



**Kancelária pre transfer technológií,
poznatkov a ochranu duševného vlastníctva SAV**

Príklad komercializácie v Slovenskej akadémii vied

Katarína Müllerová

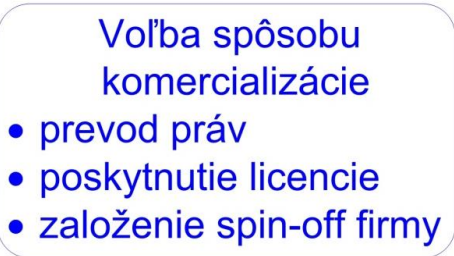
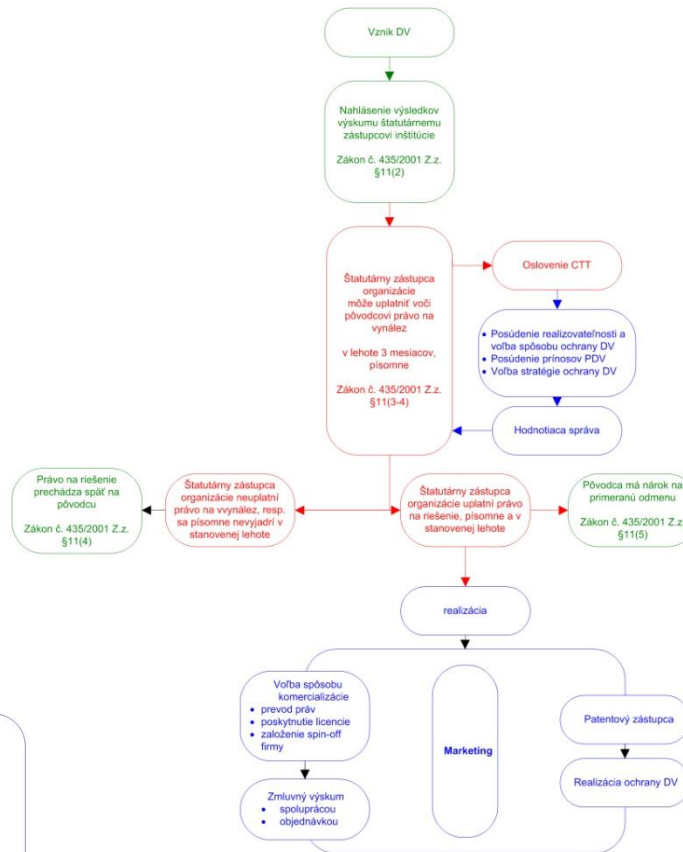


Kancelária pre transfer technológií, poznatkov a ochranu duševného vlastníctva SAV

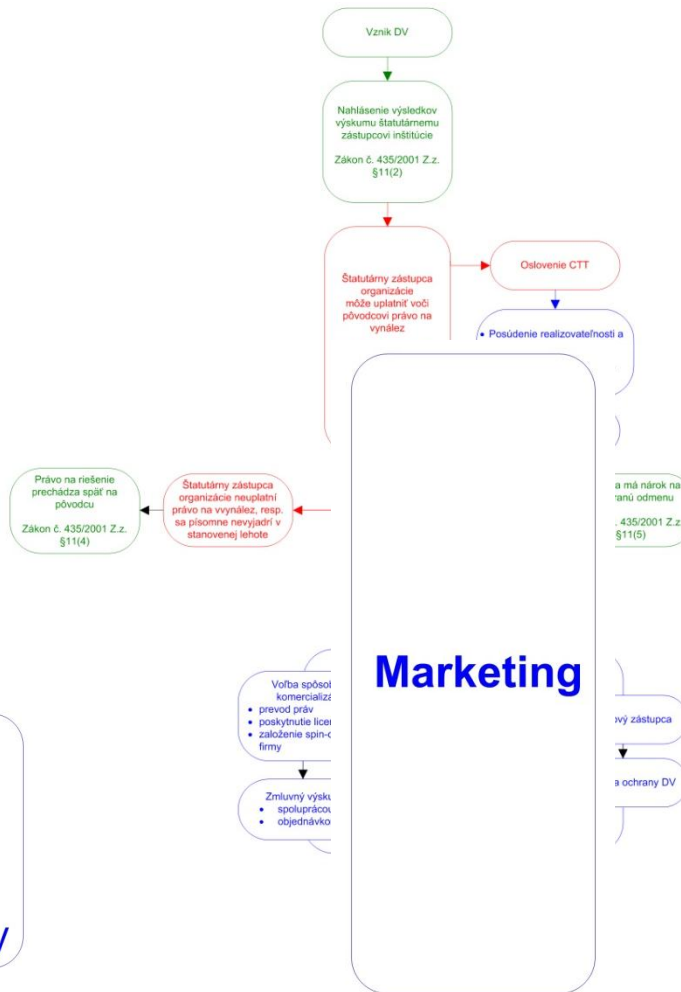
KTT SAV



Proces transferu technológií

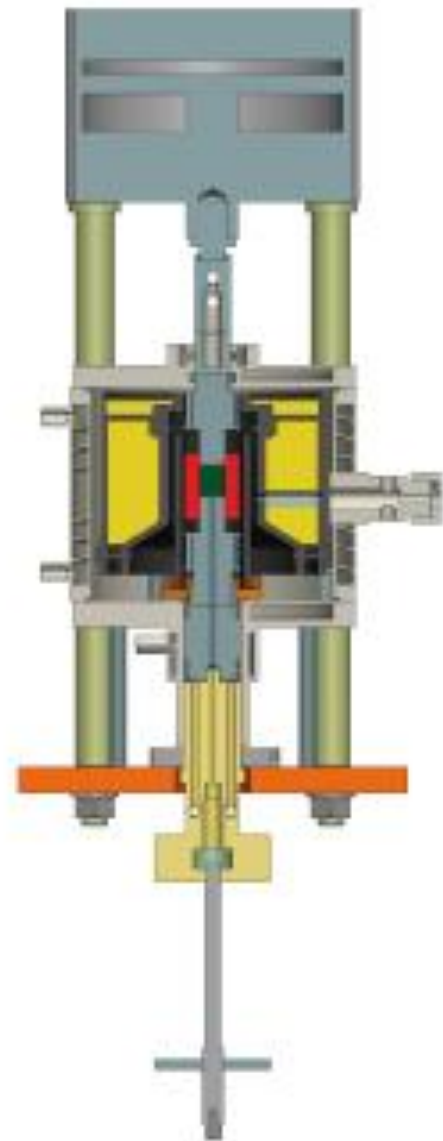
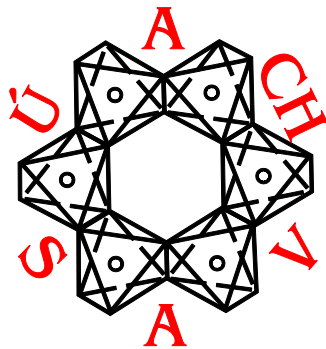


Proces transferu technológií



- Voľba spôsobu komercializácie**
- prevod práv
 - poskytnutie licencie
 - založenie spin-off firmy

Laboratórn y žiarný lis ONE!



Laboratórny žiarový lis



Laboratórny žiarový lis



Laboratórny žiarový lis



Laboratórny žiarový lis



Laboratórny žiarový lis



Laboratórny žiarový lis



Laboratórny žiarový lis

identifikácia ⇒ nahlásenie ⇒ evaluácia

ochrana
duševného vlastníctva

uplatnenie práva
(organizácia)

Licenčná zmluva
výrobca

technická dokumentácia



produkt

model

propagačné materiály

ocenenie

marketingový plán pre patent



zákazník

CLASIC

El. pece, měření, regulace

GALERIE



Přístroje - po žární odolnosti

HLAVNÍ MENU

- Domů
 - Novinka - Žárový lis
 - Laboratorní pece
 - Vysokoteplotní pece
 - Vakuové pece
 - Válcové pece
 - Víkové pece
 - Rychlovýpaloové pece
 - Po zoro vací pece
 - Kalibrační pece
 - Zlatnické pece
-
- Přístroje
 - Sušárny
 - Regulační jednotky
 - Regulator CLARE 4.0
-
- CLARES 2.4

■ Laboratorní žárový lis ONE!



Laboratorní žárový lis ONE je jedinečné zařízení vyvinuté Ústavem anorganické chemie Slovenské akademie věd. Lis um o žuje přípravu speciálních materiálů spékáním prášku za současně působení teploty (až do 2100°C) a stálého tlaku (až do 40 MPa) v inertní atmosféře nebo vakuu. Konstrukce pece um o žuje do sáhnout i mímý přetlak inertního plynu (dušík, argon).

Laboratorní žárový lis ONE! otevírá nové trhy, protože technologie tohoto typu byly v minulosti pro svou náročnost, prostorovou a materiálovou náročnost využívány především ve výzkumných institucích. Zařízení umožňuje sporně, rychle a zároveň ve více krocích vytvořit vzorek na testování materiálů v podmínkách měřících laboratorní. Energetická náročnost i pokročilost je sice až o 77%.

[\[zpět\]](#)

Konstrukce otevírá pece umožňuje rychlý náběh teploty (50°C/min) do 2000°C) a dostatečně dlouhou dobu s homogenní teplotou. Je zajímavé i velmi přesné měření skutečné teploty vzorku.

Vysoké vzorky mají průměr 20 mm a výšku 10 mm, což je dostatečné pro typickou charakteristiku přípravy těchto materiálů z hlediska fyzikálních nebo mechanických vlastností, tak i pro analýzu chemického a izotopového složení.

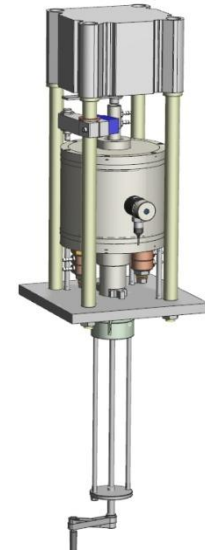
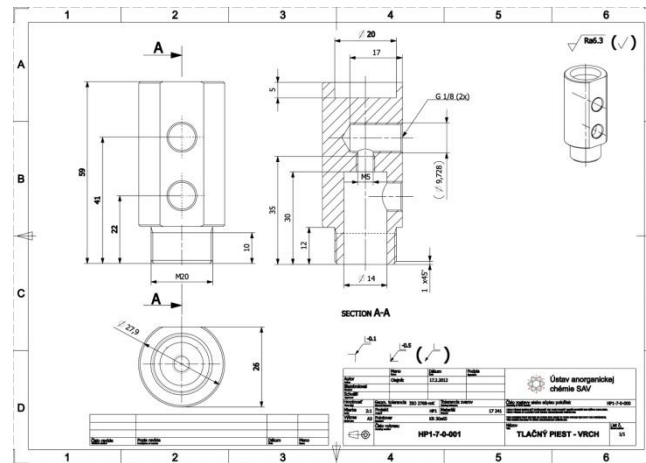
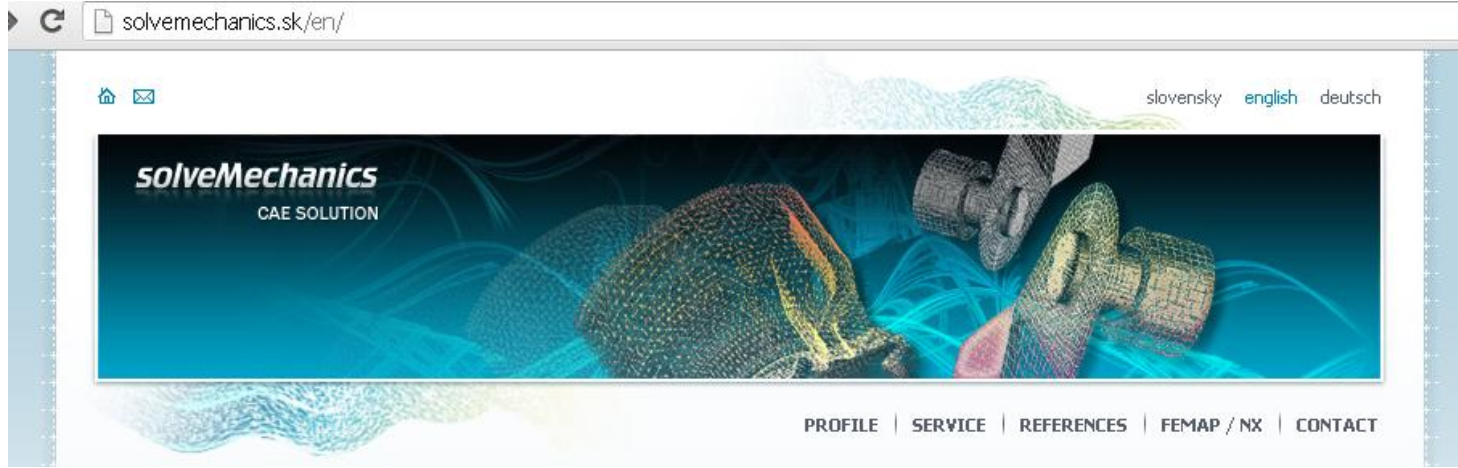


Laboratorní žárový lis ONE! je po konstrukční stránce originální a reflektuje požadavky současné doby na sítě a energetické záležitosti prostředí.

Laboratorní žárový lis ONE! byl na mezinárodním veletrhu Taipei Int'l Invention Show & Technomartu roce 2012 oceněn bronzovou medailí.

Laboratórny žiarový lis





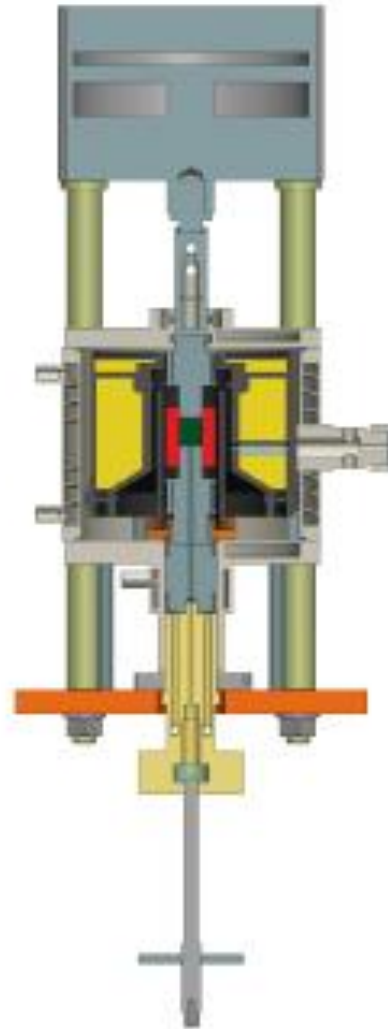
Laboratórny žiarový lis



vytlačené na 3D
tlačiarňi

- solveMechanics
- ÚMMS SAV

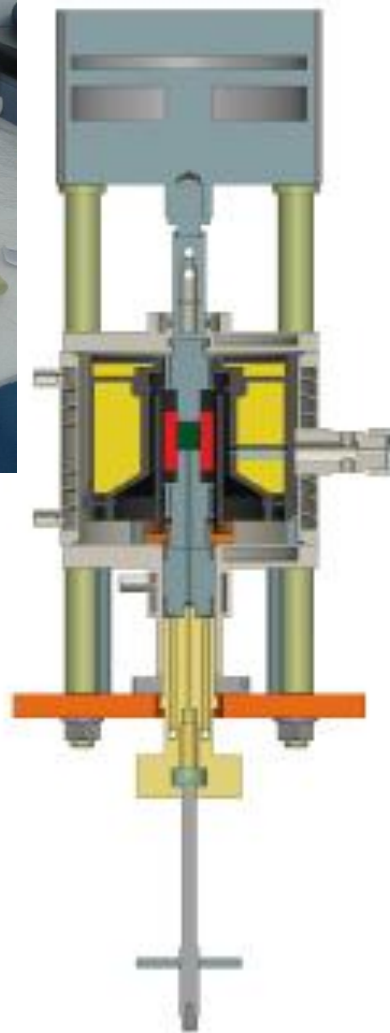
Model
1:1





- solveMechanics
- ÚMMS SAV

Model
1:1

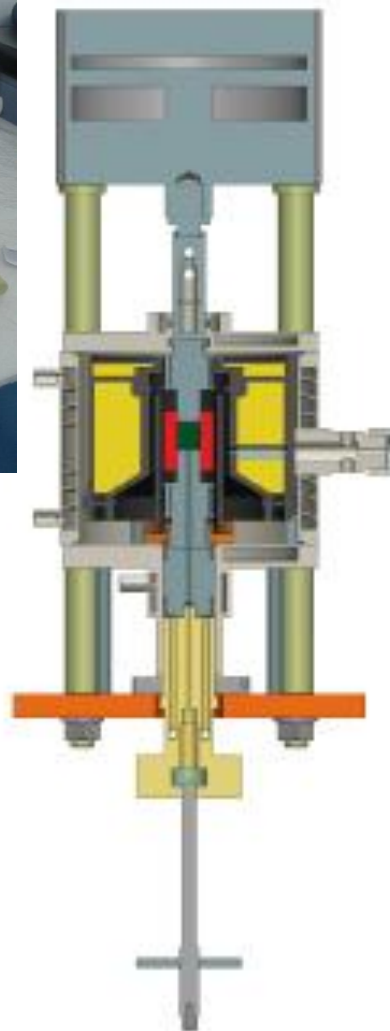


vytlačené na 3D
tlačiarňi

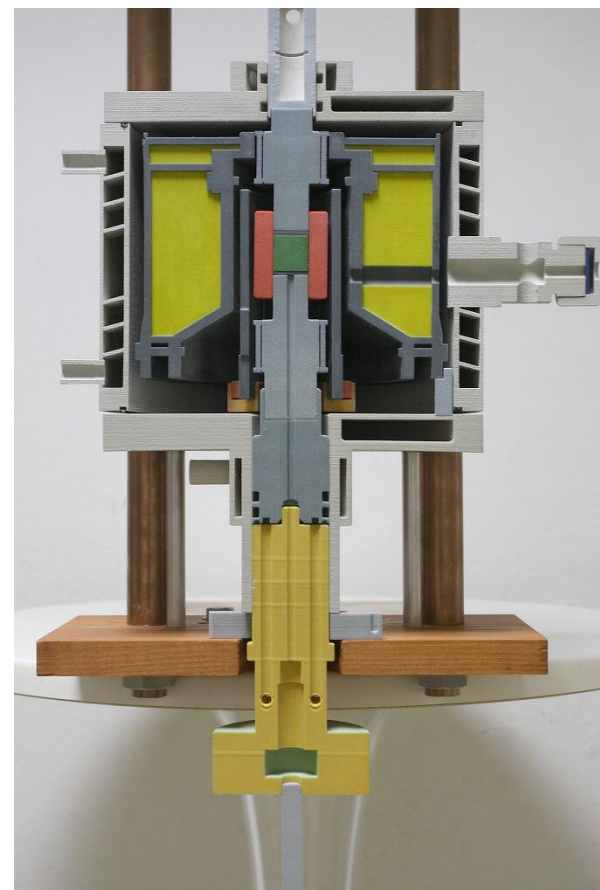


- solveMechanics
- ÚMMS SAV

Model
1:1



vytlačené na 3D
tlačiarňi



Laboratórny žiarový lis



Propagačné materiály a meno

Laboratórny vysokoteplotný žiarový lis
Ústav anorganickej chémie SAV, Dúbravská cesta 9, 045 36 Bratislava (www.uach.sav.sk)

Vysokoteplotný žiarový lis slúži na prípravu hutných keramických vzoriek spekaním za použitia externého mechanického tlaku. Žiarovým lisom možno pripraviť hutné karbidy (SiC, B₄C), nitridy (Si₃N₄, AlN), boridy (TiB₂, ZrB₂), oxidy (Al₂O₃, YAG) a ich kompozity.

Schematické znázornenie žiarového lisu:



Technické parametre žiarového lisu:

- max. teplota: 2100 C
- max. rýchlosť ohrevu: 100 C/min
- max. tlak: 60 MPa
- max. priemer vzorky: 25 mm
- atmosféra: vákuum, N₂, Ar
- termočlánok WRe-WRe/Re (do 2320 C)



Vysokoteplotný žiarový lis



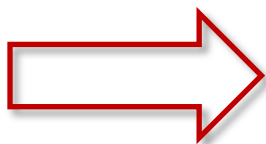
Detail pecky s hydraulickým systémom

Grafťový vyhrevný element

Keramické rezné doštičky spekané v žiarovom lise



Mikroštruktúra keramiky na báze Si₃N₄



Propagačné materiály a meno

Laboratórny vysokoteplotný žiarový lis
 Ústav anorganickej chémie SAV, Dúbravská cesta 9, 845 36 Bratislava (www.uach.sav.sk)

Vysokoteplotný žiarový lis slúži na prípravu hutných keramických vzoriek spekaním za použitia externého mechanického tlaku. Žiarovým lisom možno pripravovať hutné karbidy (SiC, B₄C), nitridy (Si₃N₄, AlN), boridy (TiB₂, ZrB₂), oxidy (Al₂O₃, YAG) a ich kompozity.

Schematické znázornenie žiarového lisu:



Technické parametre žiarového lisu:

- max. teplota: 2100 °C
- max. rýchlosť ohrevu: 100 °C/min
- max. tlak: 60 MPa
- max. priemer vzorky: 25 mm
- stredová výkypka: Ni₃Al
- termočlánok: W5Re-W26Re (do 2320 °C)



Vysokoteplotný žiarový lis

Detail pecky z hydraulickým systémom

Keramické rezné doštičky spekané v žiarovom lise



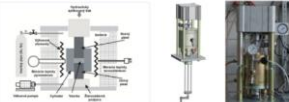
Mikroštruktúra keramiky na báze Si₃N₄

Grafitový vyhrievaný prvok

ÚSTAV ANORGANICKEJ CHÉMIE SLOVENSKEJ AKADEMIE VIED
 WWW.UACH.SAV.SK

LABORATÓRNY ŽIAROVÝ LIS ONE-DZ

Vysokoteplotný žiarový lis umožňuje prípravu hutných keramických a hutných materiálov spekaním pri tlaku za súčasného pôsobenia teploty, atmosféry tlaku a meranej atmosféry alebo vo vákuu. Konštrukcia pone dovoľuje dosiahnuť vysoké vákuum, alebo iný typ pretekajúceho plynu.



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

Porovnanie ONE-DZ s patetom od firmy SLATCOP (P08 40.5 21 181 Komarov, Prievidza, P805000-10000000)

Technické parametre žiarového lisu:

- max. pracovná teplota: 2100 °C
- max. pracovný tlak: 60 MPa
- max. rýchlosť ohrevu: 50 °C/min (do 2000 °C)
- atmosféra: N₂, Ar, vákuum
- termočlánok: W5Re-W26Re (do 2320 °C)
- max. výška vzorky: 10 mm

Výsledné vzorky sú vhodné na optické charakteristické prípravované materiály:

- funkčné elektróny,
- optoelektronika,
- chemické a fyzikálne zloženie,
- chemické a fyzikálne zloženie,
- chemické a fyzikálne zloženie.

Môžnosť uzadenia pre výskum a vysokoteplotné aplikácie:

- stojaté,
- rotujúce a zdvíhajúce,
- automatický programy a senzorika.

Viššie informácie na www.ziarovy-lis.blogspot.com

Využitie je chránené právomocami štátnej patenty.





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


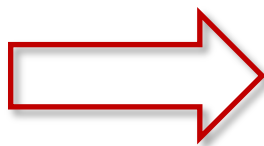
Technical characteristics of LHP:

- 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, N₂
- 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

ICT Application has been filed for the invention.

Propagačné materiály a meno

Laboratórný vysokoteplotný žiarový lis

Ústav anorganickej chémie SAV, Odborová cesta 9, 845 28 Bratislava (www.uach.sk) | www.uach.sav.sk

Vysokoteplotný žiarový lis slúži na prípravu tuhých keramických vzoriek opätom za použitia externého mechanického tlaku. Žiarový lisom možno pripraviť tuhé keramiky (SiC, SiC₂, SiC₃, nitridy (Si₃N₄, AlN), boridy (TiB₂, ZrB₂), oxidy (Al₂O₃, Y₂O₃) a ich kompozity.

Schematické znázornenie žiarového lisu:

Technické parametre žiarového lisu:

- max. teplota: 2100 °C
- max. výkon: 100 Ciwn
- max. tlak: 40 MPa
- max. priemer vzorky: 20 mm
- max. výška vzorky: 10 mm
- atmosféra: VACUUM, N₂ (do 2100 °C)

Detail poskyá a hydraulickým systémom

Grafický výherný element

Keramické ročné došobky spekané v žiarovom lise

Vysokoteplotný žiarový lis

Microkristická keramika na báze Si₃N₄

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

LABORÁTORNÝ ŽIAROVÝ LIS ONE-02

Integrovaný žiarový lis umožňuje prípravu keramických a kermetových vzoriek opätom za použitia externého mechanického tlaku. Žiarový lisom možno pripraviť tuhé keramiky (SiC, SiC₂, SiC₃, nitridy (Si₃N₄, AlN), boridy (TiB₂, ZrB₂), oxidy (Al₂O₃, Y₂O₃) a ich kompozity.

Technické parametre žiarového lisu ONE-02:

- max. pracovná teplota: 2100 °C
- max. výkon: 100 Ciwn
- max. tlak: 40 MPa
- max. priemer vzorky: 20 mm
- max. výška vzorky: 10 mm
- atmosféra: VACUUM, N₂ (do 2100 °C)

Činné súbory (komponenty) na ONE-02:

- žiarový lis
- hydraulický systém
- grafický výherný element

Technické parametre žiarového lisu ONE-02:

- max. pracovná teplota: 2100 °C
- max. výkon: 100 Ciwn
- max. tlak: 40 MPa
- max. priemer vzorky: 20 mm
- max. výška vzorky: 10 mm
- atmosféra: VACUUM, N₂ (do 2100 °C)

Spekané vzorky sa skladajú na optiku:

- keramické ročné došobky spekané v žiarovom lise
- keramické ročné došobky spekané v žiarovom lise
- keramické ročné došobky spekané v žiarovom lise

Microkristická keramika na báze Si₃N₄

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.

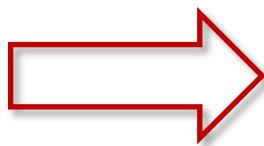
- Several times lower price of manufactured parts
- 77% energy saving

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, N₂
- Thermocouple: C type (Pt/Pt₃Rh, W/WRe, up to 2100 °C)

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

ICT Application has been filed for the invention.



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

2012 TAIPEI INT'L INVENTION SHOW & TECHNOMART
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, N₂


<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

Office for Technology and Knowledge Transfer and the Protection of Intellectual Property of SAS | www.ktt.sas.sk | info.ktt@sasba.sk | Patent pending (application PCT/SK2011/000024)

Propagačné materiály a meno

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

2012 TAIPEI INT'L INVENTION SHOW & TECHNMART
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, N₂




<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

 Office for Technology and Knowledge Transfer and the Protection of Intellectual Property of SAS
www.ktt.sav.sk
info.ktt@iawba.sk

Patent pending (application PCT/SK2011/000024)



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

2012 TAIPEI INT'L INVENTION SHOW & TECHNMART
BRONZOVÁ MEDAILA
pre vynález

Laboratórny žiarový lis ONE!

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



Technické parametre

Max. pracovná teplota:
Max. pracovný tlak:
Max. rýchlosť ohreva:
Atmosféra: N₂, Ar, vák.
Termočlánok: WSiRe
Max. priemer vzorky:
Výška vzorky: 10 mm

<http://www.clasic.cz>

Konstrukcia ohreva a pece umožňuje rýchly nábeh teploty a dosiahnutie homogénnej teploty a veľmi presné meranie reálnej teploty

 www.ktt.sav.sk
Tel: +421 2 5461 5552

Patent PCT

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

V poslednom desaťročí sa jednou z najdôležitejších úloh materiáloveho výskumu stal vývoj a aplikácia nových konštrukčných materiálov. V oblasti ich využitia nastáva posun od používania vyhradených klasických materiálov, ako sú oceľ, k využitiu celého radu nových materiálov. Čoraz významnejšie postavenie v tomto smere nadoberá konštrukčná keramika, napr. nanokeramické kompozity ako perspektívny materiál pre náročnejšie aplikácie. Základným predpokladom pre dobré mechanické vlastnosti je získanie homogénneho, jemnozrnného materiálu, ktorý sa vyznačuje rovnomernosťou svojej mikroštruktúry a dá sa povedať, že je priamy vzťah medzi vlastnosťami výrobku a mikroštruktúrou, ktorá veľmi závisí od techniky spekania (proces vytvárania hutného telesa pôsobením teploty a tlaku).

Laboratórny žiarový lis ONE! je jedinečné zariadenie vyvinuté Ústavom anorganickej chémie Slovenskej akadémie vied, ktoré umožňuje prípravu hutných keramických a iných materiálov spekaním práškov, za súčasného pôsobenia teploty (do 2100 °C), axiálneho tlaku (do 40 MPa) v inertnej atmosfére alebo vo vákuu. Konstrukcia pece dovoľuje dosiahnuť aj mierny pretlak inertného plynu (dusík, argón).

Laboratórny žiarový lis ONE! otvára nové trhy, nakoľko technológia tohto typu boli v minulosti pre svoju finančnú, priestorovú a materiálovú náročnosť využívané hlavne veľkými spoločnosťami. Zariadenie umožňuje úsporné, rýchle a zároveň vysoko účinné vytvorenie vzoriek na testovanie materiálov aj v podmienkach menších laboratórií. Energetická náročnosť na 1 pokus je znižovaná až o 77%.

Konstrukcia ohreva a pece umožňuje rýchly nábeh teploty (50 °C/min do 2000 °C) a dostatočne dlhú zónu s homogénnou teplotou. Zabezpečuje tiež veľmi presné meranie reálnej teploty vo vzorke.

Výsledné vzorky majú priemer 20 mm a výšku 10 mm, čo je dostatočné na úplnú charakterizáciu prípraveného materiálu ako z hľadiska funkčných, či mechanických vlastností, tak aj na analýzu chemického a fázového zloženia.

Laboratórny žiarový lis ONE! je po konštrukčnej stránke **ORIGINÁLNY** a reflektuje požiadavky súčasnej doby na zníženie energetickej záťaže prostredia.

Laboratórny žiarový lis



ocenenie



Laboratórny žiarový lis





PONUKAME VÁM

O NÁS

REFERENCIE

KONTAKT

BLOG

SPOLU NÁJDEME NAJVÝHODNEJŠIE RIEŠENIE MARKETINGU VO VAŠEJ FIRME.
PRESNE NA MIERU VAŠIM POTREBÁM, PODĽA VAMI STANOVENÉHO ROZPOČTU.

Chcete zvýšiť obrat Vašej firmy?
Chcete sa presadiť na silne konkurenčnom trhu?
Plánujete uviesť nový výrobok?

RADI VÁM
POSKYTNEME
REZULTÁTY

Obsah dokumentu:

Úvod

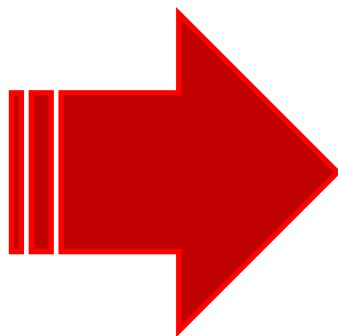
1. Podklady od zadávateľa
2. Prieskum trhu: *situčná analýza cieľového trhu*
3. Analýza konkurencie
4. Definovanie USP (*Unique Selling Proposition*)
5. Cieľové skupiny, *segmentácia*
6. Definovanie marketingovej stratégie
7. Marketingový plán: *Plán aktivít, Rozpočet*
8. Odhad návratnosti vložených prostriedkov (ROI)
9. Kontrolný panel *a nasledujúce kroky*
10. *Zoznam príloh, zoznam zdrojov*

Marketingový plán pre patent

Laboratórny žiarový lis



Laboratórny žiarový lis



Laboratórny žiarový lis





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

08.10.2013

**Konferencia NITT SK
2013**

33/37

Laboratórny žiarový lis - financovanie

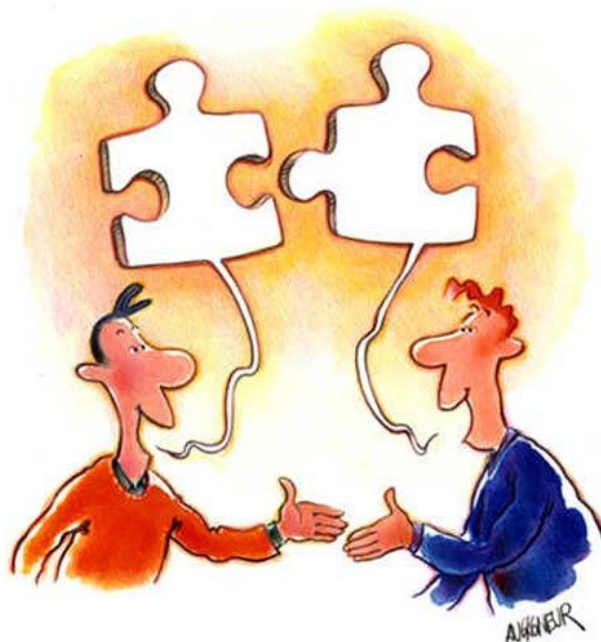
- 2011-2012** ⇒ **Zmluva o spolupráci s CVTI SR na konkrétnom prípade**
- 2013** ⇒ **podporné služby projektu NITT SK**
- **• dodatok k licenčnej zmluve**
- 2013/14** ⇒ **podporné služby projektu NITT SK**
- **• služba patentového zástupcu**
- +** **Zmluva o spolupráci s CVTI SR na konkrétnom prípade**
- **• správne poplatky**

Návrh na ďalšie služby vhodné začleniť do NSPTT

Podpora pracovísk pre transfer technológií

- ⇒ podporné služby v oblasti **propagácie** samotného pracoviska a poskytovaných služieb
- ⇒ podporné služby v oblasti **získavania (výmeny) konkrétnych skúseností** z obdobných pracovísk v zahraničí
- ⇒ podporné služby v oblasti **prístupu ku konkrétnym informáciám**, ktoré pomôžu zlepšiť poskytované služby pracoviska

Ďakujem za Vašu láskavú pozornosť



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

mullerova.katarina@savba.sk