



**SKLÁŘSKÁ
TAVÍCÍ
PEC**

- Tavení skla je kombinací fyzikálních a chemických reakcí, při kterých dochází k přeměně směsi sklářských surovin a střeptů na sklovinu. Je to nejdůležitější operace při výrobě skla, která je energeticky velmi náročná a představuje v některých případech i více než polovinu celkových výrobních nákladů.
- Existuje řada způsobů tavení skla. Tyto závisí na požadovaném výrobku, jeho konečném použití, na provozu a na komerčních požadavcích. Podle nich se volí složení skla, suroviny, technika tavení, výběr paliva, konstrukce a velikost pece.

- Jako všechna technologická zařízení i tavící pece prošly během historie mnoha zásadními změnami. Tradiční pánvové pece, které byly až do konce 19. století základem průmyslové sklářské výroby, byly převážně nahrazeny kontinuálními vanovými agregáty. Dodnes jsou ale pro některé výroby nenahraditelné, je tomu tak zejména při ateliérové a uměleckořemeslné sklářské tvorbě, díky možnosti měnit postupně barvy i vlastnosti vyráběné skloviny. Vlastním tavícím prostorem těchto pecí je pánev.



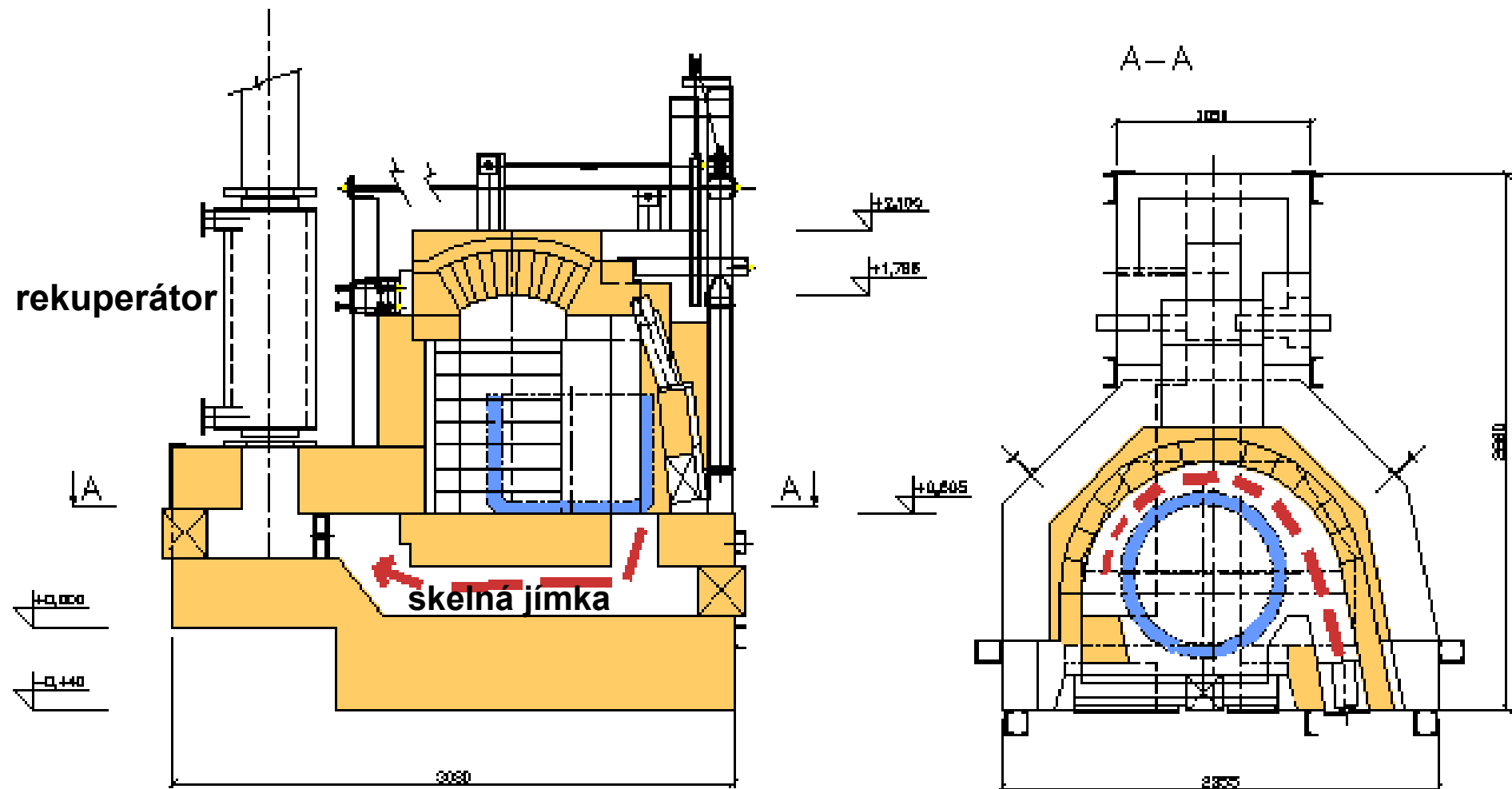
středověká hut'
sklář vyrábějící kalíšek

- Pánve jsou vyráběny ze šamotu. Po jejich pozvolném sušení po dobu jednoho roku u výrobce jsou dodávány sklárnám. Tam jsou ve zvláštní peci pozvolna vytemperovány podle stanovené desetidenní křivky na teplotu cca 1200 °C.
- Teprve poté jsou přeneseny do tavicí pece pro finální výpal. Takto slinuté pánve jsou pak používány pro tavení.



Pánev BR-3
výrobce: Keramo plus, a.s.
pánvárny Hrob

- Ateliérová jednopánvová pec na Školní huti SUPŠ sklářské Valašské Meziříčí, jejíž schéma a fotografie je na dalších náhledech, je otápěna zemním plynem dvěma tangenciálními hořáky umístěnými nad sebou. Spaliny obtékají pánev a z tavícího prostoru odcházejí otvorem ve dně, tzv. skelnou jímkou, která je též určena pro zachycení skloviny při případném vytečení pánve.
- Spaliny pak ještě odevzdávají část svého tepla pro předehřev spalovacího vzduchu v tepelném výměníku tzv. **rekuperátoru**.



**Jednopánvová tavící pec dodávaná
PKI, s.r.o. Olomouc**

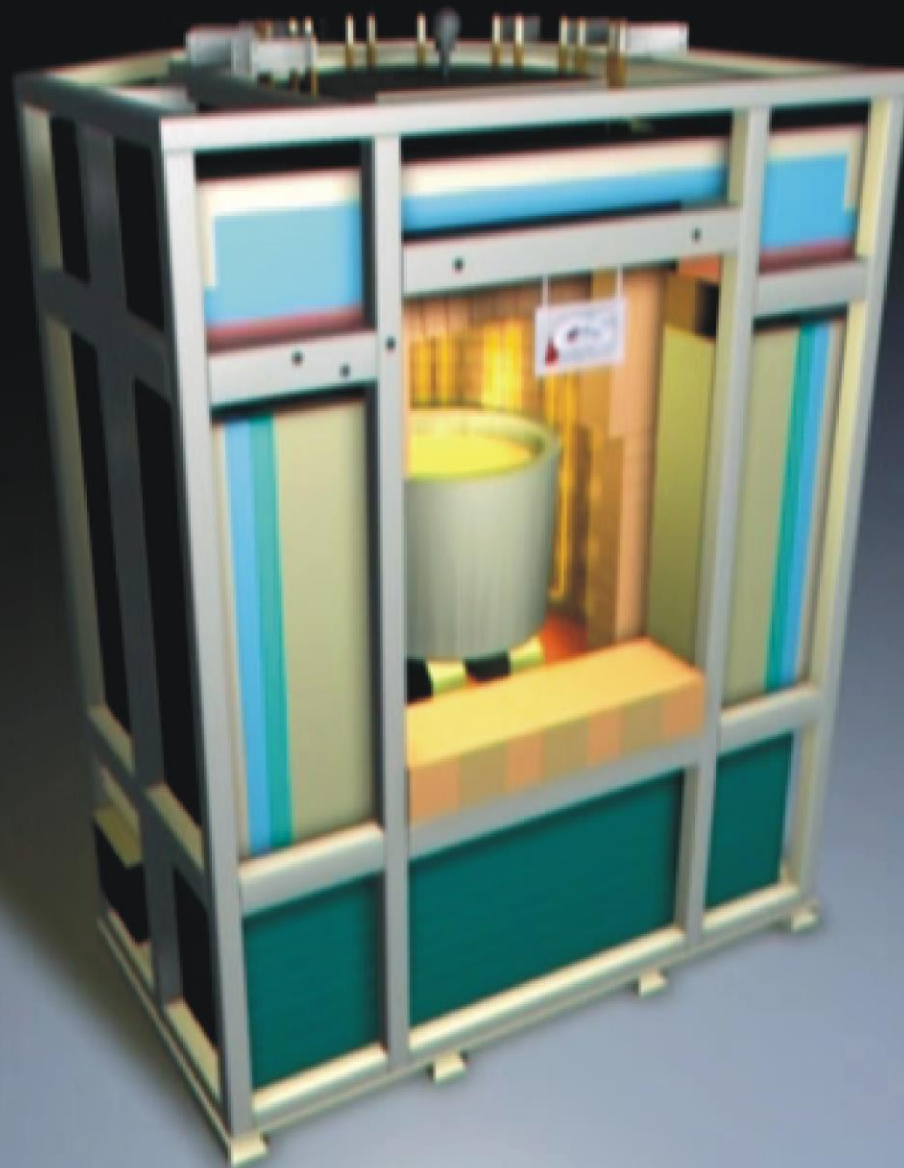
**Ateliérová jednopánvová pec
na Školní huti SUPŠ sklářské Valašské Meziříčí**

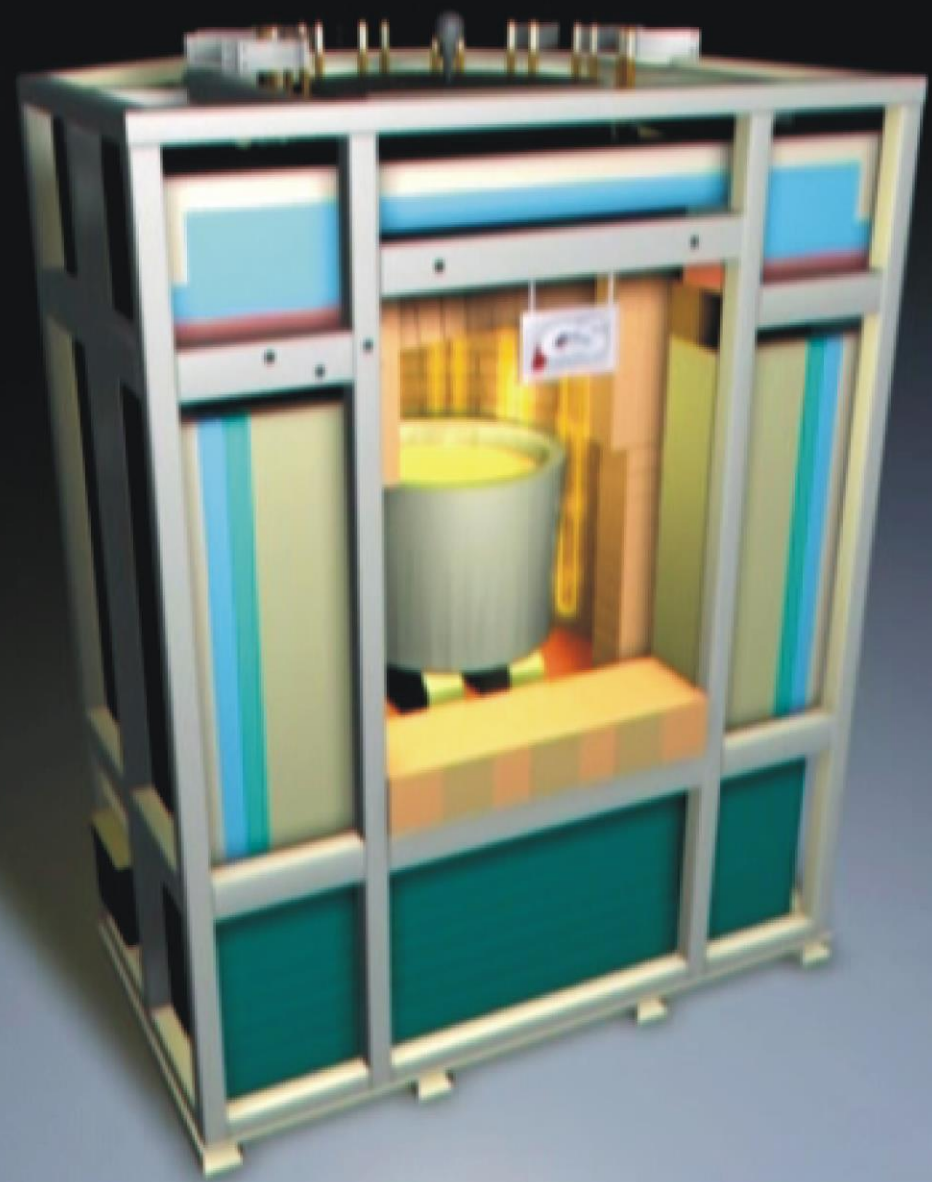


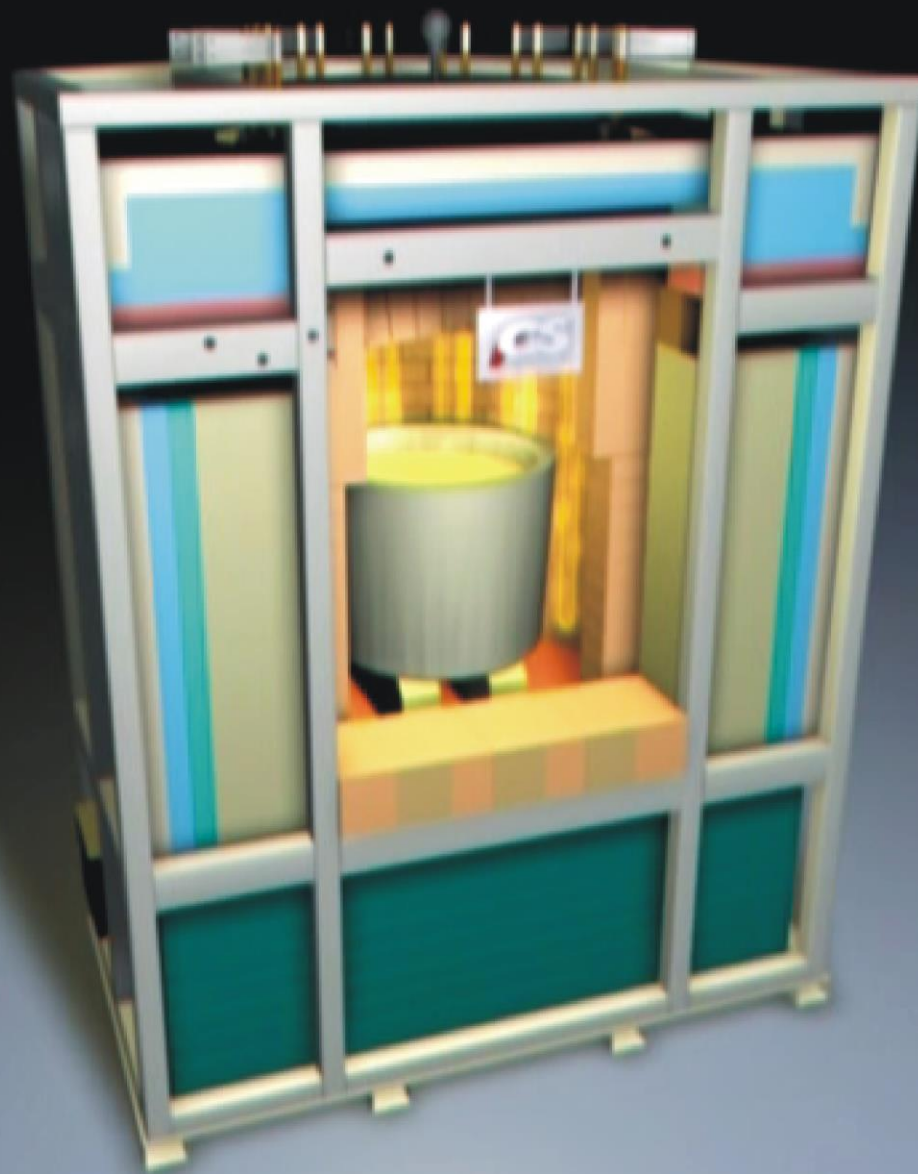
- Kromě pecí otápěných zemním plynem, případně jiným plynným nebo kapalným palivem, jsou též využívány pece, kde zdrojem tepla je **elektrická energie**. Vlastní přestup tepla sáláním do tavícího prostoru je uskutečněn svisle instalovanými topnými články tzv. **superkanthalovými smyčkami**.
- Tyto elektrické pece, i přes vyšší náklady na otop, mají své přednosti. Především z hlediska absence emisí ve spalinách unikajících do ovzduší než u klasicky otápěných tavících pecí. Tato skutečnost je dnes velmi významná. Elektrické pece nevyžadují trvalý dozor a jsou velmi dobře regulovatelné.

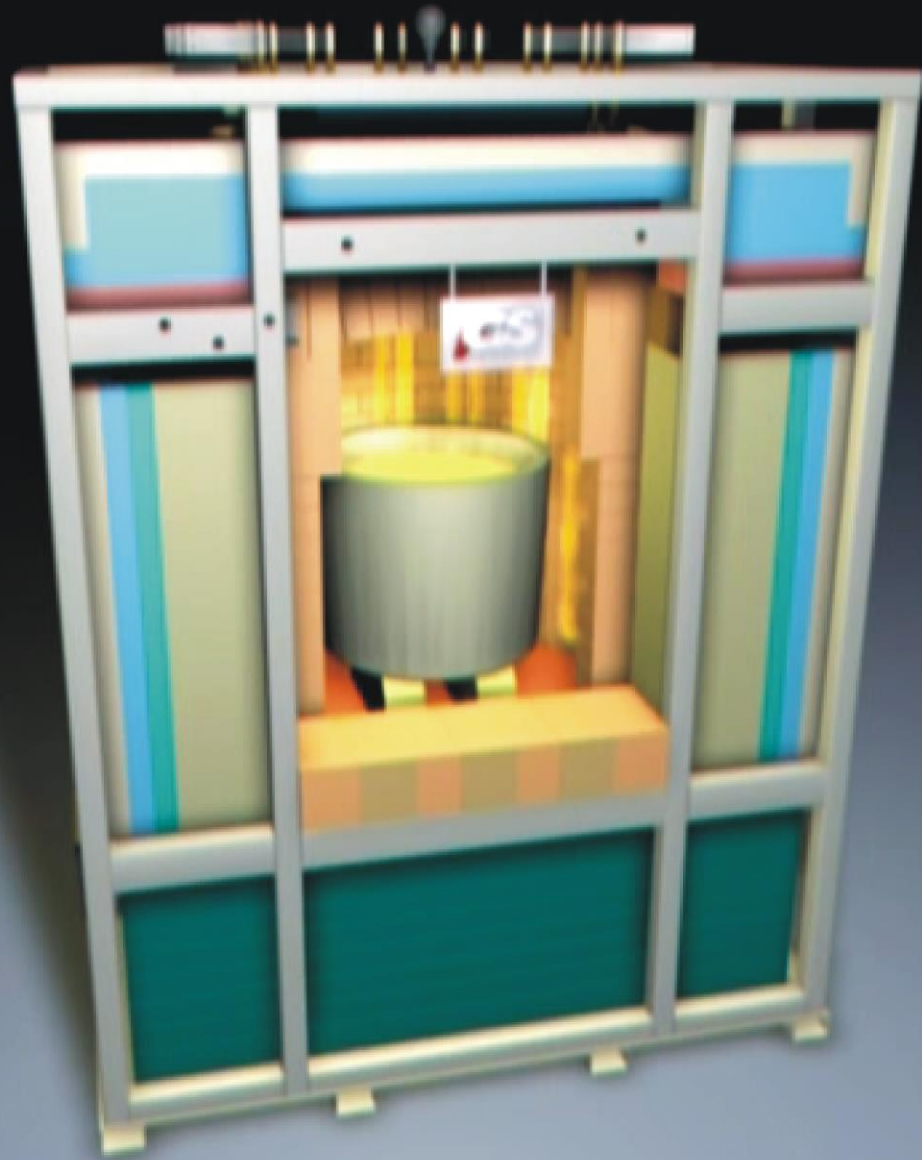
Následuje animace elektrické jednopánvové pece dodávané GLASS SERVICE, a.s. Vsetín

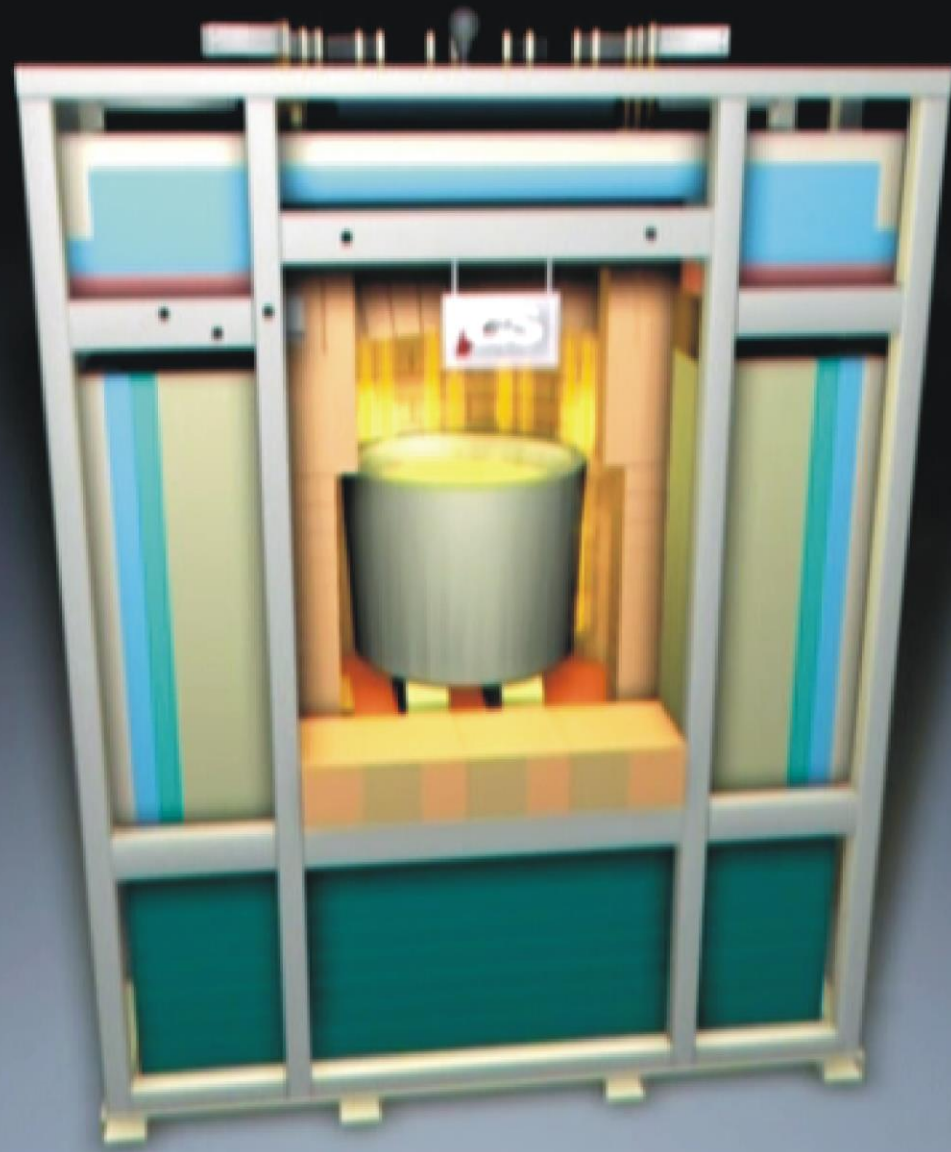


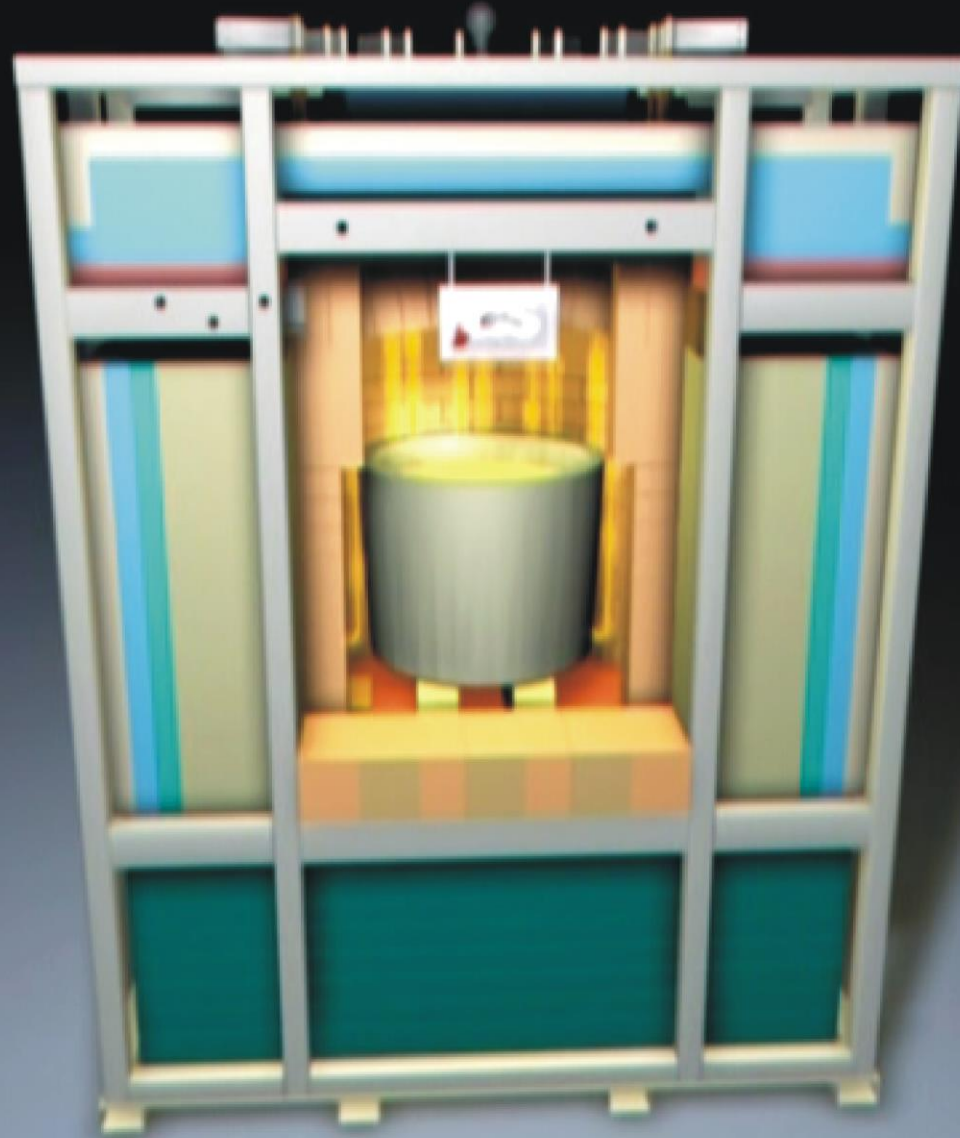


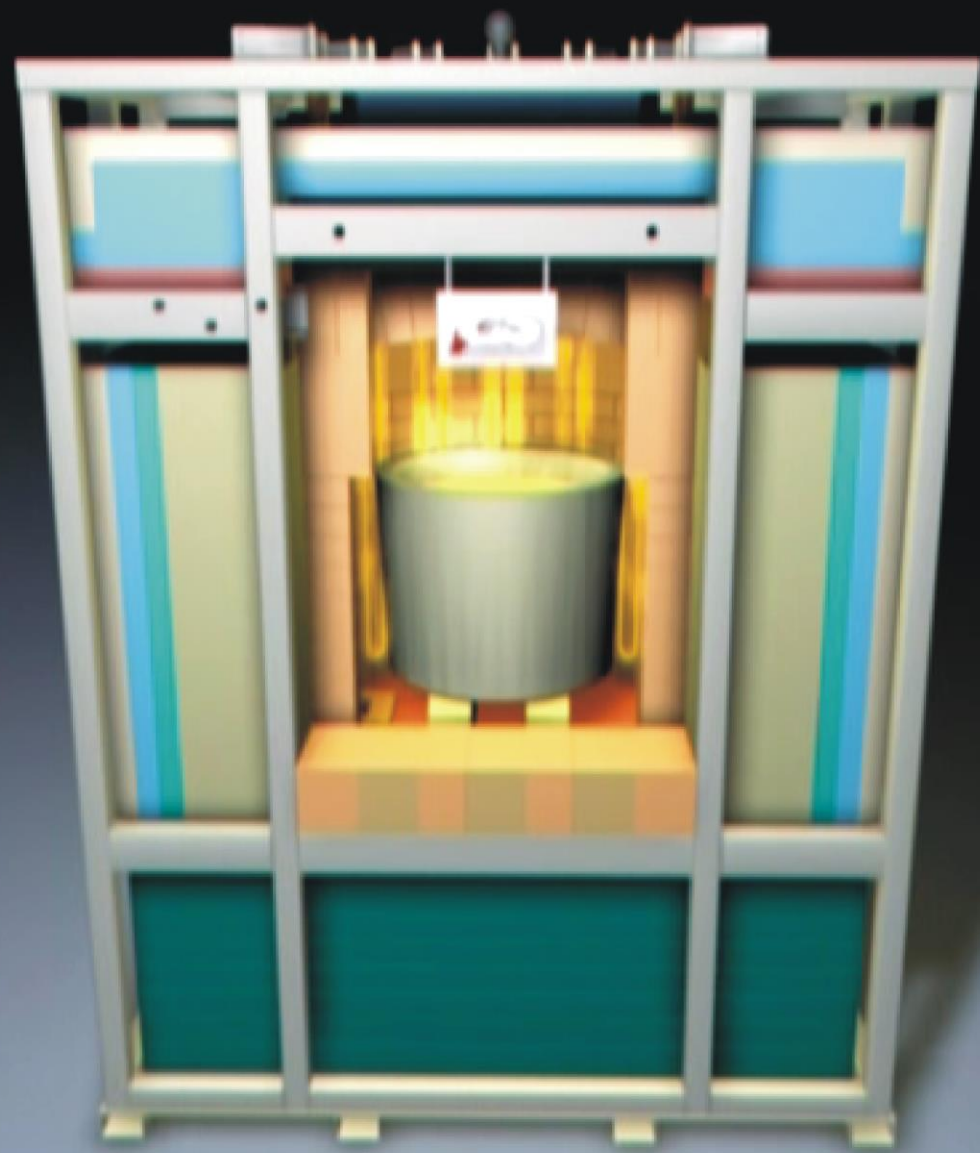


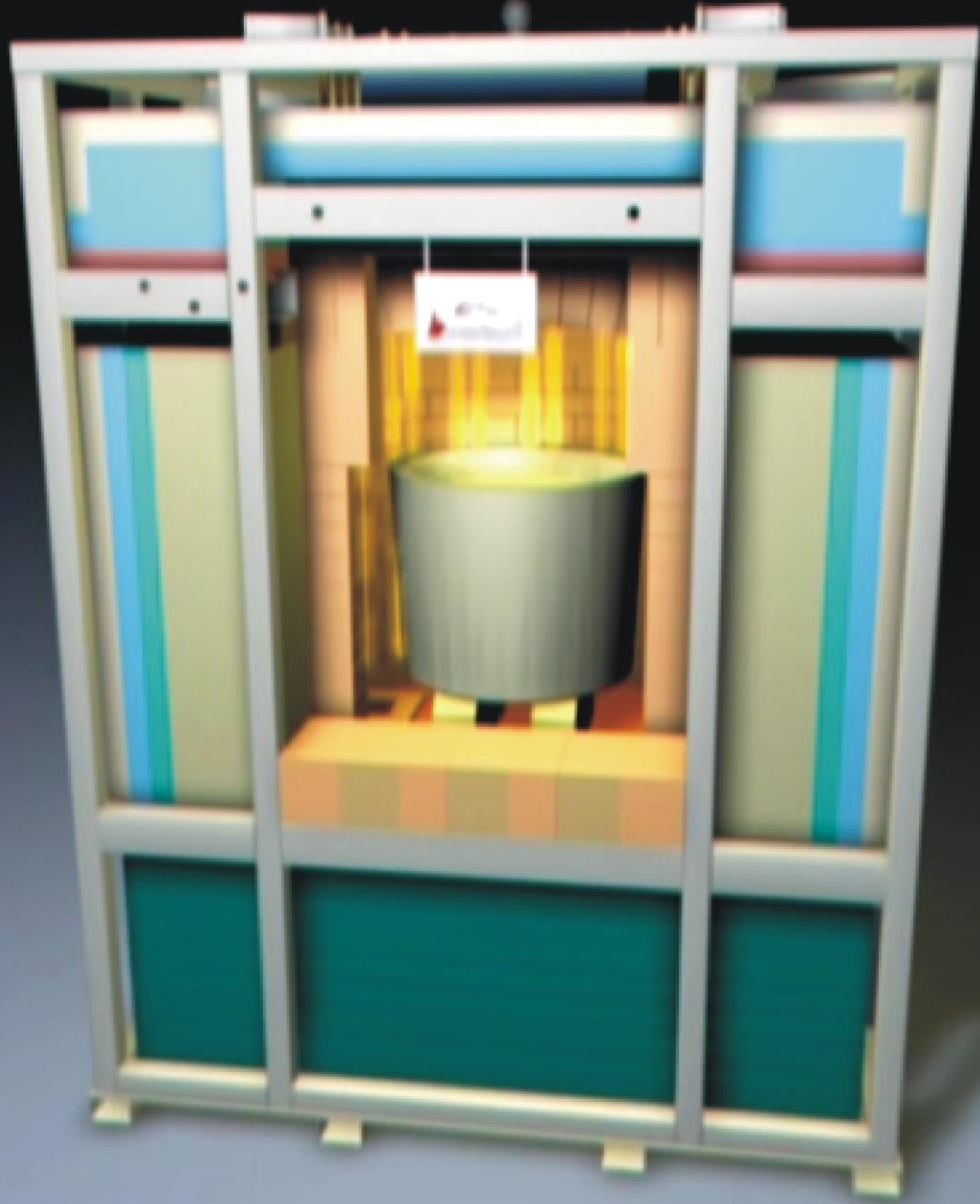


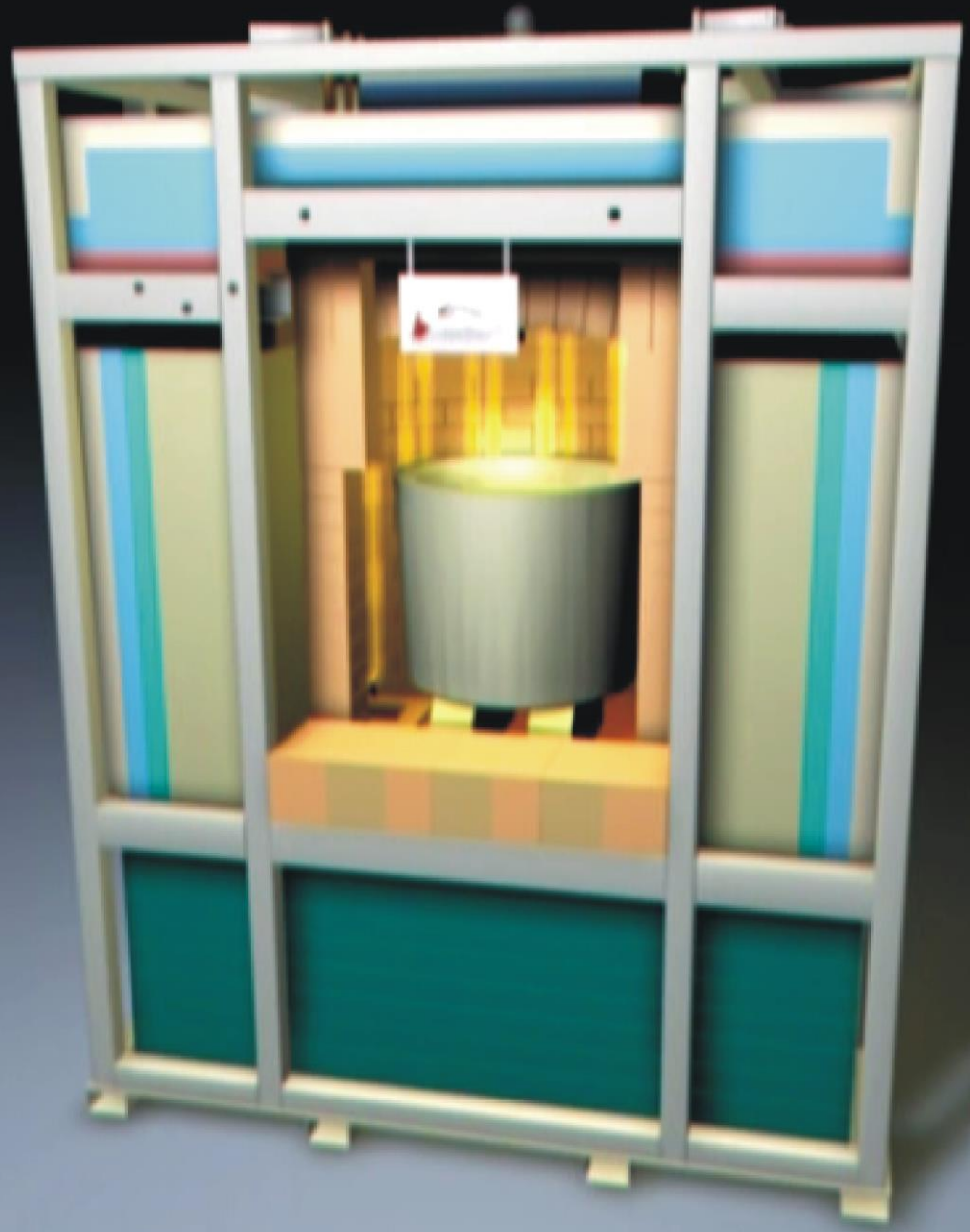


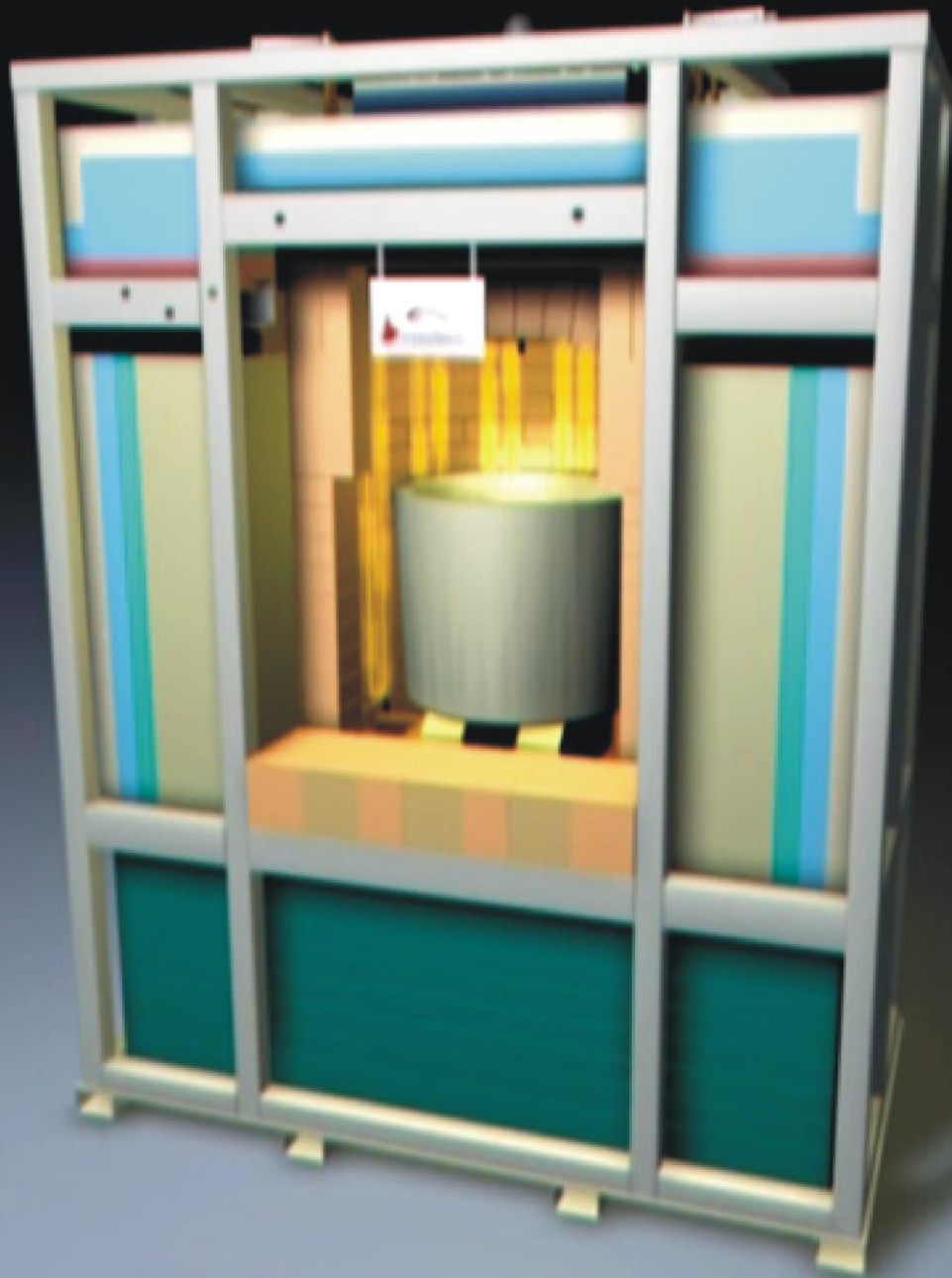












*sponzoři
a spolupracující
organizace*

EUROREGION
BÍLÉ-BIELE KARPATY



ZDRUŽENÁ STŘEDNÁ
ŠKOLA SKLÁRSKÁ
Lednické Rovne




STŘEDNÍ
UMĚLECKOPŮMYSLOVÁ
ŠKOLA SKLÁŘSKÁ
Valašské Meziříčí



GLASS SERVICE a. s.
Vsetín





Financované z prostriedkov štátneho rozpočtu
prostredníctvom finančného príspevku
Ministerstva výstavby a regionálneho rozvoja SR
v rámci projektu

Euroregión Biele-Biele Karpaty – euroregión skla II

scénár a režie:
tvorba prezentace:
fotografie:

Ing. Radim Roška
Ondřej Galia
Ondřej Galia



Seznam použité literatury:

1. *J. HLAVÁČ*
ZÁKLADY TECHNOLOGIE SILIKÁTŮ
SNTL Praha 1981
2. *V. POSPÍCHAL*
VÝROBNÍ PRAXE VE SKLÁRNĚ
SNTL Praha 1966
3. *J. ŠPAČEK, K. PEŠEK*
ZDOBENÍ A ZUŠLECHŤOVÁNÍ SKLA V HUTI
SNTL PRAHA 1971
4. *H. PETRÁŠOVÁ a kol.*
TECHNOLOGIE SKLA PRO 3. ROČNÍK STŘEDNÍCH
PRŮMYSLOVÝCH ŠKOL SKLÁŘSKÝCH
SNTL Praha 1984