵۰ تن بر ساعت)، جهت انتقال مواد در ظرفیت های بالا نوار نقاله گزینه بسیار مناسبی است. نوار نقاله ها متناسب با نیاز مشتری در ظرفیت های مختلف (از ۴۰ تا ۱۰۰۰ تن بر ساعت) تولید می شود.



شرکت پارس ترک سیلو ارائه دهنده راهکارهای تخلیه و بارگیری کشتی در بنادر یا معادن بزرگ می باشد. این ماشین آلات در سهولت و سرعت بارگیری یا تخلیه بار بسیار کاربرد دارند.

طراحی و مهندسی این تجهیزات در واحد R & D شرکت پارس ترک سیلو واقع در اسپانیا انجام می گردد.

این تجهیزات توانایی نقل و انتقال در ظرفیت های ۳۰۰ الی ۱۲۰۰ تن در ساعت را داراست.

تجهیزات سنگین



این دستگاه برای تخلیه مواد ذخیره شده پودری و یا مشابه آن، در سیلوهای فلزی یا بتنی مورد استفاده قرار می گیرد.

به واسطه لرزش ایجاد شده توسط الکتروموتور ویبره، تخلیه سیلو به راحتی و با جریان یکنواخت صورت می پذیرد.

بار ریزه و ویبره

ویژگی ها

- تخلیه کامل و ایجاد جریان یکنواخت در هنگام تخلیه سیلو
- طراحی و عملکرد بسیار ساده
- دوام و طول عمر زیاد
- دسترسی آسان به قطعات مکانیکی دستگاه برای بازدید و تعمیرات
- عملکرد بدون صدا و مصرف انرژی بسیار پایین





سیستم های ذخیره سازی آب

استخر پیش ساخته و مخازن آب استوانه ای یکی از روش های ساده ذخیره آب در یک فضای کوچک می باشد. از این مخازن برای ذخیره آب در کشاورزی، گلخانه ها،... و حتی ذخیره آب آشامیدنی استفاده می گردد. این مخازن می تواند در هر سطح و یا موقعیتی داخل و خارج مجموعه نصب گردد. بطور مثال درون گلخانه برای هم دما شدن آب با محیط نگهداری گیاه نصب می شوند.

واحد طراحی و ساخت شرکت PTSILO با در نظر گرفتن استانداردهای جهانی اقدام به طراحی و ساخت سیستم ذخیره آب هم راستا با نیاز شهرک های مسکونی، صنعتی و واحدهای پرورش دام و طیور، آبیزی پروری، کشاورزی و پرورش دهندگان گل و گیاه نموده است تا یکی از مطمئن ترین سیستم های مهندسی ذخیره آب بر روی سطح را ارائه نماید.



مخازن پرورش آبی

مخازن پرورش آبی برای بهبود کیفیت تولید و اصلاح روش های تولید ماهی و دیگر آبزیان مورد بهره برداری قرار می گیرد.

این مخازن در حفظ امنیت و سلامت آبزیان پرورشی بویژه در تولید با تراکم بالا بسیار موثر است.



مخازن

4



تهران، خیابان ولیعصر، پارک وی، بالاتر از خیابان
فرشته، نبش خیابان خیام، پلاک ۵، واحد ۴

تلفن: ۰۲۱۲۶۲۱۳۹۲۹ - ۰۲۱۲۶۲۱۶۰۲۲

موبایل: ۰۹۱۲۵۵۰ ۶۶۸۵

www.ptsilo.com
info@ptsilo.com



گروه پارس ترک سیلو
Pars Turk Silo Group