

شرکت

ابتکار توس

سهامی خاص
شماره ثبت: ۲۲۷۳



طراح و سازنده سیستم های تصفیه و جداسازی مواد



ابتکار توس

شرکت ابتکارتوس با سه دهه تجربه و تخصص در امر مشاوره ، طراحی و ساخت انواع ماشین آلات صنعتی و فیلترپرس در رابطه با صنایع آب و پساب ، شیمیایی ، معدنی ، دارویی ، غذایی و غیره از سال ۱۳۶۰ به عنوان اولین تولید کننده دستگاههای فیلترپرس در ایران فعالیت خود را آغاز نموده و با کادری مجرب و دانش آموخته و با استفاده از مهندسين و متخصصين در امر توليد و با اتکاء به دانش ایرانی کوشیده تا سهمی هر چند کوچک در رفع نیازها و مشکلات صنایع مختلف ایفا نموده و با ساخت انواع فیلترپرسها به صورت دستی، نیمه اتوماتیک ، تمام اتوماتیک (PLC) و تجهیزات جانبی آنها نیاز کشور را از تولیدات خارجی بر طرف نماید.

همچنین با عنایت و لطف پروردگار موفق به انجام پروژه های بی نظیر در زمینه فیلتراسیون مواد در سراسر این سرزمین پهناور شده است .

این شرکت می کوشد تا با سازمان دهی مناسب برای تولید با کیفیت و استاندارد محصولات خود گامی مؤثر در پیشبرد اهداف خود که همان رضایتمندی مشتریان گرامی می باشد را بردارد .

همچنین این شرکت دارای واحدهای ذیل به منظور ارائه خدمات بهتر به مشتریان محترم است :

واحد تحقیق و توسعه

واحد ارتباط با مشتری

واحد طراحی

واحد فنی

آزمایشگاه

واحد اداری

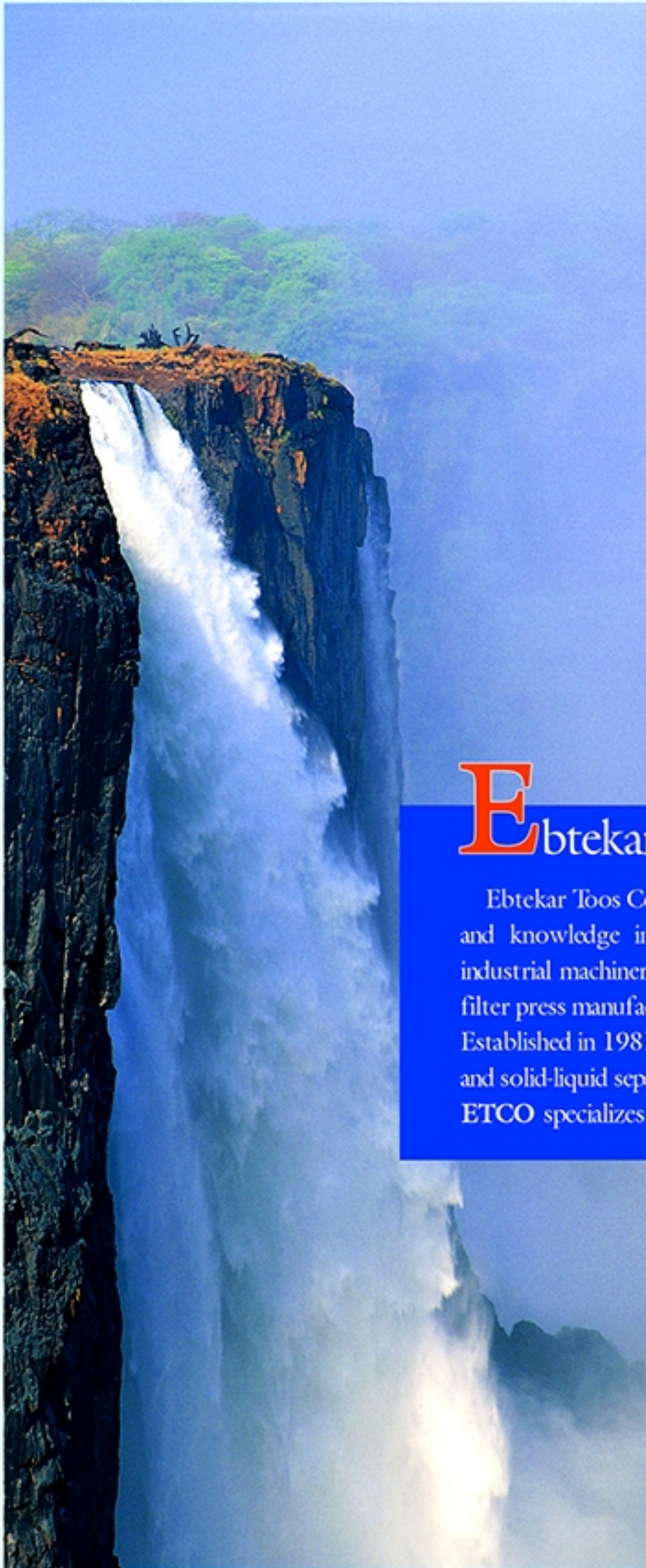
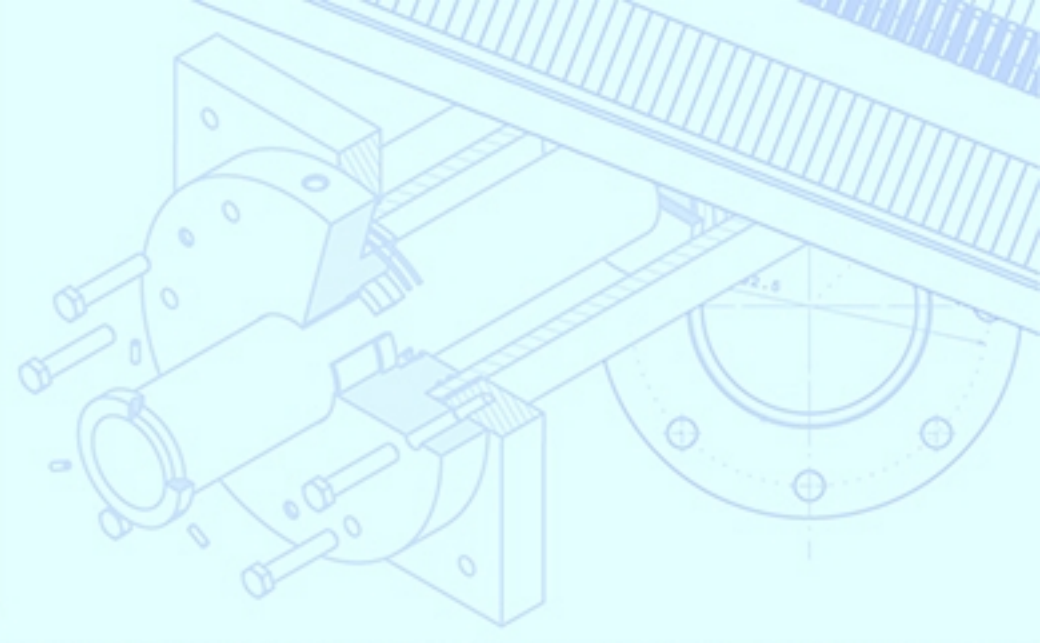
واحد آموزش

sizes of 400mm×400mm to 2000×2000 mm, which are designed according to customers' requirements in various sizes and different designs.

Our filter presses are extensively used for the industry of petroleum, food, chemistry, metallurgy, petrochemical, minerals and mining, sewage plants, pharmaceuticals, ceramics, paper industry and water effluent. Although our products have been used mostly domestically; now with thirty years esteem and credit, ETCO is offering the products worldwide.

امید است با عنایت پروردگار بلندمرتبه بتوانیم راه پیشرفت و ترقی را در جهت ارائه خدمات هر چه بهتر به مشتریان و همانا خودکفائی صنعتی کشور فراهم سازیم .

LITTLE DETAILS MAKE A BIG DIFFERENCE



Ebtekar Toos in Brief

Ebtekar Toos Company (ETCO), with more than three decades of experience and knowledge in consulting, designing and manufacturing of varieties of industrial machinery and in particular filter press, is among the most prominent filter press manufacturing companies in Iran.

Established in 1981, ETCO is a company dedicated only in filtration technology and solid-liquid separation systems.

ETCO specializes in manufacturing filter press machinery, including different

In order to provide technical services and support to the customers, the following units are in operation in ETCO:

1. Research and Development Department
2. Customer Relationship Department
3. Technical and Support Department
4. Personnel Department
5. Strategy and Business Development Department
6. Designing Department
7. Laboratory
8. Education Unit

فیلتر پرس :

فیلتر پرس دستگاهی است که عمل تصفیه را در حجم زیاد انجام داده و مایع و جامد را از یکدیگر جدا می سازد، که در بعضی از صنایع از جامد، در بعضی از مایع و در برخی دیگر هم از مایع و هم از جامد استفاده می شود .

کاربرد فیلتر پرسها در تولید محصولات است که از لجن یا محلولهای معلق جامد-مایع در صنایع غذایی، شیمیایی و یا دارویی به دست می آیند . این ترکیبات مانند مخلوط آب و گل می باشند که ذرات جامد موجود در آنها اگر چه حل نشدنی هستند اما همراه با مایع جا به جا می شوند .
به طور کلی فیلتر پرس ها به صورت مرحله ای (Batch) کار می کنند .



Filter Press

Filter press is a process most often used for the separation of solids from liquids in which they are suspended. The aim of the operation is the recovery of filtered liquid and solid in form of cake or sometimes both.

Many processes in the food, chemical or pharmaceutical industries make products from liquid-solid suspensions or slurries. These mixtures are a little like a runny mud or milkshake. The solids in them do not dissolve in the liquid but are carried along in it. Filter presses separate the solids from the liquids so that the useful part can be processed, packaged or delivered to the next step.

Filter presses generally work in a "batch" manner.

Description

Filter presses in principal are pressure filters, wherein a pack comprising of a series of plates and frames (Polypropylene, Cast Iron or Aluminum) or chamber plates (1) (Recessed plates) is compressed between a fixed head (4) on one end and one movable bulk head (3) on the other end, that the movable bulk head is contacted to a hydraulic jack (7).

Filter pack is supported on two parallel tie bars (2) which are stretched between the fixed end (4) and the free end (3). The filter press also consists of a skeleton to support the filter plates and a closure mechanism (7) to provide the necessary force on the sealing faces of the plates to counteract the applied force of filtration.

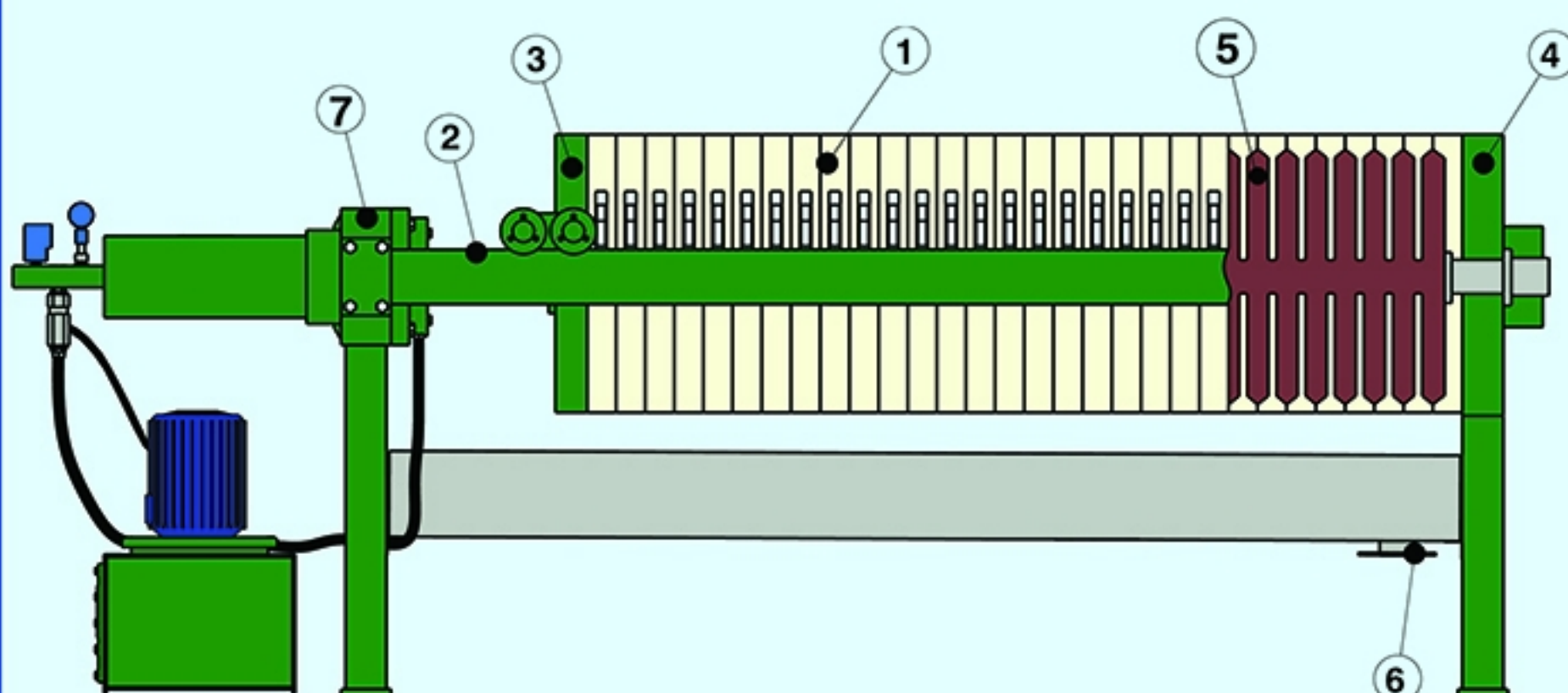


LITTLE DETAILS MAKE A BIG DIFFERENCE

نحوه عملکرد :

فیلترپرس ها ، فیلترهای تحت فشار هستند که در ساخت آنها از صفحاتی با جنس های مختلف مانند پلی پروپیلن (P.P) ، آلومینیوم ، چدن و ... استفاده می شود که بین یک صفحه ثابت و یک صفحه متحرک که به جک هیدرولیک متصل است قرار دارند و به هم فشرده می شوند .

صفحات پلی پروپیلن (۱) روی دو عدد میل یا تسمه موازی (۲) که بین یک صفحه متحرک (۳) و صفحه ثابت (۴) کشیده شده اند ، قرار دارند . بین هر یک از صفحات پارچه صافی قرار می گیرد و وقتی که صفحات بسته شده اند فضای خاصی میان آنها ایجاد می گردد و با ورود مواد به داخل فیلترپرس ، مایع از صافی عبور کرده و جامد در این فضا باقی می ماند که به آن کیک (۵) گفته می شود . مایع فیلترشده که بسیار شفاف خواهد بود ، پس از خروج از فیلترپرس (۶) به سمت حوضچه یا مخازن تعبیه شده هدایت می شود . سرانجام با باز شدن دستگاه ، کیک ها به پایین فرو ریخته و دستگاه تخلیه می گردد . همچنین جهت بهبود در امر فیلتراسیون می توان کیک را شست و جهت جداسازی بهتر و راحت تر کیک از صفحات ، می توان آن را توسط هوا خشک نمود .



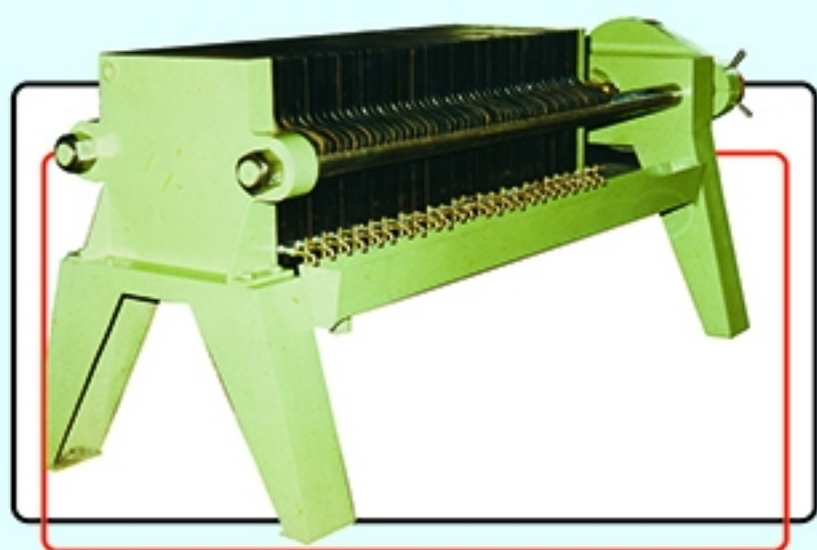
Operation

Filter presses are loaded with slurry before completing a filtering cycle and producing a batch of solid filtered material, called the filter "cake". The solid is removed, the press reloaded with slurry and the filtering cycle repeated. A filter press uses increased pressure to maximize the rate of filtration and produce a final filter cake with a low water content.

The filter plates are forced together with hydraulic ram that generates high pressures, and then the filter plates are loaded with slurry. In addition to the filter plate filtration medium, the growing cake enhances removal of fine particles in the slurry. The solution coming through the filter press water bibs, called the filtrate, will be very pure. The filtrate can be drained away for safe disposal, or it can be kept in a water tank for recycled use.

The cake, formed after the solid-liquid separation of slurry, will fall out once the pack is opened.

Once the filter cake is fully pressed and filtrate trickles are out, the cake can be washed to remove any impurities and can further be air dried.



فیلترپرس ها در سه نوع مختلف تولید می شوند
که عمدتاً به شرح ذیل می باشند :

۱ - فیلترپرس های دستی

۲ - فیلترپرس های نیمه اتوماتیک (هیدرولیک دستی و هیدرولیک برقی)

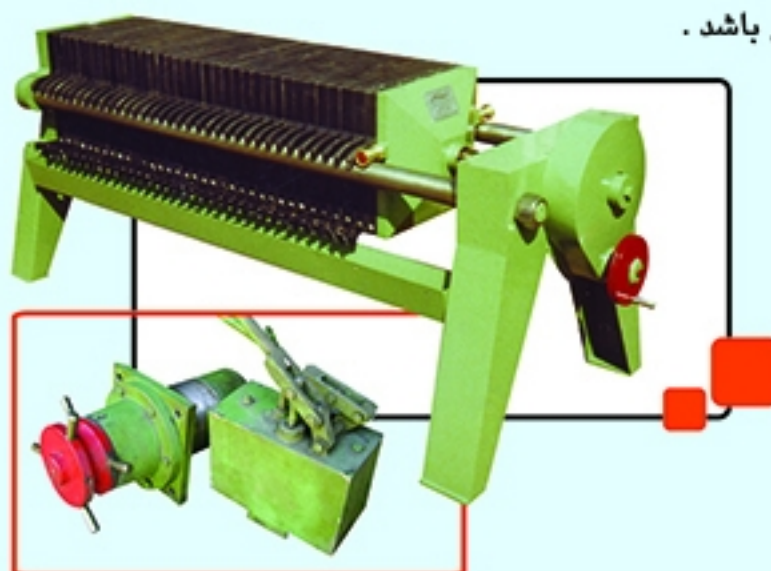
۳ - فیلترپرس های تمام اتوماتیک (هیدرولیک برقی با کنترل PLC)

۱ - فیلترپرس های دستی

فیلترپرس های دستی فیلترپرس هایی هستند که سیستم اعمال فشار در آنها به صورت پیچی و چرخ دنده ای بوده و جهت فشارهای پایین طراحی شده اند.

جنس شاسی این دستگاه ها از چدن یا آهن بوده و جنس صفحات آنها پلی پروپیلن (P.P) ، چدن ، آلومینیوم و یا استیل می باشد که غالباً در ۲ مدل قاب و صفحه یا حجم ثابت ساخته می شوند .

این دستگاه ها به دو صورت مدار باز یا مدار بسته ساخته می شوند و جنس نازل ها و فلنج های آنها از پلی پروپیلن یا استیل ۳۰۴ و ۳۱۶ می باشد .



۲ - فیلترپرس های نیمه اتوماتیک

ویژگی ها :

فیلترپرس های نیمه اتوماتیک فیلترپرس هایی هستند که سیستم جک هیدرولیک آنها به دو صورت دستی و برقی ساخته شده و جهت فشارهای بالا طراحی می شوند (قدرت جک هیدرولیک دستگاه به اندازه آن و فشار پمپ ورودی مواد بستگی دارد) .

جنس شاسی این دستگاه ها از فولاد و جنس صفحات آنها عمدتاً پلی پروپیلن (P.P) می باشد و در ۲ مدل قاب و صفحه ، حجم ثابت و حجم متغیر ساخته می شوند. ضمناً از این دستگاه ها نیز می توان به دو صورت مدار باز یا مدار بسته استفاده نمود .

ETCO offers following Filter Press types:

1. Manual filter presses
2. Semi-automatic filter presses (Manual hydraulic and electric hydraulic)
3. Full automatic filter presses (Electric hydraulic with PLC)

1. Manual Filter Press:

All operations are done by hand.

Features:

1. Closing and Opening of the filter Press is manual. (Gear and ratchet device)
2. Shifting is done manually
3. Cheaper in cost
4. Cake discharge manual
5. Designed for low pressures
6. Type of delivery: open, close or open and close
7. The material of the structure Cast Iron or Mild Iron
8. The material of the plates Polypropylene, Cast Iron, Stainless steel, or Aluminum
9. Material of construction of nozzles and flanges SS 304, SS 316 or Polypropylene

2. Semi-automatic filter presses:

Features:

1. Closing and Opening of the filter Press is in two types:
 - 1.1. Powered by motorized power pack
 - 2.1. Powered by hand hydraulic
2. Shifting is either manual or electro mechanically
3. Cake discharge is manual or automatic
4. Designed for high pressures
5. Type of delivery: open, close or open and close
6. The material of the structure Cast Iron or Mild Iron
7. The material of the plates Polypropylene, Cast Iron, Stainless steel, or Aluminum
8. Material of construction of nozzles and flanges SS 304, SS 316 or Polypropylene

LITTLE DETAILS MAKE A BIG DIFFERENCE

۳ - فیلترپرس های تمام اتوماتیک

3. Full automatic filter presses (PLC)

Full automatic filter presses offered by ETCO have the following advantages:

1. Precise control of filtration cycle by PLC
2. Reduction of electricity consumption
3. Elimination of manual labor
4. Shorter filtration cycle
5. Uniform cake without cracks
6. Minimal pump and spare parts destruction
- 7 Maximum filtration pressure is 16 bar
8. Filtration area is 2.5-450 m2.

فیلترپرس های تمام اتوماتیک (PLC) که سیستم اعمال فشار در آنها به صورت هیدرولیک برقی ساخته می شود و جهت فشارهای بالا طراحی شده (حداکثر فشار فیلتراسیون مواد در این نوع فیلترپرس ها ۱۶ بار می باشد و سطح فیلتراسیون از ۲/۵ الی ۴۵۰ متر مربع است)

جنس صفحات آنها از پلی پروپیلن (PP) می باشد و در ۳ مدل حجم ثابت، حجم متغیر و قاب و صفحه ساخته می شوند. این دستگاهها قابلیت اضافه شدن سیستم های جا به جایی صفحات، تخلیه کیک و شستشوی پارچه را دارا می باشند تمام سیکل فیلتراسیون در این دستگاه ها توسط PLC کنترل می شود.

مزایای استفاده از فیلترپرسهای تمام اتوماتیک :

- کنترل دقیق سیکل فیلتراسیون توسط PLC

- صرفه جویی در برق مصرفی

- صرفه جویی در هزینه اپراتور

- زمان فیلتراسیون کوتاهتر

- تولید کیک یکنواخت

- استهلاک و خرابی کمتر پمپ و متعلقات جانبی



Main parts of a Filter Press:

1. Filter plates
2. Filter Cloth
3. Shifting device
4. Discharge system
5. Washing system
6. Drip Tray (bomb door)

اجزاء فیلترپرس ها

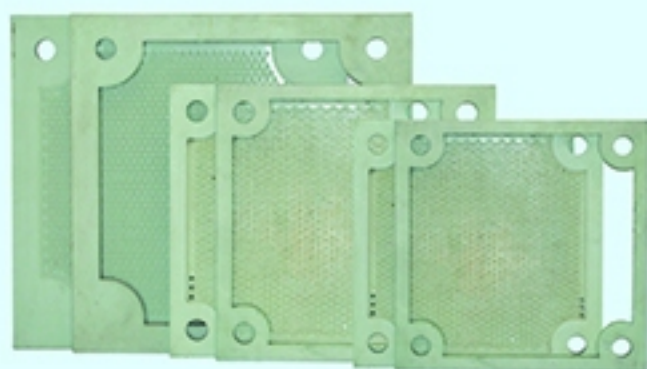
به طور عمده فیلترپرس ها شامل اجزاء و قسمت های ذیل می باشند :

- ۱ - صفحات فیلترپرس
- ۲ - پارچه های فیلترپرس
- ۳ - سیستم باز و بست صفحات
- ۴ - سیستم تخلیه کیک صفحات
- ۵ - سیستم شستشوی پارچه ها
- ۶ - سیستم سینی زیر

Filter Plates

ETCO offers filter press plates in three types:

1. Frame and Plate:

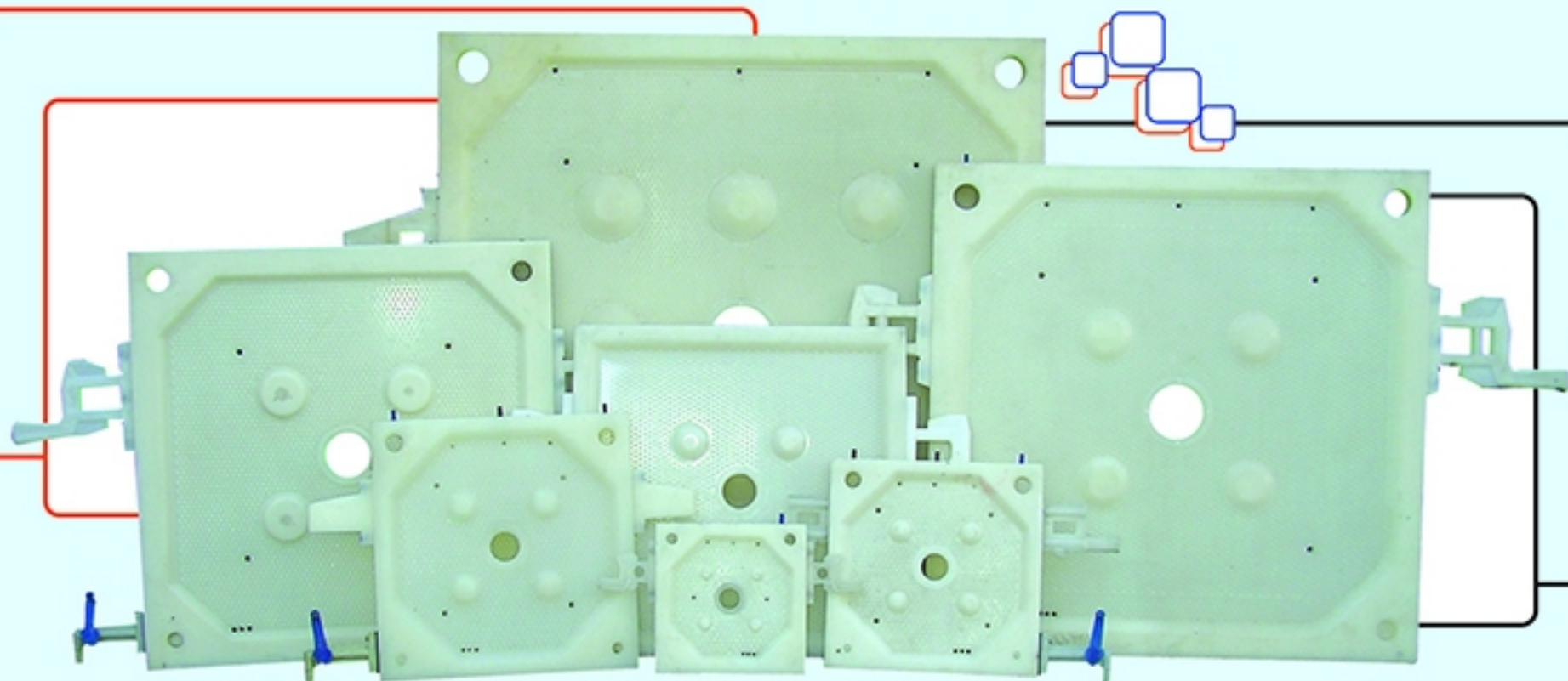


1. Material: Polypropylene, Cast Iron, Aluminum or Stainless steel
2. Maximum cake thickness approximate 80 mm.
Standard frame and plate Filter Plates sizes are 400 x 400 600 x 600 and 800 x 800.
(Special sizes and designs according to customers requirements are possible to be developed and manufactured.)

عمدتاً صفحات فیلترپرس در سه نوع مختلف به شرح ذیل تولید می گردند :

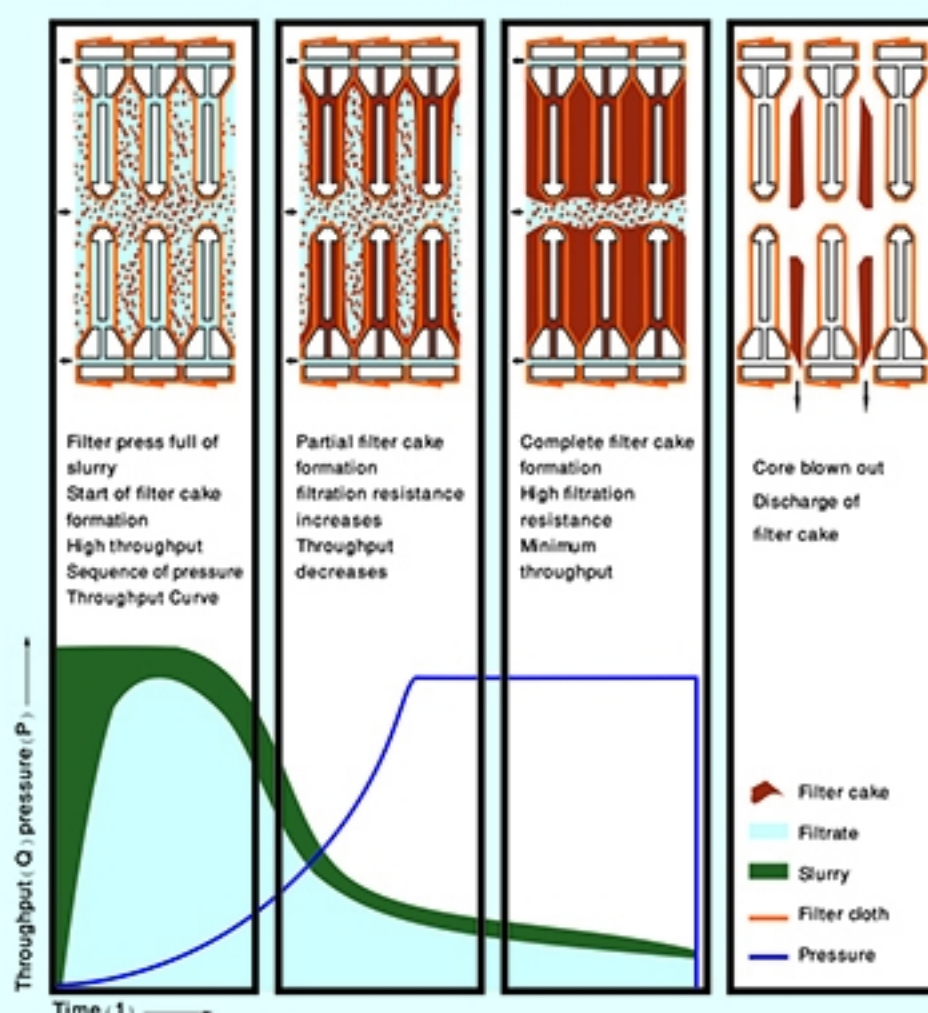
۱ - صفحه و چهارچوب

جنس این نوع صفحات از پلی پروپیلن (PP) ، چدن ، آلومینیوم و یا استیل است و جنس شاسی دستگاه های تولیدی با این نوع صفحات از چدن یا آهن می باشد همچنین ضخامت کیک این صفحات در برخی از صنایع به ۸۰ میلی متر نیز می رسد .
این صفحات معمولاً در ابعاد ۴۰۰×۴۰۰ ، ۶۰۰×۶۰۰ و ۸۰۰×۸۰۰ میلیمتر ساخته می شوند. (ابعاد خاص طبق سفارش ساخته می شوند.)



LITTLE DETAILS MAKE A BIG DIFFERENCE

جدا و کیک تشکیل می گردد. در این حالت ورود دوغاب قطع شده و صفحات از یکدیگر جدا شده و کیک تخلیه می گردد؛ سپس دوباره مراحل فوق تکرار می شود.



این صفحات کاملاً سخت و صلب بوده و از جنس پلی پروپیلن ، آلومینیوم ، چدن و ... ساخته می شوند و کیک در فضای به وجود آمده بین این صفحات تشکیل می شود .

کیک به وجود آمده در حدود ۶۰ تا ۷۰ درصد آبگیری می شود که این درصد آبگیری بستگی به مشخصات دوغاب ورودی و فشار تغذیه دارد . (ضخامت کیک تقریباً ۳۰-۴۰ میلیمتر می باشد) . این نوع صفحات در سایزها و اندازه های مختلف ساخته می شوند .

اندازه این صفحات بر طبق استاندارد DIN 7129 عبارتند از : ۱۰۰۰×۱۰۰۰ ، ۹۰۰×۹۰۰ ، ۸۰۰×۸۰۰ ، ۶۰۰×۶۰۰ ، ۴۰۰×۴۰۰ ، ۱۲۰۰×۱۲۰۰ ، ۱۵۰۰×۱۵۰۰ ، ۲۰۰۰×۲۰۰۰ میلیمتر (اندازه های خاص طبق سفارش ساخته می شود) .

سیکل کاری در فیلترپرس هایی که با این نوع صفحات ساخته می شوند بدین صورت است که صفحات فیلترپرس توسط جک هیدرولیک که به صفحه متحرک متصل است به صورت کاملاً آبنندی تحت فشار قرار می گیرند . در این حالت ، دوغاب با فشار وارد فیلترپرس شده و ذرات جامد از مایع در فضای بین صفحات

EBTEKAR

TOOLS

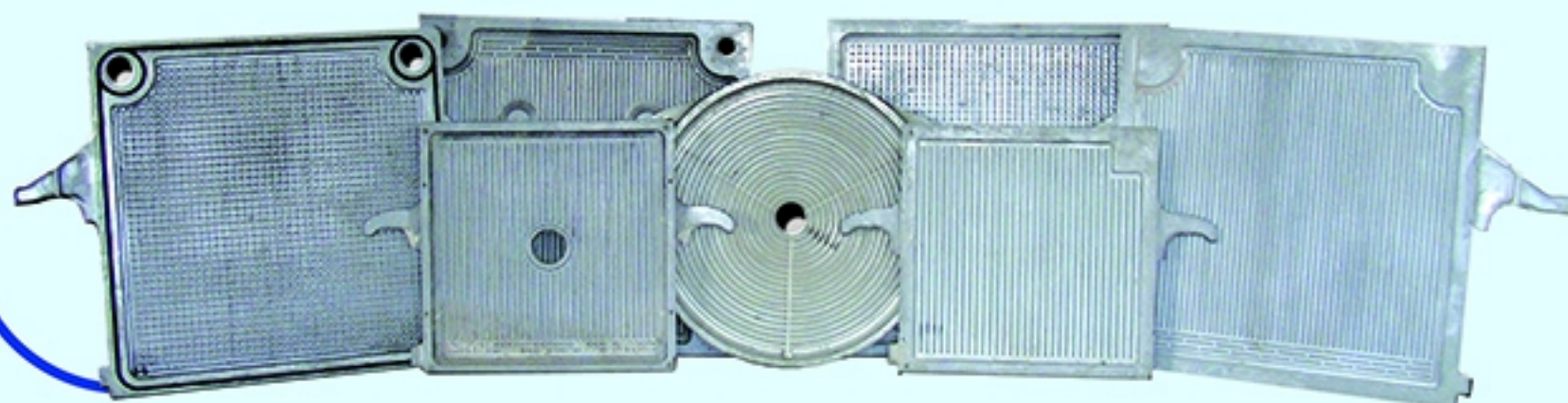
2. Recessed Plates:

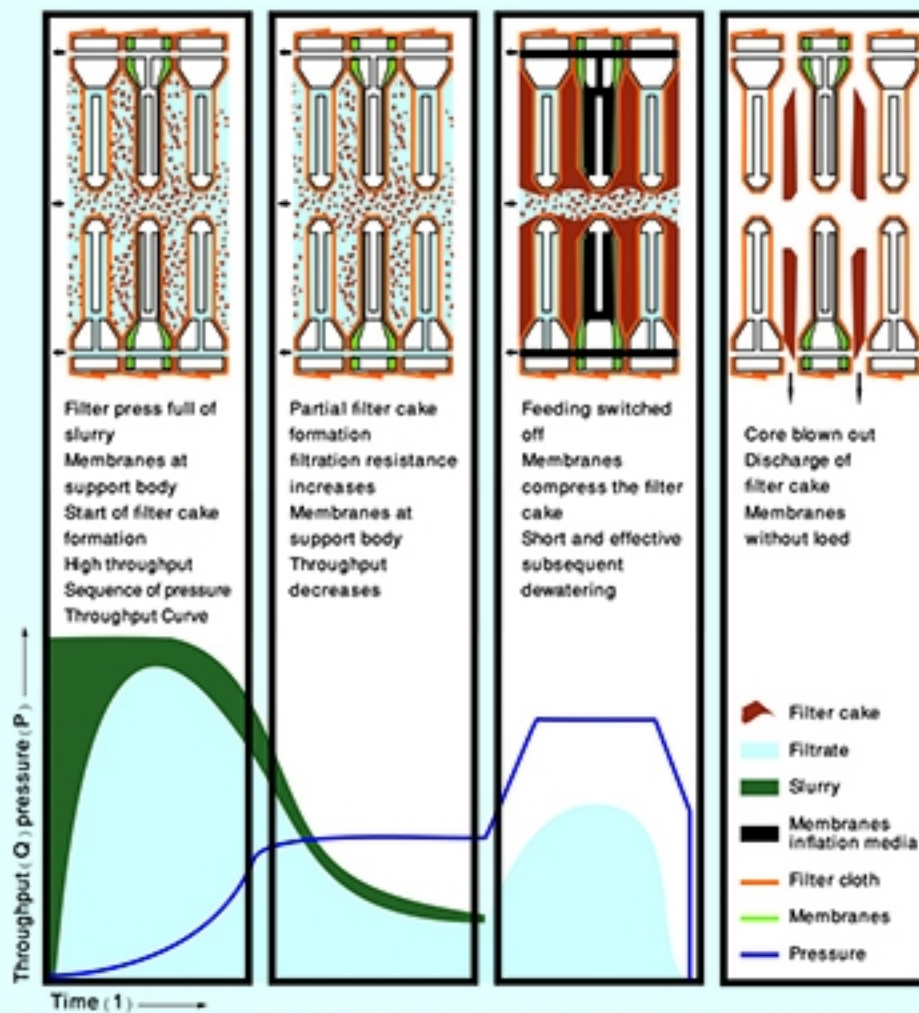
1. Material: Polypropylene, Cast Iron, Aluminum or Stainless steel
2. Maximum solid content of cake %70
3. Maximum cake thickness approximate 30-40 mm.
4. Filtration area 2.5-450 m²
5. Maximum filtration pressure is up to 16 bar.

These plates are manufactured in various sizes according to DIN 7129:

300×300, 400×400, 600×600, 800×800, 900×900, 1000×1000, 1200×1200, 1500×1500, 2000×2000

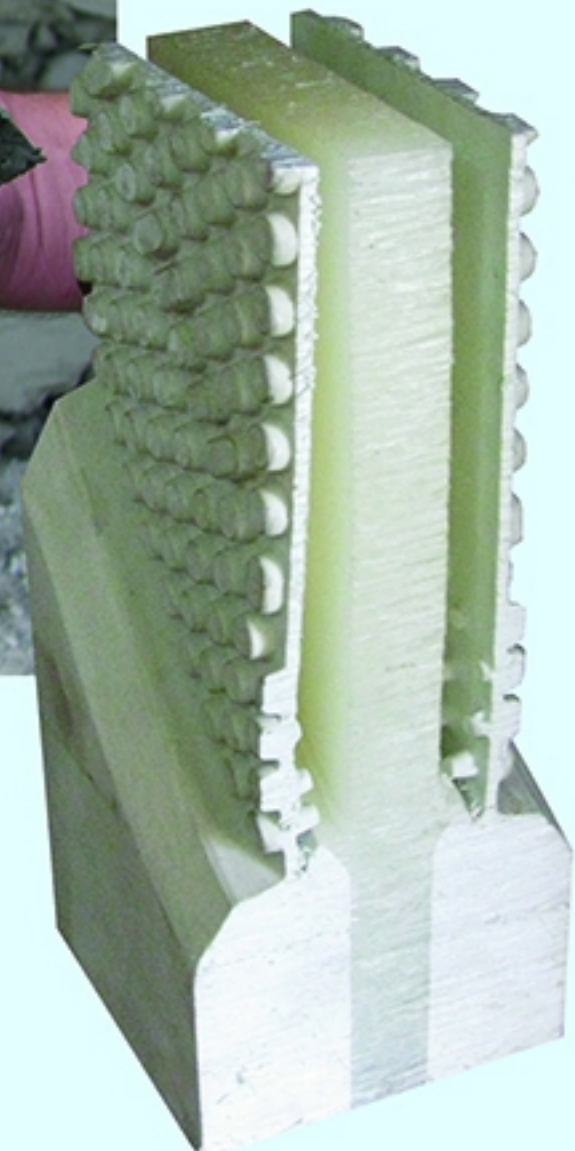
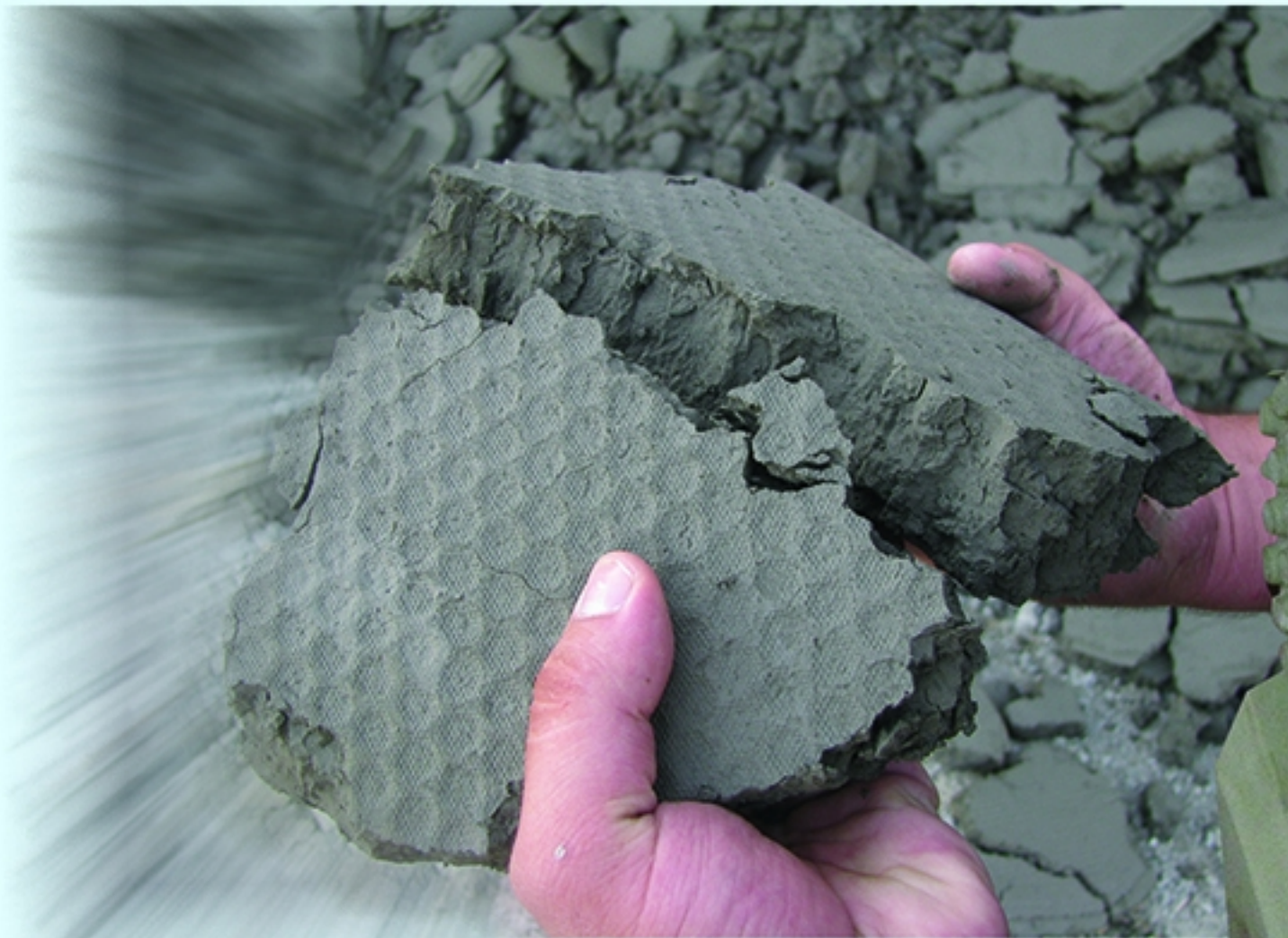
(Special sizes and designs according to customers requirements are possible to be developed and manufactured.)





این نوع از صفحات که به آنها صفحات با حجم متغیر یا صفحات غشائی گفته می شود به صورت یک در میان بر روی فیلترپرس چیده می شوند . سیکل کاری فیلترپرسهایی که با این نوع صفحات ساخته می شوند دقیقاً همانند فیلترپرس های باصفحات حجم ثابت است با این تفاوت که پس از پرشدن فیلتر و اتمام ورود دوغاب به فیلترپرس و تشکیل کیک در بین صفحات ، عملیات دمش هوا یا آب در فضای داخلی صفحات صورت می گیرد. پس از دمش هوا یا آب به فضای داخلی صفحات غشای آنها متورم شده و با وارد شدن فشار به کیک عملیات آبگیری مجدداً انجام می پذیرد . در نتیجه درصد آبگیری کیک حاصله به میزان قابل توجهی افزایش یافته و کیک با خشکی تا ۹۰٪ (بسته به نوع کیک) حاصل می شود .

همچنین در این نوع صفحات به دلیل درصد رطوبت کم ، کیک به صفحات نمی چسبد و در زمان تخلیه به راحتی از صفحات جدا می شود .



3. Membrane Plates

Membrane and Chamber (Recessed) plates are installed on filter presses alternately.

The operating cycle is the same as Recessed plates with the only difference in air drying cycle. There is a remarkable reduction of residual cake moisture caused by squeezing pressure to filter cake by elastic membrane.

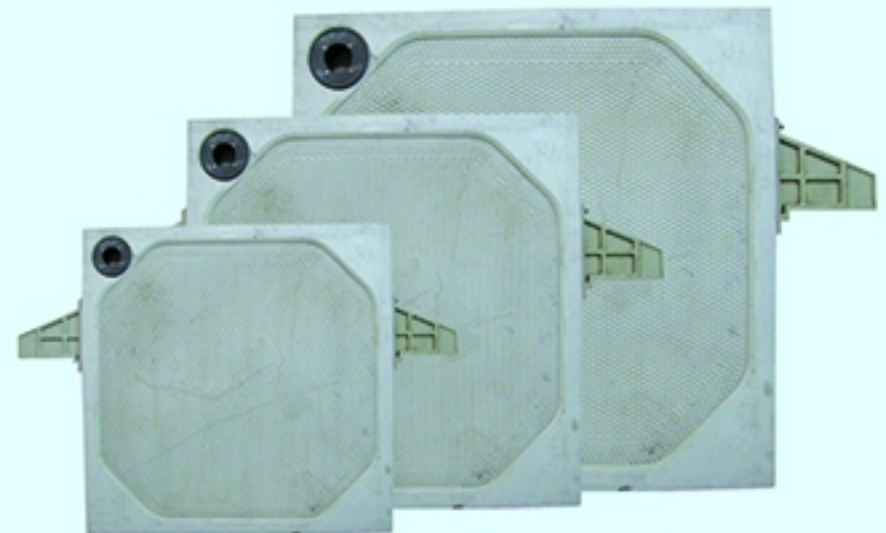
Advantages of Membrane Plates:

مزایای استفاده از صفحات با حجم متغیر

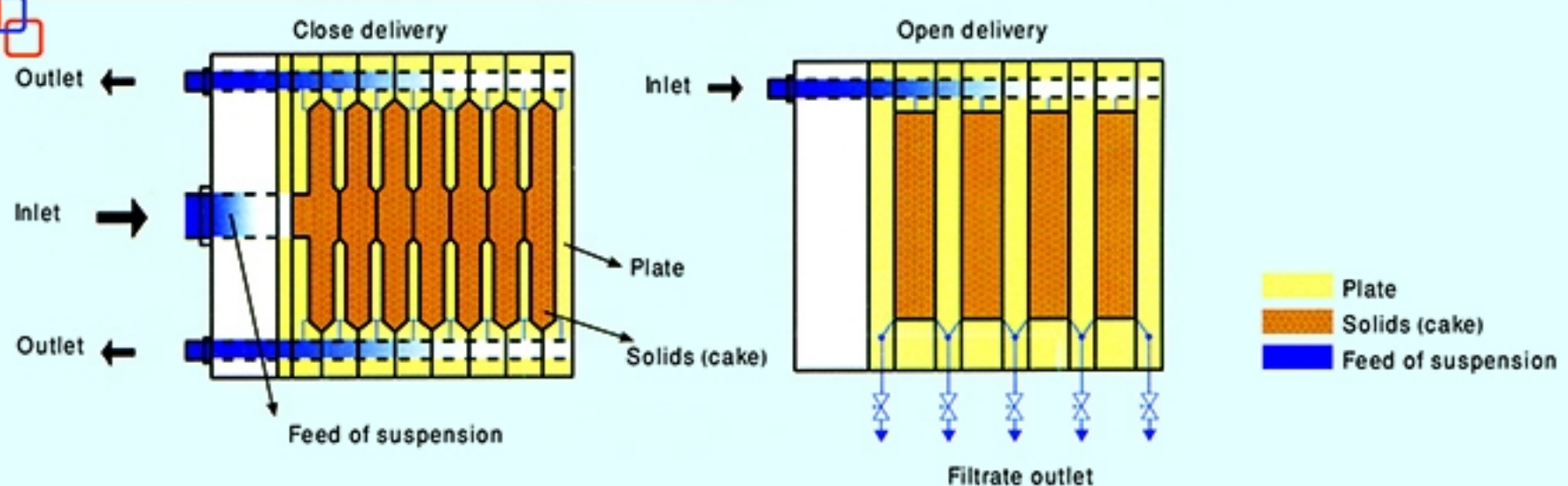
1. Extremely high dry solid content in the cake up to ca.70%
2. Uniform cake without cracks
3. Meeting environmental standards
4. Automatic total discharge of cake without any damage to filter cloth
5. Higher capacity of filter press due to shorter time of filtration cycle
6. Corrosion resistant PP plates
7. Less content of filtrate cake to transport
8. Filtration area 2.5-450 m²
9. Maximum filtration pressure is up to 16 bar.

ETCO produces these plates in various sizes according to DIN 7129 from 400x400 mm to 2000x2000 mm.
(Special sizes and designs according to customers requirements are possible to be developed and manufactured.)

- درصد خشکی کیک بیش از ۷۰٪
- ظرفیت بالا به دلیل کوتاهی مدت فیلتراسیون
- تولید کیک یکنواخت
- رعایت استانداردهای محیط زیست
- حجم پایین کیک قابل جابجایی
- تخلیه کیک اتوماتیک بدون صدمه زدن به صفحه یا پارچه فیلتر
- جنس صفحات از مواد پلی پروپیلن (P.P) مقاوم در برابر خوردگی

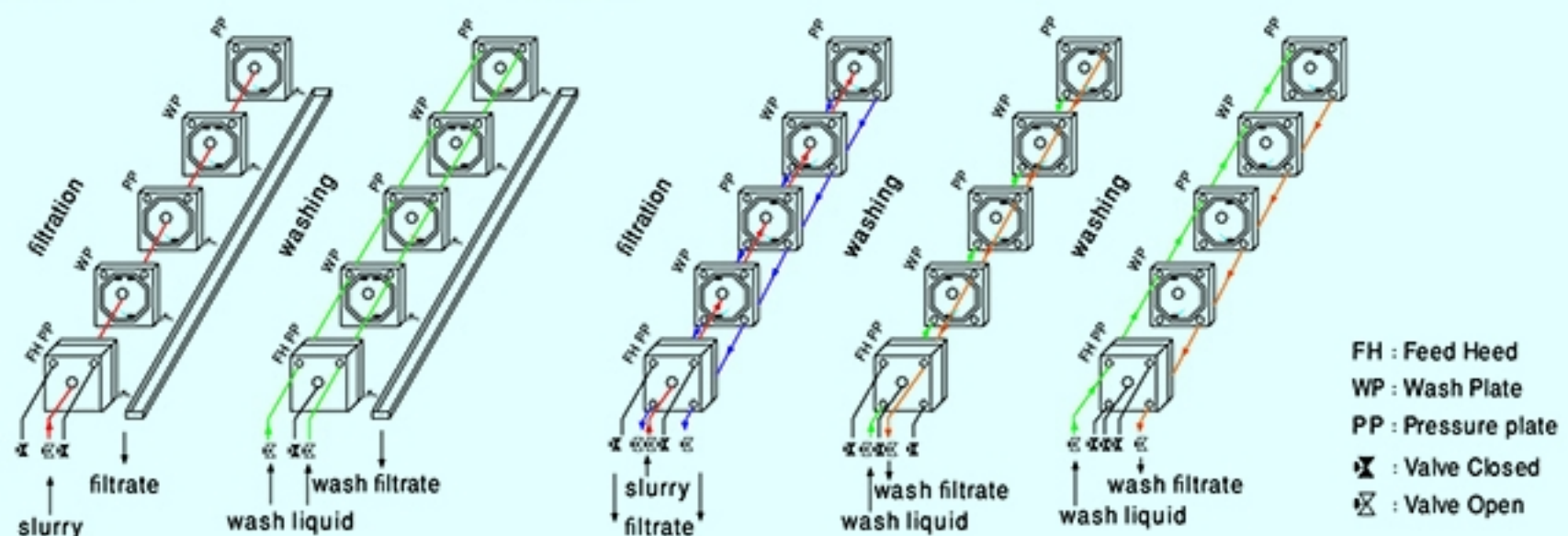


Type of delivery – open or close



Flow diagram

فیلترپرس ها به دو صورت مدار بسته یا مدار باز مورد استفاده قرار می گیرند.



Filter Cloth :

Filter press cloths offered by ETCO are in various materials, specifications, and sizes.

پارچه ها :

پارچه های (صافی) ارائه شده توسط این شرکت در جنس ها ، سایزها و مش بندی های مختلف ارائه می گردد.



Plate Transport System:

1. Overhead beam design:

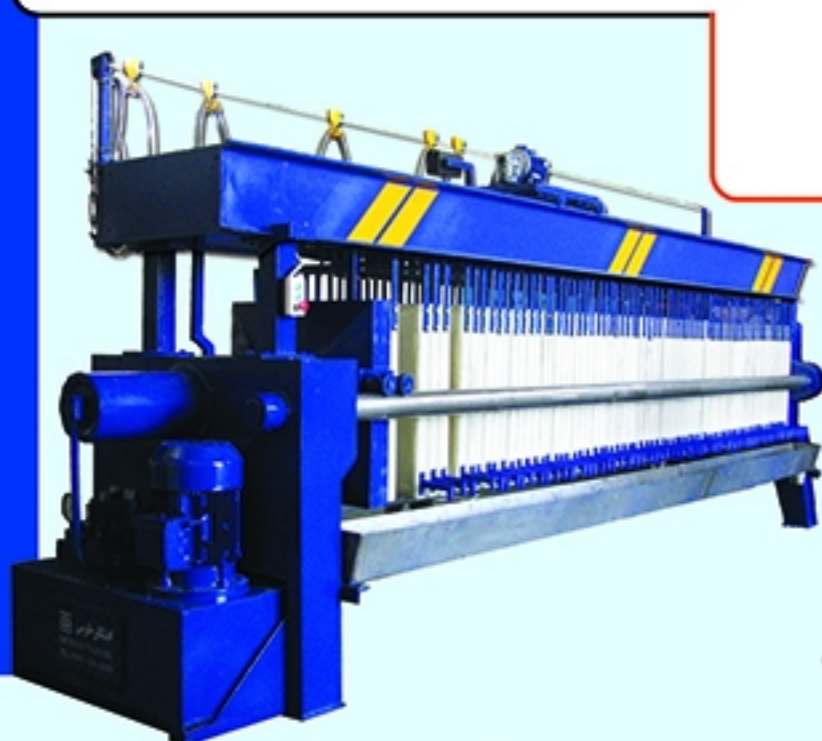
Advantages:

- Automatic shifting of filter plates (cake discharge) – no need to operator
- Fast cake discharge
- Variable shifting speed
- Free access to plate pack
- Plate retention with sticky filter cake

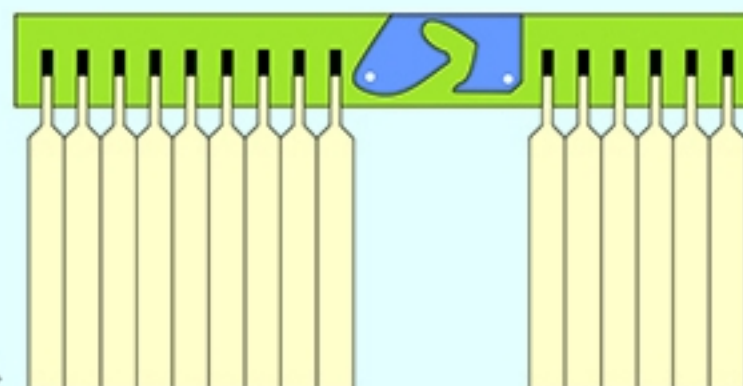
سیستم باز و بست اتوماتیک :

۱ - باز و بست صفحات از قسمت بالا مزایا :

- جا به جایی اتوماتیک صفحات فیلترپرس (عدم نیاز به اپراتور)
- تخلیه سریع کیک
- سرعت جا به جایی متغیر
- دسترسی آسان به صفحات فیلترپرس
- عدم برخورد سیستم جا به جایی با کیک فیلترپرس و مواد



Overhead beam design ◆

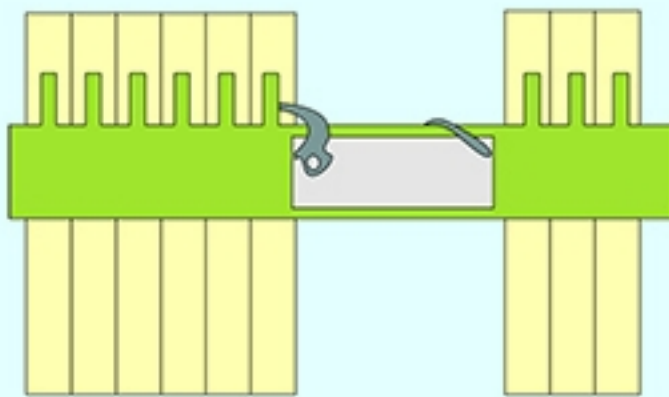


LITTLE DETAILS MAKE A BIG DIFFERENCE

۲ - باز و بست صفحات به صورت تکی

مزایا :

- جا به جایی اتوماتیک صفحات فیلترپرس
- عدم نیاز به اپراتور
- تخلیه سریع کیک
- سرعت جا به جایی متغیر

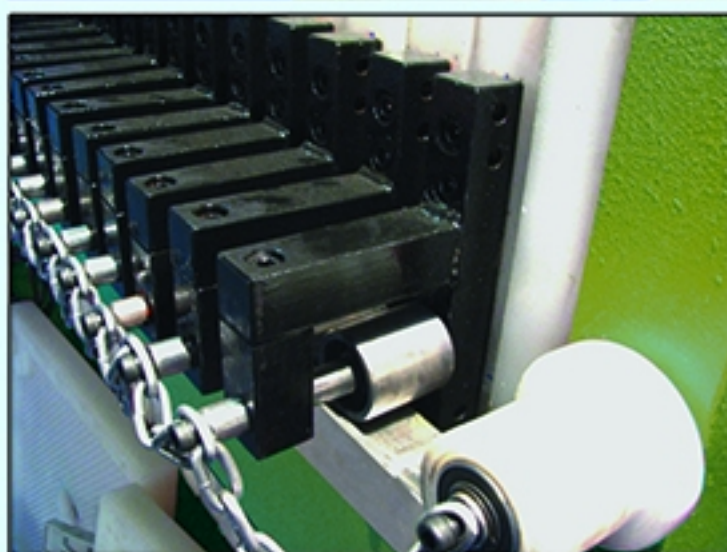


◆ Side bar design- single pawl

2. Side bar design – single pawl

Advantages:

- Automatic shifting of filter plates (cake discharge) - no need to operator
- Hydraulically variable shifting speed
- Fast cake discharge



◆ Fast Filter Pack Discharge

۳ - باز و بست به صورت همزمان (زنجیری)

در این سیستم تمامی صفحات با زنجیر به یکدیگر متصل شده اند و به صورت همزمان باز می شوند .

3. Fast Filter Pack Discharge

While all the plates are connected together via a chain, they are opened simultaneously.

1. Manual Cake Discharge

Usually in small presses, after the cake formation is confirmed, moveable plate is opened out and sliding plate is shifted towards free end. Now each plate is shifted towards the sliding plate thus creating sufficient gap between the plates to manually push the cake out. Discharging is done by an operator with a scraper.



۱ - تخلیه کیک دستی :

این نوع تخلیه کیک معمولاً در فیلترپرس های کوچک که به صورت دستی یا نیمه اتوماتیک ساخته می شوند مورد استفاده قرار می گیرد . بعد از اینکه کیک تشکیل شد؛ صفحه متحرک عقب رفته و هرصفحه فیلترپرس توسط اپراتور به سمت صفحه متحرک، حرکت داده می شود . در این صورت فاصله لازم جهت تخلیه کیک دستی به وجود می آید و کیک توسط اپراتور و با استفاده از کاردک تخلیه می گردد.

۲ - تخلیه کیک اتوماتیک :

این سیستم جهت از بین بردن کار با دست طراحی شده است و معمولاً در فیلترپرسهای نیمه اتوماتیک و تمام اتوماتیک (PLC) مورد استفاده قرار می گیرد که بر طبق نوع کیک و میزان چسبندگی آن در مدلهای زیر ساخته می شود.

الف (تخلیه کیک همزمان (ویبره) : (سیستم تکان دادن یکپارچه صفحات)

ب (تخلیه کیک از قسمت بالای صفحات

ج (تخلیه کیک پاروئی (کاردکی)

۱.۲ (تخلیه کیک همزمان (ویبره - سیستم تکان دادن یکپارچه صفحات):

در این سیستم که جهت کیک های با چسبندگی زیاد مورد استفاده قرار میگیرد صفحات به صورت همزمان و به طور اتوماتیک به فاصله معینی از هم قرار می گیرند که توسط یک موتور الکتریکی تکان داده می شوند . در نتیجه کل کیک فیلترپرس بدون نیاز به دخالت اپراتور تخلیه می گردد.

2. Automatic Cake Discharge

Perfectly designed shifting mechanism eliminates manual labor completely.

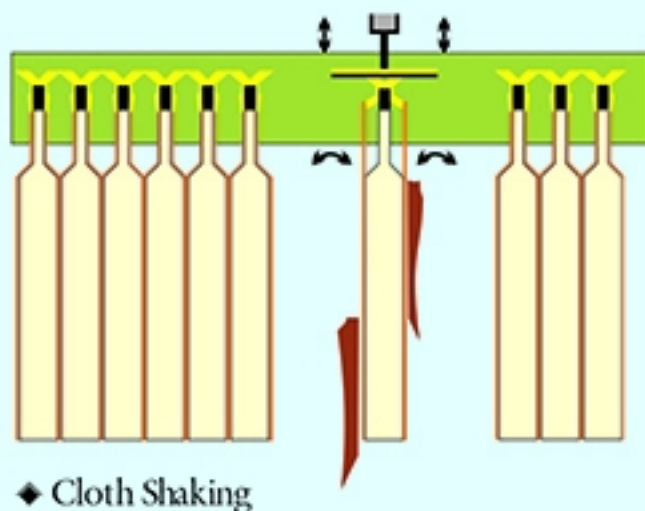
Usually used in Semi-automatic or full automatic filter presses.

According to the type and adhesion of cake, ETCO offers the following models:



1.2. Multiple plate linkage with shaking device:

Device automatically shifts one plate at a time towards the sliding plate creating enough gap to enable filter cake to fall down by its own weight. A Hydraulic or an electric motor can be supplied for shifting with total speed control. Usually used for cakes with high adhesion on the filter cloth.



۲.۲) تخلیه کیک از قسمت بالای صفحات :

در این سیستم که جهت کیک های با چسبندگی کم طراحی شده است ، پارچه صفحات به صورت تکی از قسمت بالائی تکان داده می شوند که در نتیجه کیک به پائین فرومی ریزد .

2.2. Cloth Shaking:

In this system the plates clothes are individually and automatically shaken from overhead while the cake falls down. Most widely used for cakes with low adhesion on the filter cloth.



3.2. Filter Cake Scraping Device:

Plates are separately opened on the sides and the cake is discharged. Most widely used for cakes with lower adhesion on filter cloth.

۳.۲) تخلیه کیک پاروئی (کاردکی) :

این سیستم نیز به صورت جداگانه صفحات را باز و از دو طرف صفحات ، کیک آنها را تخلیه می کند .

این سیستم جهت کیک های با چسبندگی کم مورد استفاده قرار می گیرد .



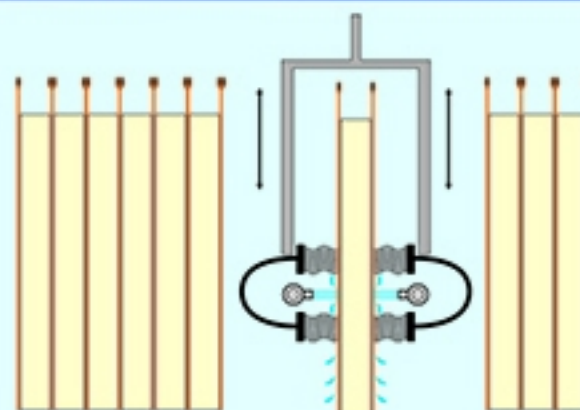
Washing Device:

Features:

1. No clogging by filter press cloth
2. Easier washing
3. Increase of efficiency
4. Washing time adjustability according to cake type

سیستم شستشوی پارچه ها :

سیستم اتوماتیک شستشوی پارچه صفحات ، جهت جلوگیری از گرفتگی منافذ پارچه ها و سهولت در امر شستشوی آنها و افزایش راندمان طراحی شده است؛ که با توجه به ماهیت کیک زمان شستشوی پارچه ها قابل تغییر و تنظیم می باشد .



Filter cloth washing Device

Automatic Discharge Flaps:

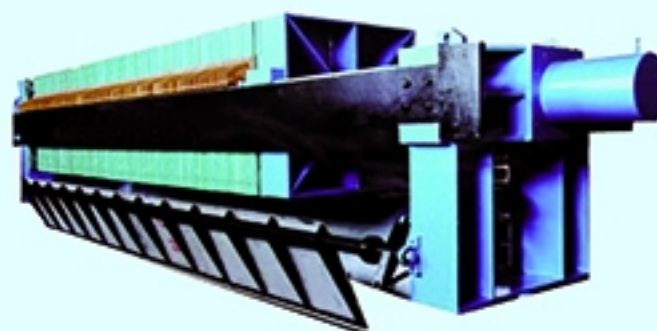
This system eliminates hand labor and prevents water waste because of leakage during filtration cycle, especially in industries in which the filtrate is of high importance.

Also it prevents the water dropping on filtrate cake during the cloth washing.

The material of construction of discharge flaps is Stainless steel.

سیستم سینی زیر اتوماتیک :

این سیستم جهت جلوگیری از کار با دست و جلوگیری از چکیدن آب در طول فیلتراسیون و هدر رفتن آن در صنایعی که مایع فیلترشده دارای اهمیت می باشد طراحی شده است . همچنین مانع از چکیدن آب بر روی کیک تخلیه شده در طول شستن پارچه ها می گردد. جنس سینی زیر دستگاه از استیل بوده و در برابر خوردگی مقاوم می باشد .

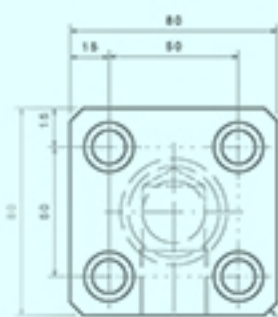
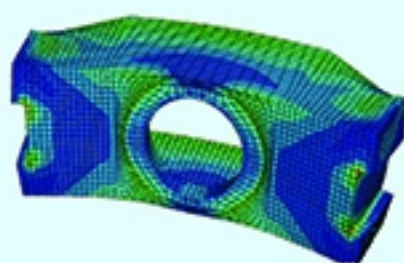
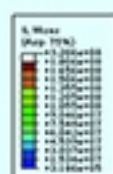


واحد طراحی :

کارشناسان این واحد با بکار گیری نرم افزارهای مهندسی، طراحی و تحلیلی، CAD, CAM, CAE, CATIA, ABAQUS, ANSYS, قادر به انجام پروژه های مهندسی و آنالیز دستگاههای تولیدی این شرکت می باشند.

Engineering Unit

Using engineering, designing, and analyzing software, the experts of this unit are able to perform engineering projects and they design and analyze the production process of the new products.



LITTLE DETAILS MAKE A BIG DIFFERENCE

Accessories

تجهیزات دیگر

For easier operation and improved services ETCO provides the customers such accessories as mentioned below:

1. Handles
2. Outlet taps
3. Inlet and outlet valves
4. Cloth fixing grommet
5. Scrapers

شرکت ابتکار توس جهت رفاه حال مشتریان و همکاران محترم و جهت بهره برداری بهینه و راحت از فیلتر پرس های تولیدی اقدام به طراحی و ساخت تجهیزاتی کاربردی در رابطه با دستگاه های تولیدی خود نموده که در ذیل به مواردی از آنها اشاره می شود :

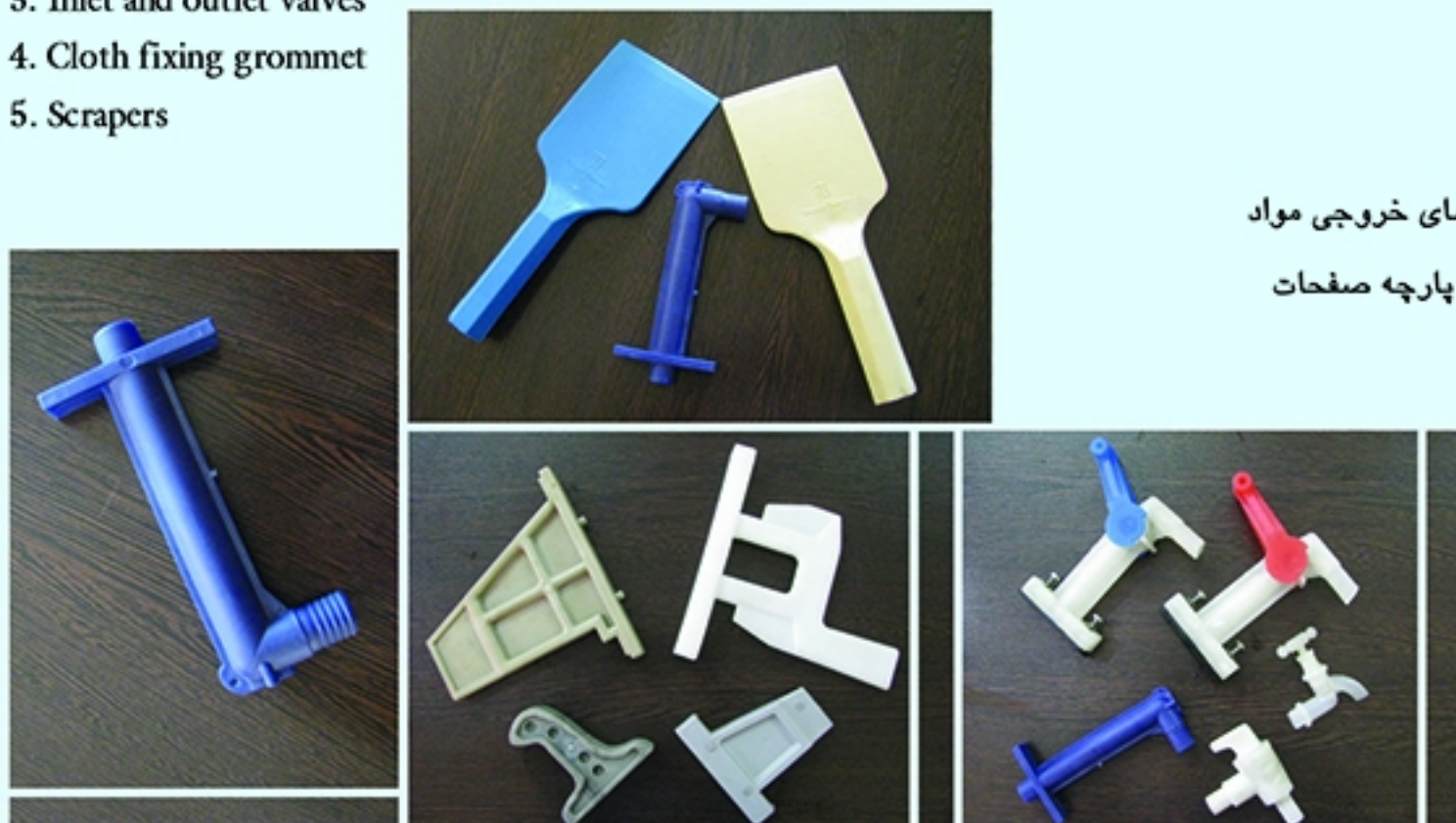
۱ - انواع دسته ها

۲ - کاردک

۳ - انواع شیرها و لوله های خروجی مواد

۴ - دکمه های نگهدارنده پارچه صفحات

و ...



کاربردها :

۱ - صنایع غذایی

۲ - شیمیایی

۳ - دارویی

۴ - نساجی

۵ - تصفیه آب و فاضلاب

۶ - صنایع سنگ

۷ - سرامیک و محصولات چینی

۸ - فلزات

۹ - صنایع چرم

۱۰ - فرآورده های معدنی و

Application:

- Food industry
- Chemistry
- Pharmaceuticals
- Textile industry
- Waste water and water treatment industry
- Marble industry
- Ceramic and China industry

- Metal processing industry
- Leather industry
- Mineral mining industry
- Paper industry



Education Unit

At ETCO, we know it takes people to achieve the success for which we strive. It means identifying highly motivated individuals

who strive to succeed and who seek challenges to determine our future. ETCO chooses the players carefully. People make the difference and we are looking for the best.



واحد آموزش :

بر اساس واقعیت های موجود و با توجه به ضرورت های حال و آینده در بعد سرمایه انسانی، شرکت ابتکار توس باید گام اول خود را برای رسیدن به افق موردنظر با بهبود، ارتقاء دانش و مهارت منابع انسانی که دارای تفکری قوی و توانمند و مشرف به دانش جهانی می باشد بردارد. بدین ترتیب نقش آموزش نیروی انسانی در شرکت ابتکار توس جایگاه و اهمیتی ویژه می یابد که در طول مراحل مختلف طراحی و تولید به آن توجه می گردد.

Research and Development Unit

Toward achievement of the qualitative and quantitative goals determined in the commercial plan, ETCO has established a research and development unit (R&D).

By employing experts accompanied with international advisors in different fields, the complex has implemented improvement projects in the different fields of the technology, designing, improvement and production as its primary goal.



واحد تحقیق و توسعه :

مجموعه ابتکار توس در راستای نیل به اهداف کمی و کیفی تعیین شده در طرح تجاری سازمان اقدام به تاسیس واحد تحقیق و توسعه (R & D) جهت بهبود کیفیت و توسعه محصولات خود نموده است. این شرکت با بهره گیری از کارشناسان متخصص به همراه مشاوران خارجی در زمینه های مختلف فنی، طراحی، بهینه سازی و تولید سعی بر آن داشته تا بیش از پیش رضایت مشتریان را جلب نماید.

Laboratory

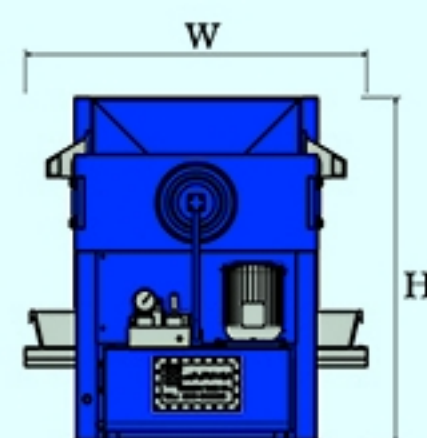
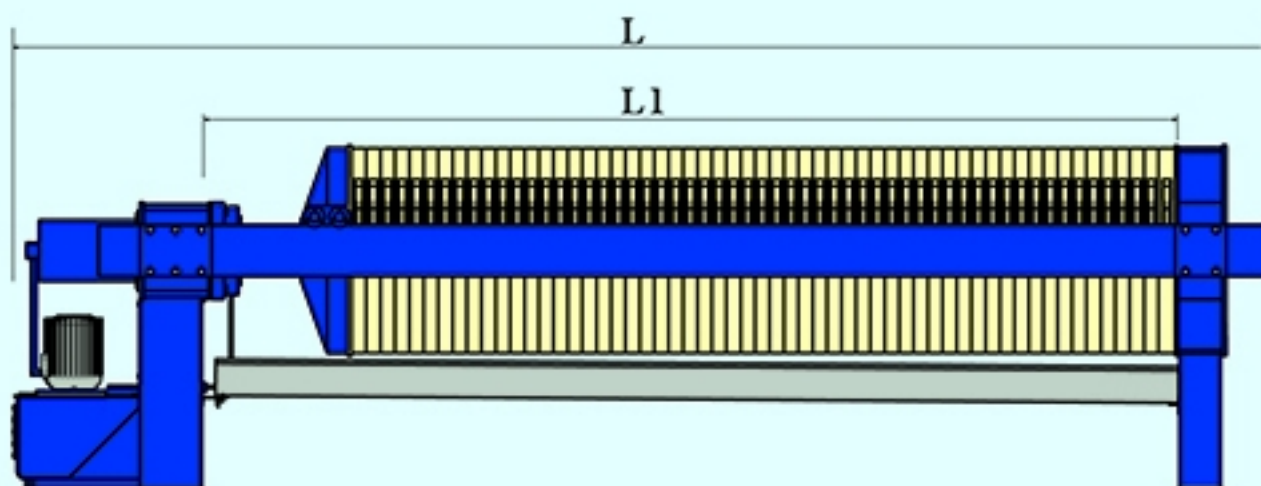
ETCO has launched a laboratory for testing and defining a variety of samples to guarantee and ensure their filtration ability.

This unit performs tests on the material and refers the results to Designing Department in order to select an appropriate filter press as well as the accessories.



آزمایشگاه :

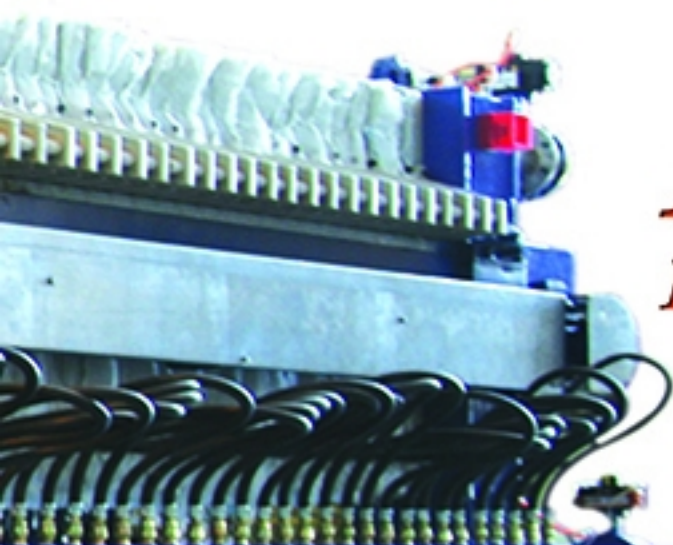
شرکت ابتکار توس به منظور تسریع خدمات و همچنین حصول اطمینان از قابلیت فیلتراسیون مواد مختلف، آزمایشگاه مواد سنجی خود را راه اندازی نموده است. در این واحد خدمات متعددی روی نمونه های ارسالی انجام شده و نتیجه به عمل آمده به واحد طراحی جهت انتخاب فیلتر پرس مناسب و متعلقات جانبی آن ارسال می گردد.



LITTLE DETAILS MAKE A BIG DIFFERENCE

LITTLE DETAILS
MAKE A BIG

DIFFERENCE



Ebtekar toos co.

Filtration and separation systems Ltd.

مشهد - شهرک صنعتی ماشین سازی و فناوریهای برتر

خیابان صنعت ۷ - پلاک ۲۲۴ب

تلفن: ۱۸ - ۱۳ - ۳۲۴۰۰۰ (۰۵۱)

No.224b , 7 th Sanat St.

machinery and technologies Industrial Estate - Mashhad-IRAN

Tel : +98 51 324 000 13 - 18