

## **Polypropylénová textilie aditivovaná biogenním stříbrem**

### TECHNICKÉ ÚDAJE

#### VLÁKNO POP

- POP vlákno je považováno za obecně nejlehčí vyrobené vlákno,
- vlákno je spředené z filamentů – tenkých vlákýnek vyrobených výstřikem roztaveného polypropylénu tryskou na chladicí válec,
- odolné vůči oděru, napětí a potrhání, má vyšší modul pružnosti než jiná vlákna,
- filameny mají hladký povrch, jsou netřepivé – minimalizace ulpívání nejen vlhkosti, ale i nečistot,
- vlákno je využitelné i v technologii tzv. mikrovláken ( dtex 50/50), ale pro požadované užité vlastnosti, komfort a příjemnost nošení je uplatněna technologie tzv. semimikrovlákna – detex 56/33 (hmotnost 1 km vlákna je 56 g při spřádání z 33 filamentů.),
- nejšpičkovější seamless prádlo je pleteno z vlákna s dtex 70/50 – obecně platí - čím větší počet filamentů, tím je vlákno měkčí,
- províření = propletení filamentů mezi sebou tak, aby vlákno bylo celistvé a nebyl to svazek jednotlivých samostatných filamentů, , použito províření 130 krát na 1 m délky vlákna,
- nasákavost vlákna POP je extrémně nízká - 0,5% při 65% vlhkosti a teplotě 20°C (např. PES cca 5%, vlna, bavlna cca 60% - tj. 500 krát respektive 6.000 krát více),
- POP se vyznačuje nejnižší tepelnou vodivostí,
- chemicky inertní, není alergenní, nedráždí, mohou jej používat i nejcitlivější lidé,
- chemicky a biologicky odolné vůči anorganickým kyselinám a zásadám,oxidačním a redukčním činidlům,
- vlákno má zkouškami prokázány bakteriostatický účinek,což je na rozdíl od bakteriocidních účinků velice ohleduplné k živé kultuře pokožky lidského těla,
- udržuje mírně záporný elektrický náboj příznivě působící na lidský organismus,
- není elektrostatické a nepřitahuje atmosférický prach,
- obsahuje absorbéry UV i antioxidanty, čímž je tělo chráněno před UV zářením i před oxidací,
- nereaguje na chemické látky tvořené pocením, brání růstu bakterií, plísní a mikroorganismů,
- měknutí POP začíná při teplotě 135°C -140°C, teplota tavení je 158°C,
- voda o teplotě 55°C způsobuje opaření, přímý kontakt pokožky s předmětem teploty 60°C na způsobuje hloubkovou spáleninu 3. stupně.

#### ADITIVOVÁNÍ MIKROČÁSTICEMI Ag

- mikročástice Ag jsou rovnoměrně rozmíchány v roztaveném POP před výrobou vlákna,
- Ag je obsaženo ve vláknech a proto z něj nemigruje ani do pokožky ani do vod a životního prostředí - tím je zabráněno jeho nežádoucímu hromadění v životním prostředí,
- pevným ukotvením Ag ve vláknech jsou vyloučena potřeba používání dalších doprovodných přídavných chemických látek potřebných při sanitačních procesech impregnování textilií stříbrem, tedy látek, které se následně z textilie mohou uvolňovat, působit na pokožku a odcházet do odpadních vod,
- pevným ukotvením Ag ve vláknech je po celou dobu životnosti vlákna zajištěno jeho neměnné množství a jeho působení je permanentní a konstantní,
- vlákno je maximálně šetrné k životnímu prostředí a je 100% recyklovatelné,
- mikročástice stříbra ve vláknech aktivně působí vůči grampozitivním a gramnegativním bakteriím,
- stříbro svým působením zastavuje růst bakterií, bojuje s houbami, kvasinkami a plísněmi a proto redukuje šíření infekcí,

- brání vzniku nepříjemných pachů,
- nastoluje hygienickou svěžest bez „pocitu ulepení“, způsobovaného pocením,
- na rozdíl od jiných, a nejen syntetických materiálů, nebyla zaznamenána doložená negativní reakce lidského organismu ani na samotné vlákno POP, ani na v něm obsažené Ag,
- nebyl shledán vznik rezistence mikroorganismů na působení Ag.

## TEXTILIE

- textilie je chráněným užitným vzorem evidovaným Patentovým úřadem v Praze,
- textilie má tu nejvyšší kvalitativně bezpečnostní certifikaci – je zdravotnickým prostředkem – ve vztahu k němu je prováděno i prohlášení výrobce o shodě s požadavky zákona č.22/1997 Sb. o bezpečném používání výrobků v platném znění a certifikovány dle základních požadavků přílohy č.1 NV č.336/2004 Sb.,
- součástí certifikace je nutnost řízení systému jakosti výroby ve standardu ISO 9001,
- veškeré použité materiály vč. aditiv jsou přesně evidovány, dokladovány bezpečnostními listy a splňují tzv. OKO TEX standard 100 – tedy garantovaně neobsahují azobarviva, formaldehydy a těžké kovy,
- vyrobená textilie je podrobena – dermatologickým zkouškám,
  - zkouškám na působení potu,
  - výluhovým zkouškám,
  - toxikologickým zkouškám,
- materiál má zpracován odhad rizik jako prevence vzniku nežádoucích příhod, či nedodržení technologie a množství jednotlivých dávek komponentů při výrobě,
- jednotlivé výrobky jsou označeny výrobní šarží a každá 5. šarže je podrobena rozboru v akreditované zkušence, která prováděla zkoušky při certifikaci materiálu jako zdravotního prostředku,
- textilie je používána ve zdravotnictví jako preventivní a protizánětlivý materiál,
- antibakteriální účinek byl prokázován v certifikačním ústavu, po 60 praních nebyl antibakteriální účinek nižší než u nového výrobku,
- pro komfort příjemného nošení dává výrobce neomezenou možnost používání avivážních prostředků při praní bez negativních dopadů na deklarované vlastnosti materiálu.

## PŮSOBENÍ JAKO FUNKČNÍ PRÁDLO

- stavbou vlákna tvořeného spředenými filamenti, způsobem pletení textilie a svými fyzikálními vlastnostmi zajišťuje jedinečný odvod vlhkosti z pokožky na vnější stranu textilie,
- z důvodu své nenasákavosti vytváří tu nejkvalitnější izolační vrstvu mezi odvedenou vlhkostí a pokožkou s odpařováním vlhka z venkovní strany textilie bez pocitu chladu.

## BEZPEČNOST PŘI POUŽÍVÁNÍ

- veškeré látky, včetně barviv přidaných do jakékoliv textilie mohou způsobit tzv. nežádoucí příhodu včetně nastartování alergické reakce, které při poskytnutí oděvu zaměstnanci zaměstnavatelem mají charakter pracovního úrazu – poškození zdraví vlivem výkonu zaměstnání,
- označením každého výrobku výrobní šarží použitého materiálu je zajištěna možnost nezpochybnitelného dohledání zdroje a důvodu případně vzniklé nežádoucí příhody.