

Automatické dávkování s nejvyšší stabilitou

Automatické dispenzery DOTLINER německé společnosti Martin GmbH jsou špičková kompaktní stolní zařízení. Řešení a konstrukce těchto zařízení umožňuje jednoduché a pohodlné dávkování, fixaci a odstranění tekutiny. Dispenzní program automaticky spustí pracovní úlohu a nastaví objem dávky, úroveň tlaku dávkování, vakuum, teplotu trysky a další parametry. Materiály, od viskózních tekutin až po husté pasty, mohou být zpracovány se stejnou konfigurací stroje. S použitím volitelných tepelných či chladicích jednotek může být nastavena viskozita pasty, čímž dosáhnete nejlepších výsledků.

Neustálý vývoj a zdokonalování vedou k širokému výběru dostupných dávkovacích trysek a tepelných či chladicích modulů. Kromě toho byly pro použití v elektronické výrobě vyvinuty a následně testovány pájecí pasty určené pro co nejlepší použití v dávkovacích robotech DOTLINER.

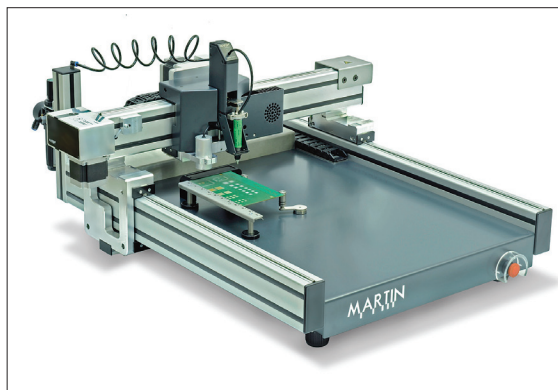
Automatický dispenzer je vybaven technologií ATP (Advanced-Time-Pressure) a počítačového softwaru EASY DISPENSE Pro. Inovativní Advanced-Time-Pressure (ATP) funkce umožňuje vysokou přesnost a reprodukovatelnost, zejména při dávkování miniaturních teček. **Min. velikost tečky je 0,15 mm**, objem kapky 0,0005–5,0 mm³, rozlišení **os 25 µm**. Zařízení je jedinečné pro dávkování nízkoobjemové výroby a výzkum a vývoj. Dispenzer je optimalizovaný pro pájecí pasty, tavídko nebo dávkování lepidla. Topné a chladicí moduly zajišťují optimální teplotu pro zpracování dávkovaného média.

DOTLINER stroje používají osvědčenou technologii ATP a jsou nejlépe připraveny na mikrodávkovací aplikace. Pracují jak s tekutými materiály, jako jsou např. oleje, tak s produkty s vysokou viskozitou, např. pastami či tukem. Široké spektrum voleb umožňuje například ohřívání dispenzních trysek, chlazení

kazet nebo měření výšky dávkování pomocí bezdotykového senzoru. Všechny možnosti lze využít i konfigurovat pomocí nejnovější verze PC softwaru EASY DISPENSE Pro.

Automatické dávkování

Zatímco dispenzní hlava je při dávkování pájecí pasty pohyblivá, podkladová



Obr. 1 Automatický dispenzer

deska leží na stále stejném místě. Dávkování i vyjímání velkých ploch je velmi snadné. Dokonce i sestavy s neobvyklým vnějším obrysem nadávkuje snadno



Obr. 2 Multifunkční dispenzní hlava

Ing. Martin Abel

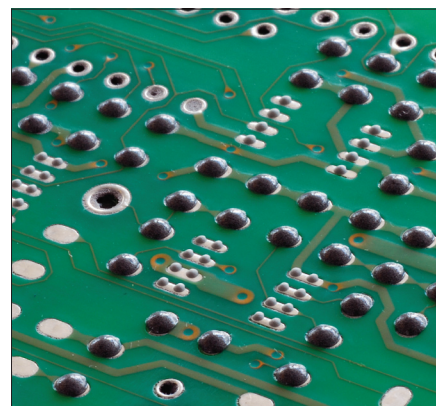
a bezpečně. Různé nastavení umožňuje zpracování různého materiálu a přesné řízení procesů. Prostřednictvím funkce zoomování u barevné kamery lze měřit polohu podkladové desky.

Multifunkční hlava

Držáky pro různé velikosti kartuší umožňují rychlou výměnu a snadné zasouvání a vysouvání kazet. **Integrovaný snímač výšky** určuje výšku dávkovací hladiny a nastavuje optimální mezeru dávkování. Kromě toho lze na dávkovací hlavu připevnit vakuovou trysku, topnou nebo chladicí jednotku.

Dávkovací trysky

Dispenzní trysky s mechanickým vymezovačem dávkují pomocí velmi nízkého

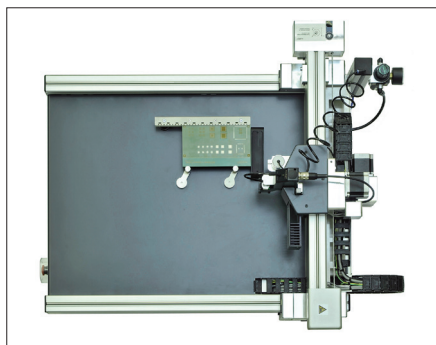


Obr. 3 Detail velkých i malých teček

primárního tlaku a se stabilní neměnnou mezerou. Jsou upraveny tak, aby došlo k ohřevu trysky optimálním způsobem.

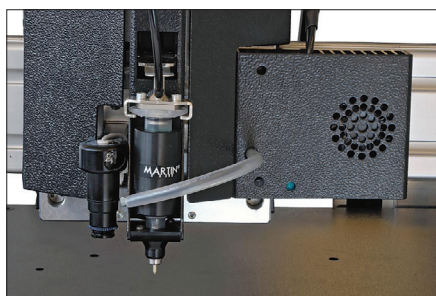
Procesní kamera

Barevná kamera s funkcí automatického zoomu umožňuje rychlé a reprodukovatelné měření sestav. Je také nezbytným příslušenstvím pro kontrolu výsledku dávkování.



Obr. 4

Automatický disperzer – pohled shora



Obr. 5 Regulace teploty

Řízení teploty

Řízením teploty v zahřívaném prostředí se získají spolehlivé výsledky dávkování.

Viskozita pájecí pasty je silně závislá na její teplotě. Dávkovací systémy mají teplotní regulaci zabudovanou do dávkovacích trysek, což zaručuje vysoký stupeň stability procesu.

Nicméně v mimořádně teplých místech a/nebo tam, kde např. slunce (pracovník sedí u okna, kterým svítí slunce) může přechodně zvýšit teplotu médií ve stříkačce (kartuši) nad doporučené limity pro práci, nemůže být stabilní proces zaručen bez regulace teploty.

Kartuše se nasadí do chladicí hlavy a řídicí jednotka se stává součástí stroje hlavy DOTLINER. Za předpokladu, že okolní teplota dosahuje 30 °C, může být médium ochlazeno na 20 °C.

Tryskové dávkování

Pro tryskové dávkování mohou být použity materiály o širokém rozsahu viskozity. Topné těleso trysky je součástí dávkovacího modulu a umožňuje nastavení viskozity materiálu, dávkování nejmenších teček a potlačení prskajícího efektu. Tryskové dávkování pracuje na elektropneumatickém principu: vysoce přesný vzduchový impuls je aplikován na píst tryskového modulu a střílí do kaloty (membrány), která je součástí trysky. Mechanický náraz tlačí ven materiál skrz trykový hrot. Malé kapičky letí vzduchem, dokud nedosáhnou cílové plochy. Ventil pracuje s vysokou frekvencí a poskytuje vynikající dávkovací opakovatelnost.

Tyto tryskové moduly mohou být připojeny i ke stolním disperzérům řady Clever Dispense nebo Profi Dispense. Pro provoz tryskového dávkování není třeba žádná další elektrická jednotka. PC software podporuje ovládání všech parametrů a voleb. Pro systémovou integra-



Obr. 6 Tryskové dávkování

ci nabízí pěknou vlastnost: Komunikace mezi počítačem a dávkovacím zařízením je možná pomocí USB nebo TCP/IP rozhraní (s nižší úrovní protokolu). Vzhledem k tomu, že tryskové dávkování se využívá hlavně v automatizaci, firma Martin nabízí podporu CAD a popis elektrického rozhraní.

www.abetec.cz

www.bga-rework.cz

180 x 75 mm