



**Office for Technology and Knowledge Transfer**  
and the Protection of Intellectual Property of SAS

# Example of commercialization at SAS

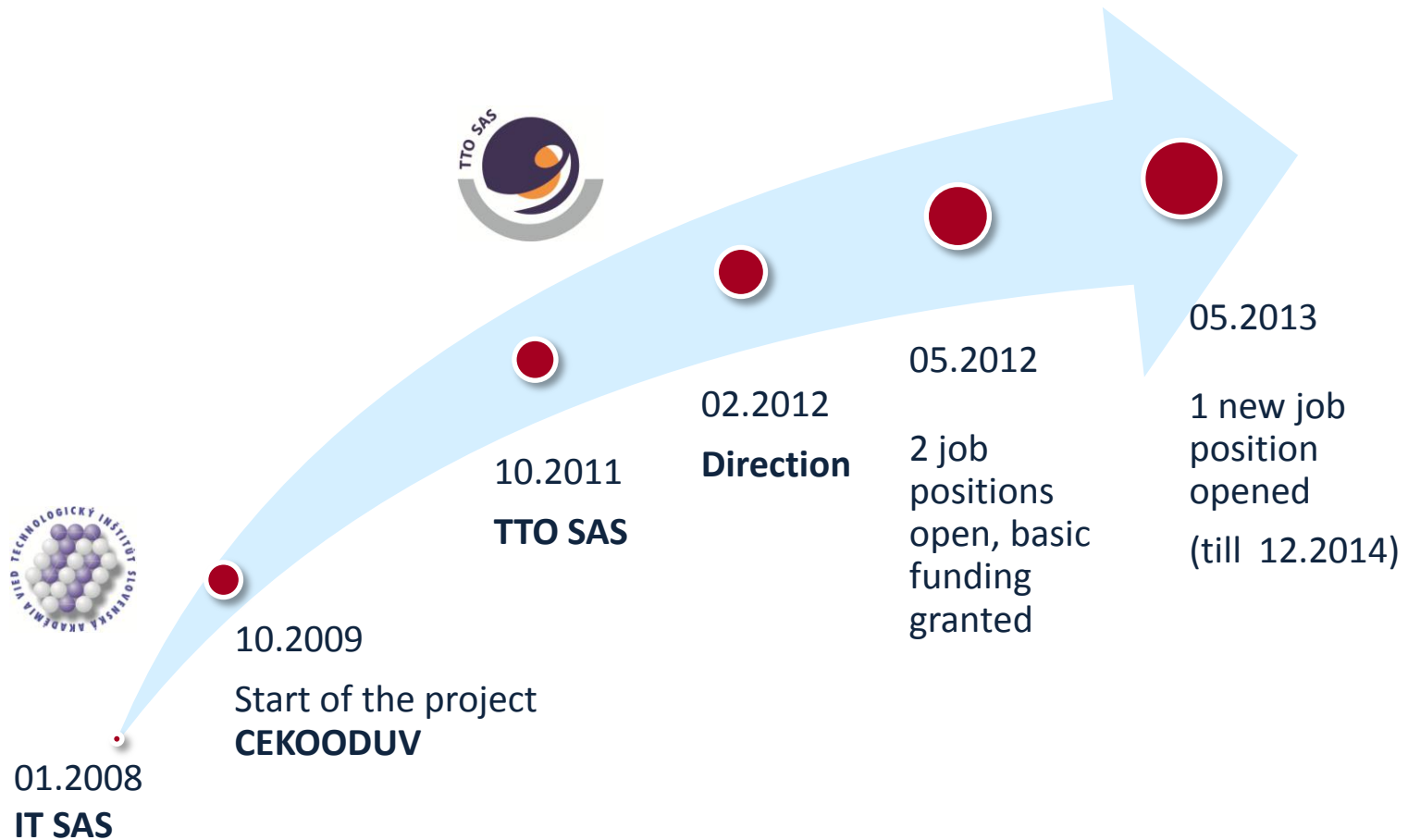
Katarína Müllerová



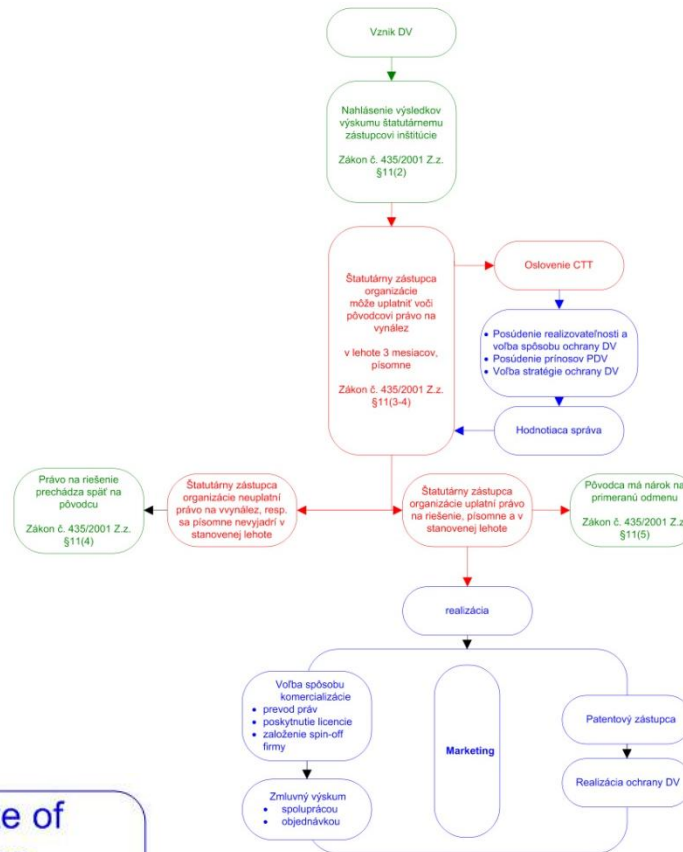


# **Office for Technology and Knowledge Transfer and the Protection of Intellectual Property of SAS**

# TTO of SAS



# Process of TT



Assessment of the feasibility  
and selection a means of IP  
protection

Assessment of the benefits  
of IP

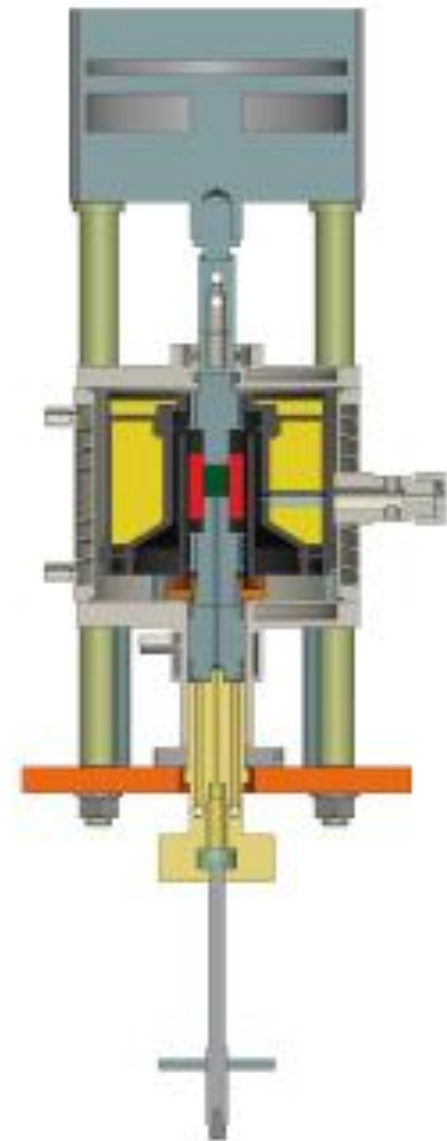
Selection a means of IP  
protecting

Exercises the right on IP

Realization of IP protection

The choice of route of  
commercialization

# Laboratory Hot Press ONE!



# Laboratory hot press



# Laboratory hot press



# Laboratory hot press



# Laboratory hot press



# Laboratory hot press



# Laboratory hot press



# Laboratory hot press





### Přístroje - požární odolnost


**CLASIC**  
El. pece, měření, regulace

[HLAVNÍ MENU](#)

- Domů
- Novinka – Žárový lit
- Laboratorní peca
- Vysokoteplotní peca
- Vakuová peca
- Válcová peca
- Vířková peca
- Rychlovýpalo v peca
- Po zero vac peca
- Kalibrační peca
- Základní peca

- Přístroje
  - Sušárny
  - Regulační jednotky
  - Regulator CLARE 4.0
- CLARES 2.4

■ Laboratorní žárový lis ONE!



Laboratorní žárový lis ONB je jedinečné zařízení vyvinuté Ústavem anorganické chemie Slovenské akademie věd. Lis umožňuje přípravu speciálních materiálů spekáním prášku za současného působení teploty (až do 2100°C) a silného tlaku (až do 40 MPa) v inertní atmosféře nebo vakuu. Konstrukce pece umožňuje dohnout i mírný přetlak inertního plynu (dušik, argon).

Laboratorní Závazky IIS ONE! otevřely nové trhy, protože technologie tohoto typu byly v minulosti pro svou náročnost, přesnost a kvalitu materiálu náročností, které překročily vešlem v společnosti. Zároveň umožňují šetřit, rychle a zároveň efektivně vytvářet vzorek na testování materiálu. V podstatě jde o ideální laboratorní. Každá laboratorní společnost si může být s ní až o 77%.

Konstrukce ořezáváce umožňuje rychlý sáblení teploty (50°C/min do 2000°C) a dostatečně dlouhý zón s homogenní teplotou. Je založeno na inplikované měřící skříňce teploty vzorku.

Výsledné úzkony mají průměr 20 mm a výšku 10 mm, což je dostatečné pro typické charakteristické přepásečkové materiály z hlediska fyzických nebo mechanických vlastností, tak i pro analýzy chemické nebo toxikologické.



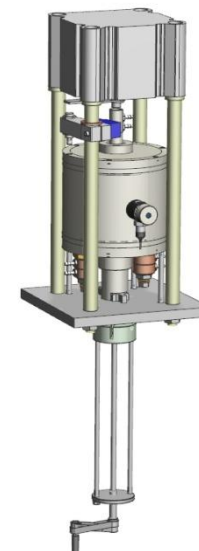
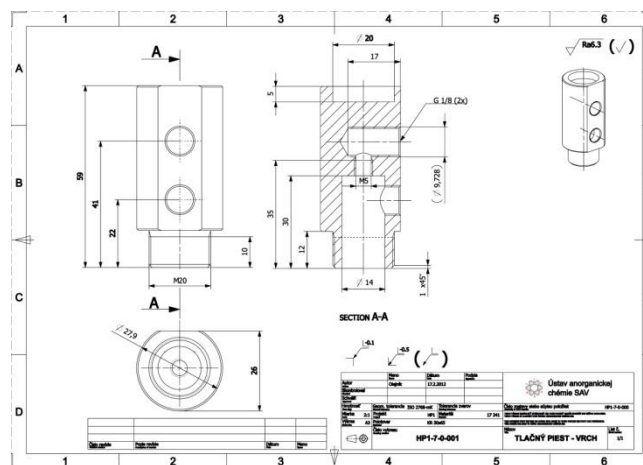
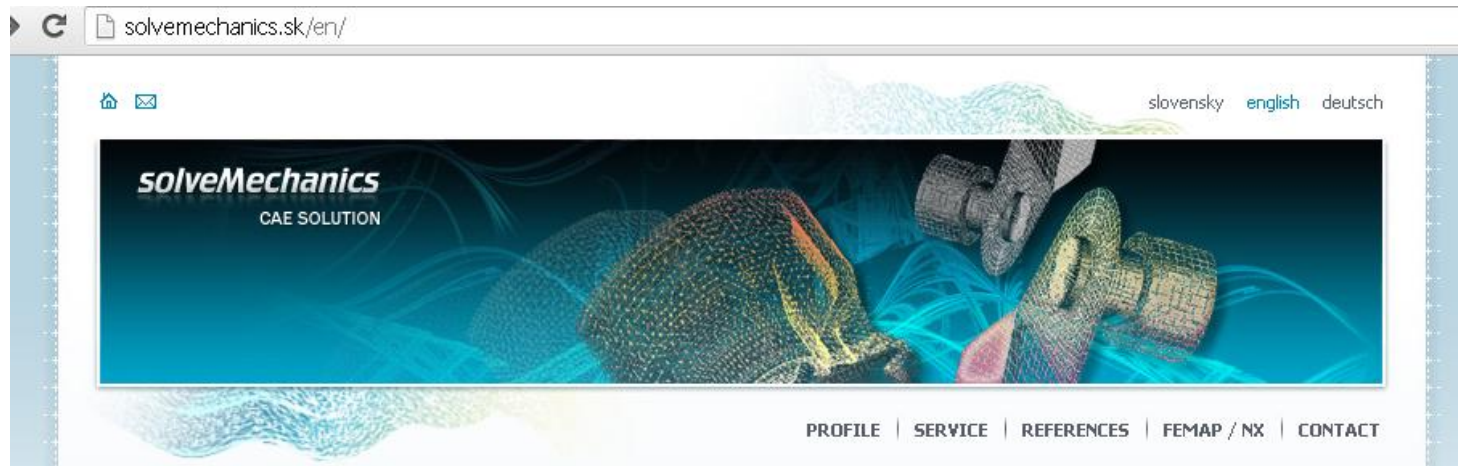
Laboratori Závazky IIS ONE je po konstrukční stránce originální a reflektuje požadavky současné doby na sítě s nízkou energetickou záťažou prostředí.

Laboratori Jaromír ŠtONK byl na mezinárodním veletrhu Taipei  
Innovation Show & Technology roku 2012 oceněn bronzovou  
medailí.

[ʔpǝt]

# Laboratory hot press





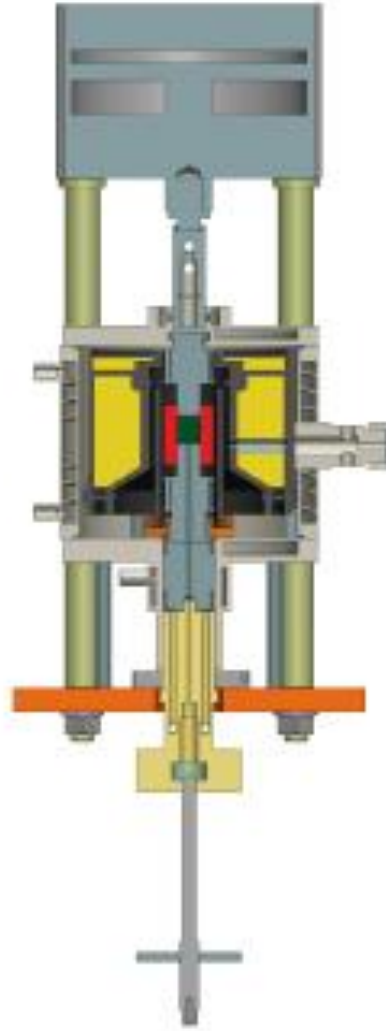
# Laboratory hot press



Printed on a 3D  
printer

- solveMechanics
- IMMM SAS

Model  
1:1

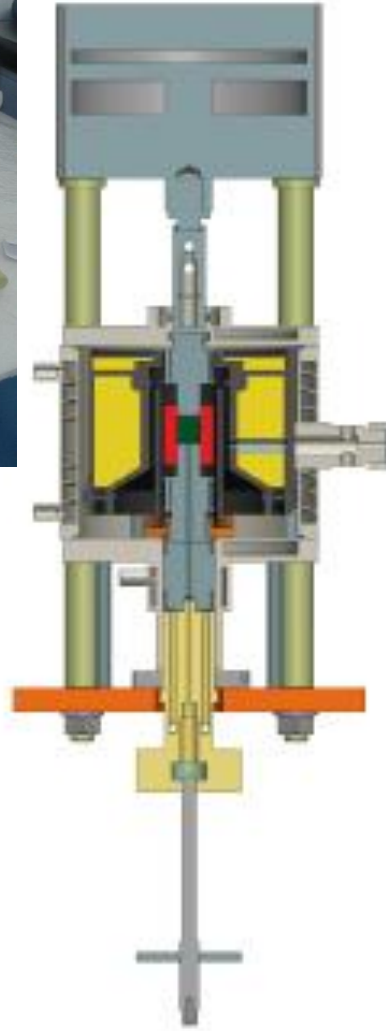




Printed on a 3D  
printer

- solveMechanics
- IMMM SAS

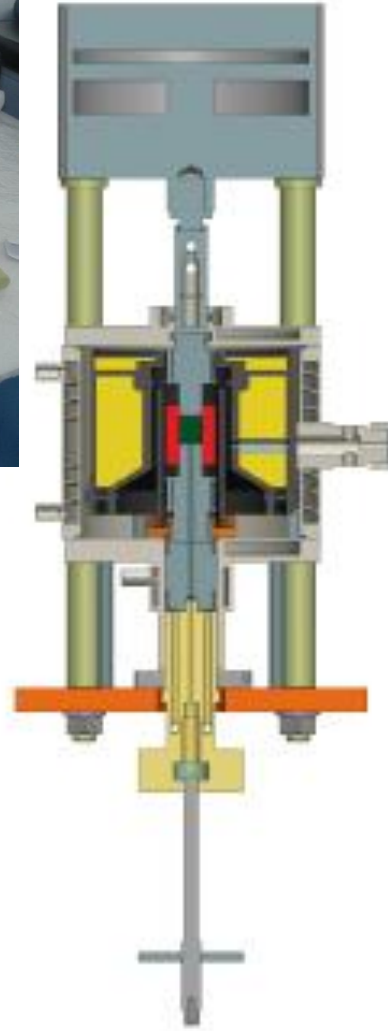
Model  
1:1



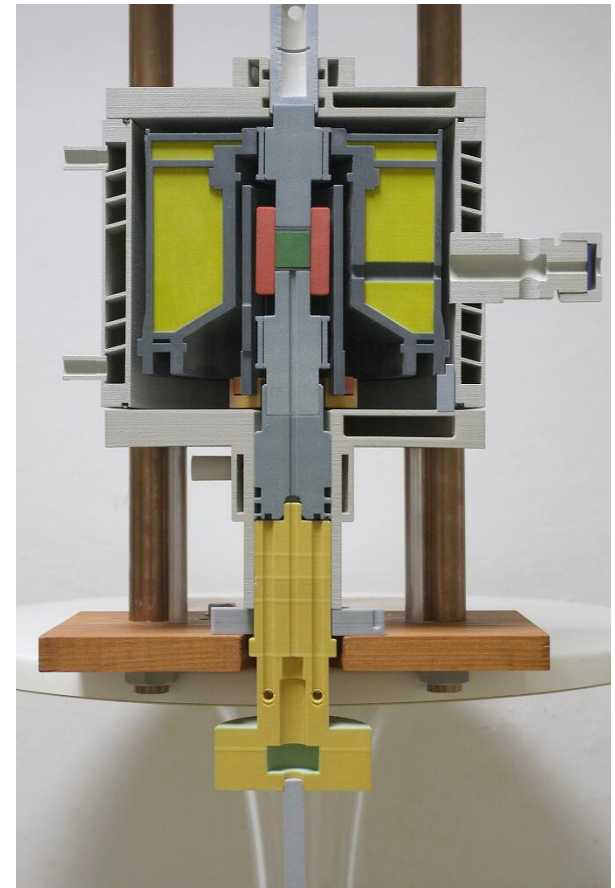


- solveMechanics
- IMMM SAS

Model  
1:1



Printed on a 3D  
printer



# Laboratory hot press ONE!



# Promotional materials and name

ÚSTAV ANORGANICKEJ CHÉMIE SLOVENSKEJ AKADEMIE VIED  
www.uach.sav.sk

## LABORATÓRNY ŽIAROVÝ LIS ONE-DZ

Vysokoteplotný žiarový lis umožňuje prípravu hutných keramických a iných materiálov spekaním práškov, za súčasného pôsobenia teploty, axiálneho tlaku v inertnej atmosfére alebo vo vakuu. Konštrukcia pece umožňuje dosiahnuť vysoké vakuum, alebo mierny pretlak inertného plynu.



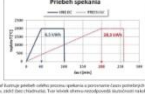
**Cena súčiastky pripravenej na ONE-DZ je niekoľkonásobne nižšia, ako súčiastky pripravované doteraz známymi zariadeniami.**

Porovnanie ONE-DZ s prístrojom od firmy ELATC OY (POR 40, SF-21101 Houtani, Finland), PRESOVAC - 1500/20/2200

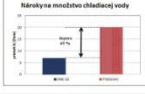


**Energetická náročnosť**

Príklad spekania



**Náročnosť na množstvo chladiacej vody**



**Technické parametre žiarového lisu:**

- max. pracovná teplota: 2100 °C
- max. pracovný tlak: 40 MPa
- max. rýchlosť ohreву: 50 °C/min (do 2000 °C)
- atmosféra: N<sub>2</sub>, Ar, vakuum
- termočlánok: W5Re-W26Re (do 2320 °C)
- max. Ø vzorky: 20 mm
- výška vzorky: 10 mm

Konštrukcia ohreву a pece umožňuje rýchly nábeh teploty a dostatočne dlhú dobu homogénnej teploty a veľmi presné meranie reálnej teploty vo vzorke.

**Výsledné vzorky sú vhodné na úplnú charakterizáciu pripraveného materiálu:**


- funkčné vlastnosti,
- mechanické vlastnosti,
- chemická a fyzikálna čistota,
- čo je nevyhnutným predpokladom pre oblasť materiálového výskumu.

**Možnosti uplatnenia pre rôzne a rôznorodé technické aplikácie:**

- strojárstvo
- metalurgia a zlievarstvo
- automobilový priemysel
- energetika

Ďalšie informácie na [www.ziarovyli.blogspot.sk](http://www.ziarovyli.blogspot.sk)

Výsledok je chránený prístrojovým medzinárodným patentovým prílohou.




Institute of Inorganic Chemistry, Slovak Academy of Sciences  
www.uach.sav.sk

## Laboratory Hot Press ONE!

The laboratory hot press (LHP) allows the consolidation of ceramic and cermet powders into dense bodies by the application of uniaxial load at elevated temperatures in vacuum or under inert atmosphere.

- **Several times lower price of manufactured parts**
- **77% energy saving**




**Technical characteristics of LHP:**

- Max. operating temperature: 2100 °C
- Max. heating rate: 50 °C/min (up to 2000 °C)
- Max. sample diameter: 20 mm
- Max. height of sample: 10 mm
- Max. load: 40 MPa
- Atmosphere: vacuum, Ar, N<sub>2</sub>
- Thermocouple: C-type (W5Re-W26Re, up to 2320 °C)

<http://laboratoryhotpress.blogspot.sk>

Office for Technology and Knowledge Transfer and the Protection of Intellectual Property of SAS

PCT Application has been filed for the invention.



Ústav anorganickej chémie, Slovenská akadémia vied  
www.uach.sav.sk

2012 TAIPEI INT'L INVENTION SHOW & TECHOMART  
**BRONZOVÁ MEDAILA**

pre vynález

## Laboratórny žiarový lis ONE!

- **Nízka cena vyrobených vzoriek**
- **77% úspora energie**



**Technické parametre:**

- Max. pracovná teplota: 2100 °C
- Max. pracovný tlak: 40 MPa
- Max. rýchlosť ohreву: 50 °C/min (do 2000 °C)
- Atmosféra: N<sub>2</sub>, Ar, vakuum
- Termočlánok: W5Re-W26Re (do 2320 °C)
- Max. priemer vzorky: 20 mm
- Výška vzorky: 10 mm

<http://www.ziarovyli.blogspot.sk>

Konštrukcia ohreву a pece umožňuje rýchly nábeh teploty a dostatočne dlhú dobu homogénnej teploty a veľmi presné meranie reálnej teploty vo vzorke.

Výrobca: [www.clasic.cz](http://www.clasic.cz)

Office for Technology and Knowledge Transfer and the Protection of Intellectual Property of SAS

Patent PCT/SK2011/000024



Institute of Inorganic Chemistry, Slovak Academy of Sciences  
www.uach.sav.sk


2012 TAIPEI INT'L INVENTION SHOW & TECHOMART  
**BRONZE MEDAL**

for

## Laboratory Hot Press ONE!

The ONE! enables cost-effective, fast and highly effective preparation of samples for testing materials. ONE! allows the consolidation of ceramic and cermet powders into dense bodies by the application of uniaxial load at elevated temperatures under inert atmosphere in vacuum or under slight overpressure (~5bars).

- **Much lower price of manufactured samples**
- **Fast heating rate and 77% energy saving**



**Technical characteristics of ONE!:**

- Max. operating temperature: 2100 °C
- Max. heating rate: 100 °C/min up to 1400 °C, 50 °C/min up to 2100 °C
- Max. sample diameter: 20 mm
- Max. height of sample: 10 mm
- Max. load: 40 MPa
- Atmosphere: vacuum, Ar, N<sub>2</sub>


<http://laboratoryhotpress.blogspot.sk>

The size of the sintered body is sufficient for the characterizations of mechanical properties, chemical composition and functional properties.

Producer: [www.clasic.cz](http://www.clasic.cz)

Office for Technology and Knowledge Transfer and the Protection of Intellectual Property of SAS

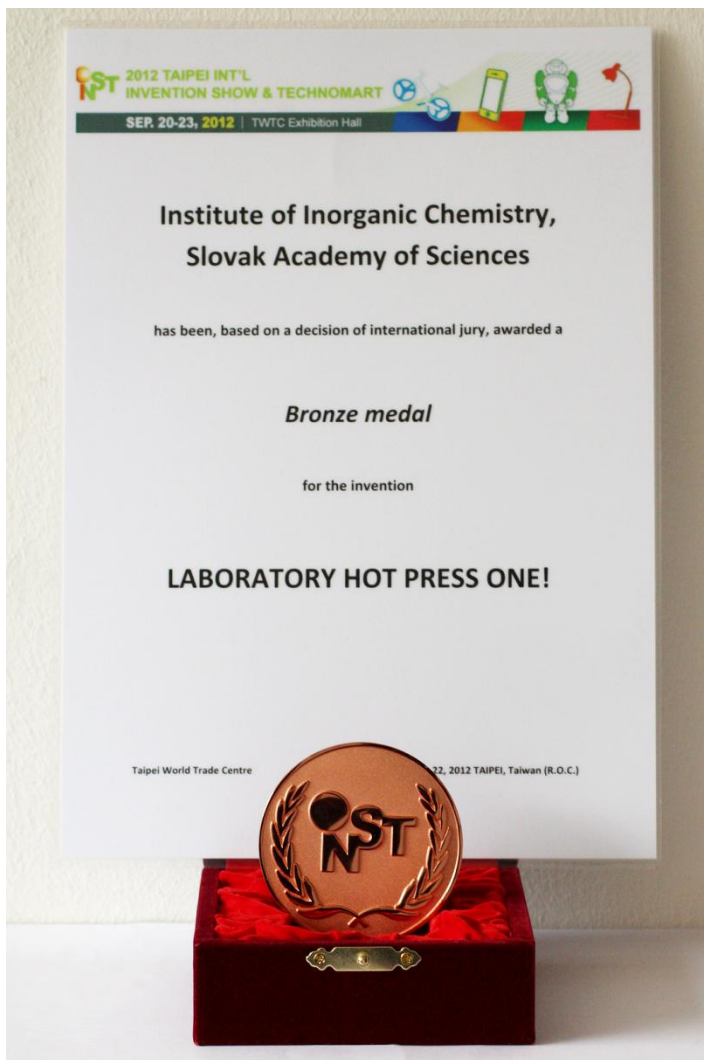
Patent pending (application PCT/SK2011/000024)



# Laboratory hot press



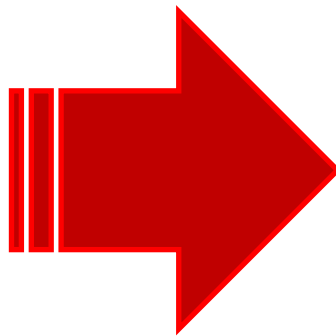
# award



# Laboratory hot press



# Laboratory hot press



# Laboratory hot press



# Laboratory hot press

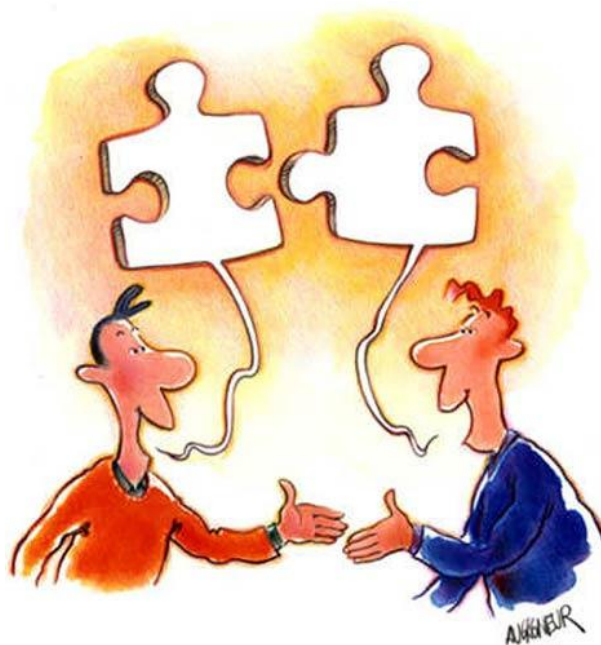


# Laboratory hot press



<http://depositphotos.com/11639866/stock-illustration-Exclusive-stamp.html>

# Thanks for your kind attention



zdroj: <http://lindzpagel.blogspot.sk/2011/04/seven-deadly-sins-of-writing-bad.html>

mullerova.katarina@savba.sk