

# Hydraulic Press



تركي الصالح الخليوي  
 كلية العلوم  
 أستاذ | Assistant  
 MS, ICP-RE, FTIR & NMR  
 العنوان: كلية العلوم - مسقط  
 0114670404



الرئيسية السيرة الذاتية المواد الدراسية

نسبة اكمال الموقع

100%

نسبة الانجاز ليس لها علاقة بدبل الحاسب الآلي

- اختبارات وتمارين
- التكاليف والمواد المستخدمة
- كتب كيميائية
- مذكرات تفاعلية
- صور كيميائية
- برامج كيميائية
- مواضيع كيميائية
- مواقع كيميائية
- تدوينات كيميائية
- التأليف الدراسية

المواد الدراسية

- دراسات متقدمة في التحليل الآلي (651 كيم)
- التدريب على الأجهزة (497 كيم)
- طرق الفصل الكيميائية (451 كيم)
- طرق التحليل الكهربائي (352 كيم)
- طرق التحليل الطيفي (351 كيم)

استئناف الدراسة النظرية والعملية عن بعد

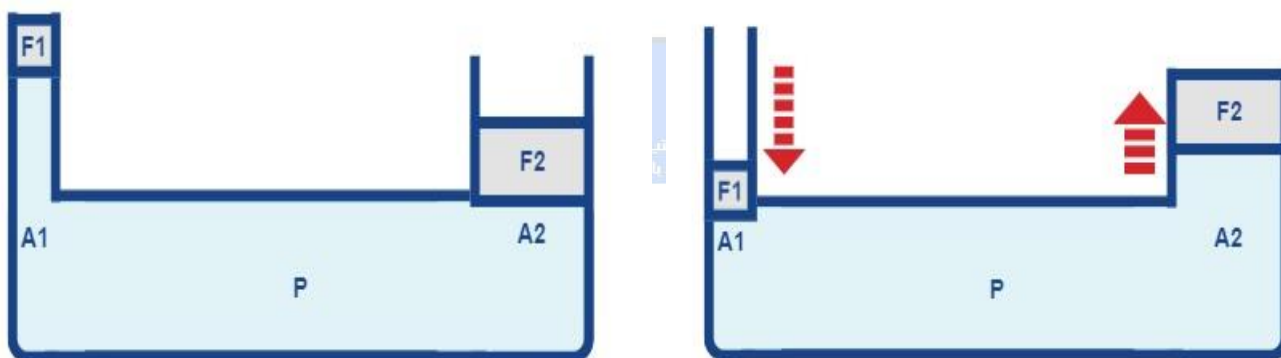
دليل الاستخدام جديد

## Introduction:

A hydraulic press is a compression device that makes use of an exerted force placed upon a fluid, to create a resulting force according to Pascal's Law. It was actually invented by Joseph Bramah, so is also known as the Bramah Press.

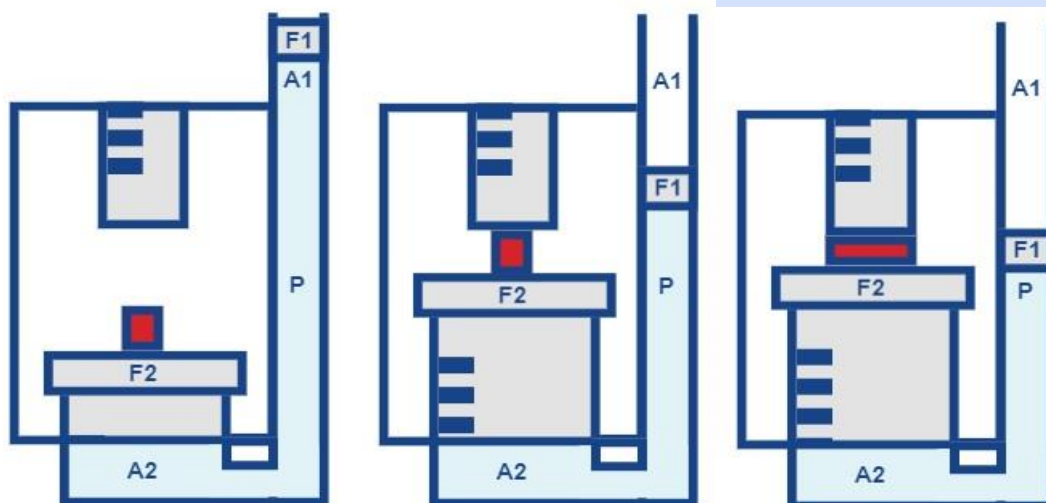
### Pascal's Law:

Pascal's Law is a theory which states that the pressure (P) in a confined fluid, caused by a force (F<sub>1</sub>), over an area (A<sub>1</sub>), is transmitted undiminished, causing a force (F<sub>2</sub>), over the area (A<sub>2</sub>). This law can be applied to magnify a small force by the ratio of the areas to give a larger force –  $F_2 = F_1 (A_2/A_1)$ .



## How does a hydraulic press work?

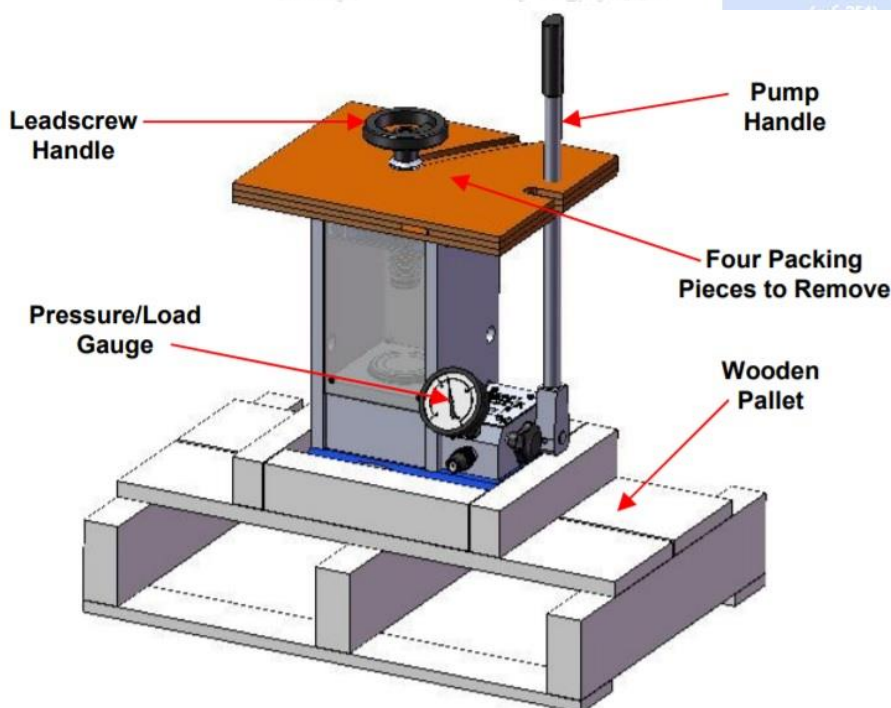
In a hydraulic press, a modest mechanical force ( $F_1$ ) is applied to a small area ( $A_1$ ). As the fluid is moved in one location, it inevitably moves elsewhere within that channel. Then a larger area ( $A_2$ ) generates a magnified mechanical force ( $F_2$ ). The force is transmitted via hydraulic pressure generated by the initial effort,  $F_1$ .



القريد

Application areas are almost limitless. Usually, a laboratory hydraulic press will be used to prepare samples for analysis by compressing them into pellets or thin films. The particles are forced together, creating a homogenous sample ideal for spectroscopic examination.

### Structure:



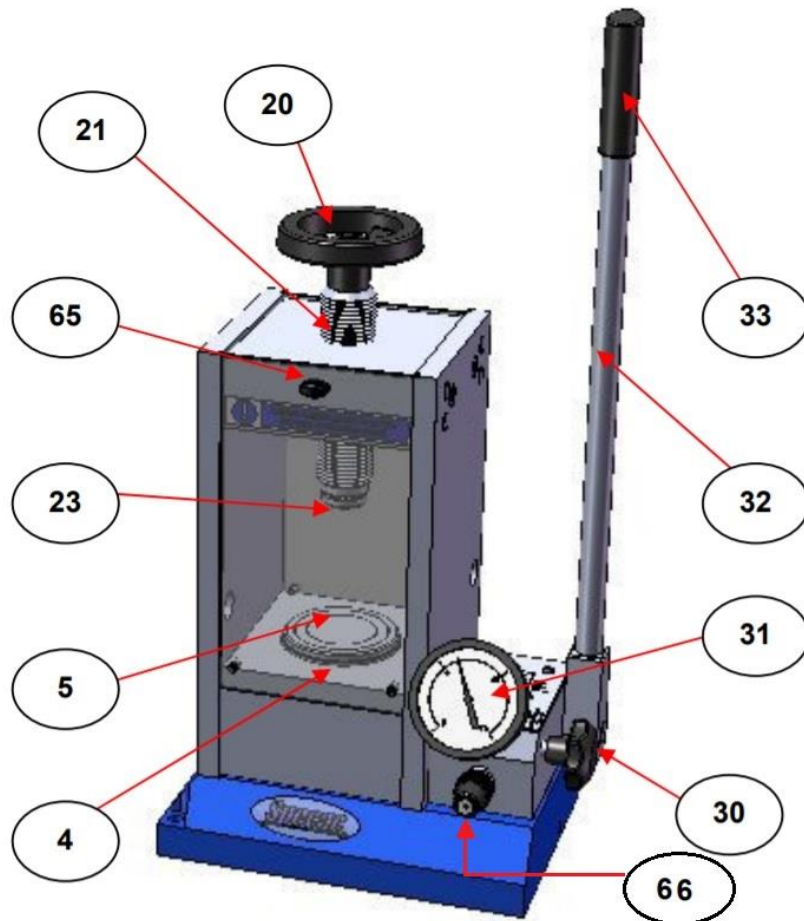
9945 تواصل

اتصل بي

TurGsu@oufsook.com

0114670404

## Components:



Part Number	Description
4	Piston
5	Piston Lower Bolster
20	Lead Screw Handle
21	Lead Screw
23	Lead Screw Top Bolster
30	Pressure Release Handle
31	Load Gauge
32	Pump Handle
33	Pump Handle Grip
65	Safety Guard
66	Relief Valve Set Knop System



## How to Operate?

Raise the front safety guard, place the work to be pressed centrally on the lower bolster pressing face and lower the safety guard.

The safety guard must be kept closed at all times when work (usually a die set) is being pressed.

You may need to rotate the pressure release handle clockwise until it has tightened firmly, to close the pumping system before building up pressure. You will be able to calibrate your tonnage limit using this release handle.



Lower top bolster pressing face, by turning the lead screw handle clockwise. It is important that you ensure all the components of the work to be pressed have been squeezed tightly together before starting to pump a pressure.

However, leave a 1 mm gap between the top of the work and the top bolster pressing surface, to allow for some initial travel of the pressing piston.

تركي الصالح الخليوي

Faculty Member, BSc, MSc, DSc, MPhil in Instrumental Analysis - Expert & Awarded Work in the field of FAAS, FAES, GC, GC-MS, HPLC, IEC, ICP-OES, ICP-MS, ICP-AES, FTIR & NMR

العنوان: كلية العلوم - مبنى (5) - الدور الأول - الطابق الشمالي - الحرم الأول - مكتب (110/2) | الهاتف: 0114670404



- اختبارات وتمارين
- التكاليف والمواد المحتمية
- كتب كيميائية
- مذكرات تفاعلية
- صور كيميائية
- برامج كيميائية
- مواضيع كيميائية
- مواقع كيميائية
- جداول دورية
- النتائج الدراسية
- التكاليف العلمية و الواجبات
- مواد تعليمية وبحثية مساندة

### المواد الدراسية

- دراسات متقدمة في التحليل الآلي (كيم)
- التدريب على الأجهزة (487 كيم)
- طرق الفصل الكيميائية (451 كيم)
- طرق التحليل الكهربائي (352 كيم)
- طرق التحليل الطيفي (351 كيم)

### الإعلانات

- استئناف الدراسة النظرية والعمل
- إعداد
- تطبيق الدراسة النظرية والعملية

الرجاء

خدمات

ساعات مكتبية

اتصل بي

عند عدم وجودي في المكتب خلال هذه الساعات، أو عند الحاجة لي خارجها، للتحدث بالتفصيل، فهي عبر رسالة جوال

Turki@oufouk.com

0114670404



تركي الصالح  
خبير بصوي  
أساتذ | أستاذ  
FTIR & NMR  
العنوان: كبة  
0114670404



الرئيسية السيرة الذاتية المواد

نسبة اكمال الموقع

100%

نسبة الانجاز ليس لها علاقة بحد  
الآلي

Pull and push the pump handle to smoothly build up pressure. Once the work inside the press resists the pump pressure, the load will be indicated on the gauge. Continue until the required load is achieved on the gauge. Ensure the safety guard is fully lowered before pumping. The correct leverage and force may be applied by holding the pump handle at its rubber grip.

المزيد

It should only take a few strokes to build up pressure in the hydraulic oil of the manual press. There is a maximum piston travel of 25 mm. There is a red ring around the piston showing when the limit has been reached. Do not continue pumping when this red ring shows, otherwise you could cause damage to the press mechanism.

طرق الفصل الكيميائية (451 كيم)      التدريب على الجفرة (497 كيم)      دراسات متقدمة في التحليل

طرق الفصل الكيميائية (451 كيم)      طرق التحليل الكهربائي (352 كيم)      طرق التحليل الطيفي (351 كيم)

دراسات متقدمة في التحليل الآلي (651 كيم)  
طرق الفصل الكيميائية (451 كيم)  
طرق التحليل الكهربائي (352 كيم)  
طرق التحليل الطيفي (351 كيم)

المزيد



To release the pressure load, turn the pressure release handle anticlockwise by one turn. The pressure and applied tonnage load against the work will be held for as long as required. You may observe a slight decrease in the pressure applied, indicated at the load gauge, as the work being pressed relaxes over time. You can bring the pressure back up to the required load if desired, by pulling gently on the pump handle.



الرئيسية السيرة الذاتية المواد

نسبة اكتمال الموقع

100%

نسبة الانجاز ليس لها علاقة بديل الآلي

- اختبارات وتعاريف
- التكاليف والمواد المستخدمة
- كتب كيميائية
- مذكرات تفاعلية
- صور كيميائية
- برامج كيميائية
- مواضيع كيميائية
- مواقع كيميائية
- جداول دورية
- النتائج الدراسية
- التكاليف العموية و الواجبات

Turn the lead screw handle anticlockwise to raise the pressing face, open the front safety guard and remove the work from inside.

There is no need to turn this handle completely open. Turning this lead screw drops the pressure of oil inside the manual hydraulic press and drains the oil back into the reservoir.



المواد الدراسية

دراسات متقدمة في التحليل الآلي (651 كيم)

طرق الفصل الكيميائية (451 كيم)

طرق التحليل الكهربائي (352 كيم)

المزيد

الإعلانات

- استئناف الدراسة النظرية والعملية من إعد
- تطبيق الدراسة النظرية والعملية

المزيد

دليل الاستخدام جديد

خدمات

للخدمات الإلكترونية تواصل

اتصل بي

TurGsu@oufsook.com

0114670404