

EMS skraca drogę od pomysłu do gotowego produktu

Usługi elektroniczne EMS (Electronic Manufacturing Services) są coraz bardziej popularne w dzisiejszym świecie, w którym produkcja elektroniki staje się w dużym stopniu znacząco złożona i wymagająca. EMS to proces, w którym firma zajmuje się całkowitym lub częściowym dostarczeniem produktu elektronicznego, począwszy od projektowania, poprzez produkcję, aż po obsługę gwarancyjną.

Droga produktu od pomysłu do gotowego wyrobu jest długa i skomplikowana, a wiele firm decyduje się na korzystanie z usług EMS, aby zaoszczędzić czas i koszty produkcji. Dzięki temu mogą one skupić się na swoich głównych kompetencjach, a jednocześnie zapewnić swoim klientom produkty wysokiej jakości.

Usługi projektowe i inżynierskie oferowane przez EMS dla przemysłu mają na celu zapewnienie wysokiej klasy produktów elektronicznych oraz zwiększenie efektywności i wydajności procesów wytwórczych. Jedną z najważniejszych usług jest projektowanie i prototypowanie nowych produktów, z uwzględnieniem wymagań i specyfikacji od klienta. To typowe zadanie dla działów R&D (ang. *research and development* – dział badań i rozwoju).

Projektowanie i prototypowanie nowych produktów elektronicznych oznacza proces tworzenia urządzenia elektronicznego od koncepcji do gotowego produktu. Składa się z kilku etapów, które obejmują:

- analizę wymagań – na początku projektowania pod kątem EMS przeprowadza się analizę wymagań klienta, w celu określenia specyfikacji produktu i funkcjonalności, które ma on spełniać;
- projektowanie układu elektronicznego – musi ono uwzględniać specyfikacje produktu oraz wymagania techniczne i normatywne. W tej fazie określa się m.in. układ połączeń, schemat blokowy oraz dobiera się poszczególne elementy elektroniczne;
- projektowanie płytki drukowanej (PCB) – po zaprojektowaniu



źródło: Nordes

układu elektronicznego, projektuje się płytkę drukowaną, która będzie służyła do montażu elementów elektronicznych;

- prototypowanie – w dalszej kolejności przystępuje się do procesu prototypowania, który polega na stworzeniu pierwszej wersji urządzenia elektronicznego. Prototyp służy do weryfikacji działania produktu, identyfikacji błędów i problemów oraz wprowadzania ewentualnych poprawek;
- testowanie – po zbudowaniu prototypu są przeprowadzane testy, które pozwalają na weryfikację poprawności działania produktu i identyfikację błędów;
- korektę i ulepszanie – na podstawie wyników testów i weryfikacji poprawności wprowadza się poprawki i ulepszenia do projektu, a następnie przystępuje do kolejnego etapu prototypowania i testowania, celem badania kontrolnego naniesionych oraz wprowadzonych zmian;
- produkcję seryjną – przystępuje się do niej po uzyskaniu ostatecznej

wersji urządzenia elektronicznego. Tym samym produkcja seryjna stanowi końcowy etap prototypowania i projektowania nowego urządzenia, a dla zespołu projektowego oznacza zamknięcie pracy nad projektem z pełnym sukcesem.

DZIAŁ R&D, CZYLI ROZWIĄZANIA KOMPLEKSOWE

Projektowanie i prototypowanie nowych produktów elektronicznych wymaga wiedzy i doświadczenia z zakresu elektroniki, mechaniki oraz programowania. Dział badań i rozwoju musi również uwzględnić wymagania klienta, normy techniczne oraz aspekty związane z bezpieczeństwem i ekologią. Dzięki odpowiedniemu przeprowadzeniu procesu projektowania i prototypowania możliwe jest stworzenie nowoczesnych i innowacyjnych produktów elektronicznych, które spełniają wymagania rynku oraz klientów.

Posiadanie zespołu R&D w firmie produkującej elektronikę jest niezwykle ważne. Można wtedy oferować



Źródło: Nordes

klentom kompleksowe rozwiązania, począwszy od koncepcji i projektowania aż do obsługi posprzedażowej. Wiele urządzeń w czasie eksploatacji wymaga okresowych przeglądów, często powiązanych z rekalicacją. Niezbędne jest projektowanie i utrzymywanie specjalizowanych stanowisk przystosowanych specjalnie do takiego zadania.

Klienci przychodzą do firmy produkującej elektronikę z projektami znajdującymi się na różnym etapie rozwoju.

„Czasami zdarza się, że klient zostaje z projektem, którego nie jest w stanie rozwijać, gdyż jego zespół projektowy przestał istnieć. W takiej sytuacji firma zajmująca się usługami EMS i mająca swój dział R&D może pomóc w dokończeniu projektu oraz jego optymalizacji pod swoje procesy produkcyjne. Zespół R&D łączy w sobie nie tylko kompetencje związane z samą elektroniką, ale również z mechaniką, technologią produkcji, technologią związaną z tworzywami sztucznymi czy ob-

róbką metali”, opowiada Bartłomiej Kasiewicz, szef działu R&D w Nordes Sp. z o.o. „Ważnym elementem produkcji seryjnej jest opracowanie testerów specjalizowanych pod konkretne urządzenia, umożliwiających wychwycenie ewentualnych wad produkcyjnych. Zespół R&D wewnątrz organizacji EMS, dobrze znający specyfikę danego parku maszynowego, jest najbardziej optymalnym wyborem do tego zadania”.

Własny dział R&D przyczynia się do zoptymalizowania procesów produkcyjnych, poprawy jakości produktów oraz skrócenia czasu dostawy. Dzięki temu firma świadcząca usługi EMS może być w większym stopniu konkurencyjna na rynku i utrzymywać grono zadowolonych klientów, którzy doceniają otrzymane wsparcie techniczne oraz inżynieryjne.

Nordes EMS
tel. 71 301 08 00
www.nordesems.com



OD PROJEKTU DO PRODUKCJI



TWOJE INTELIGENTNE USŁUGI EMS

www.nordesems.com