

Pressen (1)

Industrie Pressen

Die hydraulische Presse wurde von dem Erfinder Joseph Bramah erfunden und wird auch Bramahsche Pumpe genannt. Durch einen Kolben wird die Kraft einer Pumpe vervielfacht.

Industrie Pressen

Die hydraulische Presse wurde von dem Erfinder Joseph Bramah erfunden und wird auch Bramahsche Pumpe genannt. Durch einen Kolben wird die Kraft einer Pumpe vervielfacht.

Die Presse besteht aus folgenden teile, Saug und Druckpumpe die den druck ausübt um einen Kolben der den Druck empfängt auf einen zu pressenden Körper oder Gegenstand zu übertragen, also fest zusammendrückt. Der Kolben wird durch einen Hebel gehoben, durch einen Sieb dringt, rinnt das Wasser des Behälters (bei modernen Pressen, das Hydrauliköl), hebt dann ein Ventil und rinnt dann unter den Kolben. Drückt man dann den Hebel wieder nach unten, geht der Kolben nach unten, das Wasser schließt dann das Ventil, hebt dann ein anders Ventil und gelangt dann durch eine Röhre in das Hohle der Presse. Dann drückt das Wasser gegen den Kolben der die Platte der Presse hebt und das zu pressende Material zusammenpresst, zusammendrückt.

Später wurde die erste Hydraulische presse Verbessert indem man eine spezielle Dichtung (Liderung) für den großen Kolben der Pumpe erfand und einbaute. Diese besteht aus einem umgestülpten Sohlleder, der wie ein umgekehrtes U aussieht und an beiden Enden zugespitzt ist. Diese Dichtung liegt an einer tieferen Stelle des Zylinders, einer Vertiefung, wird dann durch das Wasser gegen Zylinder und Kolben gedrückt, gepresst. In der Dichtung befindet sich zur Erhaltung der Passform ein in 2 Teilen zusammengesetzter Ring aus Metall.

In Deutschland, in der Nähe der Stadt Magdeburg wurde im Jahre 1818 die erste deutsche Hydraulikpresse konstruiert durch einen Mechaniker namens Neubauer der in der *Maschinenfabrik* Nathusius in Hundisberg beschäftigt war. Diese Presse wurde durch 2 Menschen in Bewegung, Betrieb gesetzt, erzeugte einen Druck von 150.000 bar. Sie würde zum Auspressen von Rübensaft, Öle aus Samen und vieles mehr verwendet.

Seit der Erfindung von Joseph Bramah in London wurde die von ihm erfundene *Hydraulische Presse* als Packpresse für Heu, Flachs, Baumwolle genutzt. In Manufakturen und Fabriken wurde die *Hydraulikpresse* als Ersatz für die Schraubenpressen eingesetzt. Da die Hydraulikpresse eine großen Druck erzeugen kann wurde sie z.B. als Bohrmaschine und Metallhobel in der Schiesspulverfabrikation genutzt. In soviel Bereichen wird sie verwendet und gebraucht.

In den heute modernen Hydraulischen Pressen wird der Druck durch Hochleistungspumpen und Elektromotoren erzeugt. Es wird Drücke bis zu 300 bar Presskraft durch Kolben verschiedener Durchmesser Presskräfte bis zu 10000 Tonnen erreicht.

Im ganzen Bereich der *Metallverarbeitung* kommen hydraulische Pressen zum Einsatz.

In anderen Bereichen werden auch noch andere Industrielle Pressen verwendet: *Federschlagpresse*, *Handkniepressen*, *Pneumatische Pressen*.

Diese Pressen werden zur Senkung der Betriebskosten verwendet, bei folgenden Tätigkeiten: *stempeln*, *prägen*, *signieren*, *tiefziehen*, *entgraten*, *bördeln*, *richten*, pressen, *stanzen*, *schneiden* und *nieten*.