



ÚJV Řež, a. s.
Odd. 2402, divize 2400

Evidenční list funkčního vzorku
evid. zn. FV TAČR 2402/2017/2

stupeň utajení: bez utajení

Funkční vzorek

Sestava pro uskutečnění aktivních laboratorních experimentů středního měřítka (do 300mm)

Číslo projektu: TA04020986

Číslo výsledku: FV TAČR 2402/2017/2

TA04020986-2017V002

	Funkce, útvar	Jméno	Datum	Podpis
Autor:	Pracovníci odd. 2402	Ing. Vlastislav Kašpar Mgr. Milan Zuna, PhD.	30.8.17	
Ověřil a schválil:	Vedoucí odd. 2402	RNDr. Václava Havlová, PhD.	30.8.17	

Vydal: odd. 2402 Dne: 1.9.2017

Revize: 0

Elektronické uložení:

Seznam změn

Revize č.	Změna provedena dne	Předmět úpravy

Jazyk výsledku:	CZE
Hlavní obor:	DB Geologie a mineralogie DD Geochemie DH Báňský průmysl včetně těžby a zpracování uhlí
Oblast uplatnění:	geochemie, radiochemie, Inženýrská geologie a geologický průzkum
Uplatněn:	ANO
Název výsledku česky:	Sestava pro uskutečnění aktivních laboratorních experimentů středního měřítka
Název výsledku anglicky:	
Abstrakt k výsledku česky:	Práce s radioaktivními stopovači vyžaduje zajištění radiační bezpečnosti jak obsluhujících pracovníků, tak celého pracoviště. Pro umístění vzorků rozměru až dm je nutno připravit ochranný systém (nádobu) takový, aby bylo zamezeno případnému úniku stopovače do okolí, ale současně aby umožňoval experimentální práce.
Abstrakt k výsledku anglicky:	Workers and the workplace need to be protected while manipulating with radioactive tracers. In order to work with large rock specimens (size of dm) an appropriate containment must be prepared for preventing the tracer from leaking and allowing experimental work simultaneously.
Klíčová slova česky:	Radiační bezpečnost, radioaktivní stopovače, migrační procesy, obalový systém
Klíčová slova anglicky:	Radiation safety, radioactive tracers, migration processes, containment

Vlastník výsledku: ÚJV Řež, a. s.

IČ vlastníka výsledku: 46356088

Stát: Česká Republika

Lokalizace: ÚJV Řež, a. s.,
divize Chemie palivového cyklu a nakládání s odpady (2400),
oddělení Chemie palivového cyklu (2402)

Licence: ne

Licenční poplatek: ne

Ekonomické parametry/aspekty:

Cela je využívána příjemcem (ÚJV Řež a.s., IČ 46356088).
Ekonomické aspekty se neuvádí.

Technické parametry/aspekty:

Hlavní částí sestavy je dutý skleněný válec o vnitřním průměru cca 300 mm, do kterého je umístěn studovaný materiálový vzorek. Válec je usazen v plastové podstavě a shora je opatřen dvojitým plastovým víkem, které je pomocí závitových tyčí a matek přitaženo k podstavě. Konstrukce dvojitého víka umožňuje pracovat se vzorkem v komoře sestavy, aniž by došlo k jejímu odtěsnění. Komora umožňuje přímý odběr vzorku či instalaci kontinuálních měřících systémů pomocí hermetických průchodek.

Kategorie nákladů: výše nákladů <= 5 mil

Popis funkčního vzorku:

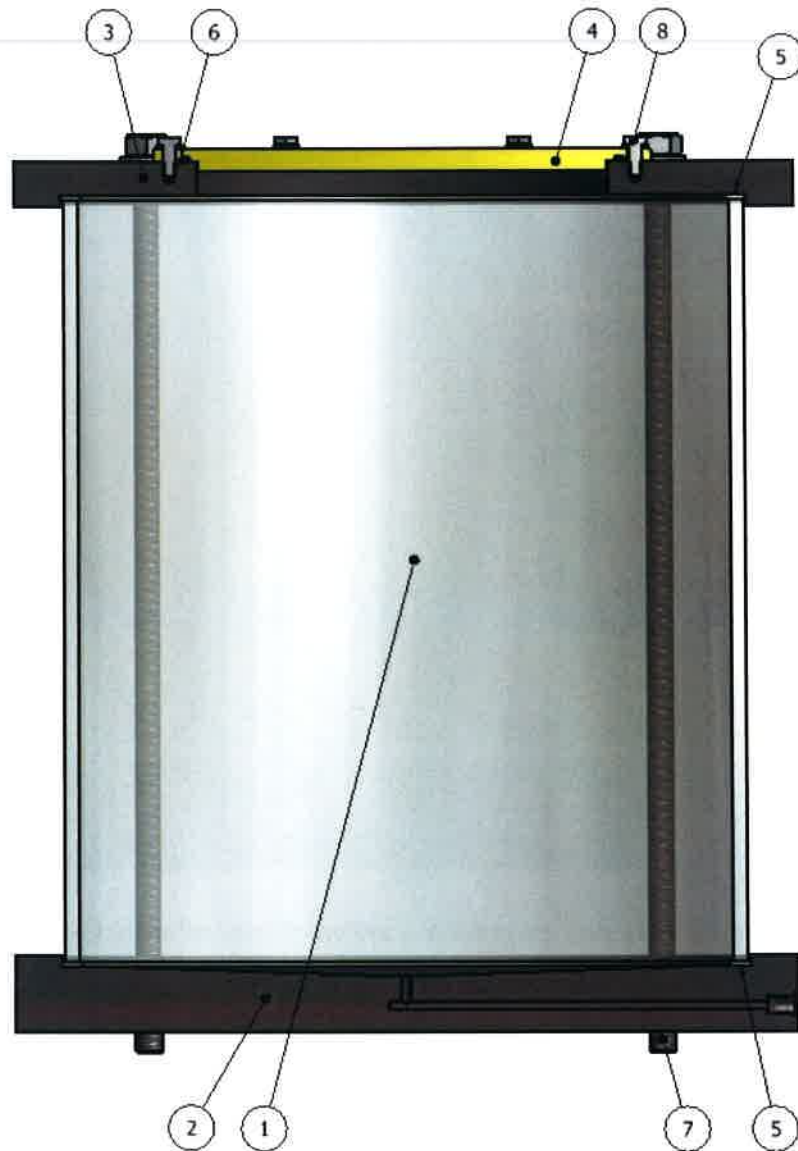
Sestava pro uskutečnění aktivních laboratorních experimentů středního - velkého měřítka byla vyvinuta proto, aby bylo možno provádět experimenty s aktivními stopovači na vzorcích středního - velkého měřítka při dodržení radiační bezpečnosti pracovníků a celého pracoviště.

Hlavní částí sestavy je dutý skleněný válec o vnitřním průměru cca 300 mm, do kterého je při experimentu umístěn připravený koumaný vzorek. Transparentnost válce umožňuje vizuální kontrolu experimentu. Válec je usazen v plastové (TECANATE) podstavě, od které je utěsněn pomocí silikonového plochého těsnění. Podstava je opatřena kuželovým dnem a otvorem umožňujícím vypuštění kapaliny z komory. Na válec je shora nasazeno plastové (TECANATE) mezikruží opět opatřené silikonovým plochým těsněním. Otvory v horním mezikruží jsou provlečeny závitové tyče, které jsou zašroubovány do podstavy. Mezikruží je k podstavě přitaženo pomocí matek, čímž dochází k utěsnění komory. Na mezikruží je shora nasazeno plastové (PMMA) víko opatřené drážkou s pryžovým O-kroužkem, které je k mezikruží připevněno šrouby. Při utažení víka je celá sestava dokonale odizolovaná od okolního prostředí. V případě potřeby manipulace se vzorkem uvnitř skleněného válce je možné víko odšroubovat aniž by došlo k odtěsnění sestavy. Horní mezikruží a víko jsou opatřeny závitovými prostupy, které mohou být buď zaslepeny, nebo v případě potřeby osazeny různými průchodkami (např. hadičky pro odběr vzorků, kabelové průchodky pro přívod energie či měřicí čidla apod.). Válec je uzpůsoben pro natlakování vnitřního prostoru (např. inertním plynem)

Sestava pro uskutečnění aktivních laboratorních experimentů středního měřítka byla vyvinuta a využita v projektu TAČR TA04020986 (PAMIRE).

Přílohy:





Svislé řezy sestavou pro uskutečnění aktivních laboratorních experimentů středního měřítka. Sestava se skládá ze skleněného dutého válce (1) přitaženého k plastové podstavě (2) přes plastové mezikruží (3) pomocí závitových tyčí s matkami (7). Válec je proti podstavě a mezikruží utěsněn pomocí plochých silikonových těsnění (5). K hornímu mezikruží je pomocí šroubů (8) připevněno plastové víko (4), které je opatřeno drážkou s pryžovým O-kroužkem (6). Odšroubování víka umožňuje manipulaci se vzorkem uvnitř komory a zároveň je zajištěna bezpečnost obsluhujícího pracovníka a celého pracoviště.



Fotodokumentace sestavy pro uskutečnění aktivních laboratorních experimentů středního měřítka. Utěsněná sestava umístěná v digestoři. Sestava je opatřena výpustním a odvzdušňovacím kohoutem.