



3P EMS, ul. Raczkowskiego 5, 85-862 Bydgoszcz
tel. 52 506 53 33, office@3p-ems.pl, www.3p-ems.pl

O FIRMIE

3P EMS jest firmą usługową zajmującą się produkcją i montażem urządzeń elektronicznych. Cechą wyróżniającą nas spośród wielu tego typu firm jest oferowany zakres usług oraz ich kompleksowość, które kryją się w nazwie 3P EMS = projekt + prototyp + produkcja. Koncepcja 3P polega na oferowaniu trzech kluczowych dla powstania urządzenia elektronicznego etapów:

- projektu – projektujemy urządzenie na podstawie pomysłu klienta. Następnie wykonujemy prototyp i po akceptacji realizacji wdrażamy produkcję seryjną,
- prototypu – wykonujemy prototyp na podstawie projektu klienta, by w następstwie przeprowadzić badania i uruchomić produkcję seryjną,
- produkcji – wdrażamy i optymalizujemy produkcję seryjną na podstawie wykonanego prototypu.

Mamy doświadczenie w produkcji urządzeń elektronicznych dla odbiorców z takich branż i działów jak: telekomunikacja, automatyka przemysłowa, motoryzacja, urządzenia elektroniczne dla kolei, energetyka, nawigacja satelitarna, urządzenia powszechnego użytku.

PROJEKT

Doświadczona kadra inżynierska oraz najnowsze narzędzia informatyczne pozwalają nam stworzyć złożone konstrukcje urządzeń elektronicznych. W procesie projektowania korzystamy z modeli 3D oraz ze specjalistycznych narzędzi symulacji termicznych, optymalizując konstrukcje już na etapie projektu. Projektujemy:

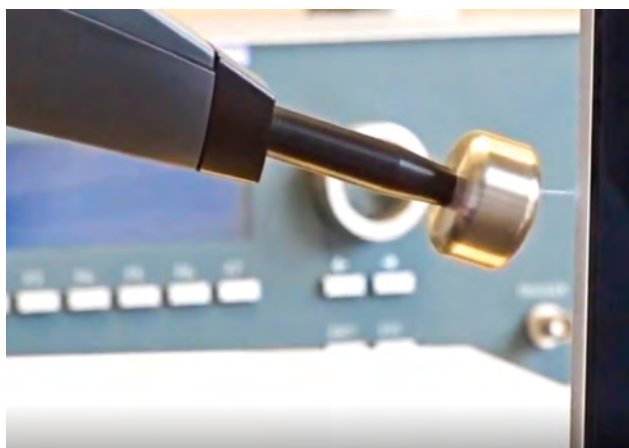
- elektronikę – tworzymy schematy ideowe i obwody drukowane w oparciu o założenia funkcjonalne klienta. Obwody drukowane projektujemy na wielowarstwowych laminatach FR4, na podłożach flex, aluminiowych i ceramicznych. Optymalizujemy koszty produkcji już na etapie projektu, uwzględniając oczekiwania jakościowe i zakładany wolumen docelowej produkcji. Łączymy naszą wiedzę i doświadczenie w projektowaniu z najnowszymi technologiami produkcji elektroniki.



- mechanikę – projektujemy obudowy, radiatory, mocowania. Wykonujemy projekty zabudowy mechanicznej oraz jej elementów składowych. Dobieramy materiały i poszczególne elementy tak, aby spełniały wszystkie funkcjonalne założenia gotowego wyrobu. Projekty tworzone są w środowisku przestrzennym 3D.
- oprogramowanie – oferujemy kompleksową usługę wykonania oprogramowania. Doświadczony zespół opracowuje najbardziej złożone algorytmy tak, aby urządzenia realizowały powierzone im zadania.

PROTOTYP

Przed wprowadzeniem seryjnej produkcji oferujemy możliwość wykonania prototypu urządzenia. Własny park produkcyjny firmy przygotowany jest do wytworzenia najbardziej złożonego pakietu elektronicznego oraz obudowy metalowej o dużej złożoności i wykorzystujące najnowsze trendy technologiczne. Dzięki posiadanemu nowoczesnemu laboratorium wykonujemy pełny zakres prac analitycznych z zakresu: EMC, badania emisji w pasmach radiowych, testów klimatycznych w komorze oraz odporności na wstrząsy (badania technoklimatyczne). Proces budowy prototypów realizujemy kompleksowo, gdyż nie jesteśmy uzależnieni



od podwykonawców i w pełni panujemy nad jakością. W ramach usługi opracowujemy uwagi technologiczne, pozwalające na obniżenie kosztów produkcji seryjnej oraz gwarantujące jej powtarzalność.

PRODUKCJA

Zarządzanie łańcuchem dostaw – opieramy naszą produkcję zarówno na dostawach elementów powierzonych, jak i pozyskanych z rynku za pośrednictwem naszego działu zaopatrzenia.

Strefa EPA – produkcja i magazynowanie półproduktów odbywają się w specjalnie stworzonej strefie EPA, z zachowaniem wymaganych warunków temperatury i wilgotności. Ponadto magazyn wyposażony jest w specjalne szafy klimatyczne do przechowywania elementów wrażliwych.



SMD i THT – linia do montażu elementów SMD jest zbudowana na bazie profesjonalnych urządzeń firm Yamaha oraz SMT Warthaim. Pozwala nam to montować pełny zakres elementów w tym układy: BGA, uBGA, QFP. Dodatkowym atutem jest możliwość stosowania osłony azotu dla montażu powierzchniowego. Montaż THT realizowany jest przy użyciu profesjonalnego agregatu lutowniczego Ersa. Dla uzyskania najlepszej jakości połączeń lutowniczych agregat pracuje, wykorzystując bezołowiowy stop spoiwa SAC305 (Sn96,5Ag3Cu0,5) oraz osłonę azotu. Całości procesu dopełniają wysoko wydajne urządzenia krępujące wyprowadzenia elementów oraz doświadczona kadra operatorów. Obowiązkowym etapem kontroli procesu montażu SMT i THT jest automatyczna kontrola



optyczna AOI, weryfikująca pozycje elementów, jakość lutów oraz poprawność opisów na elementach.

Produkcja mechaniki – mamy własny park maszynowy, w skład którego wchodzi laser, prasa CNC, centrum frezarskie DMG MORI oraz wiele innych najwyższej jakości urządzeń światowych marek takich, jak Trumpf, Haeger i Kemppi.



Montaż finalny – dopełnieniem naszej oferty jest realizacja usługi finalnego montażu urządzeń w bardzo różnorodnych kształtach i gabarytach. Operatorzy podczas montażu wzorują się na animacji 3D, co pozwala utrzymać wysoką jakość i powtarzalność. Wykonujemy także produkcję wiązek przewodów z wykorzystaniem profesjonalnych narzędzi. Gotowe urządzenia pakujemy zgodnie z oczekiwaniami klienta i wysyłamy w dowolne miejsce na świecie. Oferujemy także obsługę serwisową gwarancyjną i pogwarancyjną produkowanych urządzeń.

CERTYFIKATY

Kadra firmy to zespół pracowników o wysokich kwalifikacjach z bogatym doświadczeniem i umiejętnościami potwierdzonymi certyfikatami: IPC-A-610, IPC-7711/7721 oraz PIMOT, dopuszczającymi produkcję dla branży automotive. Mamy międzynarodowe certyfikaty dotyczące jakości produkcji i zarządzania procesami: ISO 9001, IRIS (International Railway Industry Standard). Standardową procedurą we współpracy z naszymi klientami jest gotowość do przeprowadzenia audytu procesów produkcji w naszej firmie.

