

Jubilejní 50. Mezinárodní strojírenský veletrh v Brně je výjimečnou příležitostí představit technické novinky široké odborné veřejnosti. Společnost TSI System pro tento ročník veletrhu připravila obzvláště zajímavou nabídku. V každém oboru je několik novinek a došlo i k výrazné obměně nabízeného sortimentu.

V nedestruktivním zkoušení se TSI System orientuje na speciální ultrazvuková zkušební zařízení a na přístroje pro měření tloušťky povlakových vrstev a zkoušení celistvosti povlaků.

Bezkontaktní měření teploty je v TSI System zastoupeno ručními i systémovými přístroji pro bodová i termografická měření. Infráčervená termografie je dnes neodmyslitelnou součástí průmyslové diagnostiky. Ruč-

ní bezkontaktní teploměry a systémové pyrometry patří k instrumentaci, bez které se neobejde žádná vyspělá výrobní technologie.

V oboru materiálových zkoušek se TSI System zabývá dodávkami vybavení pro metalografické laboratoře a přístrojovou technikou pro měření tvrdosti. Sortiment metalografických zařízení a příslušných spotřebních materiálů pokrývají veškeré zpracovávané materiály vzorků. Měření tvrdosti prakticky všech technických materiálů umožňují automatické, manuální, stacionární i přenosné tvrdoměry včetně mikrotvrdoměrů.

Již 18. expozice TSI System na Mezinárodním strojírenském veletrhu jistě zaujme odborníky všech prezentovaných oborů širokou nabídkou a vysokými technickými parametry představovaných přístrojů a zařízení.

## TERMOKAMERY FLUKE

Nová řada termokamer Fluke Ti10/25 pro každodenní vyhledávání teplotních problémů představuje novou generaci diagnostických termokamer Fluke se širokým uplatněním při vyhledávání teplotních anomálií, které signalizují problematický stav technických zařízení. Plně radiometrické termokamery s teplotním rozsahem od -20 do



+350 °C a s rozlišením 160 x 120 pixelů jsou vybaveny patentovanou technologií IR-Fusion®, která umožňuje vedle infračerveného snímku současně digitálně zaznamenávat také viditelný obraz a tyto obrazy prolínat, čímž se výrazně zjednodušuje analýza termogramů. Robustně provedené termokamery s 2m pádovou odolností jsou vpravdě nepostradatelnými nástroji každého diagnostika.

## PYROMETRY IRCON

Nejnovější bezkontaktní teploměry z produkce Ircon představuje řada Modline 5. Jednotlivé modely pracující na různých vlnových délkách v jednopásmovém i poměrovém provedení pokrývají teplotní rozsah od 50 až do 3000 °C. Jsou to robustní přístroje v nerezovém pouzdrů s krytím IP65. Pro zajištění správnosti měření jsou teploměry Modline 5 vybaveny funkcemi kontroly kalibrace a výpočtu emisivity. K dispozici je také provedení s automatickou detekcí znečištěného okénka. Přesnost měření teploměrů zajišťuje unikátní detekční systém Health Check. Správné zaměření usnadňuje vestavěný laser, optické zaměřování je doplně-



no zaostřováním. Pro začlenění do měřicího systému slouží analogový výstup 4 – 20 mA a digitální rozhraní RS485. Základní nastavení měřicích parametrů je možné přímo ze zadního ovládacího panelu, pokročilá nastavení je pomocí programového vybavení.

## METALOGRAFICKÉ STROJE TECMET

Nový sortiment metalografických strojů od výrobce Tecmet 2000 vhodně doplňuje dosud nabízenou metalografickou techniku. Zahnuje dělicí zařízení, lisy a široký sortiment brussek a leštiček. Pro dělení jsou v nabídce manuální rozbrusovací pily C 250 a C 300 s minimálními nároky na obsluhu. Na přání mohou být vybaveny nastavitelnou rychlostí otáčení dělicího kotouče. Automatický pneumatický lis EP představuje jednoduchý, ale výkonný stroj pro přípravu menšího počtu vzorků o vysoké kvalitě. Brusky a leštičky Tecmet jsou nabízeny v široké řadě modelů. Manuální stroje řady MP mají plynule nastavitelné otáčky, průměry pracovních kotoučů



200 až 300 mm a jsou v jedno a dvoukotoučovém provedení. Poloautomatické stroje řady AP mají navíc unášec tří vzorků s individuálním přítlakem. Modely AP COMBO jsou vybaveny unášecem pro 5 vzorků s centrálním i individuálním přítlakem. Nastavuje se doba broušení či leštění, přítlak a otáčky a směr otáčení kotouče. Součástí poloautomatických strojů je mechanická dávkovací jednotka. Všechny brusící a lešticí stroje jsou vyrobeny z odolných plastů a nerezových materiálů, což zaručuje jejich vysokou odolnost a dlouhou životnost. Stroje Tecmet jsou vhodné pro laboratoře s menším objemem zpracovávaných vzorků a představují tak ekonomickou variantu metalografického vybavení.

## TVRDOMĚRY ERNST

Nové tvrdoměry v nabídce TSI System jsou produkty renomovaného švýcarského výrobce Ernst Härteprüfer. Zahnují ruční přenosné přístroje, stacionární tvrdoměry, univerzální přístroje a systémové tvrdoměry. Ruční tvrdoměr Computest měří statickou metodou a je tak vhodný pro většinu měřicích úloh. Ruční přístroj Esatest pracuje na základě patentované technologie, která využívá vyhodnocení elektrického odporu, a umožňuje měření tvrdosti i na malých a tvarově složitých dílech.

Stacionární tvrdoměry Ernst jsou vybaveny unikátním systémem vnějšího upínání měřených dílů, což umožní bezproblémové měření i rozměrných dílů bez nutnosti jejich podpírání nebo návrhu speciálních měřicích stolů. Modely AT 130, 200 a 300 s ručním zatěžováním umožňují měření podle Rockwella i Brinella. Motorizovaný model Twin je používán zejména pro automatická měření s vysokou kadencí. Univer-



zální tvrdoměr Omnitest s kamerovým snímáním a programovým vyhodnocením vtisku umožňuje měření v rozsahu zatížení do 250 kg ve všech používaných jednotkách. Plně systémové tvrdoměry BRE-AUT jsou určeny pro aplikace na výrobních linkách, kde umožňují automatické měření až do zatížení 3000kg.

## MIKROTVRDOMĚRY FUTURE-TECH

Novinkou na trhu mikrotvrdoměrů je řada přístrojů předního japonského výrobce Future-Tech. Mikrotvrdoměry řady FM zahrnují jak nejjednodušší přístroje, tak plně vybavená zařízení. Přístroj FM-100 je analogový mikrotvrdoměr pro základní použití a používá se také jako součást automatických měřicích sestav. Model FM-300 je digitální přístroj s možností přenosu naměřených dat. Nejvyšší model FM-700 je navíc vybavený přehledným dotykovým displejem a může mít i duální měřicí hlavu se 2 vnikacími tělisky a 4 objektivy, což umožňuje současně měření podle různých standardů. V nabídce je také poloautomatická sestava ARS-900 a plně automatické pracoviště pro měření mikrotvrdosti ARS-9000. Kamerové snímání vtisku a programové vyhodnocení mikrotvrdosti zaručí ty nejpřesnější výsledky měření. Mikrotvrdoměry Future-Tech pňnášejí pravou japonskou kvalitu do vašich laboratoří.

