

AMPER 2011

Amtest Slovakia, s.r.o. sa v dňoch **29.3.2011 až 1.4.2011** zúčastní 19. medzinárodného veľtrhu elektrotechniky a elektroniky **AMPER**, ktorý sa tohto roku bude po prvý raz konať v Brne.

Srdečne vás pozývame do nášho stánku v **Hale P, č. 146**.



Premiestnenie veľtrhu do Brna, zhruba do stredu českého a slovenského obchodného priestoru, vnímame pozitívne, nakoľko do Brna to nemá ďaleko ani väčšina návštevníkov zo Slovenska. K nášmu rozhodnutiu zúčastniť sa tento rok na Ampéri prispela aj podľa nášho názoru neustále klesajúca úroveň slovenského veľtrhu ELOSYS.

Tento rok nás preto nájdete v dvojstánku spolu s našou sesterskou firmou **Amtest Czech Republic, s.r.o.**

V našej expozícii nájdete dve výrobné zariadenia SMT, **JBC** spájkovaciu techniku a spotrebné materiály od našich dodávateľov **Kester, Qualitek, R2R, Microcare, Humiseal, P. Kay Metal** a iných.

V súvislosti s veľtrhom Amper sme pre vás pripravili toto rozšírené vydanie nášho SMT magazínu, v ktorom by sme vás radi oboznámili s nasledovnými dodávateľmi z nášho portfólia:

HELLER INDUSTRIES

Technology leader v oblasti
konvekčného reflow

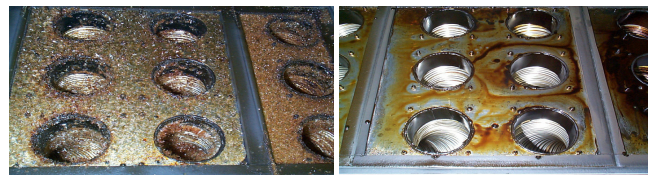
Čo do počtu vyrobených pecí, aktuálne najväčší výrobca konvekčných reflow pecí, americká firma HELLER Industries sa vďaka neustálym inováciám stabilne drží na technologickú špičku. Aktuálne je v ponuke modelový rad MKIII, ktorý sa vyznačuje nasledovnými prednosťami:



- Bezolovnaté spájkovanie bez kompromisov. Už najmenší model 1707MKIII Air má 14 nezávislých výhrevných zón, 7 dolu

a 7 hore + 1 výhrevnú zónu. Takáto konfigurácia necháva investora v klude, že jeho pec zvládne všetky náročné DPS.

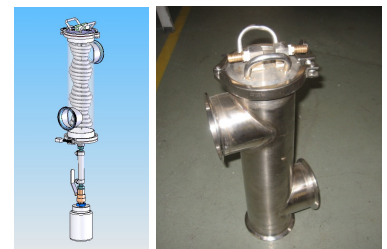
- stratégia väčšieho počtu kratších zón umožňuje presné tvarovanie profilu a jeho prispôbenie procesným požiadavkám
- dizajn zón **balanced flow** a smer núteného obehu vzduchu v nich umožňuje lepšiu teplotnú separáciu susedných zón a s použitím karburátorov môže byť ΔT medzi susediacimi zónami až 100°C . Toto sa využíva najmä pre rýchly prechod do reflow medzi poslednou predohrevovou zónou a prvou peak zónou.
- Takisto smer prúdenia zo stredu kolmo na smer dopravníka zabezpečuje homogenitu teploty, priečne na dopravník je tolerancia iba $\pm 2^{\circ}\text{C}$
- unikátny systém separácie tavidla **Gen 5** umožňuje nastaviť automatický čistiaci cyklus **autoclean**. Ten sa podľa nastavenia spustí automaticky i počas výroby, bez toho aby o tom obsluha vedela.



pred autocleanom...

...po autocleane

- najnovší systém separácie **Cool pipes** s vodným chladením sa efektívne využíva pri N2 aplikáciách (uzavretý kolobeh procesného plynu) a vzduchových aplikáciách s požiadavkou na vysoký gradient chladenia po reflowe.



- všetky pece Heller sú štandardne vybavené softvérom KIC a prípojkami pre pripojenie termočlánkov, takže zákazník môže okamžite profilovať bez potreby dokúpenia profilometra.
- všetky pece sú vybavené softvérovým nástrojom **Oven Cpk** pre sledovanie štatistik a odchýlok jednotlivých zón.
- zaujímavá cena

Všetky informácie k peciam Heller vám radi poskytneme na našom stánku Amper 2011.



Expert v nanášaní materiálov na substrát

Americká firma Nordson je celosvetovo známym výrobcom a dodávateľom technológií nanášania materiálov na substráty pre rôzne odvetvia priemyslu. Jej dcérska firma Asymtek sa špecializuje na dispenzné a lakovacie zariadenia pre elektrotechnický priemysel, vrátane technológií pre

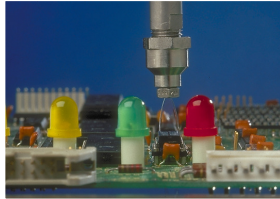
vytvrdzovanie a vysušanie. Portfólio Asymteku možno rozdeliť do dvoch základných kategórií:

Selektívne lakovanie:

Predstavuje automatické sériové lakovanie DPS či už v linke alebo off-line za účelom ochrany spojov v rôznych prostrediach a proti vplyvom rôznych prostredí. Pri príprave aplikácie musí zákazník zadefinovať:

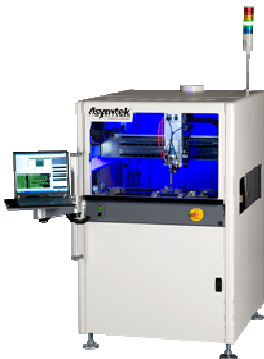
- plochy, ktoré musia byť zalakované
- plochy, ktoré nesmú byť zalakované
- plochy, na ktorých nezáleží
- typ laku alebo prostredia, resp. požiadavky na ochranu

V prípade, že zákazník nemá predpísaný typ laku, radi mu s výberom vhodného laku pomôžeme, nakoľko Amtest je distribútorom špeciálnych lakov pre elektro-technickú výrobu **Humiseal**. Naši inžinieri sú školení jednak pre zariadenia Asymtek a rovnako aj pre materiály Humiseal, takže dokážeme navrhnuť konfiguráciu tak aby bezpečne fungovala súhra zariadenia a materiálu.



V súčasnosti Asymtek ponúka modelový rad **SL-940E / SL-941E**. Táto platforma môže byť vybavená fluid systémom s niektorým z viacerých typov aplikátorov, pričom je možná nezávislá alebo synchronná práca dvoch aplikátorov na jednom zariadení. Výhody lakovacej technológie Nordson Asymtek a riešenia Amtest v skratke:

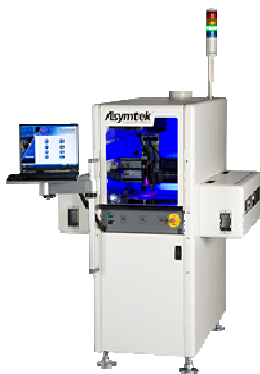
- široký výber aplikátorov a ventilov
- **edge definition** nanášaného pásika laku pri použití technológie filmcoat
- bezkonkurenčná rýchlosť lakovania, čo zabezpečuje dostatočnú kapacitnú rezervu a návratnosť investície
- komplexnosť riešenia: lakovacie zariadenie + materiál (lak) + vytvrdzovacie zariadenie podľa typu laku
- nástroje procesnej kontroly a traceability. Softvérová kontrola regulátorov tlaku vzduchu a laku. Zariadenie SL 940E zálohuje až 10 procesných lakovacích parametrov
- softvér EASYCOAT šitý na mieru pre lakovací proces. Žiadna modifikácia P&P alebo dispenzného softvéru
- pohodlná tvorba lakovacieho programu formou virtuálnych másk



Dispenzovanie:

Pre tento proces ponúka Asymtek modelový rad **SPECTRUM S-9XXN**, vo verzii s jedným alebo duálnym dopravníkom. V kombinácii so širokým spektrom ventilov pokrýva zariadenie nasledovné aplikácie:

- SMA – nanášanie adhezív, vrátane najprogressívnejšej bezkontaktnéj jet metódy
- Solder masking
- Solder paste dispensing
- Dam & Fill
- Die attach
- Conductive adhesive dispensing
- Encapsulation
- LED Assembly
- Flat panel display assembly



- Microcoating – dispenzér použitý pre ultra jemné selektívne lakovanie

Jet dispensing sa v súčasnosti javí ako najprogressívnejšia metóda dispensingu, a to z viacerých dôvodov:

- rovnomernosť dávky – u najnáročnejších aplikácií dokonca s možnosťou kalibrácie dávkovania. U trysky nedochádza k nalepeniu materiálu zospodu, ako tomu býva u ihly. U aplikácií využívajúcich **active nozzle** je toto privedené do dokonalosti.
- vysoká rýchlosť – vďaka dávkovaniu za letu, pričom tryska letí vo výške cca 2 – 3 mm nad substrátom a dávkuje za letu. Prítom sa počíta s balistikou dopadu kvapky.
- bezkontaktná metóda. Nedochádza napr. k rozmazaniu pasty výškovou nožičkou ihly.

Navštívte nás v našom stánku na veľtrhu Amper 2011 a my vám radi poskytneme ďalšie informácie k lakovacím a dispenzným zariadeniam Nordson-Asymtek.

ASSCON
SYSTEMTECHNIK

Líder v technológii spájkovania v parách

Zariadenia ASSCON pre spájkovanie v parách v súčasnosti nastavujú latku v automatizovanej spájkovacej technike. Moderný dizajn zariadení a fyzikálne zákony procesu determinujú bezdefektné spájkovanie SMT dosiek i pre spájkovanie bezolovnatými pastami. Umožňujú spájkovať zostavy s komponentmi ako QFP, BGA, Flip-Chip s výsledkami vysokej kvality.

Zariadenia série QUICKY sú navrhnuté pre laboratórne použitie, prototypovú a malosériovú výrobu. Vďaka kompaktnému dizajnu môže byť zariadenie premiestnené kdekoľvek bez predchádzajúcej prípravy. K prevádzke zariadenia je potrebné len pripojenie na sieť 240V.



Koncept zariadenia:

Zariadenie je pozoruhodné vďaka svojej jednoduchosti, jednoduchému použitiu a napriek tomu schopnosti bezdefektného, vysokokvalitného spájkovania. Vďaka malým rozmerom zariadenia a jeho nezávislosti na fixných napájacích systémoch, môže byť zariadenie použité na ktoromkoľvek pracovisku bez obmedzení. Procesná komora s elektrickým zdvihom palety je integrovaná v samonosnom ráme zariadenia. Teplotné senzory výhrevných telies, pracovného média a parnej komory majú elektronickú kontrolu, čím zabezpečujú absolútnu spoľahlivosť procesu. Automatickým meracím cyklom si zariadenie samo rozpozná použité médium. Chladiaca jednotka systému s uzavretým okruhom je umiestnená v spodnej časti zariadenia.

Popis procesu:

Po otvorení zariadenia sa spájkovaný produkt(-y) vloží na pracovnú paletu. Uzavrie sa veko zariadenia a stlačením tlačidla START sa proces začína. Elektromotor spúšťa pracovnú paletu so spájkovanými produktmi do spájkovacej pozície. Vyhrievaním zásobníka s médiom započne tvorba pár. PLC reguluje produkciu pár podľa predtým nastaveného teplotného

gradientu. Po dosiahnutí spájkovacej teploty a zaspájkovaní sa vypne ohrev, pracovná paleta je automaticky zdvihnutá do chladiacej pozície, kde sa zapnú chladiace ventilátory. Po vypršaní chladiaceho času zariadenie signalizuje, že spájkované produkty je možno vybrať. Celý proces je plne automatický a môže byť pozorovaný cez priezorové okno.

Typické aplikácie:

- Laboratórne použitie pre kvalifikáciu a testovanie spájkovacieho procesu
- Spoľahlivé spájkovanie náročných a rozmerných "single piece" DPS
- Spájkovanie malých sérií
- Kontrola kvality spájkovacej pasty a DPS
- Opravy spájkovaných zostáv, odspájkovanie (napr. BGA) a neskôr opätovné zaspájkovanie

Fyzikálne zákony spájkovania v parách zabezpečujú extrémne stabilné procesné podmienky. Využívajúc paru ako médium prenosu tepla na spájkovaný produkt – nezávisle na jeho veľkosti a hmotnosti – je tento rovnomerne vyhrievaný na predohrevovú a spájkovaciu teplotu. Geometrické parametre ako je tvar komponentu, hustota osadenia sú pre proces nepodstatné. Vďaka veľkej hustote pár, kyslík je parami média vytlačený z priestoru spájkovania, to znamená, že nie sú potrebné žiadne ochranné plyny.

K prehriatiu spájkovanej zostavy, poškodeniu komponentov alebo delaminácii DPS nemôže dôjsť, nakoľko maximálna spájkovacia teplota nikdy neprekročí teplotu varu pracovného média, napr. 230°C pri použití média pre bezolovnatý proces.

Prenos tepelnej energie nastáva výhradne pri kondenzácii pár na spájkovanej zostave. Teplotný gradient je udržiavaný vďaka riadeniu dodávky energie počas ohrevu a spájkovacieho procesu. Distribúcia energie na celej spájkovanej zostave je rovnomerná. Preto môžu byť bez problémov zaspájkované aj zložité 3D zostavy.

Hlavné výhody QUICKY 450 v skratke:

- Systém s jednoduchou obsluhou
- Integrovaný chladiaci systém
- Proces plne automatický
- Nie je potrebné profilovanie DPS
- Automatické rozpoznanie pracovného média
- Plynule nastaviteľný gradient ohrevu
- Proces spájkovania bez prístupu O₂
- Bezolovnatý proces bez obmedzení
- ASB (Automatic Solder Break) automatické rozpoznanie ukončenia spájkovacieho procesu
- TGC (Temperature Gradient Control) plynule nastaviteľný gradient ohrevu
- OPC (Optical Process Control) možnosť sledovať proces vizuálne.

Zariadenie Q-450 nájdete vystavené v našom stánku na veľtrhu Amper 2011. Radi vám tiež poskytneme informácie o väčších prípadne linkových modeloch ASSCON.

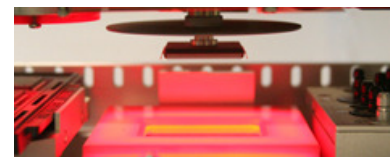
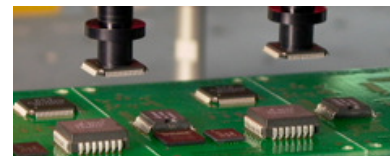


Flexibilné osadzovacie automaty pre malosériovú výrobu

Medzi hlavné výhody osadzovacích automatov Autotronik patrí flexibilita a užívateľsky prívetivá koncepcia – základnú verziu automatu je možné priebežne dopĺňať o ďalšie bázy podávačov, podávače, prípadne dopravník a tým presne kopírovať požiadavky vašej výroby.

Základné vlastnosti:

- Optické centrovanie full vision – k centrovaniu súčastok sú použité kamery s COGNEX vision vyhodnotením.
- Celokovové inteligentné podávače s treceabilitou.
- Modulárny stroj – jednoducho rozšíriteľný u zákazníka.
- Pohon v osiach pomocou skrutkovice s enkóderom.
- Možnosť presného dispensovania lepidla prípadne spájkovacej pasty.



Zariadenie Autotronik BS384 uvidíte v našej expozícii na výstave Amper 2011.

Okrem uvedených zariadení Vám samozrejme poskytneme informácie o novinkách našich tradičných i nových dodávateľov zariadení:

- Samsung Techwin (high speed P&P, automatická sieťotlač)
- Vi Technology (automatická optická inšpekcia)
- OSAI (odd shape / axial / radial / laser markery / laser. deličky)
- RUSSELS (environmentálne testovacie komory)
- SOLDERCOM (selektívne spájkovanie)
- THINKY (mixéry spájkovacej pasty)
- TWS (entry level SMT vybavenie)
- CAB (magazíny, deličky DPS)
- EBSO (formovanie a strihanie THT komponentov)



Tešíme sa na stretnutie s vami!