



Kontraktowy montaż elektroniki

Konwertowanie materiałów

Moduły laserowe

Szablony SMT

Dystrybucja



Innowacyjne produkty
Innowacyjne technologie

O nas

Semicon Sp. z o.o. działa na rynku elektroniki już trzy dekady: zaczęliśmy pod koniec lat 80-tych w kawalerce o powierzchni 27 m² z pięcioosobowym zespołem. Dziś nasz zespół liczy ponad 130 osób, pracujemy w trzech siedzibach o łącznej powierzchni około 4 000 m².

W naszym dziale produkcyjnym świadczymy usługi montażu płytek elektronicznych w technologii SMT oraz montażu przewlekane. Dysponujemy nowoczesnymi urządzeniami firm JUKI, ERS, EKRA, ASYS umożliwiającymi montaż elementów od 01005. Dbamy o jakość, kontrolując wszystkie produkty na urządzeniach do inspekcji wizualnej AOI. Układy BGA sprawdzane są przy wykorzystaniu urządzenia X-Ray. Oferujemy montaż w technologii bezołowiowej (lead free), dysponujemy urządzeniami do lutowania na fali w osłonie azotu. W naszym parku maszynowym posiadamy urządzenia do selektywnego lakierowania płytek, do automatycznego mycia płytek PCB z kontrolą czystości jonowej. Dysponujemy urządzeniami do lutowania selektywnego, depanelingu laserowego (laser zielony). Realizujemy najbardziej złożone projekty m.in. dla eksperymentów. Świadczymy także usługi naprawy płyt z układami BGA – technologia reballing.

Cenioną przez klientów usługą w naszym portfolio są szablony stalowe SMT wycinane laserowo na urządzeniach produkcji LPKF. Jesteśmy licencjodawcą firmy ASM-DEK oferując szablony w standardzie VectorGuard™. Wykonywane są również szablony do układów BGA (do nanoszenia pasty lub nakładania kulek) dla technologii reballingu.

W ofercie naszej firmy jest także konwertowanie przemysłowych taśm jedno- i dwustronnie klejących. Wykonujemy wykroje Die-Cut i Kiss-Cut, oferujemy też cięcie taśm na wymiar z dużej rolki (logroli). Jesteśmy licencjonowanym konwerterem firm: 3M, Saint Gobain, IPG, Tesa.

Semicon Sp. z o.o. to największy polski producent modułów laserowych. Znajdują one zastosowanie w wielu branżach, w tym medycznej – laser podczerwony zaprojektowany i skonstruowany przez nasz dział optoelektroniki został wykorzystany w tomografii SOCT (Spectral Optical Coherent Tomography) produkcji japońskiego koncernu Canon, którego jesteśmy certyfikowanym dostawcą (Green Procurement Standard).

Jesteśmy importerem i autoryzowanym dystrybutorem podzespołów elektronicznych, materiałów, narzędzi do elektroniki, aparatury pomiarowej i akcesoriów pomiarowych renomowanych marek. Stale rozwijamy ofertę, zapraszając do współpracy kolejne firmy z całego świata. Jesteśmy dostawcą materiałów dla przemysłu i serwisu lotniczego.

W bliskim kapitałowym związku z firmą Semicon Sp. z o.o. pozostaje firma PB Technik Sp. z o.o., wiodący dostawca materiałów, technologii i urządzeń dla przemysłu elektronicznego.

W firmie Semicon działamy zgodnie z normami **ISO 9001:2015**, **ISO 14001:2015**, **ISO 13485:2016**, **AQAP 2110:2016**, **AS9120 rev.B**. Wojskowe Centrum Normalizacji Jakości i Kodyfikacji przyznało nam kod NATO w Systemie Kodyfikacyjnym **NATO-NCAGE 2082H**.

Zapraszamy do odwiedzenia naszej strony internetowej www.semicon.com.pl oraz zapoznania się z ofertą sklepu internetowego sklep.semicon.com.pl.



Spis treści

Usługi montażu płytek elektronicznych (EMS)	4
Nasze możliwości produkcyjne	4
Technologia montażu elementów na elastycznych podłożach FLEX	6
Nasz park maszynowy – montaż PCB	7
Usługi dla elektroniki	10
Laserowe wycinanie szablonów	10
Produkcja precyzyjnych detali z folii metalowych	10
Precyzyjne cięcie twardych materiałów	11
Usługi dla przemysłu	12
Cięcie roli, taśm i rzepów przemysłowych	12
Wycinanie wykrojów, laminowanie	13
Wykroje Die-Cut i Kiss-Cut	13
Optoelektronika	14
Moduły laserowe – produkcja własna	14
Podzespoły optoelektroniczne	16
Dystrybucja	18
Podzespoły elektroniczne	18
Chemia dla elektroniki	24
Chemia dla przemysłu	27
Produkty chemiczne do celów obronnych, lotnictwa i inne	29
Materiały dla elektroniki i przemysłu	30
Aparatura i akcesoria pomiarowe	32
Narzędzia dla elektroniki	33
Materiały specjalne	35

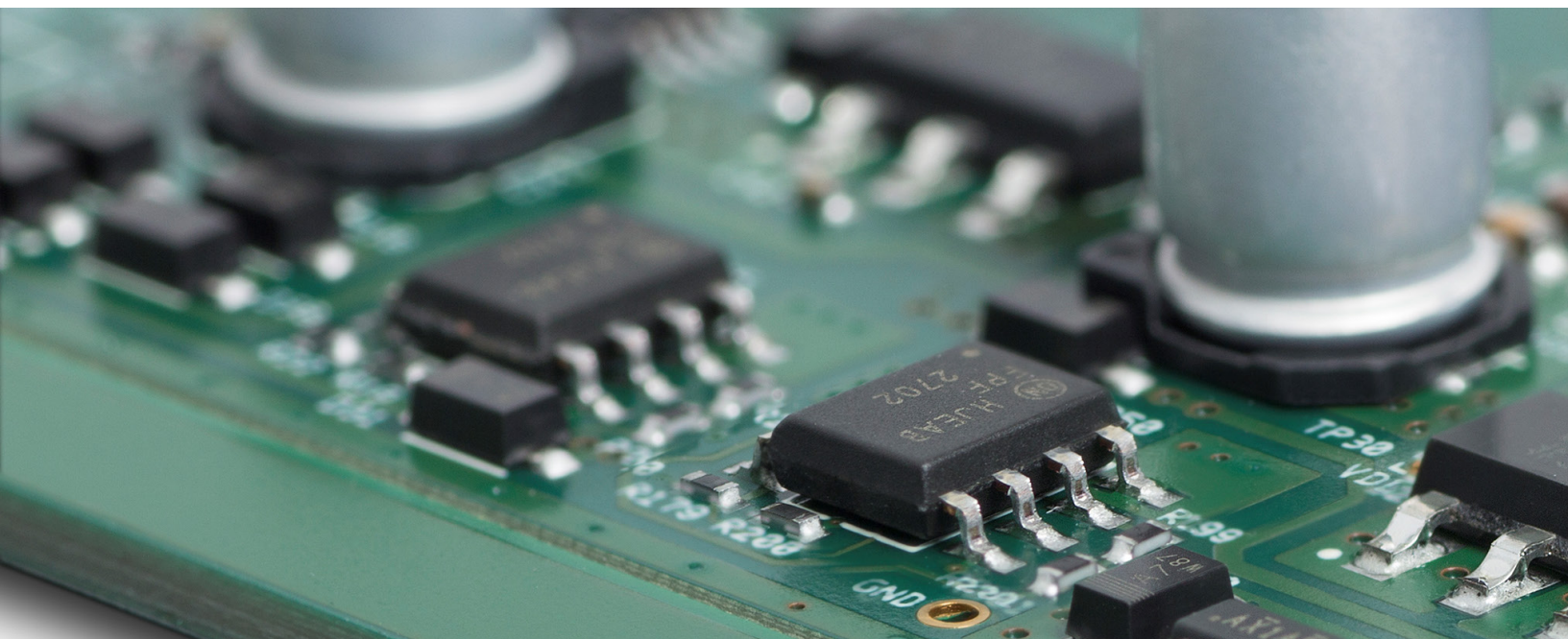
Usługi montażu płytek elektronicznych (EMS)

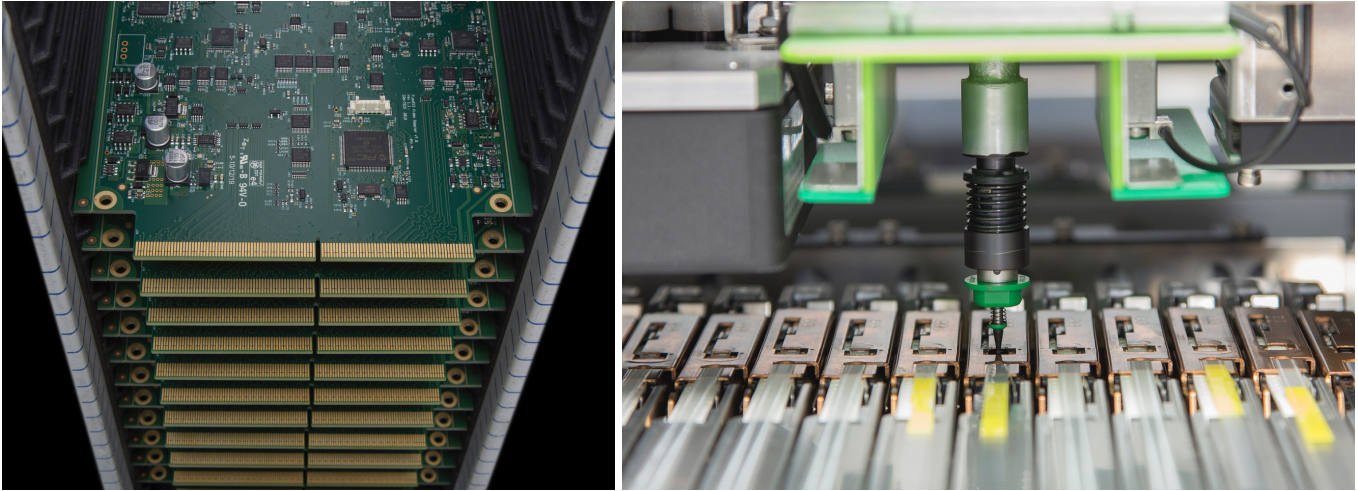
Nasze możliwości produkcyjne

Oferujemy:

Profesjonalny montaż płytek elektronicznych w technologii SMT i THT, w oparciu o wytyczne standardu jakości montażu układów elektronicznych IPC-A-610 klasa 2 i 3, w tym:

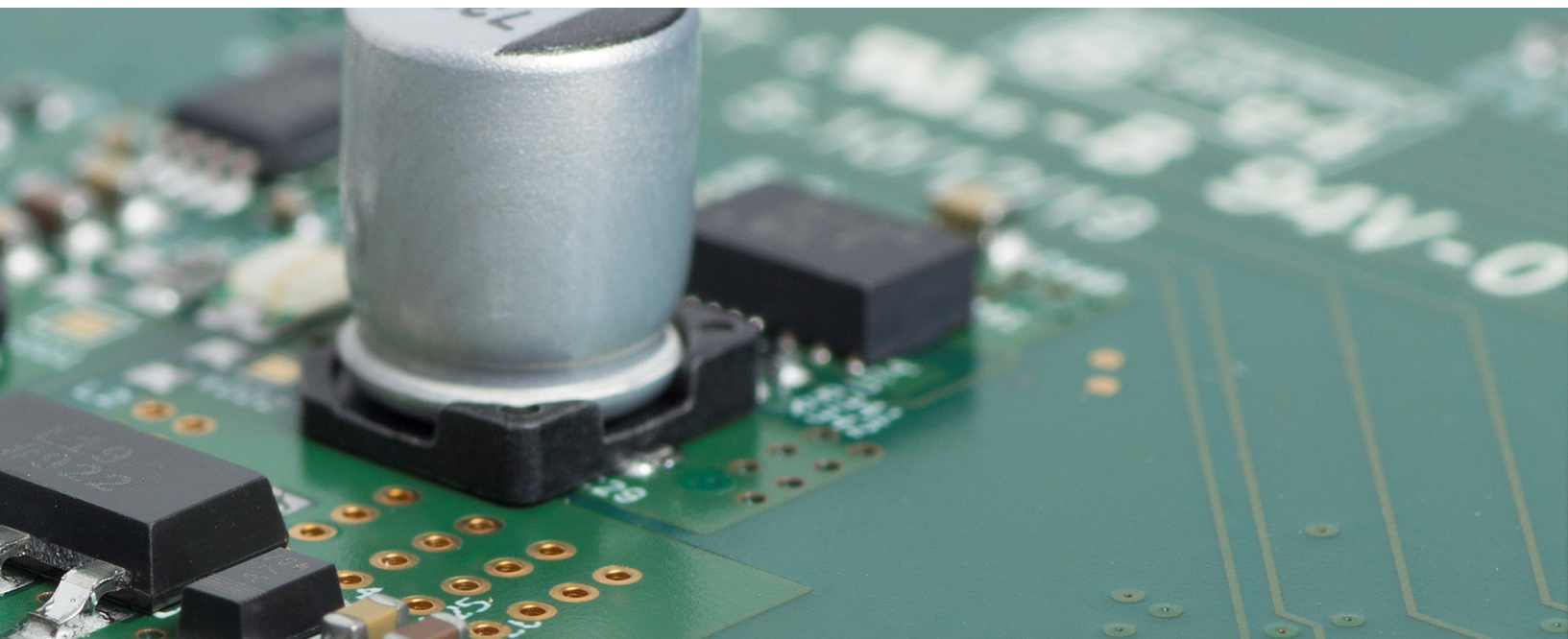
- Montaż układów PoP
- Montaż płytek elastycznych Flex
- Montaż w technologii Flex on Glass, Flex on Board
- Montaż w technologii Hot Bar Soldering
- Montaż długich płytek: pole zadruku 915 x 500 mm
- Pełną kompletację: obwody drukowane, komponenty, materiały: pasty, kleje, lakiery, materiały termoprzewodzące
- Szablony ze stali nierdzewnej wycinane laserowo, szablony step-up/step-down
- Kontrolę czystości jonowej
- Nakładanie powłok ochronnych
- Projekty płytek, kompletnych urządzeń oraz oprogramowanie
- Przechowywanie i wygrzewanie podzespołów MSD
- Kontrola AOI, X-Ray
- Testy elektryczne z wykorzystaniem fikstur igłowych
- Separacje płytek metodą mechaniczną i laserową (zielony laser)
- Montaż złączy typu Press-Fit
- Naprawy płytek PCB, w tym reballing układów BGA i μ BGA
- Możliwość uruchomienia, w tym programowania i testowania funkcjonalnego
- Profesjonalne doradztwo inżynierskie





Specyfikacja produkcyjna:

- Montaż elektroniczny ołowiowy, bezołowiowy, termoutwardzalny
- Rozmiar najmniejszego montowanego elementu: 01005 (0,4 mm x 0,2 mm)
- Minimalna wysokość elementu: 0,2 mm
- Najmniejszy raster wyprowadzeń (fine pitch): 0,2 mm
- Najmniejszy raster dla układów typu BGA: 0,25 mm
- Najmniejsza średnica kulki dla układów typu BGA: \varnothing 0,1 mm
- Minimalna grubość sztywnych PCB: 0,4 mm (możliwość montażu od 0,2 mm przy zastosowaniu specjalnych płyt bazowych)
- Minimalny rozmiar PCB: (X) 50 mm x (Y) 30 mm (nie dotyczy płytek w formatkach)
- Maksymalny rozmiar PCB: (X) 800 mm x (Y) 500 mm (możliwość montażu większych rozmiarów po uzgodnieniu)
- Ochrona ESD podzespołów i wyrobów gotowych według norm PN-EN IEC 6340
- Ochrona podzespołów wrażliwych na wilgoć według normy IPC JEDEC JSTD-033





Fundusze Europejskie



Rzeczpospolita Polska



Unia Europejska
Europejskie Fundusze
Strukturalne i Inwestycyjne

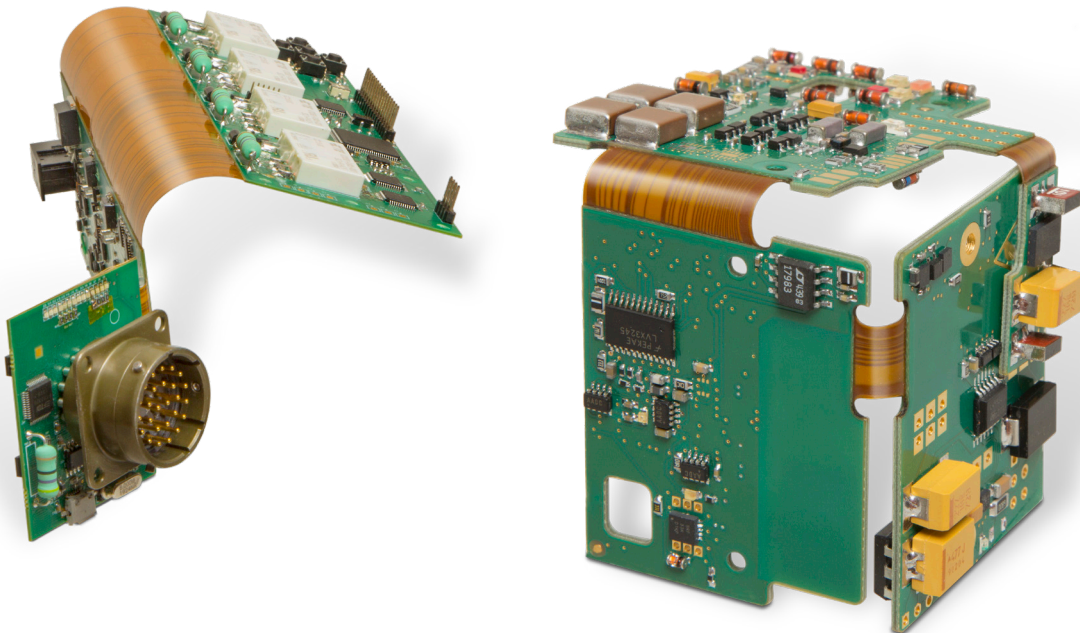


POIR.01.01.01-00-1083/17-00

Technologia montażu elementów na elastycznych podłożach FLEX

Innowacyjne technologie montażu elementów na elastycznych podłożach FLEX dla aplikacji krytycznych, Internetu Rzeczy i Przemysłu 4.0

Założeniem projektu jest rozwinięcie i opracowanie innowacyjnych technologii montażu elementów na elastycznych podłożach FLEX, które już są lub mogą być wykorzystane w nowo powstających projektach. Opracowujemy rozwiązania konstrukcyjne dla płytek drukowanych typu FLEX, RIGID-FLEX i SEMI-FLEX oraz wytyczne dla technologii wykonania zespołów elektronicznych opartych na tych podłożach. Wykorzystanie tych technologii zapewni niezawodność i bezpieczeństwo montowanych zespołów elektronicznych stosowanych w różnych obszarach wymienionych poniżej.



Zastosowanie:

- Aplikacje krytyczne wykorzystywane w sektorze obronnym i medycznym
- Aplikacje elektroniczne tworzone z myślą o Internecie Rzeczy (IoT)
- Urządzenia elektroniczne stosowane na potrzeby Przemysłu 4.0
- Urządzenia stosowane w przemyśle motoryzacyjnym
- W automatyce, robotyce
- Sterowanie, diagnostyka i monitorowanie urządzeń i procesów

Technologia FLEX-PLUS umożliwia:

- Dalszą miniaturyzację
- Tworzenie nietypowych kształtów zespołów elektronicznych
- Projektowanie nowych produktów elektroniki osobistej i inteligentnych tekstyliów, technologii oświetleniowych czy sensorów

Nasz park maszynowy – montaż PCB

Automaty montażowe

- **JUKI KE2060**
 - Wydajność 12 500 el./godz.
- **JUKI KE2060 Lite**
 - Wydajność 12 500 el./godz.
- **JUKI KE3020VE – XL Size**
 - Wydajność 17 100 el./godz.
- **JUKI KE3020VAL***
 - Wydajność 17 100 el./godz.



Drukarki szablonowe

- **ERSA VERSAPRINT S1**
 - Obszar zadruku płytki: max. 550 mm x 500 mm
 - Dokładność: $\pm 12,5 \mu\text{m}$ (dla 6 Sigma)
 - Automatyczna kontrola ilości pasty do zadruku
 - Analiza SPC
 - Inspekcja AOI nałożenia pasty/kleju z opatentowanym systemem skanowania LIST
 - Inspekcja okien szablonu
 - Automatyczne czyszczenie szablonu po procesie zadruku każdej płytki
- **EKRA X5-36**
 - Obszar zadruku płytki: max 915 x 610 mm
 - Dokładność: $\pm 12,5 \mu\text{m}$ (dla 6 Sigma)
 - Inspekcja 2.5D Plus nałożenia pasty/kleju
 - Inspekcja okien szablonu
 - Dodatkowy dyspenser pasty/kleju IPAG
 - Opatentowany system EVA™ do pozycjonowania płytek
 - Automatyczne czyszczenie szablonu po procesie zadruku każdej płytki
 - Niezależny system klimatyzacji – stałe parametry zadruku
 - Możliwość zadruku płyt o ciężarze do 10 kg – np. nadruk kleju na szkle



Urządzenia do lutowania na fali

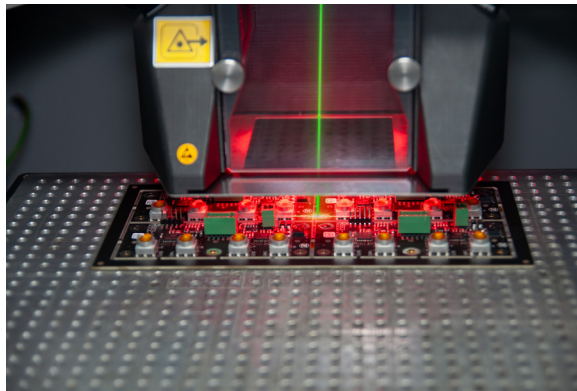
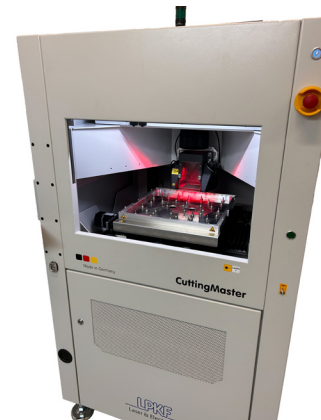
- **ERSA SMARTFLOW 2020**
 - System selektywnego lutowania stopem bezołowiowym (Sn95,5Ag3,8Cu0,7) lub stopem ołowiowym (Sn63Pb37) w osłonie azotu
 - Zawiera wizyjny system kontroli procesu lutowania, innowacyjny system podawania spoiwa – pompę elektromagnetyczną oraz precyzyjny system dozowania topnika
- **ERSA EWS330**
 - Proces lutowania, prowadzony w osłonie azotu na podwójnej fali, stopem bezołowiowym (Sn96,5Ag3Cu0,5) lub stopem ołowiowym (Sn64Pb36)
 - Pojemność tygla z lutem: 330 kg



* Zakup jest współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Projektu: „Innowacyjne technologie montażu elementów na elastycznych podłożach FLEX dla aplikacji krytycznych, Internetu Rzeczy i Przemysłu 4.0” o numerze POIR.01.01.01-00-1083/17-00

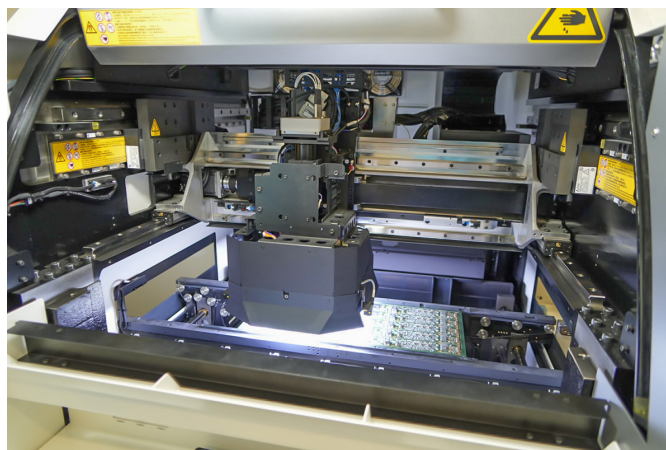
Urządzenie do separacji laserowej zielonym źródłem lasera

- LPKF – CuttingMaster 2232P
 - Separacja płytek elastycznych (FLEX) oraz sztywnych (RIGID)
 - Brak ryzyka delaminacji, deformacji i uszkodzeń krawędzi PCB
 - Brak karbonizacji krawędzi
 - Dokładność separacji: do 10 μm
 - Źródło lasera: 32 W, 532 nm (zielony)
 - Maksymalny wymiar PCB: 460 x 305 mm
 - Kompensacja wydłużenia PCB



Urządzenia do kontroli optycznej

- AOI Marantz MEK 22X
 - Wysokiej rozdzielczości automatyczna detekcja elementów elektronicznych (obecność, przesunięcie, typ, polaryzacja) oraz pasty lutowniczej (jednorodność, przesunięcie, zwarcia, mostki lutownicze)
- Vision Engineering – Mantis Elite
- Vision Engineering – Mantis Elite-Cam
 - Wbudowana kamera pozwala na dokumentację kontrolowanych połączeń lutowniczych
- Oplilia Instruments AB – Flexia C1 Zoom



Urządzenia do dozowania, lakierowania i selektywnego zalewania płytek

- **DIMA – DD500**
 - Dozowanie kleju, pasty lutowniczej: 11 000 punktów/godz.
 - Selektywne zalewanie i lakierowanie płytek oraz elementów elektronicznych jednoskładnikowymi materiałami: do 80 mm/sek.
 - Duża powierzchnia dozowania 320 mm x 420 mm
- **PVA – DELTA 8***
 - Selektywne zalewanie i lakierowanie płytek oraz elementów elektronicznych jednoskładnikowymi materiałami
 - Powtarzalność XYZ: +/-25 µm
 - Rozdzielczość: 5µm
 - Możliwość pracy zaworów pod kątem
 - Podgrzewanie podłoża do zalewania materiałami typu Underfill
 - Praca typu: In-Line
 - Duża powierzchnia pracy 446 mm x 490 mm



Urządzenie do natryskowego mycia

- **PBT Works – Super SWASH Twingo**
 - Kontrola przewodności elektrycznej
 - Ciągła kontrola koncentracji środka myjącego dzięki wbudowanemu urządzeniu Zestron EYE*
 - Usuwa pozostałości topnika i żywic
 - Pozwala na śledzenie procesu mycia
 - Posiada specjalny system dysz pozwalający na dotarcie środka myjącego do każdego miejsca na płycie
 - Unikalny 4-etapowy cykl mycia z podwójnym płukaniem
 - Suszenie gorącym nożem powietrznym
 - Zaawansowany system filtrów HEPA



Urządzenie do kontroli X-ray

- **GE – Microme | x***
 - System kontroli rentgenowskiej o napięciu lampy 180 kV, który umożliwia kontrolę w czasie rzeczywistym połączeń lutowanych i elementów elektronicznych
 - Pole robocze: 450 x 350 mm
 - Powiększenie do 22150 razy
 - Detekcja szczegółów do 0,5 µm
 - Kąt obserwacji do 70°



Usługi dla elektroniki

Laserowe wycinanie szablonów

Szablony SMT wycinane laserowo (produkcja własna)

Szablony wycinane są za pomocą obrabiarek laserowych niemieckiej firmy LPKF – urządzeń najnowszej generacji. Światłowodowy laser YAG zasilany impulsowo umożliwia skupienie plamki laserowej do 20 μm , co wraz z precyzyjnym układem przesuwным głowicy laserowej zapewnia dokładność i powtarzalność na poziomie $\pm 2 \mu\text{m}$.

Maksymalne wymiary folii stalowej: 600 x 850 mm
Rama aluminiowa z folią – max długość 1800 mm

Szablony wycinane laserowo

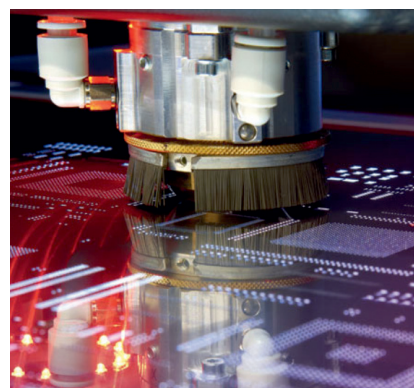
- Szablony z folii stalowej SS304 o grubości od 50 do 1000 μm
- Szablony niklowe o grubości 100 do 150 μm
- Szablony z folii stalowej SS301 Fine Grain o grubości od 80 do 180 μm

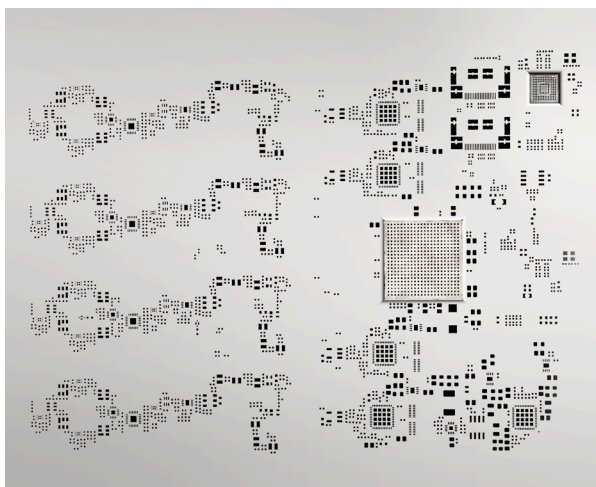
Licencjonowany dostawca szablonów VectorGuard™

- Szablony VectorGuard™ dostępne z foliami stalowymi, foliami stalowymi „fine grain” oraz foliami niklowymi
- Ramy Master Frame do szablonów VectorGuard™

Ramy aluminiowe do szablonów

- Ramy 29" x 29"
- Ramy 23" x 23"
- Ramy 650 mm x 550 mm
- Ramy 737 mm x 1800 mm
- Inne wymiary na indywidualne zamówienie





Szablony „fine grain”, szablony nikłowe

Jednym ze sposobów polepszenia uwalniania pasty lutowniczej z otworów o krytycznie małych wymiarach jest stosowanie folii ze stali o drobnym ziarnie $<2\ \mu\text{m}$ (wielkość ziaren w standardowym materiale to $16\text{--}25\ \mu\text{m}$). Mała wielkość ziarna skutkuje mniejszą erozją laserową, a zarazem gładszą powierzchnią brzegów wyciętych otworów, dając w efekcie lepsze uwalnianie pasty. Podobny efekt przynosi zastosowanie folii z niklu. Folie nikłowe charakteryzują się dużą twardością. Zarówno nikiel, jak i materiały drobnoziarniste („fine grain”) dostępne są obecnie w szerokim wyborze oraz wymiarów, zarówno na ramach aluminiowych, jak i szablonów VectorGuard™.

Szablony STEP o zmiennej grubości

Rozwiązaniem problemu dobrania odpowiedniej grubości szablonu, do projektów o dużym zróżnicowaniu komponentów są szablony STEP o zmiennej grubości folii. W ofercie mamy szablony wykonane metodą frezowania, co pozwala zachować dokładność do $5\ \mu\text{m}$ grubości szablonu oraz gładką powierzchnię. Zastosowanie szablonu STEP zapewnia odpowiedni depozyt pasty lutowniczej w jednym procesie nadruku.

Szablony z nanopowłokami

Cienka warstwa ($2\text{--}4\ \mu\text{m}$) fluoro-polimeru naniesiona na szablony, pozwala na redukcję współczynnika Area Ratio do 0,5, co skutkuje lepszym transferem pasty na pad lutowniczy w porównaniu do zwykłych szablonów. Stosowanie nanopowłok pozwala również na stabilizację procesu nadruku jak i zmniejszenie częstotliwości mycia szablonu.

Szafy do przechowywania szablonów SMT



Usługi dla przemysłu

Cięcie roli taśm i rzeźbów przemysłowych

Większość materiałów stosowanych w przemyśle w postaci cienkich folii, często z warstwą kleju, produkowana jest w postaci dużej roli, czyli logrolu. Cięcie takich materiałów na mniejsze rolki odbywa się na wyspecjalizowanej pile wyposażonej w sterownik PLC Siemens, która zapewnia precyzyjny pomiar szerokości oraz programowaną prędkość tarczy tnącej. Urządzenie ma wbudowany układ ostrzenia tarczy, chłodzenia jej oraz układ nawilżania podczas cięcia.

To gwarantuje:

- Dokładne, precyzyjne cięcie wszelkiego rodzaju taśm, także tych z agresywnym, mocnym klejem
- Wysoką powtarzalność cięcia
- Gładką powierzchnię linii cięcia

Przetwarzane materiały:

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ■ Taśmy przemysłowe z klejem lub bez ■ Taśmy PCV ■ Poliester ■ Epoksyd ■ Materiały wzmacniane włóknem szklanym | <ul style="list-style-type: none"> ■ Folie miedziane, aluminiowe i maskujące ■ Taśmy poliimidowe (kapton) ■ Taśmy piankowe ■ Błony klejowe ■ Taśmy dwustronnie klejące VHB |
|--|---|

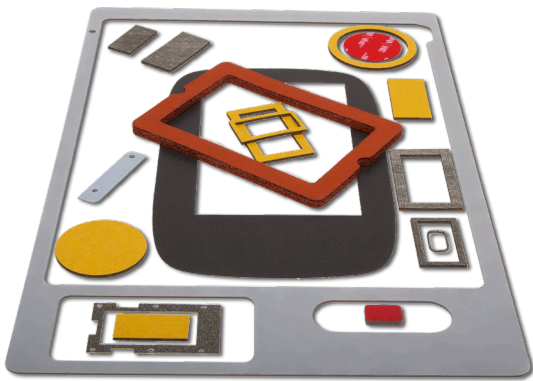
Wykroj Die-Cut to wycięcie wzoru z wykrojnika w taśmie z przecięciem linera (materiału chroniącego lepką część taśmy), wykroj Kiss-Cut pozwala na pozostawienie linera w nienaruszonym stanie. Dodatkowo maszynę można zaprogramować na wycięcie elementu z tzw. fingerliftem, czyli dodatkowym listkiem ułatwiającym zdjęcie linera z klejącej części wykroju.

Zakupione urządzenie pozwala konfekcjonować zamówienia w różnych konfiguracjach:

- Die-Cut + Kiss-Cut
- Die-Cut oraz Kiss-Cut

Wykroje Die-Cut i Kiss-Cut znajdują zastosowania w wielu branżach: motoryzacyjnej, medycznej, przemysłowej, aplikacji dla wojska i inne.





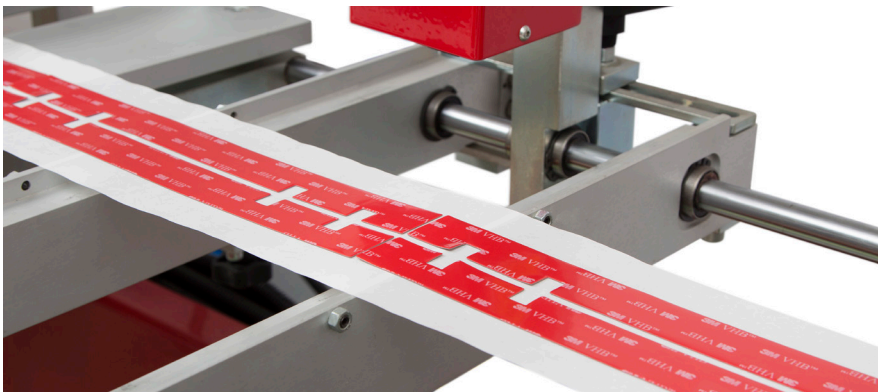
Wycinanie wykrojów, laminowanie

Wycinanie wykrojów:

- Prasa taktująca z wykrojniki nożowymi
- Ploter laserowy
- Ploter z nożem oscylacyjnym

Laminowanie:

- Podklejanie folii i pianek błonami klejowymi



Optoelektronika



Moduły laserowe – produkcja własna

Semicon Sp. z o.o. jest największym producentem modułów laserowych w Polsce. Projektujemy i produkujemy lasery o różnych długościach fali i mocach optycznych, różnych rozmiarach i konstrukcjach mechanicznych. Nasze urządzenia znajdują zastosowanie w przemyśle, nauce, wojsku i medycynie.

Dzięki wieloletniemu doświadczeniu w zakresie optoelektroniki oferujemy profesjonalny serwis i konserwację sprzętu laserowego oraz modułów laserowych – zarówno własnych, jak i innych producentów. Dysponujemy także pełną gamą podzespołów do modułów laserowych (diody laserowe, zasilacze, elementy optyczne, układy scalone, sterowniki itp.) oraz wysoko wykwalifikowaną kadrą inżynierską.

Lasery liniowe

Lasery generatory linii to kompaktowe urządzenia wytwarzające dobrze widoczną linię laserową na dowolnej płaszczyźnie. Generatory linii świetnie sprawdzają się jako znaczniki linii cięcia w maszynach przemysłowych, piłach do drewna i kamienia oraz w systemach wizyjnych. Najpopularniejsze moduły generują linię czerwoną lub zieloną, jednak dostępnych wersji kolorystycznych jest dużo więcej, włączając w to zakres bliskiej podczerwieni.

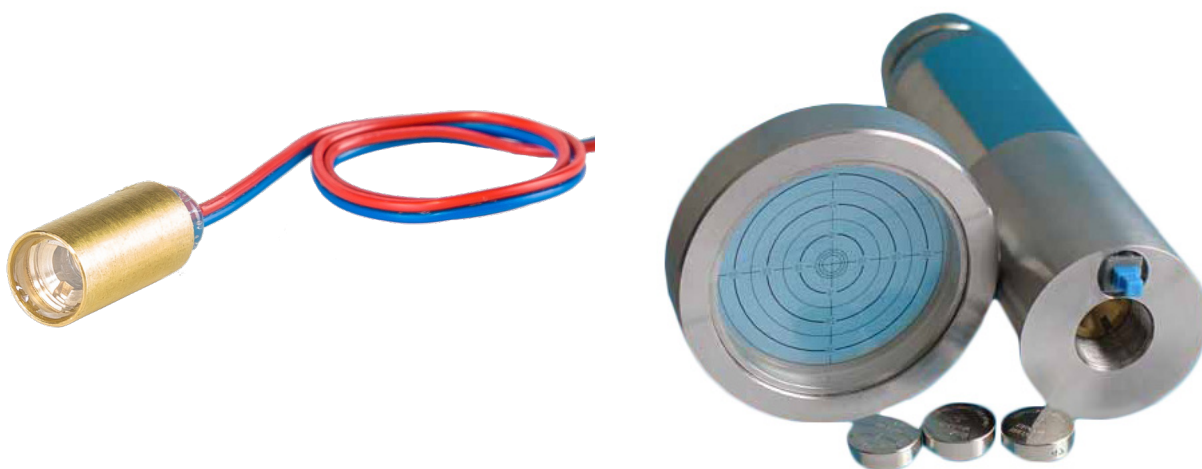
- Dostępne długości fali: 405–980 nm
- Zakres mocy optycznej: do kilku watów
- Stabilizacja mocy optycznej na wyjściu
- Układ miękkiego startu
- Zabezpieczenie przed odwrotną polaryzacją
- Optyka: akrylowa i szklana, z powłokami antyrefleksyjnymi
- Praca ciągła lub modulowana



Lasery krzyżowe

Lasery generatory krzyża to kompaktowe urządzenia wytwarzające na dowolnej płaszczyźnie dwie dobrze widoczne, przecinające się pod kątem prostym, linie laserowe. Generatory krzyża znajdują zastosowanie w przemysłowych systemach pozycjonowania, w przemyśle tekstylnym, odzieżowym, w sitodrukarkach oraz systemach wizyjnych.





Lasery punktowe

Lasery punktowe używane są jako wskaźniki, celowniki, elementy systemów alarmowych, nadajniki w barierach laserowych, czujniki itp. Jako producent jesteśmy w stanie dopasować większość parametrów urządzeń pod indywidualne wymagania:

- Kolor wiązki z całego zakresu spektrum widzialnego oraz podczerwieni
- Moc optyczna dopasowana precyzyjnie do warunków oświetlenia i wymogów bezpieczeństwa pracy
- Długość przewodów i parametry zasilania
- Wymiary urządzenia i stopień hermetyczności obudowy

Laserowe urządzenia pomiarowe

Urządzenia do pomiarów współosiowości i prostoliniowości obiektów, a także położenia i przesunięć obiektów. W naszej ofercie są urządzenia własnego projektu:

- LZP-1 – służy do wykonywania prostych pomiarów wzrokowych współosiowości i prostoliniowości obiektów. Składa się z lasera oraz ekranu pomiarowego
- LZP-2 – służy do pomiaru przemieszczeń, prostoliniowości i współosiowości obiektów. Urządzenie składa się z nadajnika laserowego oraz detektora położenia

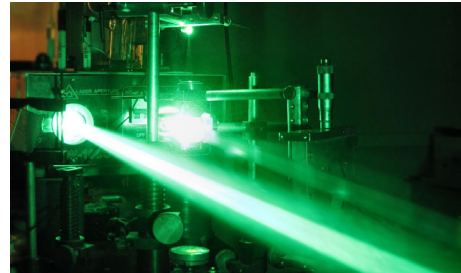


Podzespoły optoelektroniczne

Diody laserowe WAVE SPECTRUM LASER

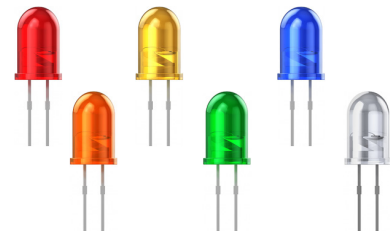
www.wavespectrum-laser.com

- Diody laserowe SM i MM ze złączami światłowodowymi
- Światłowodowe moduły laserowe SM wysokiej mocy
- Fotodiody ze złączem światłowodowym



Diody LED

- Standardowe diody mocy LED
- Moduły oświetleniowe i linijki LED
- Taśmy giętkie LED (standardowe i wodoodporne)
- Sterowniki do modułów LED



Akcesoria do laserów

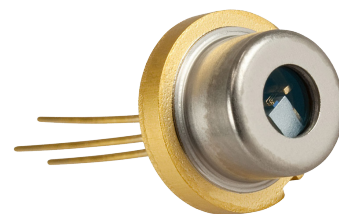
- Mechaniczne uchwyty do produkowanych przez Semicon modułów laserowych
- Zasilacze dedykowane do pracy z modułami laserowymi produkcji Semicon
 - Zasilacze wtyczkowe ze złączem LEMO
 - Zasilacze wtyczkowe ze złączem M12x1
 - Zasilacze na szynę DIN



Diody laserowe

Półprzewodnikowe diody laserowe ze względu na małe rozmiary, szeroki zakres dostępnych mocy optycznych oraz łatwość modulacji są bardzo praktycznym i ekonomicznym źródłem światła laserowego

- Szeroka gama diod laserowych CW w standardowych obudowach 5,6 mm oraz 9,0 mm
- Dostępne długości fal: 405 nm, 450 nm, 520 nm, 635 nm, 650 nm, 780 nm, 808 nm, 850 nm i 980 nm



Okulary ochronne YAMAMOTO



www.yamamoto-kogaku.co.jp



Okulary ochronne, zapewniające komfortową i bezpieczną pracę z laserami, w tym okulary ochronne stosowane w medycynie (lasery medyczne, lampy IPL) – zarówno dla pacjenta jak i operatora.

- Lekkie i wygodne w noszeniu, z możliwością zakładania na okulary korekcyjne
- Zgodność z normami i wymaganiami dyrektywy europejskiej, pełna dokumentacja i certyfikaty bezpieczeństwa, oznakowanie CE
- Idealne do zastosowań w medycynie oraz przemyśle

Czujniki do testowania LED



www.optomisticproducts.com, www.feasa.ie



Czujniki do testowania diod LED w opatentowanej technologii Universal LightProbe®. Niewielkich rozmiarów czujniki pozwalają na zbadanie barwy i natężenia światła diod (także migających) białych, zielonych, czerwonych, UV, IR.

- Różne konfiguracje czujników: wąskoszczelinowe, szerokoszczelinowe, o jednym lub trzech przewodach
- Przeznaczone do wielu aplikacji testowych w niemal każdych warunkach, możliwe do zastosowania na każdym etapie montażu produktu
- Dokładne i ergonomiczne

Sterowniki laserowe IC-HAUS



www.ichaus.de



Jesteśmy przedstawicielem renomowanego niemieckiego producenta układów scalonych iC-Haus. Oferujemy pełną gamę układów scalonych do sterowników laserowych tej firmy oraz gotowe, uniwersalne sterowniki naszej produkcji, wyposażone w gniazda pod diody laserowe.

- Enkodery, optoenkodery, linijki fotodiodowe
- Czujniki optyczne, konwertery DC/DC

Elementy optyczne

Dysponujemy szeroką gamą elementów optycznych przeznaczonych do pracy ze światłem laserowym: sferyczne i asferyczne soczewki akrylowe, szklane, jedno- i wieloelementowe, soczewki cylindryczne, okna oraz filtry szklane. Poprzez sieć podwykonawców oferujemy również elementy niestandardowe, wykonywane na zamówienie.

Dystrybucja

Podzespoły elektroniczne

SCHURTER



www.schurter.com



- Bezpieczniki polimerowe, resetowalne, topikowe, SMD, THT
- Oprawy bezpiecznikowe
- Warystory
- Gniazda i wtyki zasilające IEC 10A – 20A/250 VAC
- Moduły zasilające z filtrem przeciwzakłóceniovym
- Filtry przeciwprzepięciowe
- Filtry przeciwzakłóceniovie jedno- i trójfazowe
- Selektory napięcia
- Gniazda i wtyki sygnałowe audio, DIN, DC
- Diody i kontrolki LED
- Ekrany dotykowe 3,85” – 21,1”
- Przyciski
- Wyłączniki piezo z podświetleniem LED, przetaczniki sensoryczne
- Wyłączniki mechaniczne
- Zabezpieczenia termobimetaliczne:
 - Wyłączniki termiczne
 - Wyłączniki termiczno-magnetyczne
- Transformatory impulsowe
- Dławiki
- Przewody zasilające

LEMO



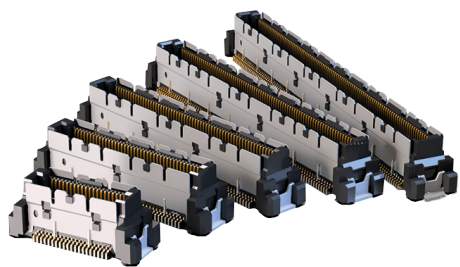
www.lemo.com



- Złącza:
 - Zatraskowe typu push-pull, wielopinowe do 114 kontaktów
 - Wysokonapięciowe do 50 kV, jednopinowe do 230 kV, koncentryczne
 - Hybrydowe:
 - Elektryczne + pneumatyczne
 - Wysoko- i niskonapięciowe
 - Koncentryczne + niskonapięciowe
 - Światłowodowe + niskonapięciowe
 - Światłowodowe jedno- i wielomodowe
 - Plastikowe Redel
 - Wodoszczelne, pyłoszczelne, próżnioszczelne (IP66, IP68)
 - „Patch panele” do audio-video
 - Przejściówki do BNC, C, UHF, N, SMA
 - Przewody Northwire – koncentryczne, triaksalne, audio-video, komputerowe wysokonapięciowe, światłowodowe, hybrydowe, medyczne
- Konwertery sygnałów audio-video
- Przykładowe aplikacje: medyczna, audio-video, pomiarowe, robotyka, motosport, militarne, areospace

EPT

www.ept.de

- Złącza press-fit flexlink board to board – równoległe połączenie płytek PCB (odległość płytek PCB 5–25 mm)
- Złącza press-fit flexlink jumper – szeregowe łączenie płytek PCB
- Złącza DIN 41612 w technologii press-fit, THT
- Złącza Colibri – złącze board to board o rastrze 0,5 mm
- Złącza SMT w rastrze 1,27 mm (męskie, żeńskie, proste, kątowe, zaciskane na taśmie)
- Złącza Backplane VPX
- Złącza męskie i żeńskie do piętrowego montażu PCB: PC/104, PC/104 plus
- Złącza zasilające THT w technologii press-fit
- Listwy pinowe press-fit – proste, kątowe

SANYO DENKI

www.sanyodenki.eu




- Wentylatory o żywotności do 200 000 godz.
- Wentylatory bryzgoszczelne i olejoodporne
- Wentylatory ze sterowaniem PWM
- Silniki krokowe 2, 3, 5-fazowe
- Silniki krokowe ze zintegrowanym sterownikiem
- Serwosilniki DC do 500 W ze wzmacniaczami
- Serwosilniki AC 30 W – 30 kW ze wzmacniaczami

RTA

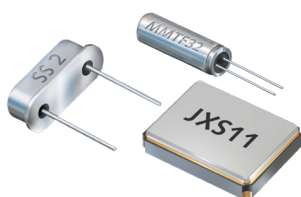
www.rta.it



- Sterowniki silników krokowych:
 - Uniwersalne DC 39–140 V/AC 28–100 V, 8 A/regulacja prądu
 - Open frame, do montażu na PCB, format Eurokarty, w obudowach metalowych
 - Minikrok, wbudowany programowalny kontroler ruchu

JAUCH

www.jauch.de



- Rezonatory kwarcowe
- Generatory kwarcowe

SUNON

www.sunon.com




- Wentylatory DC:
 - Napięcie: 5 V, 12 V, 24 V, 48 V
 - Wymiary od 25 x 25 mm do 120 x 120 mm
 - Promieniowe i osiowe, o podwyższonej żywotności do 200 000 godz.
 - Bryzgoszczelne
- Wentylatory AC:
 - Napięcie 115 V, 230 V
 - Wymiary od 60 x 60 mm do 280 x 280 mm

STÄUBLI EC

ec.staubli.com



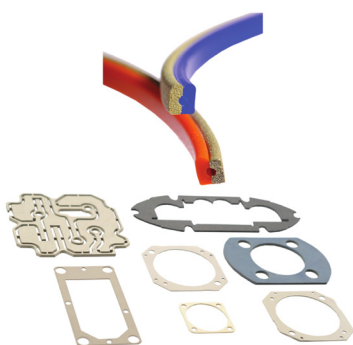


- Złącza fotowoltaiczne MC4 i MC4 EVO2
 - Montowane na przewodach
 - Montowane w obudowach urządzeń np. rozdzielnic, inwerterów
 - Złącza równoległe (trójniki)
- Przewody solarne FLEX SOL EVO TX na napięcie 1500 V DC
- Narzędzia do montażu: klucze, zaciskarki, ściągacze izolacji
- Puszki przyłączeniowe do modułów PV

Złącza posiadają certyfikat zgodności z najnowszą normą: IEC 62852:2014/AMD1:2020

GETELEC

www.getelec.com

- Uszczelki elektroprzewodzące
- Materiały elektroprzewodzące
- Materiały termoprzewodzące
- Absorbery mikrofalowe
- Sprężyste uszczelki z brązu berylowego
- Materiały ekranujące spełniające normę lotniczą
- Silikony przewodzące i izolacyjne
- Formowanie termoplastyczne

MICROPRECISION ELECTRONICS

www.microprecision.ch




- Dedykowane rozwiązania dla producentów urządzeń dźwigowych
- Nowa seria ekonomicznych wyłączników z klasą ochrony IP40
- Najwyższej jakości kontrolki LED dla aplikacji medycznych, motoryzacyjnych, lotniczych, militarnych

VPT

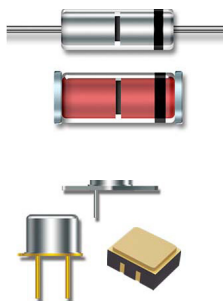
www.vptpower.com



- Konwertery DC-DC
- Filtry EMI
- Akcesoria montażowe
- Usługi inżynierskie – projektowanie systemów zasilania w aplikacjach krytycznych
- Kompletnie magnetyczne sprzężenie zwrotne bez zastosowania sprzężania optycznego
- Kontrolowany układ zabezpieczający przed zbyt niskim napięciem, w celu eliminacji powolnego uruchamiania modułu
- Moduły wysokiej mocy
- Moduły o niskim szumie wysokiej częstotliwości

VPT Components

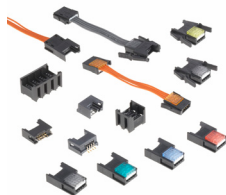
www.vptcomponents.com



- Półprzewodniki do zastosowań w aplikacjach krytycznych i najtrudniejszych środowiskach
- Tranzystory bipolarne o wysokiej niezawodności, w tym wersje odporne na promieniowanie, zakwalifikowane do MIL-PRF-19500
- MOSFETY oferowane w opcjach JANS i JANSR
- Diody o wysokiej niezawodności zakwalifikowane do arkuszy ciętych MIL-PRF-19500 i oferowane w poziomach jakości JAN, JANTX, JANTXV i JANS

3M

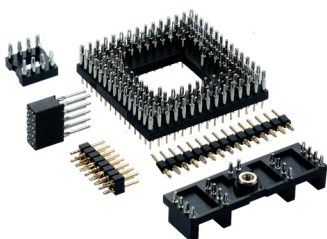
www.3mpolska.pl



- Przewody wstążkowe, ekranowane, do szybkiej transmisji danych
- Złącza IDC, MDR, SDR, MINI-CLAMP, D-SUB
- Podstawki i klipsy pomiarowe DIP, SOIC, PLCC

PRECI-DIP

www.precidip.com

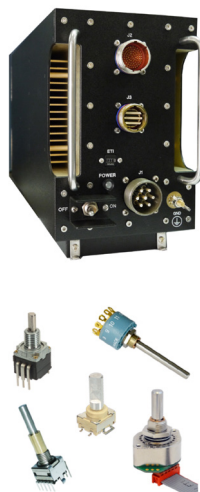


- Podstawki pod układy scalone DIP, PLCC, SOIC, PGA, BGA
- Listwy precyzyjne z rastrem 1,0–2,54 mm
- Piny i listwy sprężyste
- Złącza do aplikacji w technologii medycznej, militarnej, kosmicznej oraz do oświetlenia LED
- Złącza do kart chipowych oraz do PCB
- Piny oraz gniazda do złącz militarnych (MIL Contact)



- Przewody wg kompozycji własnej klienta (czas oczekiwania: 4 tygodnie, minimalne zamówienie: 305 m):
 - Wielożyłowe superelastyczne ekranowane (ze wspólnym ekranem lub wieloma)
 - Hybrydowe
 - Koncentryczne superminiaturowe
 - Przewody niskoszumowe
 - Przewody audio-video, w tym przewody niskoszumowe w unikalnej konstrukcji NEWtral®
 - Lice o przekroju okrągłym lub profilowanym, lice w izolacji
 - Przewody nawojowe
 - Miedziane oploty
 - Przewody spiralne
 - Silnoprądowe
- Otuliny i materiały izolacji żył wewnętrznych do wyboru: guma silikonowa, PVC (różne rodzaje), polyolefiny (polietylen + polipropylen), fluoropodobne (PFA, FEP, ETFE, MFA), poliuretany, TPE (różne rodzaje), poliester, nylon, kapton
- Rurki plastikowe wg projektu klienta (dowolna ilość otworów, średnica, materiał itp.)
- Oploty miedziane izolowane płaskie i okrągłe

ELMA



- Komponenty obrotowe:
 - Przetaczniki kodowe, enkodery mechaniczne i optyczne, przetaczniki wielopozycyjne, przetaczniki audio
- Obudowy dla urządzeń elektronicznych:
 - Kasety 19-calowe dla systemów VME i Compact PCI
 - Kasety 19-calowe o podwyższonej ochronie EMC
 - Obudowy aluminiowe lakierowane proszkowo
 - Obudowy typu desktop
 - Obudowy aluminiowe IP67
 - Prowadnice teleskopowe
 - Panele czołowe
- Prowadnice kart enkodery mechaniczne zgodne ze standardem MIL-STD-202G

CYNERGY3



- Czujniki przepływu cieczy
- Kontaktrony z izolacją HV
- Kontaktrony do zastosowań wysokiej częstotliwości

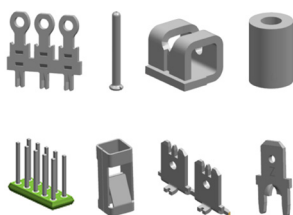


MICROTHERM

MICROTHERM

www.microtherm.de

- Wyłączniki termiczne
- Bezpieczniki termiczne
- Termostaty nastawne



ZIERICK

ZIERICK
ENGINEERED INTERCONNECTION SOLUTIONS

www.zierick.com

- Podzespoły mechaniczne do montażu płytek elektronicznych, również w wersji SMD (kołki, oczka, podstawki bezpiecznikowe, złącza itp.)
- Łączówki do szybkiego montażu przewodów na płycie drukowanej



WECO

WECO®

www.wecogroup.com

- Złącza śrubowe i listwy zaciskowe (terminal block)
- Złącza typu terminal block SMarTconn® z rastrem 3,5 mm i 5,0 mm przeznaczonych do montażu SMT
- Złącza oferowane są w różnych konfiguracjach:
 - Z bocznym wejściem przewodu, kątowym jak i prostopadłym do powierzchni płytki
 - Złącza rozłączne męskie z prostopadłym bądź bocznym wejściem (z plastikową nakładką dla ssawki SMT)
 - Listwy kołkowe SMD (z plastikową nakładką montażową dla ssawki SMT)



Złącza Militarne MIL-DIL-38999

- Złącza powszechnie stosowane w wyposażeniu i pojazdach wojskowych
- Kilka rozmiarów obudów
- Wielopinowe
- Zakręcane, odporne na wibracje
- Wodoszczelne
- Piny: zasilające, sygnałowe, RF, optyczne



TEAM MAGNETICS

team  magnetics

www.teammagnetics.de

- Transformatory
- Transformatory niskoprofilowe od 20 do 300 kHz
- Dławiki
- Przekładniki prądowe

KONTAKT CHEMIE

www.crcind.com



- Preparaty czyszczące:
 - Kontakt 60
 - Kontakt WL
 - Video 90
 - Kontakt PPC
 - Label Off
 - Degreaser 65
 - Sreet TFT, Antistatic 100
- Preparaty smarujące:
 - LubOil 88
 - Kontakflon 85
 - Silicone 72
- Preparaty zabezpieczające:
 - Kontakt 61
 - Kontakt Gold 2000
 - Vaseline 701
 - Kontakt 40
 - Fluid 101
- Lakiery do zabezpieczeń płytek drukowanych:
 - Plastik 70
 - Urethan 71
- Sprężone powietrze:
 - Dust Off 67
 - Dust Off 360
 - Jet Clean 360
- Powłoki elektroprzewodzące:
 - Emi 35
 - Grafit 35

ELECTROLUBE

www.electrolube.com



- Środki do mycia płytek drukowanych i szablonów:
 - Seria Safewash 2000 – na bazie wodnej
 - Seria Fluxclean – środki na bazie rozpuszczalnikowej
- PCM – maskująca zalewa lateksowa
- Kleje i pasty termoprzewodzące
- Smary do kontaktów elektrycznych, również wysokonapięciowych
- Powłoki przewodzące na bazie niklu
- Żywicze:
 - Epoksydowe
 - Poliuretanowe
 - Bezbarwne do LED i elektroniki
 - Silikonowe



HUNTSMAN

www.huntsman.com



- Żywice poliuretanowe i epoksydowe do zalewania układów elektronicznych
- Kleje



PERMACOL

www.permacol.nl



- Kleje elektroprzewodzące
- Żywice przezroczyste do LED
- Kleje SMD
- Zalewy epoksydowe i poliuretanowe



WACKER CHEMIE AG

www.wacker.com



- Masy silikonowe do elektroniki i elektrotechniki
- Silikonowe pokrycia cienkowarstwowe
- Kleje i silikonowe uszczelniacze
- Pasty i smary: Elastosil N2010, Elastosil E41, Elastosil E43, Elastosil N2199, Silikonepaste



MOMENTIVE, ACC SILICONES, DOW

www.dow.com, www.acc-silicones.com,
www.momentive.com



- Zalewy silikonowe jedno- i dwuskładnikowe
- Kleje silikonowe
- Pasty termoprzewodzące
- Pokrycia cienkowarstwowe conformal coating



COTRONICS

www.cotronics.com



- Kleje:
 - Termoprzewodzące, elektroprzewodzące, optyczne, UV, wysokotemperaturowe
- Ceramiczne pokrycia ochronne

POLYTEC-PT

www.polytec-pt.com



- Kleje:
 - Elektroprzewodzące
 - Termoprzewodzące
 - Do złączy światłowodowych
 - Do optyki
 - UV

MG CHEMICALS

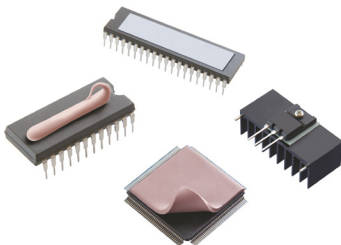
www.mgchemicals.com



- Żywice i smary elektroprzewodzące
- Żywice termoprzewodzące
- Pisaki:
 - Srebrne lakiery elektroprzewodzące
 - Pisaki niklowe elektroprzewodzące
 - Korektor zielony solder maski
 - Topnik „no clean” w formie pisaka
- Zmywacze w żelu do usuwania lakierów i klejów
- Druty lutownicze z topnikiem „no clean”

FUJIPOLY

www.fujipoly.com



- Żelowe materiały termoprzewodzące SARCON (do 18 W/m²*k)
- Podkładki termoprzewodzące
- Pasty termoprzewodzące
- Złącza elastomerowe (małe rastry) do LCD
- Uszczelniacze EMC
- Taśmy

KOKI

www.ko-ki.co.jp



- Pasty i kleje do montażu powierzchniowego

XURON CORP.

www.xuron.com



- Zalewa lateksowa Rover Mask do zabezpieczania wydzielonych miejsc na płytce zadrukowywanej przed zalutowaniem, usuwa się bez śladu



- Rolki czyszczące SMT
- Patyczki czyszczące SMT
- Ściereczki bezpyłne
- Szpachle SMT
- Grid Lock – montażowe podpory do płytek SMT

MATERIAŁY ANTYSTATYCZNE



- Opaski antystatyczne na rękę i buty
- Opaski ESD
- Maty stołowe ESD: odporne na przypalanie, dwuwarstwowe
- Maty podłogowe
- Przewody do opasek, uziemiające, wtyki, adaptery
- Narzędzia antystatyczne:
 - Pęsety
 - Szczotki
 - Szczypce
- Odzież ochronna
- Testery ESD, testery opasek i uziemienia
- Chemia antystatyczna
- Rękawiczki antystatyczne z elastycznej dzianiny nylonowej z domieszką włókna węglowego, palce poliuretanowe, kropkowane
- Opakowania ESD, tacki JEDEC

Chemia dla przemysłu

CRC – INDUSTRIES



- Preparaty czyszczące: CRC Dust Free, CRC Contact Cleaner
- Zmywacze przemysłowe: Industrial Degreaser, Complex Blue, Foam Cleaner, Lectra Clean
- Produkty antykorozyjne pokrywające: CRC Zinc, CRC Galva Brite, Inox 200
- Oleje do obróbki skrawaniem, oleje smarne
- Smary, pasty, suche smary
- Produkty antykorozyjne zabezpieczające: CRC 3-36, CRC SP 400, CRC SP 350
- Produkty spawalnicze
- Uszczelniacze

3M



www.mmm.com



- Seria aerozoli technicznych Scotch
- Preparaty ochronne, izolacyjne, czyszczące
- Żele ułatwiające przeciąganie przewodów i wiązek kablowych
- Preparaty do czyszczenia izolacji kabli
- Dwuskładnikowe kleje strukturalne Scotch-Weld EPX
- Kleje cyjanoakrylowe i anaerobowe Scotch-Weld (Rite-Lok)
- Żywicze proszkowe, poliuretanowe, epoksydowe

LPS



www.lpslabs.com



- Smary/Penetranty: LPS1, LST, TKX, Force842, KB-88, Nikiel Anti-Seize
- Inhibitory korozji: LPS3, LPS2, Cold Galvanize
- Środki czyszczące do elektroniki: CFC Free
- Odtłuszczacze przemysłowe: Precision Clean, A-151, PreSolve, Zero Tri
- Smary: ThermaPlex, LPS2
- Płyny chłodzące do odróbki skrawaniem: Tapmatic TriCut, Tapmatic GOLD, Tapmatic DualAction
- Preparaty z aprobatami lotniczymi, militarnymi, spożywczymi, przemysłowymi, automotive

DYKEM



- Markery przemysłowe kolorowe:
 - Napisy stałe i napisy zmywalne
 - Dla przemysłu spożywczego
 - O podwyższonej czystości (aerospace)
 - O dużej odporności termicznej
 - Ze znacznikiem UV
- Płyny kontrastowe do trasowania stali
- Cross Check Torque
 - Kolorowe fluorescencyjne szybko schnące pasty
 - Naruszenie plombki oznacza poluzowanie połączenia śrubowego, bądź nieuprawnioną ingerencję
 - Dopuszczenia aerospace

www.semicon.com.pl

Produkty chemiczne do celów obronnych, lotnictwa i inne

Henkel/Loctite (USA)




www.henkel.com www.henkel-adhesives.com



- Kleje
- Uszczelniacze
- Środki czyszczące
- Aktywatory
- Smary

Marki

- Loctite
- Teroson
- Bonderite
- Frekote
- Technomelt

Zip-Chem (USA)



www.zipchem.com



- Inhibitory korozji
- Smary
- Przygotowanie powierzchni
- Środki czyszczące
- Produkty specjalne:
 - Cor-Ban
 - Sur-Prep
 - Aero-Lube
 - Calla
 - Accu-Cool

Armite (USA)



www.armite.com



- Smary o specyfikacjach przemysłowych i wojskowych
- Smary/penetratory
- Związki zapobiegające korozji
- Związki zapobiegające zatarciu
- Rozpuszczalniki i zmiękczacze

Daubert Chemical Company (USA)



www.daubertchemical.com



- Powłoki antykorozyjne - tectyl - specyfikacja MIL i Aero
- Smary przemysłowe
- Kleje

Materiały dla elektroniki i przemysłu

3M

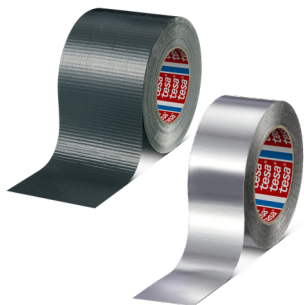
www.3mpolska.pl



- Przewody wstążkowe, ekranowane, do szybkiej transmisji danych
- Złącza IDC, MDR, SDR, Mini-Clamp, D-SUB
- Podstawki testowe i klipsy DIP, SOIC, PLCC
- Taśmy elektrotechniczne
 - Termoprzewodzące
 - Elektroizolacyjne i PCV
 - Antykorozyjne
 - Samospajalne (samowulkanizujące)
 - Wysokotemperaturowe i ognioochronne
 - Montażowe, naprawcze i maskujące
 - Ekranujące i uziemiające
- Taśmy i błony klejowe:
 - Jednostronnie klejące, dwustronnie klejące DC, VHB
 - Błony do laminowania pianek i dużych powierzchni
 - Uszczelniające
- Kleje Scotch-Weld, strukturalne, akrylowe, epoksydowe, poliuretanowe
- Kleje w butlach do pokrywania substratów i dużych powierzchni
- Uszczelniacze motoryzacyjne i przemysłowe
- Kleje i preparaty w aerozolu
- Preparaty konserwujące
- Płyny specjalistyczne
- Materiały specjalistyczne do Lotnictwa i sektora militarnego:
 - Taśmy antyerozyjne PPT
 - Kleje i uszczelniacze dla lotnictwa
 - Kleje błonkowe – strukturalne do kompozytów
 - Osłony radarów PPT
- 3M Dział bezpieczeństwa pracy BHP:
 - Ochrona dróg oddechowych: półmaski, maski filtrujące, pochłaniacze
 - Ochrona słuchu: ochronniki PELTOR, E-A-Rfit
 - Ochrona głowy i twarzy: kaski, maski ochronne
 - Ochrona ciała: kombinezony i fartuchy

TESA

www.tesa.com



- Taśmy przemysłowe do motoryzacji, elektroniki, produkcji AGD, pojazdów specjalnych:
 - Taśmy dwustronnie klejące i błony klejowe
 - Taśmy akrylowe (ACX PLUS)
 - Taśmy poliestrowe, wysokotemperaturowe
 - Taśmy ekranujące, izolujące
 - Taśmy jednostronnie klejące PET włókninowe
 - Folie ochronne
 - Taśmy maskujące

www.semicon.com.pl

IPG – INTER TAPE POLYMER GROUP



www.itape.com

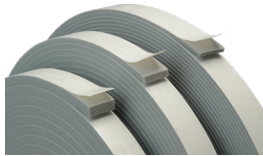


- Taśmy do sektora militarnego, lotniczego i motoryzacji:
- Taśmy maskujące, elektrotechniczne
- Materiały pomocnicze, taśmy maskujące i ochronne
- Taśmy aluminiowe odporne na chemikalia z certyfikatem lotniczym
- Taśmy pakowe i podajniki, aplikatory do taśm
- Taśmy poliestrowe MOOP

SAINT-GOBAIN



www.saint-gobain.com



- Taśmy akrylowe dwustronnie klejące serii A7200, A7300, A7500, A7600
 - NORBOND, NORSEAL
- Pianki i taśmy specjalistyczne poliuretanowe, PTFE, silikonowe, termoprzewodzące
 - CHEMSTIK®, NORSIL®, Thermalbond®, ThermaCool®
- Taśmy ekranujące i izolacyjne, elektrotechniczne
 - H-OLD, CHR

BERRY



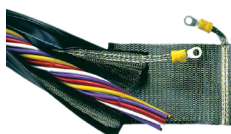
www.berryglobal.com



- Specjalistyczne taśmy do lotnictwa, motoryzacji i przemysłu
- POLYKEN – taśmy dwustronnie klejące
- Taśmy DUCT TAPE mocujące do wiązki kabli, rur i transportu materiałów
- Folie ochronne
- Taśmy dla przemysłu lotniczego i militarnego
- Taśmy CARGO uszczelniające w lukach bagażowych samolotu



RURKI TERMOKURCZLIWE – DSG CANUSA



RURY OSŁONOWE, EKРАНUJĄCE – ZIPPER-TECHNIK

TAŚMY KAPTONOWE



- Grubość 50 i 100 μm
- Klej silikonowy
- Rolki, kółka, wykroje
- Odporność temperaturowa: od -70°C do $+200^{\circ}\text{C}$
- Narażenie chwilowe do 300°C (lutowanie na fali)
- UL-94 V-0

Aparatura i akcesoria pomiarowe

PTR-MESSTECHNIK, QA, LEENO, Ingun

www.gatech.com, www.ptr.eu, leeno.com, ingun.com



- Igły testowe do kontroli płytek drukowanych po montażu w technologii SMT i THT
- Igły przełączające z mikroprzełącznikiem wewnątrz do testów obecności pinu lub obudowy
- Igły testowe do kontroli wiązek kablowych
- Igły testujące złącza koncentryczne
- Igły „push back” o dużej sile sprężyny
- Piny sprężyste do łączenia płytek, do ładowarek
- Narzędzia do igieł testowych
- Oprawki do igieł testowych

CAMI

www.camiresearch.com



- Testery wiązek kablowych CableEye®:
 - Testery nisko i wysokonapięciowe
 - Wersja podstawowa 128 punktów testowych
- Budowa modułowa z możliwością rozbudowania:
 - Testery niskonapięciowe do 2560 punktów testowych
 - Testery wysokonapięciowe do 1024 punktów testowych
- Pomiar oporności przejścia:
 - Niskonapięciowe od $0,02 \Omega$ do $10\text{M} \Omega$
 - Wysokonapięciowe od $0,1 \Omega$ do $5\text{G} \Omega$
- Opcja pomiaru 4-przewodowego
- Możliwość podłączenia płyt PCB lub wiązek testowych
- Możliwość wyprodukowania dedykowanej płyty PCB lub wiązki kablowej wraz z niestandardowymi złączami

SENSATA, 3M, POMONA

www.sensata.com, www.3mpolska.pl,
www.pomonaelectronics.com



- Podstawki i klipsy pomiarowe do układów scalonych w obudowie: DIL, PLCC, SOP, TSOP, QFP, BGA, SOIC

ELECTRO PJP

www.electro-pjp.com



- Akcesoria pomiarowe $\varnothing 2$ mm, $\varnothing 4$ mm
 - Przewody pomiarowe, sondy, krokodyłki
 - Chwytyki, adaptery
- Akcesoria pomiarowe o podwyższonej klasie bezpieczeństwa (1000 V, CAT III)
 - Przewody pomiarowe
 - Wtyki, gniazda, adaptery
 - Sondy, chwytyki, krokodyłki
- Bezpieczne akcesoria pomiarowe wysokiej częstotliwości (1000 V, CAT II/600 V, CAT III)
 - Sondy oscyloskopowe, końcówki do sond
 - Przewody BNC, adaptery BNC



TECHNOWILL

www.technowill.com



- Wysokoprądowe (do 800 A) akcesoria połączeniowe
 - M8, M12, M16
- Elastyczne kable zasilające 1,5–300 mm² ze złączami



STÄUBLI EC

www.staubli.com



- Akcesoria pomiarowe o podwyższonej klasie bezpieczeństwa (1000 V, CAT III oraz 1000 V, CAT IV)
 - Przewody pomiarowe
 - Wtyki, gniazda, adaptery
 - Sondy, chwytyki, krokodyłki
- Bezpieczne akcesoria pomiarowe wysokiej częstotliwości (1000 V, CAT II; 600V, CAT III)
 - Sondy oscyloskopowe
 - Kończówki do sond
 - Przewody BNC
 - Adaptery BNC

Narzędzia dla elektroniki

ERSA

www.ersa.de



- Lutownice, stacje lutownicze
- Stacje do napraw PCB oraz reballingu BGA
- Reballing

sklep.semicon.com.pl



PANAVISE



www.panavise.com

- Imadła na przegubie kulowym
- Uchwyty do płytek elektronicznych



XURON CORP.



www.xuron.com

- Precyzyjne cążki boczne, również z chwytakiem obciętego materiału
- Szczypce do krępowania wyprowadzeń
- Ściągaczka izolacji przewodów
- Nożyce, cążki do materiałów bardzo twardych



WEIDMÜLLER



www.weidmuller.de

- Profesjonalne narzędzia STRIPAX do obróbki przewodów, kabli, zaciskania złączy, konektorów



JDV



www.jdvproducts.com

- Narzędzia do połączeń owijanych wire-wrap
- Kynar – drut 24AWG-30AWG



3M



www.3mpolska.pl

- Narzędzia do obróbki przewodów
- Narzędzia do zaciskania złączy CHG, MDR
- Precyzyjne materiały mikrościerne: narzędzia ręczne, papiery ściernie, tkaniny



PĘSETY

- Precyzyjne
- Montażowe
- Antystatyczne
- Proste i zakrzywione

CIRCUITMEDIC



www.circuitmedic.com



- Zestawy naprawcze PCB
 - Naprawa uszkodzonych padów
 - Naprawa uszkodzonych przelotek
 - Odbudowa PCB
 - Metalizowanie przelotek

SPIRIG

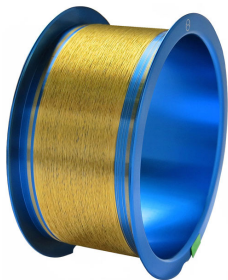


www.spirig.com



- Plecionka miedziana WICK – nasączona topnikiem „no clean” umożliwiającym szybkie rozlutowywanie poprzez odciąganie cyny z punktu lutowniczego
- Termoczułe znaczniki temperatury CelsiStrip, CelsiPoint (40°C – 260°C)

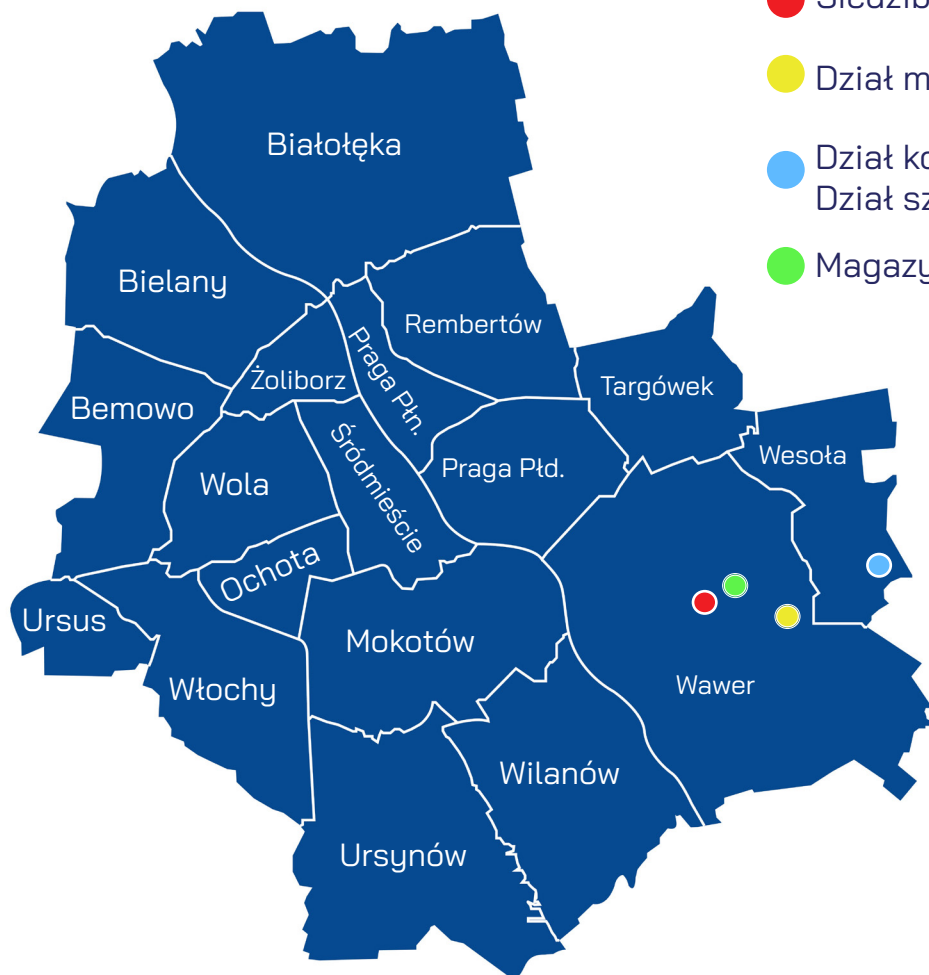
Materiały specjalne



- Materiały półprzewodnikowe: Si, Ge, GaAs
- Materiały optyczne: Si, Ge, ZnSe, kwarc, szafir
- Metale czyste
- Targety do rozpylania magnetronowego
- Obudowy przyrządów półprzewodnikowych
- Materiały ceramiczne
- Materiały dla technologii ogniw i paneli słonecznych, technologii OLED
- Druty do bondingu

Naszą bogatą ofertę dostosowujemy do potrzeb i wymagań Klientów. Wychodząc naprzeciw różnorodnym oczekiwaniom:

- Realizujemy zamówienia specjalne, spoza standardowej oferty
- Zapewniamy wsparcie techniczne wyszkolonych specjalistów
- Pakujemy i etykietujemy produkty według życzenia kontrahentów
- Organizujemy dostawy według indywidualnych wymagań
- Oferujemy dostawy na całym świecie



● Siedziba główna Semicon Sp. z o.o.

● Dział montażu elektroniki

● Dział konwertingu materiałów
Dział szablonów SMT

● Magazyn Główny

Kontakt

Siedziba główna Semicon Sp. z o.o.

ul. Zwoleńska 43/43A
04-761 Warszawa
tel: 22 615 73 71
info@semicon.com.pl

Magazyn Główny

ul. Radomszczańska 19
04-764 Warszawa
tel: 48 691 680 900
radomszczanska@semicon.com.pl

Dział montażu elektroniki

ul. Ezopa 71A
04-805 Warszawa
tel: 22 825 24 64
EMSinfo@semicon.com.pl

Dział szablonów SMT

ul. Zakrętowa 4
05-077 Warszawa
tel: 22 615 27 05
szablony@semicon.com.pl

Dział konwertingu materiałów

ul. Zakrętowa 4
05-077 Warszawa
tel: 22 102 22 52
tasmy@semicon.com.pl