

Byli jsme při tom ...

Dne 3.11.2004 byl ve světové premiéře představen soukromou společností Elmarco a Technickou univerzitou v Liberci první prototyp stroje postaveného na technologii *NANOSPIDER*, použitelný pro průmyslovou výrobu nanovláknenných textilií, a to o celkové šíři 1500 mm.



Technologie *NANOSPIDER* je založena na principu zvlákňování polymerů v silném elektrostatickém poli. Elektrospinningem, jak se tento postup nazývá, vznikají nepatrná vlákna, která není možné pozorovat žádným optickým mikroskopem, proto je nutné používat mikroskop elektronový. Technologie *NANOSPIDER* je plně v souladu s požadavky na ochranu životního prostředí, neboť je založena na zvlákňování vodných roztoků polymerů bez využití chemických rozpouštědel. Jedná se o unikátní technologii, která je předmětem dalšího výzkumu. Dochází k neustalému vývoji nejefektivnějších výrobních postupů a v neposlední řadě k vývoji kompaktní konstrukce samotného stroje do podoby vhodné pro průmyslové využití.

Tento výzkum by se neobešel bez intuitivního a vlastním vývojem podpořeného rozhraní pro přesné a srozumitelné zadávání potřebných parametrů, jakož i jejich plně automatizovaného zaznamenávání včetně měřených hodnot s následnou analýzou celého výrobního procesu. Takové rozhraní je kompletně *na klíč* dodávané firmou PROCON-CL a.s. (<http://www.procon.clnet.cz>). Tvoří jej průmyslové programovatelné automaty značky MODULNET (<http://www.procon.clnet.cz/nabidka/index.htm>), které se vyznačují svou plnou modularitou. Tato vlastnost se stává nedocenitelnou zvláště v odvětví vývoje, kdy dochází neustále ke změnám požadavků na regulaci a měření veličin. Díky ní je možné pružně

reagovat na veškeré průběžné technologické změny, bez kterých by se vývoj takto unikátních zařízení neobešel.

Tyto automaty jsou programovány v integrovaném vývojovém prostředí ProgWin (<http://www.procon.clnet.cz/software/softpw3.htm>), které je neustále aktualizováno dle požadavku a trendů současného trhu. Jako ovládací panel je pak použit modifikovatelný LCD zobrazovač STEP 101b (<http://www.procon.clnet.cz/nabidka/nabmod10.htm>). Současně je možné celý proces monitorovat, ovládat a následně vyhodnocovat zaznamenaná data na připojeném PC.



Data jsou uživatelům k dispozici jak ve formě výpisů hodnot, tak ve formě detailních grafů, výpisů událostí a průběhů jednotlivých šarží s možností tyto data dále zpracovávat, dle potřeby případně dále sdílet v počítačové síti a zpřístupnit je tak dalším uživatelům a pracovníkům vývoje.

Leoš Holoubek

PROCON-CL, a.s.