



tstronic
GRUPA TECHNO-SERVICE S.A.

CENTRUM EKOLOGICZNEGO MONTAŻU PODZESPOŁÓW ELEKTRONICZNYCH TSTRONIC

Odkryj nowe możliwości kontraktowego montażu elektronicznego [CEM].

Jesteśmy przedsiębiorstwem o ustabilizowanej pozycji rynkowej i tradycjach, które tworzymy od 1960 roku, kiedy to powstała firma „Techno-Service”. W 1984 wyprodukowaliśmy naszą pierwszą płytkę PCB i uważamy to za początek dynamicznego rozwoju Zakładu Wytwarzania Obwodów Drukowanych. Jako odpowiedź na rosnące potrzeby usług kontraktowego montażu elektronicznego [CEM], w 1994 roku zostaje powołany Zakład Montażu Elektronicznego. Ponad 10 lat na rynku, gromadzenia wiedzy i doświadczenia oraz stałych modernizacji procesów technologicznych, dało nam opinię przedsiębiorstwa godnego zaufania.

Nasza misja: zapewnienie naszym Klientom pełnego zakresu, najwyższej jakości usług związanych z kontraktowym montażem elektronicznym.

Nasz cel: osiągnięcie statusu lidera na rynku CEM w montażu mała – i średnioseryjnym.

Polityka firmy: dobra współpraca z Klientem, oparta o pełen profesjonalizm oferowanych usług. W podejmowanych działaniach stawiamy na elastyczność i umiejętność szybkiego reagowania na rosnące wymagania rynku, poprzez inwestowanie w kapitał jakim są nasi pracownicy oraz nowoczesne technologie.

Dynamiczny rozwój: właśnie otworzyliśmy Centrum Ekologicznego Montażu Podzespołów Elektronicznych **TSTRONIC**. Celem naszej inwestycji jest stworzenie nowych możliwości dla firm poszukujących kompleksowej usługi w zakresie kontraktowego montażu elektronicznego, prototypów oraz małych i średnich serii wysoko wyspecjalizowanych układów elektronicznych, również z dużym nakładem pracy ręcznej. Wierzymy, że będziemy solidnym i wiarygodnym partnerem biznesowym, zarówno dla stałych jak i nowych Klientów.

Klienci i kompetencje: w procesie realizowanej przez Centrum Ekologicznego Montażu Podzespołów Elektronicznych **TSTRONIC** usługi, hołdujemy ugruntowanej zasadzie – **całkowita satysfakcja Klienta** – i to ona jest kluczem do naszego sukcesu. Uwagi Klientów, co jest dobre w naszych usługach, a gdzie istnieje potrzeba usprawnień, pomagają nam w procesie ciągłego doskonalenia oraz zapewnieniu usługi zgodnej z aktualnymi i potencjalnymi oczekiwaniami Klienta. Nasza praca jest dla nas skończona tylko wówczas, gdy nasi Klienci mają przeświadczenie, że za swoje pieniądze otrzymali najwyższą jakość, w deklarowanym terminie.

Rozsądna cena za najwyższej jakości usługę równa się nowym możliwościom rynkowym dla Twojego biznesu.

Nie czekaj z eliminacją ryzyka związanego z nierzetelną kooperacją.

Zapewnienie jakości: gwarantujemy najwyższą jakość wszystkich naszych usług. Esencją misji firmy jest stały wzrost jakości oferowanych przez nas usług, przy całkowitym spełnieniu nie tylko aktualnych, ale i potencjalnych wymagań oraz oczekiwań, naszych Klientów, Udziałowców jak i Pracowników. Nasza Firma wdrożyła i utrzymuje Zintegrowany System Zarządzania Jakością i Środowiskowego, obejmujący wymagania norm: EN ISO 9001: 2000 oraz EN ISO 14001: 2004.

Wiedza, ludzie i zaplecze technologiczne jako źródło naszego sukcesu.

Do dyspozycji naszych Klientów pozostaje zespół młodych, kompetentnych, dobrze zorganizowanych pracowników, zawsze gotowych służyć fachową pomocą oraz profesjonalnym doradztwem. Proces montażu elektronicznego realizowany jest w nowym budynku o powierzchni ponad 4.000 m². Nowa hala produkcyjna wyposażona została w nowoczesne maszyny i urządzenia, gwarantujące wysokie moce produkcyjne i dużą wydajność pracy, przy zachowaniu najwyższej jakości realizowanej usługi. Doskonale rozwinięta infrastruktura, w tym teleinformatyczna, oparta o technologie społeczeństwa informacyjnego (IST) oraz zintegrowany system wspomagający zarządzanie i wymianę informacji oparty o MRP II, dodatkowo obniżają koszty realizowanej usługi. Dzięki bardzo wydajnym i precyzyjnym maszynom możemy wyprodukować duże ilości produktów w krótkim czasie. Nasza aktualna, miesięczna zdolność produkcyjna wynosi 15 milionów elementów SMD i 3 miliony elementów PTH.

Czas – największa wartość.

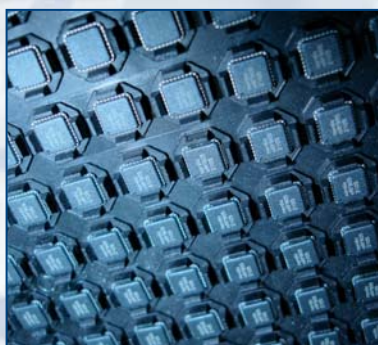
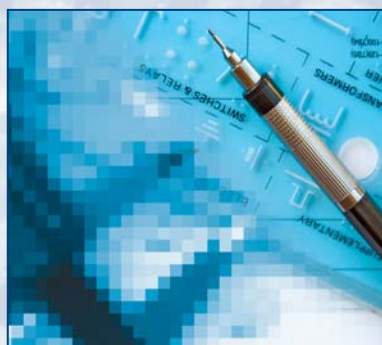
Pracujemy w kooperacji z liderami rynku dystrybucji elementów elektronicznych. Pozwala to nam na wyeliminowanie problemów dobrze znanych w sektorze elektronicznym, związanych z tzw. alokacją. Just In Time jest obecny we wszystkich naszych procesach realizacji usługi. Zapewniamy pełną obsługę logistyczną dla naszych Klientów.

Cena = Wartość??? – Nie zawsze!!!

Dzięki indywidualnemu podejściu do każdego projektu Klienta, nasze usługi oferujemy na wyjątkowo korzystnych warunkach. Nasze przedsiębiorstwo dostarcza rozwiązania pozwalające osiągnąć rozsądną cenę usług za wysoko wartościowy produkt. Stworzyliśmy nową regułę ekonomiczną: $\text{cena} < \text{wartość}$.

Nowa jakość produkcyjnego outsourcingu.

Posiadanie procesu produkcyjnego poza firmą pozwala naszym Klientom na zredukowanie kosztów obsługi rozległej infrastruktury i eliminację potrzeby inwestycji w specjalistyczny sprzęt. Umożliwia skupienie się na podstawach biznesu oraz daje dostęp do profesjonalnych źródeł produkcyjnych, przy zachowaniu tajemnicy handlowej. Naszym Klientom gwarantujemy dostarczenie usługi najwyższej jakości, w krótkim terminie realizacji, za rozsądną cenę.



Kompleksowa usługa kontraktowego montażu elektronicznego obejmuje:

- interaktywne i elastyczne doradztwo:
 - projektowanie obwodów drukowanych oraz weryfikacja projektów pod kątem integralności sygnałowej SI (*Signal Integrity*) i kompatybilności elektromagnetycznej EMC za pomocą oprogramowania firmy Mentor Graphics – PADS PCB Design Solutions,
 - wspomaganie procesów innowacyjno-projektowych ze szczególnym uwzględnieniem technologii i materiałów przyjaznych środowisku, w tym wprowadzanie elementów bezołowiowych,
- wyprodukowanie obwodów drukowanych (PCB),
- zakup komponentów,
- montaż w technologii SMT i THT wszystkich współczesnych elementów elektronicznych w technologii bezołowiowej i ołowiowej,
- uzupełniany montaż mechaniczny i nakładanie powłok ochronnych,
- testowanie i uruchamianie pakietów,
- montaż podzespołów w obudowach*,
- pakowanie*
- etykietowanie*,
- dostawę w dowolne miejsce**,
- projektowanie uzupełniające (np. układy zasilania),
- wytwarzanie oprogramowania, w tym programowanie mikrokontrolerów,
- badania na spełnianie norm i certyfikacji urzędów (oznakowanie CE),
- usprawnianie, dostosowanie urządzeń, w tym przechodzenie na materiały i technologie proekologiczne,
- rewitalizację i naprawę urządzeń.

* materiały dostarczone przez Klienta, typowe, kupione na rynku, wyprodukowane specjalnie dla produktu**

** usługi realizowane w kooperacji z innymi wyspecjalizowanymi firmami

OFERTA

Usługi w dziedzinie montażu:

- montaż pojedynczych PCB (SMT/THT)
- montaż modułów i podzespołów (SMT/THT)
- integracja urządzeń (okablowanie, montaż mechaniczny: skręcanie, nitowanie)
- lutowanie rozplływowe pasta/klej
- lutowanie na fali (bezołowiowe i ołowiowe)
- mycie płytek
- nakładanie powłok ochronnych: lakierowanie; zalewanie (żywicami, silikonami i innymi masami plastycznymi)
- montowanie złączy w technologii PRESS-FIT
- wykrawanie płytek z panelu

Montaż SMT:

- wymiary PCB: min. 50 x 50 mm; max. 460 x 460 mm
- wymiary montowanych elementów: min. 0201; max 55 x 55 mm
- grubość PCB: min. 0,5 mm; max. 4,5 mm
- maksymalna waga elementu: 25 g
- maksymalna wysokość elementu: 13,5 mm
- minimalny raster: 0,35 mm

Montaż THT – lutowanie na fali:

- ołowiowy: wymiary PCB – 400 x 330 mm
- bezołowiowy: wymiary PCB – 460 x 390 mm (możliwość lutowania w osłonie azotu)

Montaż THT – ręczny:

- dowolny wymiar PCB

Zdolność produkcyjna:

- liczba linii SMT:
 - aktualnie – 3 linie (2 linie + 1 linia do prototypów)
 - w roku 2007 – 5 linii (4 linie + 1 linia do prototypów)
- liczba stanowisk do montażu ręcznego – 40
- aktualna wydajność produkcyjna linii montażowych SMT – 15 mln elementów SMD / miesiąc
- aktualna wydajność produkcyjna montażu THT – 3 mln elementów PTH / miesiąc

Nakładanie powłok ochronnych:

- lakierowanie:
 - zanurzeniowe (*Deep Coating*)
 - spray'owe (*Spray*)
- zalewanie (żywicami, silikonami, i innymi masami plastycznymi «*Moulding, Potting*»)

Usługi w dziedzinie testu:

- AOI (*Automatic Optical Inspection*) – automatyczna inspekcja optyczna
- ICT (*In-Circuit Test*) – test elektryczny, oparty o wyposażenie własne i Klienta
- FCT (*FunCtional Test*) – test funkcjonalny, oparty o wyposażenie Klienta
- Burn-In -Test – test na czas- okres użytkowania poprzez wygrzewanie*
- HV (*High Voltage Test*) – test wysokiego napięcia*
- Wiring Test – test okablowania*

* usługi realizowane w kooperacji z innymi firmami

Usługi w dziedzinie inżynierii procesu:

- obsługa procesu produkcyjnego
- przygotowanie dokumentacji wykonawczej procesu
- opracowanie technologii do nowych produktów
- kierowanie projektem wdrażanym
- optymalizacja procesów
- projektowanie narzędzi i fiksztur montażowych

Usługi w dziedzinie rozwoju:

- programowanie testerów ICT
- programowanie testerów okablowania
- projektowanie i wykonanie fiksztur pomiarowych
- DFM (*Design for Manufacturing*) – konsultacje dla Klientów w dziedzinie optymalizacji produktu w celu obniżenia kosztów produkcji
- projektowanie uzupełniające np. układy zasilania
- wytwarzanie oprogramowania, w tym programowanie mikrokontrolerów
- usprawnianie, dostosowywanie urządzeń, w tym przechodzenie na materiały i technologie proekologiczne
- rewitalizacja urządzeń

Usługi logistyczne:

- komplementacja dostaw:
 - obwody drukowane
 - elementy elektroniczne
 - elementy mechaniczne (obudowy, radiatory, śruby, tulejki, nakrętki itp.)
 - elementy elektryczne (kable, wtyczki, itp.)
- pakowanie i wysyłka towaru
- transport produktu do Klienta

Usługi pozostałe:

- obsługa informatyczna (*IT*)
- naprawy gwarancyjne i pogwarancyjne
- naprawy BGA
- badanie na spełnianie norm i certyfikacji urządzeń (oznakowanie CE)

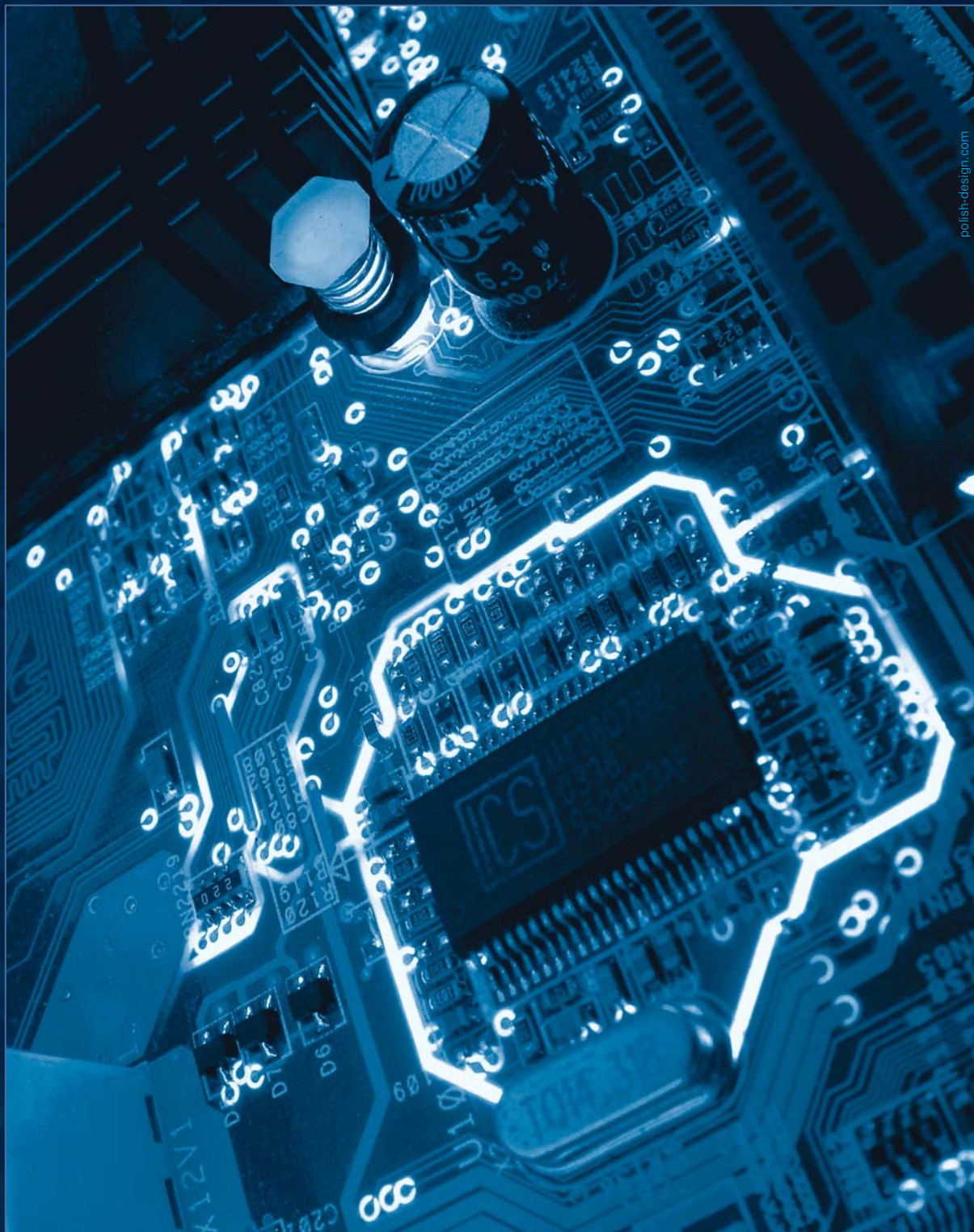
Zapewnienie jakości:

- certyfikaty (ISO 9001:2000; ISO 14001:2004)
- kontrola jakości:
 - AQL (*Acceptable Quality Level*) – akceptowalny poziom jakości
 - pełna kontrola zlecenia w oparciu o system MRP II
 - kontrola ESD

Inżynieria jakości:

- FMEA (*Failure Mode and Effect Analysis*) – analiza przyczyn wadliwości i krytyczności wad
- analiza Gauge R&R- analiza powtarzalności i odtwarzalności
- PPAP (*Produced Part Approval Process*) – walidacja procesu i produktu
- SPC (*Statistical Process Control*) – statystyczna kontrola procesu
- PDCA (*Plan Do Check Act process*) – optymalizacja procesów poprzez ciągłe doskonalenie





polish-design.com

**Centrum Ekologicznego Montażu
Podzespołów Elektronicznych TSTRONIC**

ul. Benzynowa 19/21
83-011 Gdańsk
Tel: +48 58 322 28 71
Fax: +48 58 322 28 30
E-Mail: office@tstronic.eu
www.tstronic.eu