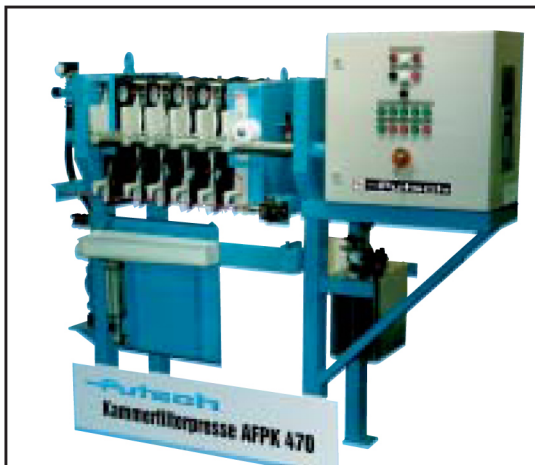




**Putsch**

# Filter Presses Filterpressen





Selbst für schwierigste Filtrationsprozesse der Fest / Flüssigkeits-Trennung bieten die PUTSCH-Filterpressen eine verfahrenstechnisch saubere und preiswerte Lösung.

Sie werden mit Plattengrößen von 250 bis 1300 mm Kantenlänge als Rahmenfilterpressen, Kammerfilterpressen oder Membranfilterpressen angeboten. Filterflächen von 0,5 m<sup>2</sup> bis 138 m<sup>2</sup> und max. Pressenvolumina von 3 l bis 2975 l sind realisierbar. Die richtige Pressenart und -größe richtet sich nach der zu verarbeitenden Suspensionsmenge und dem anstehenden Schwierigkeitsgrad der Filtration.

Bei allen Modellen kann je nach gewünschtem Einsatzzweck und zu filtrierender Suspension zwischen offener oder geschlossener Filtration gewählt werden.

Wesentliche Bestandteile des Filterpressengestells sind das feststehende Kopfstück, das bewegliche Gegenstück, die Zugholme und die Aufnahme für das Hydraulikaggregat.

Bei kleineren Pressentypen können manuell betätigte Verschlüsse verwendet werden. Ab einer Plattengröße von 800 mm aufwärts werden nur elektrohydraulische Verschlüsse eingesetzt.

Die Steuerung der Filterpressen von 250 bis 630 mm Plattengröße kann wahlweise manuell, halbautomatisch oder vollautomatisch erfolgen. Ab 800 mm Plattengröße aufwärts ist nur noch ein halb- bzw. vollautomatischer Betrieb sinnvoll.

Der vollautomatische Betriebsablauf wird durch eine speicherprogrammierbare Steuerung ermöglicht.

Auch die gesamte elektrische Ausstattung der Filterpressen einschließlich Software wird von Putsch konzipiert und realisiert, so daß Kundenwünsche bei der Planung berücksichtigt werden können.

PUTSCH Filterpressen werden mit seitlich angeordneter Filterplattenaufhängung ausgeführt. Sie sind im Normalfall bis zu Betriebsdrücken von 8 bar ausgelegt. Sonderkonstruktionen bis 16 bar Betriebsdruck sind jedoch möglich.

Die Bestückung der Pressen erfolgt ausschließlich mit Filterplatten aus Polypropylen. Diese garantieren chemische Beständigkeit gegen Säureeinwirkung und sind korrosionsfrei.

## Vollautomatische Filterpressen als Hauptkomponente in Schlammwässerungs- und Abwasserbehandlungsanlagen

Aufgrund der steigenden Anforderungen an Abwasserqualität und Trockensubstanzgehalt / Konsistenz der zu deponierenden Schlämme, kommt der Schlammwässerung zunehmende Bedeutung zu. Hier eröffnet sich den vollautomatischen Filterpressen von PUTSCH, sowohl in der Kammer- als auch in der Membranversion, ein breites Anwendungsfeld.

Das Spektrum reicht von den kompakten Kleinfilterpressen über Filterpressen der mittleren Größe (Typ 630 und 800), bis hin zu Filterpressen mit 1200 x 1200 und 1300 x 1300 mm Plattengröße und Filterflächen bis zu 140 m<sup>2</sup>.

Zu allen Filterpressen wird auf Wunsch die notwendige Anlagenperipherie zur Abwasserbehandlung (z. B. Konditionierung, Sedimentation, Vorent-

wässerung, Pumpen, etc.) komplett aus einer Hand geliefert.

Die Lösung Ihres Abwasser- oder Schlammwässerungs-Problems durch PUTSCH erstreckt sich von der Laboranalyse Ihrer Abwasser- und Schlammproben über Technikums- und/oder Betriebsversuche vor Ort bis hin zur Ausarbeitung des Verfahrensschemas und Lieferung der kompletten Anlage.

# Filterpressen / Filter Presses

PUTSCH Filter presses offer a clean, efficient and economical solution to even the most difficult problems encountered in solid / liquid separation.

PUTSCH presses feature plates of 250 up to 1,300 mm edge length, and the company offers a choice of three designs: the PUTSCH Frame Filter Press, the PUTSCH Chamber Filter Press and the PUTSCH Membrane Filter Press. Filter surface areas ranging from 0.5 m<sup>2</sup> to 138 m<sup>2</sup> and maximum press-volumes of 3 l up to 2975 l are attainable. The appropriate design and size of a press depends not only upon the quantities of suspension to be treated at a given facility, but also upon the composition of the suspensions and the degree of difficulty involved in their filtration.

Whatever the specific production conditions and requirements may be, and regardless of whether the "open" or "closed" filtration

process is chosen, the customer has a wide range of choices among the various sizes and models of PUTSCH presses.

The stationary head piece, the movable counter-piece, the supporting struts and the mounting-base for the hydraulic aggregate are essential components of the filter press frame.

Smaller presses may be fitted with a manually operated closing system. On presses with plates of 800 mm edge length and larger, only electrohydraulic closing systems are installed.

Filter presses having plates of 250 mm to 630 mm edge length may be operated manually, semi-automatically or completely automatically. Presses having plates of 800 mm edge length or larger do not offer a manual-operating mode, since that would be an impractical and dangerous option on such large-scale machines.

The completely automatic mode of operation is made possible by programmable computer control.

In addition, the entire electrical system of a filter press incl. software is designed, installed and programmed by PUTSCH, so that the specific requirements of each customer can be taken into consideration during the planning stage of the project.

PUTSCH offers the option of a side-supported or a top-suspended filter plate system. Under normal operating conditions, standard filter plates can be subjected to a pressure of up to 8 bar. It is possible to manufacture custom-made solutions with filter plates which will withstand an operating pressure of up to 16 bar.

PUTSCH filter presses are equipped exclusively with polypropylene filter plates. This material is non-corrosive and maintains its structural integrity even when exposed to acids.

## Fully automatic filter presses as a main component in sludge dewatering- and waste water treatment plants

Sludge dewatering becomes more and more important due to increasing demands concerning waste water quality and dry substance contents / consistency of the sludge to be deposited.

For this field of application, PUTSCH provides a wide range of filter presses: chamber plate design as well as membrane plate design.

The spectrum ranges from small, compact filter presses to medium

size filter presses (type 630 and 800) up to filter presses with 1200 x 1200 and 1300 x 1300 mm plate size and up to 140 m<sup>2</sup> filter surface.

All filter presses can be provided with the necessary peripheral components for waste water treatment (e.g. conditioning, sedimentation, pre-dewatering, pumps etc.), which means the customer has the advantage of a single source supply.

PUTSCH can help you to solve your waste water- and sludge dewatering problems. Our service covers

- laboratory analysis of your waste water- or sludge samples
- pilot plant tests and/or (large scale) on-site tests
- engineering of process schemes
- supply of complete plant

## Typ 250 / Type 250



**Bauarten:** Rahmen-Filterpresse,  
Kammer-Filterpresse,  
Membran-Filterpresse

**Betriebsarten:**  
Handbetrieb (HFPR; HFPK; HFPM)

**Technische Daten:**

Kammertiefe	Filterfläche (m <sup>2</sup> ) pro Kammer	Volumen (l) pro Kammer
20	0,09	0,8
25	0,10	1,1
30	0,11	1,3

**Standardgrößen\*:** 5, 10, 15, 20 Kammern

**Max. Filterfläche:** 2,2 m<sup>2</sup> bei 20 Kammern

**Max. Pressenvolumen:** 26,0 l bei 20 Kammern

\* Sondergrößen nach Kundenwunsch lieferbar.

## Typ 400 / Type 400



**Bauarten:** Rahmen-Filterpresse,  
Kammer-Filterpresse

**Betriebsarten:**  
Handbetrieb (HFPR; HFPK),  
Halbautomatik – (E-Hydraulik) /  
Vollautomatik a. A. (AFPK)

**Technische Daten:**

Kammertiefe	Filterfläche (m <sup>2</sup> ) pro Kammer	Volumen (l) pro Kammer
20	0,23	2,3
25	0,24	2,8
30	0,25	3,4

**Standardgrößen\*:** 5, 10, 15, 20 Kammern

**Max. Filterfläche:** 5 m<sup>2</sup> bei 20 Kammern

**Max. Pressenvolumen:** 68,0 l bei 20 Kammern

\* Sondergrößen nach Kundenwunsch lieferbar.

**Designs:** Frame Filter Press,  
Chamber Filter Press,  
Membrane Filter Press

**Methods of Operation:**  
Manual (HFPR; HFPK; HFPM)

**Specification:**

chamber depth	filter surface (m <sup>2</sup> ) per chamber	volme (l) per chamber
20	0.09	0.8
25	0.10	1.1
30	0.11	1.3

**Standard Sizes\*:** 5, 10, 15, 20 chambers

**Max. total** 2.2 m<sup>2</sup> with 20 chambers

**Filter Surface:**

**Max. total volume:** 26.0 l with 20 chambers

\* Special sizes according to customer's request available.

**Designs:** Frame Filter Press,  
Chamber Filter Press

**Methods of Operation:**  
Manual (HFPR; HFPK; HFPM)  
Semi-automatic (electro hydraulic)  
Automatic on demand (AFPK)

**Specification:**

chamber depth	filter surface (m <sup>2</sup> ) per chamber	volme (l) per chamber
20	0.23	2.3
25	0.24	2.8
30	0.25	3.4

**Standard Sizes\*:** 5, 10, 15, 20 chambers

**Max. total** 5 m<sup>2</sup> with

**Filter Surface:** 20 chambers

**Max. total volume:** 68.0 l with 20 chambers

\* Special sizes according to customer's request available.



## Typ 470 / Type 470



## Typ 630 / Type 630



<b>Bauarten:</b>	Rahmen-Filterpresse Kammer-Filterpresse Membran-Filterpresse
<b>Betriebsarten:</b>	Handbetrieb (HFPR; HFPK; HFPM) Halbautomatik – (E-Hydraulik) / Vollautomatik a. A. (AFPK; AFPM)

<b>Technische Daten:</b>		
Kammertiefe pro Kammer	Filterfläche (m <sup>2</sup> ) pro Kammer	Volumen (l)
20	0,31	3,1
25	0,32	4,0
30	0,34	4,9
36	0,35	5,7
40	0,37	6,6

<b>Standardgrößen*:</b>	5, 10, 15, 20, 30 Kammern	
<b>Max. Filterfläche:</b>	11,1 m <sup>2</sup>	bei 30 Kammern
<b>Max. Pressenvolumen:</b>	198,0 l	bei 30 Kammern

\* Sondergrößen nach Kundenwunsch lieferbar.

<b>Bauarten:</b>	Rahmen-Filterpresse Kammer-Filterpresse Membran-Filterpresse
<b>Betriebsarten:</b>	Handbetrieb (HFPR; HFPK; HFPM) Halbautomatik – (E-Hydraulik) / Vollautomatik (AFPK; AFPM)

<b>Technische Daten:</b>		
Kammertiefe pro Kammer	Filterfläche (m <sup>2</sup> ) pro Kammer	Volumen (l)
20	0,55	5,6
25	0,57	7,2
30	0,59	8,8
36	0,61	10,5
40	0,63	12,0

<b>Standardgrößen*:</b>	10, 15, 20, 30 Kammern	
<b>Max. Filterfläche:</b>	18,9 m <sup>2</sup>	bei 30 Kammern
<b>Max. Pressenvolumen:</b>	360,0 l	bei 30 Kammern

\* Sondergrößen nach Kundenwunsch lieferbar.

<b>Designs:</b>	Frame Filter Press, Chamber Filter Press, Membrane Filter Press	
<b>Methods of Operation:</b>	Manual (HFPR; HFPK; HFPM) Semi-automatic (electro hydraulic) Automatic on demand (AFPK)	

<b>Specification:</b>		
chamber depth	filter surface (m <sup>2</sup> ) per chamber	volme (l) per chamber
20	0.31	3.1
25	0.32	4.0
30	0.34	4.9
36	0.35	5.7
40	0.37	6.6

<b>Standard Sizes*:</b>	5, 10, 15, 20, 30 chambers	
<b>Max. total Filter Surface:</b>	11.1 m <sup>2</sup>	with 30 chambers
<b>Max. total volume:</b>	198.0 l	with 30 chambers

\* Special sizes according to customer's request available.

<b>Designs:</b>	Frame Filter Press, Chamber Filter Press, Membrane Filter Press	
<b>Methods of Operation:</b>	Manual (HFPR; HFPK; HFPM) Semi-automatic (electro hydraulic) Automatic (AFPK)	

<b>Specification:</b>		
chamber depth	filter surface (m <sup>2</sup> ) per chamber	volme (l) per chamber
20	0.55	5.6
25	0.57	7.2
30	0.59	8.8
36	0.61	10.5
40	0.63	12.0

<b>Standard Sizes*:</b>	10, 15, 20, 30 chambers	
<b>Max. total Filter Surface:</b>	18.9 m <sup>2</sup>	with 30 chambers
<b>Max. total volume:</b>	360.0 l	with 30 chambers

\* Special sizes according to customer's request available.

## Typ 800/ Type 800



## Typ PKF 100 / Type PKF 100



**Bauarten:** Rahmen-Filterpresse  
Kammer-Filterpresse  
Membran-Filterpresse

**Betriebsarten:** Halbautomatik – (E-Hydraulik) /  
Vollautomatik (AFPK; AFPM)

**Technische Daten:**

Kammertiefe pro Kammer	Filterfläche (m <sup>2</sup> ) pro Kammer	Volumen (l)
20	0,94	9,6
25	0,97	12,3
30	1,00	15,0
36	1,02	16,7
40	1,03	18,7

**Standardgrößen\*:** 10, 15, 20, 30 Kammern  
**Max. Filterfläche:** 30,9 m<sup>2</sup> bei 30 Kammern  
**Max. Pressenvolumen:** 561,0 l bei 30 Kammern

\* Sondergrößen nach Kundenwunsch lieferbar.

**Bauarten:** Kammer-Filterpresse  
Membran-Filterpresse

**Betriebsarten:** Vollautomatik

**Technische Daten:**  
Kammertiefen 33, 45, 50

**Standardgrößen\*:** 36, 38, 42 Kammern

**Max. Filterfläche:** 96,5 m<sup>2</sup> bei 42 Kammern und  
33 mm Kammertiefe

**Max. Pressenvolumen:** 1965 l bei 36 Kammern und  
50 mm Kammertiefe

\* Sondergrößen nach Kundenwunsch lieferbar.

**Designs:** Frame Filter Press,  
Chamber Filter Press,  
Membrane Filter Press

**Methods of Operation:** Semi-automatic (electro hydraulic)  
Automatic (AFPK)

**Specification:**

chamber depth	filter surface (m <sup>2</sup> ) per chamber	volme (l) per chamber
20	0.94	9.6
25	0.97	12.3
30	1.00	15.0
36	1.02	16.7
40	1.03	18.7

**Standard Sizes\*:** 10, 15, 20, 30 chambers  
**Max. total Filter Surface:** 30.9 m<sup>2</sup> with 30 chambers  
**Max. total volume:** 561.0 l with 30 chambers

\* Special sizes according to customer's request available.

**Designs:** Chamber Filter Press,  
Membrane Filter Press

**Methods of Operation:** Automatic (AFPK)

**Specification:**  
chamber depths 33, 45, 50

**Standard Sizes\*:** 36, 38, 42 chambers

**Max. total Filter Surface:** 96.5 m<sup>2</sup> with 42 chambers and  
33 mm chamber depth

**Max. total volume:** 1965 l with 36 chambers and  
50 mm chamber depth

\* Special sizes according to customer's request available.

## Typ PKF 140 / Type PKF 140

## Mobile Versuchsanlage / Mobile Test Unit



<b>Bauarten:</b>	Kammer-Filterpresse Membran-Filterpresse
<b>Betriebsarten:</b>	Vollautomatik
<b>Technische Daten:</b>	
Kammertiefen	33, 50
<b>Standardgrößen*:</b>	46, 50 Kammern
<b>Max. Filterfläche:</b>	140 m <sup>2</sup> bei 50 Kammern und 33 mm Kammertiefe
<b>Max. Pressenvolumen:</b>	2975 l bei 46 Kammern und 50 mm Kammertiefe

\* Sondergrößen nach Kundenwunsch lieferbar.



<b>Designs:</b>	Chamber Filter Press, Membrane Filter Press
<b>Methods of Operation:</b>	Automatic (AFPK)
<b>Specification:</b>	
chamber depths	33, 50
<b>Standard Sizes:</b>	46, 50 chambers
<b>Max. total Filter Surface:</b>	140 m <sup>2</sup> with 50 chambers and 33 mm chamber depth
<b>Max. total volume:</b>	2975 l with 46 chambers and 50 mm chamber depth

Special sizes according to customer's request available.

Für die Lösung der Abwasser- oder Schlamm-entwässerungsprobleme bietet PUTSCH Leistungen von der Laboranalyse aller Abwasser- oder Schlammproben über Technikums- und/oder Betriebsversuche vor Ort bis zur Ausarbeitung des Verfahrensschemas und Lieferung der kompletten Anlage an. Hierfür steht unser vollständig ausgestattetes Servicemobil zur Verfügung.

PUTSCH offers a wide range of services for waste water and sludge dewatering tasks: laboratory analysis of any waste water or sludge samples, pilot plant tests, on-site tests, lay-out of the process and delivery of the complete plant. A fully equipped service van is at your disposal.



### Anwendungsbereiche:

- Zuckerindustrie
- Chemische Industrie
- Kunst- und Natursteinwerke
  - Granitwerke
  - Marmorwerke
  - Steinmetze
- Zementwerke, Betonwerke, Fertigbetonwerke
- Porzellanherstellung
- Papier- und Zellstoffindustrie
- Galvanikindustrie
- Gesenkschmieden
- Entsorgungsfahrzeuge für
  - Industrieschlämme
  - Klärschlämme
  - Abwässer allgemein
- Schleifanlagen für metallische Werkstoffe
  - Gleitschleifanlagen
  - Entgratungsmaschinen / -anlagen
- Getränkeindustrie
  - Keltereien
  - Mostereien
  - Brauereien
- Gerbereien, Lederfabriken
- Textilindustrie
- Großküchen
- Schlachthäuser / Schlachtereien

### Fields of application:

- sugar industry
- chemical industry
- artistic and natural stone working
  - granite works
  - marble works
  - stone masons
- cement works, concrete works
- porcelain manufacturing plants
- paper and cellulose industry
- galvanic industry
- drop forges
- disposal trucks for
  - industrial sludges
  - settling sludges
  - standard waste water
- grinding plants for metal materials
  - grinding plants
  - deburring machines / plants
- beverage industry
  - wineries
  - fruit juice plants
  - breweries
- tanneries, leather manufacturing plants
- textile industry
- food products industry
- slaughter houses



## DISCOVER OUR LINE OF QUALITY

**H. PUTSCH GmbH & Comp. · Frankfurter Straße 5 - 21 · D - 58095 Hagen**  
**☎ 00 49 / 23 31 / 3 99-0 · Fax 00 49 / 23 31 / 3 10 31 · Telex 8 23 795**