

Výhody a nevýhody pracích prostředků je potřeba chápat v souvislostech s technologickými podmínkami procesu praní:

- **Pračky určené pro použití v domácnostech** (tzv. hobby pračky) jsou konstrukce pro maximální úsporu vody a energie, nedokážou kvalitně vyprat těžké oděvy (plošná hmotnost textilie > 320 g/m²). Ekologické programy na nich perou velmi dlouhou dobu (běžně 150-220 min.). V takovém případě není výjimkou, že textilie perou nerovnoměrně, protože se prací prášky nerozpustí včas.

- **Tvrdá voda** sráží některé složky pracích prostředků na prádlo, na němž se vytváří ve vodě nerozpustný film (odborný termín – inkrustace), který prádlo mechanicky poškozuje (inkrustace pokrývají nejen prádlo, ale i vnitřní prostory pracího stroje). Inkustace ničí nejen prádlo, ale zásadním způsobem zkracují životní cyklus pračky (topné spirály se přepalují, v některých případech dokonce vybuchují a musejí se měnit).

• Prací prostředky

➤ **Práškové prací prostředky (PP)**

- ❖ Je povoleno používat v profesionální prádelně jak fosfátové, tak i bezfosfátové práškové prací prostředky. Práškové prací prostředky určené pro domácnost jsou pouze bezfosfátové. Součástí receptury je často ve vodě nerozpustná složka a relativně vysoký podíl inkrustací (povlaku) poškozujících textilie. Je to patrné z toho, že i pření světoví výrobci nabízejí vedle pracího prostředku i prostředek na čištění pračky. Myslíte si, že pokud je špinavá pračka, bude po praní prádlo čisté?
- ❖ Prací prášky profesionálního typu jsou fosfátové i bezfosfátové, oba typy trpí stejnými problémy jako prášky určené pro praní v domácnosti (inkrustace).
- ❖ Téměř všechny práškové prací prostředky jsou formulovány pro praní při vysokém pH > 10,5. Jen prací prostředky pro speciální aplikace mohou mít regulované pH.
- ❖ Ani DEVA ani GOOD PRO vysoké pH lázně pro údržbu zásahového oděvu nedoporučují, zejména v případech, kdy vrchní vrstva obsahuje Kevlar
- ❖ Pracují na molekulární úrovni s relativně malým podílem volné energie
- ❖ PP se obtížně odstraňují z textilie mácháním

➤ **Tekuté prací gely**

- ❖ Teplota praní 30, 40 a 60 °C
- ❖ Většina na trhu se vyskytujících pracích gelů je určena jen pro praní běžně a málo zašpiněného prádla. V tvrdé vodě se některé složky sráží a zanášejí textilie organickými inkrustacemi, které se při opakovaném praní na prádlo hromadí a tím mění původní vlastnosti textilie. Pro praní těžkých zašpinění textilií nejsou vhodné. Počet opakovaných cyklů údržby je velmi omezen zejména při praní ve vodě tvrdosti > 10 °dH (voda v Praze 5-20 °dH)
- ❖ Prací gely jsou formulovány pro jiný typ zašpinění, než jakým je zašpinění ZOH
- ❖ Pracují na molekulární úrovni s relativně malým podílem volné energie
- ❖ Z prádla se obtížně odstraňují mácháním
- ❖ Jednotlivé značky se obsahem aktivních složek velmi liší (cca 5-35 %), a proto se prací výkon velmi různí

➤ **Mikro emulze**

- ❖ Jsou velmi stabilní při praní v tvrdé vodě
- ❖ pH lázně příliš neovlivňují (pH lázně 7-8,5)
- ❖ Složky detergentu jsou i po praní dobře rozpustné ve vodě, a proto i velmi dobře odstranitelné mácháním
- ❖ Perou pomocí organizovaných struktur s vysokým podílem volné energie při odstraňování zašpinění než klasické PP anebo tekuté gely
- ❖ Syntetická vlákna dokážou v mnoha případech kvalitně vyprat už za studena (15-30 °C)
- ❖ Kvalitně perou prádlo při teplotách až do 95 °C

Profesionální mikroemulzní systém údržby hasičských zásahových oděvů

Současné praní těchto oděvů v klasických hobby pračkách a pomocí sypkého pracího prostředku je absolutně nevhodné, navíc není ani doporučováno výrobcem. Určitou alternativou jsou běžně dostupné prací gely, které ovšem vyperou dostatečně oděv pouze při vyšších teplotách, při velmi dlouhém praní, obsahují zbytečná optická bělidla a nedokážou oděv dostatečně nebo vůbec zdekontaminovat.

Laboratoř firmy, která se zaměřuje výlučně na produkty určené pro IZS složky, armádu, jaderné elektrárny apod. vynalezla jedinečný a úplně nový systém mikroemulzního praní zásahových oděvů. Tento systém byl **vyvinut přímo pro Hasičský Záchranný Sbor ČR**. Jedná se o celou technologii, která začíná ošetřením reflexních prvků na oblečení, dále pak praní při teplotě vody od 15 °C do 40 °C a při dostačující době cca 25 minut. Dále pak, při kontaminaci oděvu biologickým materiálem, doplňuje technologii produkt na finální dezinfekci, používá se jednotlivě a jen v případě nutnosti. Už samotný produkt na praní F5 ovšem obsahuje dekontaminaci. Tento systém **NEPOŠKOZUJE** jakýmkoli způsobem oděv (už jen z titulu krátké doby praní a nižších teplot praní), nepoškozuje membránu uvnitř oděvu a je schopen i při takto krátké době zbavit oděv drtivé většiny zašpinění, vč. toxických zplodin vznikajících z hoření.

Testováno bylo na 50 oděvech na HS 8 pod odborným dohledem Tomáše Havlíka. Oděvy byly v různých stupních zašpinění a ve všech případech byly tyto oděvy ošetřeny více než uspokojivě. Součástí testu bylo také praní rukavic.