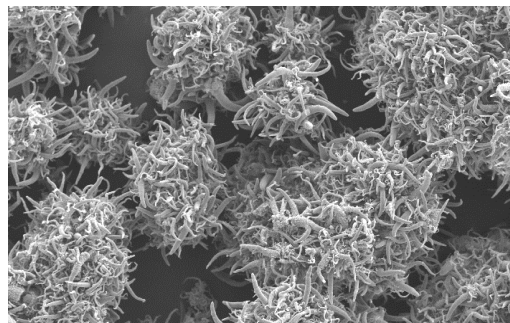


## Polypropylen s vláknennou morfologií

Částice práškovitého polypropylenu (PP) připomínají chomáčky, mají vláknennou („chomáčkovou“) morfologii



Takto vyrobený vláknitý polypropylenový prášek má výrazně sníženou sypnou hmotnost (50 – 200 g/l v porovnání s 400 – 550 g/l u klasické morfologie) a velký povrch, tedy i absorpční schopnost.

Procedura přípravy byla vyvinuta v Polymer Institute Brno (odštěpný závod Unipetrolu), projekt podpořený dotací MPO byl dovršen patentem a je předmětem mezinárodní patentové přihlášky. Kromě polypropylenového prášku lze pomocí speciálního procesu úpravy polymeračního procesu vyrobit i vláknenný polyetylén (PE) a případně kopolymery.

Lze jej využít jako sorbent hydrofobních kapalin - absorbuje ropu, minerální a rostlinné oleje, organická rozpouštědla, nebo jako vysoce účinný tepelně izolační materiál.

Polypropylen s vláknennou morfologií byl úspěšně použit při přípravě **koncentrátu určeného k probarvování polypropylenových vláken**. V případě použití polypropylenu s „vláknennou“ morfologií se při přípravě koncentrátu organického pigmentu **dosáhne významně účinnější dispergace** tohoto **pigmentu** než v případě běžného polypropylenového prášku.

**Hledá se výrobce, schopný vyrobit polymeračním procesem produkt - polypropylenový prášek s vláknennou morfologií - v množství stovek kilogramů až jednotek tun.**

Kontakt:

**Mgr. Jan Grůza, Ph.D.**

Samostatný výzkumný pracovník | Senior Researcher

**UNIPETROL RPA, s.r.o. - POLYMER INSTITUTE  
BRNO, odštěpný závod  
Tkalcovská 36/2, 602 00 Brno, Czech Republic**

**T:** +420 517 814 142

**M:** +420 736 502 868

**E:** Jan.Gruza@polymer.cz

---

Projekt č.3

# System včasné predikce prívalových povodní založený na přímém měření infiltrace

Originální postup včasné predikce přívalových povodní, založený na přímém měření infiltrační schopnosti půd, zohledňující zejména jejich stupeň nasycení předchozími srážkami jako hlavní indikátor rizika tvorby povrchového odtoku a následných jevů. Cílem je zvýšit uplatnitelnost inovované technologie v praxi - institucí (ČHMÚ), obcí a podniků.

**Automatická zadeš'ovací jednotka** umožňuje stanovit dobu výtopy (tj. čas potřebný k vytvoření souvislé vrstvičky vody na povrchu půdy), dále parametry infiltrace a parametry hydraulické vodivosti půdního prostředí.

Měření je spouštěno manuálně nebo komunikací v síti GSM/GPRS, a to zejména za účelem posouzení limitů infiltrační schopnosti půdy na základě její aktuální nasycenosti vodou, což je nejhůře predikovatelným ukazatelem rizika tvorby povrchového odtoku.

Využíváno je proto v autonomních varovných systémech pro předpovídání rizika přívalové povodně, vznikající v ploše povodí z důvodu aktuálně snížené infiltrační schopnosti půdního povrchu. Zařízení je chráněno dvěma patenty (307090, 305517) a má řadu dalších variant využití v praxi.

**Hledáme testování v rámci municipalit či v areálu velkých firem, které jsou rizikových oblastech.**



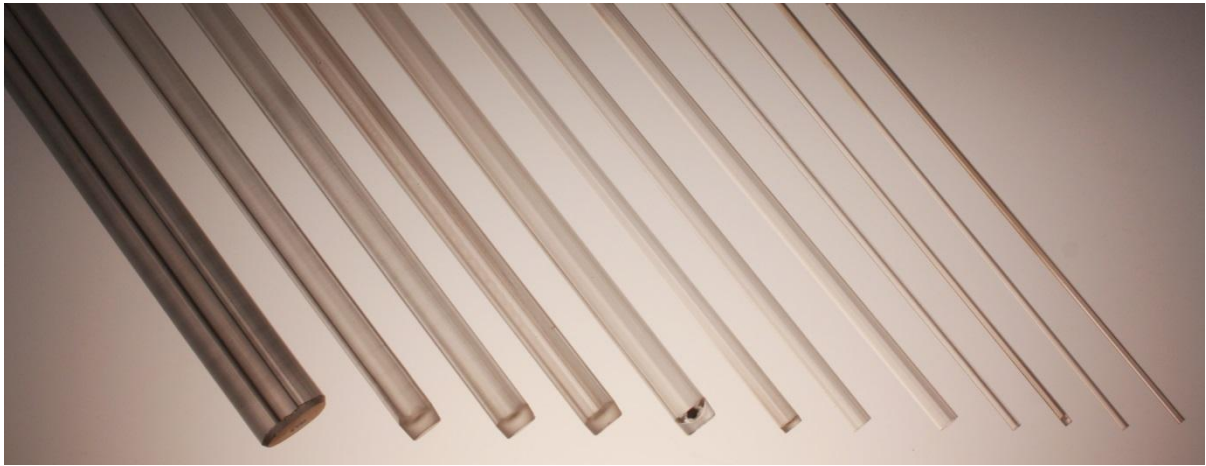
## Kontakt:

doc. Ing. Zbyněk Kulhavý, CSc.  
Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i.  
tel. 606 377 632

## Nové monokrystalické materiály a jejich použití v Hi-TECH aplikacích.

Zdokonalili jsme metodu, jak monokrystalický safír vyrábět ve formě oboustranně otevřených anebo jednostranně uzavřených trubic s vysokou tepelnou odolností a výbornými izolačními vlastnostmi.

Oxid hlinitý ( $Al_2O_3$ ) patří mezi velmi široce využívané technické materiály, kde pro svou vysokou tepelnou a chemickou odolnost nachází uplatnění v široké řadě technických aplikací. Nejčastěji se s ním setkáváme ve formě keramiky, nicméně chemicky identický materiál ve formě krystalu - známý jako **safír**, umožňuje použití tohoto materiálu na samotné hranici jeho vlastností.



Lze je využívat jako ochranná pouzdra sond a senzorů v prostředí, kde působí **vysoké teploty, tlaky nebo se vyskytují agresivní chemické sloučeniny**. V takových procesech mohou sloužit jako účinná ochrana termočlánku zamezující kontaminaci z vnějšího prostředí.

**Hledáme výrobce sond a senzorů se zájmem otestovat safír jako ochranný materiál v náročných procesech.**

### **Kontakt:**

Ing. Jan Bitman

CRYTUR, spol. s r.o.

Na Lukách 2283, 511 01 Turnov, Czech Republic

Tel: +420 481 319 593

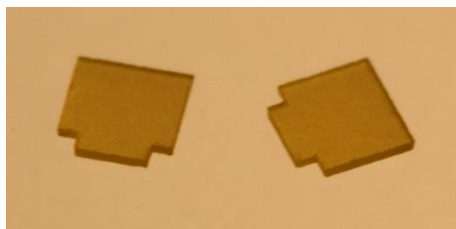
Fax: +420 481 322 323

E-mail: [jan.bitman@crytur.cz](mailto:jan.bitman@crytur.cz)

## Pokročilý luminofor pro vysoce výkonné LED.

Masový rozvoj výroby světlo emitujících diod (LED) naráží na limity běžně používaných konvertorů modré barvy světla (žlutý prášek na povrchu LED), které při vysokých výkonech přestávají plnit svoji funkci. Vyvinuli jsme proto vysoce účinný monokrystalický luminofor na bázi yttrito-hlinitého granátu s příměsí, který plní svoji funkci i při vyšších tocích energie. Monokrystalický luminofor umožňuje vedle konverze světla **vysoce výkonných LED** také použití při vzdálené excitaci pomocí **laserových diod (LD)**.

Tento pokročilý luminofor může nalézt uplatnění v řadě aplikací, ve kterých je na relativně malém prostoru potřeba dosáhnout **vysokého světelného výkonu**.



**Hledáme výrobce specializované osvětlovací techniky pro spolupráci na vývoji a komercializaci světelných zdrojů s monokrystalickým luminoforem.**

### **Kontakt:**

Mgr. Ing. Jiří Pařízek

CRYTUR, spol. s r.o.

Na Lukách 2283, 511 01 Turnov, Czech Republic

Tel: +420 481 319 575

Fax: +420 481 322 323

E-mail: [jiri.parizek@crytur.cz](mailto:jiri.parizek@crytur.cz)