

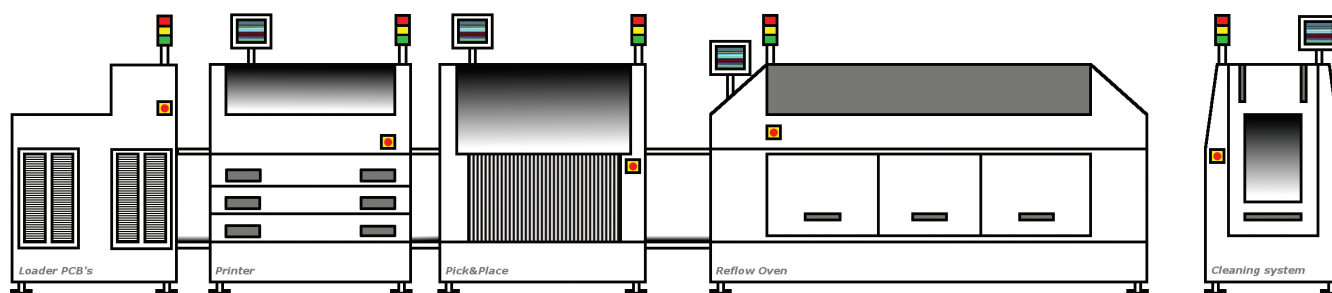
KATALOG PRODUKTÓW



Materiały i urządzenia lutownicze

spis treści

s. 4	Pasty lutownicze
s. 6	Druty lutownicze
s. 8	Topniki do lutowania
s. 10	Spoiwa lutownicze
s. 11	Produkty do redukcji zgarów
s. 12	Preformsy
s. 13	Zmywacze do PCB
s. 14	Zmywacze do szablonów i wadliwych nadruków
s. 15	Zmywacze do czyszczenia maszyn
s. 16	Topniki do napraw
s. 17	Materiały pomocnicze
s. 18	Smary kontaktowe
s. 19	Pasty termoprzewodzące
s. 20	Lakiery zabezpieczające
s. 21	Żywice zabezpieczające
s. 22	Kleje do elementów SMD
s. 23	Analiza składu chemicznego
s. 24	Stacje naprawcze Expert
s. 25	Urządzenia do serwisowania elektroniki
s. 26	Uniwersalne systemy mocowań PCB
s. 27	Precyzyjne dyspensery do past, topników i klejów
s. 28	Urządzenia do krępowania elementów THT oraz separatory PCB
s. 30	Wykresy porównawcze
s. 31	Firma LENZ
s. 32	Dane kontaktowe



Pasty lutownicze str. 4 i 5

- OM 338 PT
- OM 338 CSP
- CVP 390V
- CVP 390 (OL107F-A)
- OM 353
- OM 362
- OM 520
- OM 550 / OM 565
- OM 5100
- OM 5002

Kleje do SMD str. 22

- 2040D
- 2040S/40

Zmywacze str. 14

- C8882
- C8622

Preformsy str. 12

- 0402
- 0603
- 0805
- 1206

Zmywacze do czyszczenia maszyn str. 15

- C8508
- C8502
- E5321

Wskaźniki temperaturowe Reatec str. 17

- zakres 138 - 188
- zakres 199 - 260

Zmywacze do PCB str. 13

- A4241
- A4625B
- A4703
- A4651US

Zmywacze do szablonów str. 14

- E5611
- A8820

Spoiva lutownicze str. 10 i 11

- SnCX Plus 07 ULL
- SnCX 100
- SACX 0307 ULL
- SAC305 ULL
- HiFlo SnPb

Antyutleniacze str. 11

- SACX
- P3

Preparat maskujący str. 17

- Rover Mask

Topniki do lutowania str. 8 i 9

- Alpha EF 2202
- Alpha PV 71
- Alpha RF32 LCF-M
- Alpha SLS 65C
- Alpha SLS 65
- Alpha EF 6103
- Alpha EF 6100
- Alpha EF 6850 HF
- Alpha RF 800
- Alpha EF 8000 TF

Wskaźniki temperaturowe Reatec str. 17

- zakres 82 - 132

Topniki do napraw str. 16

- RMA 7
- OM 338 BGA
- L3
- Topnik w kamieniu

Spoiva do pobielania str. 10 i 11

- SnCX Plus 07 ULL
- SnCX 100

Topniki do pobielania str. 8 i 9

- RF 800
- EF 2202

Urządzenia do serwisu str. 25

- Hot Beam
- Hot Plate
- Smart Desolder
- Mini Oven

Stacje naprawcze str. 24

- Expert 10.6

Dyspensery str. 27

- Smart Dispens 06
- Clever Dispens 06

Druty lutownicze str. 6 i 7

- Fluitin 1532
- Telecore HF 850
- Telecore XL 825
- Telecore +

Urządzenia do mocowania PCB str. 26

- Handy Fix 03
- Handy Fix 03.1
- Handy Fix 05
- Handy Fix 06

Zmywacze do napraw:

- C141-X str. 15
- Kontakt PCC str. 17

Spoiva do agregatów selektywnych str. 10 i 11

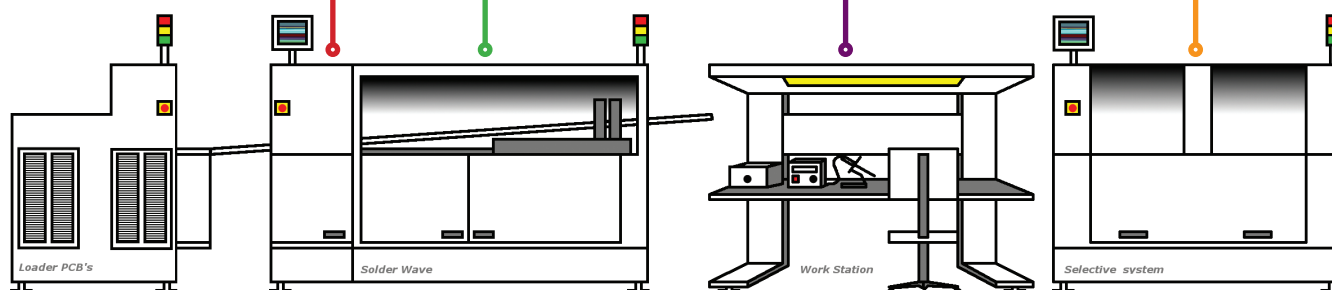
- SACX Plus 0307 ULL
- SAC305 ULL
- HiFlo SnPb

Druty bezrdzeniowe str. 7

- SACX Plus 0307
- SAC305
- SnPb

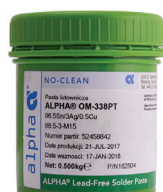
Topniki do agregatów selektywnych str. 8 i 9

- SLS 65C
- EF 6100
- EF 8000 TF



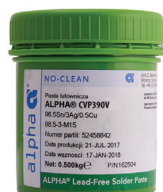
Pasty lutownicze

Pasty przeznaczone są do lutowania elementów SMD w technologii bezołowiowej i ołowiowej. Wyróżniają się doskonałymi właściwościami zwilżania lutowanych elementów, zwiększoną odpornością na kuleczkowanie oraz bardzo dobrą jakością nadruków przez szablony o skomplikowanym wzorze i strukturze „fine pitch”. Pastami można lutować zarówno w atmosferze powietrza jak i azotu. Producentem past lutowniczych Alpha jest firma MacDermid Alpha.



Pasta OM 338PT / OM 338CSP

Pasta OM338PT charakteryzuje się szerokim oknem technologicznym procesu, zwiększoną odpornością na kuleczkowanie, dobrą zwilżalnością pół lutowniczych w tym pokryć OSP oraz doskonałą jakością nadruków przez szablony o skomplikowanym layoucie i strukturze „fine pitch”. Pasta OM338CSP o typie ziarna 4,5 przeznaczona do szerokiego zakresu zastosowań. Pasta zapewnia doskonałą wydajność nadruku (do 150 mm/s.) na różnych rodzajach płyt PCB.



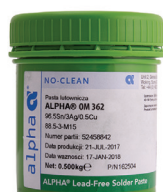
Pasta CVP 390V

Pasta zaprojektowana w celu zwiększenia elastyczności produkcji i zapewnienia stałej wydajności drukowania. CVP390V charakteryzuje się najlepszą w swojej klasie niezawodnością elektrochemiczną spełniając najbardziej rygorystyczne testy SIR. Pasta zapewnia wysoką niezawodność w trudnych warunkach pracy przy gęsto obciążonych płytkach.



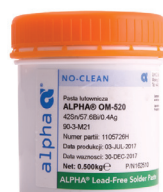
Pasta OM 353

Najnowocześniejsza pasta znajdująca się w naszej ofercie. Zestaw topników został opracowany pod kątem pełnej kompatybilności z ziarnem typu 5. Pasta OM 353 posiada bardzo szerokie okno procesu. Jest idealnym wyborem jeżeli chcemy zminimalizować ilość voidsów (pustek) i defektu „Head in Pillow”.



Pasta OM 362

OM362 jest bezołowiową i bezhalogenową pastą lutowniczą, zaprojektowaną w celu zredukowania zjawiska „voids” pod wszystkimi komponentami, wliczając w to komponenty BTC (bottom termination components). W testach zgodnych z normą IPC-7095 klasa III pod komponentami BGA pasta ALPHA OM 362 osiągnęła poziom poniżej 10% voidsów dla komponentów BTC.



Pasta OM 520

Pasta powstała z myślą o procesach lutowania elementów SMD wrażliwych na temperaturę. Stop lutowniczy (Sn42Bi57,6Ag0,4) posiada temperaturę topnienia poniżej 140°C, co pozwala na lutowanie rozpliwowe w przedziale 155°C – 190°C. Pozostałości po lutowaniu OM 520 są przezroczyste, bezbarwne oraz charakteryzują się wysoką opornością elektryczną przekraczającą wymagania norm przemysłowych.



Pasta OM 550 / OM 565

Pasty OM 550 i OM 565 to najnowocześniejsze receptury topników połączone z innowacyjnymi stopami HRL1 i HRL3. Wysoka niezawodność porównywalna z stopem SAC305 i temperatura w PEAKu w okolicy 180°C to podstawowe zalety tych skonstruowanych od podstaw past. Dodatkowo kompozycja topnika i stopu metali pozwala zminimalizować defekty NWO (Non-Wet Open) i HIP (Head-in-Pillow).

Nazwa handlowa	Podstawowe zastosowanie	Dostępne stopy	Typ ziarna	Zawartość metali	Klasyfikacja topnika wg J-STD 004
OM 338 PT	Pasta uniwersalna „fine pitch”	SAC305, SAC387	3 i 4	88,5%	ROLO
OM 338 CSP	Pasta „ultra fine pitch”	SAC305	4,5	88,3%	ROLO
CVP 390V	Pasta uniwersalna „ultra fine pitch”	SAC305, INNOLOT	4 i 5	88,8%	ROLO
CVP 390 (OL107F-A)	Pasta „fine pitch”	SACX0307, SACX0807, SAC305, INNOLOT	4	89,0%	ROLO
OM 353	Pasta uniwersalna „ultra fine pitch”	SACX0307, SAC305, INNOLOT	4 i 5	88,5%	ROLO
OM 362	Pasta uniwersalna „ultra low voids”	SAC305, INNOLOT	4	88,2%	ROLO
OM 520	Pasta do lutowania elementów wrażliwych na temperaturę	SnBiAg	3	90,0%	ROLO
OM 550 / OM 565	Pasty o niskiej temperaturze topnienia i właściwościach past opartych na stopie SAC305	HRL1 / HRL3	4 / 4 i 5	88,0%	ROLO
OM 5100	Pasta uniwersalna, szerokie okno procesu	SnPbAg	3 i 4	90,0%	ROLO
OM 5002	Pasta uniwersalna, szerokie okno procesu	SnPbAg	4	90,0%	ROLO

Rodzaje opakowań past lutowniczych



STRZYKAWKA



SŁOIK



KARTUSZ

Druty lutownicze

Bezołowiowe i ołowiowe rdzeniowe druty lutownicze z topnikiem kalafoniowym przeznaczone są do ręcznego i automatycznego lutowania elementów elektronicznych oraz przewodów. Pozostałości po lutowaniu są nieprzewodzące i suche, zabezpieczają spoiny przed korozją atmosferyczną, mogą więc w zdecydowanej większości aplikacji pozostać na powierzchni pakietu. Druty charakteryzują się bardzo dobrą zwilżalnością powierzchni i szybkim wypełnianiem metalizowanych otworów. Producentem drutów lutowniczych Alpha jest firma MacDermid Alpha.



**WAGI SZPUL
ZALEŻNE OD ŚREDNICY:**
0,25 kg, 0,5 kg, 1 kg, 4 kg



DOSTĘPNE ŚREDNICE:
0,4 mm, 0,5 mm, 0,75 mm,
1 mm, 1,5 mm, 2,0 mm, 3,0 mm

Drut Telecore HF-850

Bezołowiowe spoiwa rdzeniowe z nowoczesnym topnikiem Telecore HF-850 przeznaczone są do ręcznego i automatycznego lutowania elementów elektronicznych. Spełniają wymagania RoHS i charakteryzują się małymi rozpryskami oraz niekleistymi i przezroczystymi pozostałościami. Bezpieczna klasyfikacja RoHS w połączeniu z bardzo szybką zwilżalnością pozwalają na otrzymanie błyszczących i dobrze ukształtowanych spoin. Drut Telecore HF-850 jest jednym z najlepszych produktów wchodzących w skład oferty Alpha.

Drut Fluitin 1532

Spoiwa rdzeniowe z topnikiem kalafoniowym Fluitin 1532 przeznaczone są do ręcznego lutowania elementów elektronicznych. Pozostałości po lutowaniu są nieprzewodzące i suche, zabezpieczają spoiny przed korozją atmosferyczną, mogą więc w zdecydowanej większości aplikacji pozostać na powierzchni pakietu. Zawartość srebra w stopach: SACX 0307 i SAC 305 poprawia płynność stopu, co w połączeniu z szybkim wypełnianiem otworów zapewnia bardzo dobre wyniki lutowania.

Drut Telecore XL-825

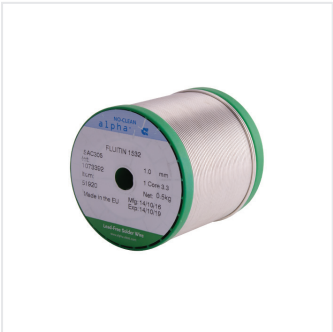
Spoiwo Telecore XL-825 to rdzeniowy drut lutowniczy, który został opracowany, aby spełniać wymogi normy JIS (klasa AA, zawartość halogenków <1000 ppm). Oferuje on równowagę pomiędzy wysoką niezawodnością połączeń i doskonałymi parametrami SIR. Drut z topnikiem Telecore XL-825 odznacza się zwiększoną szybkością zwilżania, co gwarantuje wzrost efektywności lutowania i lepiej ukształtowane spoiny. Szybkie zwilżanie lutowanych powierzchni i mała ilość rozprysków topnika sprawiają, że drut Telecore XL-825 doskonale nadaje się do lutowania pojedynczych punktów oraz lutowania „ciągłego” wielonóżkowych elementów SMD. Przezroczyste i nieklejące pozostałości po lutowaniu ułatwiają kontrolę spoin.

Nazwa handlowa	Podstawowe zastosowanie	Rodzaj stopu						Klasyfikacja topnika wg J-STD 004	Zawartość topnika
		SnCu Sn99,3%Cu0,7%	SnCX Plus 07 Sn99,3%Cu0,7% + Bi, Ni i mikrodrodatki	SnCX 100 Sn99,3%Cu0,7% + Ni i Ge	SACX Plus 0307 Sn99%Ag0,3%Cu0,7% + Bi, Ni i mikrodrodatki	SAC305 Sn96,5%Ag3%Cu0,5%	SnPb Sn60%Pb40% / Sn63%Pb37%		
Telecore HF-850	Drut uniwersalny, słabo aktywowany		*		*	*		ROLO	1,1%; 2,2%; 3,3%
Fluitin 1532	Drut uniwersalny, średnio aktywowany, kalafoniowy	*			*	*	*	ROMI	1,4%; 2,2%; 3,3%
Telecore XL-825	Drut uniwersalny, słabo aktywowany, automotive	*			*	*		ROLI	2,2%; 3,3%
Telecore +	Drut uniwersalny, słabo aktywowany				*	*	*	ROLI	1,1%; 2,2%; 3,3%
Druty bezrdzeniowe	Do automatów lutowniczych, do fal selektywnych	*	*	*	*	*	*	-	-

Rodzaje szpul drutów lutowniczych



0,25 kg



0,50 kg



1,00 kg



4,00 kg



Topniki do lutowania

W ofercie posiadamy szeroką gamę topników alkoholowych i wodnych do maszynowego lutowania pakietów elektronicznych obsadzanych w technologii montażu przewlekanego lub mieszanego. Z wyszczególnionej poniżej grupy można dobrać optymalny produkt do swojego procesu oraz wymagań jakościowych. Szczegółowe karty techniczne wraz z opisami i wytycznymi do wdrożenia są dostępne na naszej stronie internetowej lub u doradców technicznych. Producentem topników Alpha jest firma MacDermid Alpha.



ALPHA PV 71

PV 71 to nowoczesny bezhalogenkowy i bezhalidkowy topnik skonstruowany, aby zaspokoić wysokie wymagania przemysłu fotowoltaicznego. Unikający system aktywatorów ogranicza zanieczyszczenia wewnątrz urządzeń lutowniczych do minimum. Dodatkowo zapewnia doskonałą kosmetykę, redukując koszty utrzymania gotowego panelu.



ALPHA SLS 65C

SLS 65C jest aktywnym topnikiem typu „no clean” o niskiej zawartości części stałych (poniżej 4%). Opracowany, aby eliminować efekty kuleczkowania oraz mostkowania, które często towarzyszą procesowi lutowania z użyciem fali chip. Specjalne dodatki redukują napięcie powierzchniowe pomiędzy solder maską a lutowniem.



ALPHA EF 6100

EF 6100 jest topnikiem na bazie rozpuszczalników organicznych (VOC) i powstał z myślą o uzyskaniu wysokiej niezawodności elektrycznej spoin i doskonałych rezultatów lutowania, zapewniając jednocześnie dobry wygląd pakietów i możliwość przeprowadzania kontroli za pomocą testerów igłowych. W procesach lutowania na fali i lutowania selektywnego topnik EF 6100 ogranicza powstawanie mostków (zwarć) i kulek na różnych typach masek przeciwlutownych, a także zapewnia dobre wypełnianie metalizowanych otworów. EF 6100 jest topnikiem przeznaczonym do lutowania w technologii ołowiowej i bezołowiowej.



ALPHA RF 800

RF 800 powstał z myślą o zapewnieniu doskonałych rezultatów lutowania na powierzchniach, które odznaczają się gorszą lutownością. Topnik sprawdza się szczególnie dobrze w przypadku płytek z pokryciem OSP i cyną chemiczną. Pozostałości po procesie lutowania są niewielkie, bezpieczne chemicznie i niekleiste.



ALPHA EF 8000 TF

Topnik Alpha EF 8000 TF został opracowany z myślą o uzyskaniu wysokiej niezawodności elektrycznej spoin i doskonałych rezultatów lutowania nawet na gęsto upakowanych pakietach. Znajduje zastosowanie w technologii ołowiowej i bezołowiowej. Stworzony również aby zminimalizować mostkowanie na spodach układów BGA. Zawartość substancji części stałych na poziomie 6% sprawia, że topnik jest jednym z mocniejszych w naszej ofercie.



ALPHA EF 2202

Topnik EF 2202 jest bezhalogenkowym topnikiem wodnym „no-clean” bez dodatku kalafonii, o niskiej zawartości części stałych oraz niskiej zawartości lotnych substancji organicznych (VOC free). Topnik EF 2202, spełniając normy Belcore, odznacza się zarazem wysoką aktywnością, dzięki czemu gwarantuje bezproblemowe lutowanie. Jego starannie opracowana receptura bazująca na organicznych aktywatorach zapewnia doskonałe zwilżanie i pokrywanie padów, także w przypadku miedzi pasywowanej organicznie (OSP), obciążonej już wcześniej termicznie w procesie reflow.

Nazwa handlowa	Nośnik	Substancja topniująca, charakter	Zawartość substancji stałych w % wag.	Liczba kwasowa w mg KOH/g	Klasyfikacja zgodnie z J-STD 004	Zalecane zastosowanie*	Sposób aplikacji topnika	
							natrysk	piana
Alpha EF 2202	Woda „VOC free”	Kwasy organiczne, „no clean”	3,5	30	ORLO	F, R	TAK	NIE
Alpha PV 71	Alkohole	Kwasy organiczne, „no clean”	1,65	13	ORLO	FV	TAK	NIE
Alpha RF32 LCF-M			2	15	ORLO	F	TAK	TAK
Alpha SLS 65C			2,2	18	ORLO	F, S	TAK	TAK
Alpha SLS 65			2,3	18	ORLO	F, S, A	TAK	TAK
Alpha EF 6103		Kalafonia, Kwasy organiczne, „no clean”	3,6	22,4	ORLO	F, P, S	TAK	TAK
Alpha EF 6100			3,8	24	ORLO	F, S, R	TAK	NIE
Alpha EF 6850 HF			4	21,4	ROLO	F, P, S	TAK	TAK
Alpha RF 800			4,1	18	ROLO	F, P, S	TAK	TAK
Alpha EF 8000 TF			6	27	ROLO	F, S, R	TAK	TAK

Zalecane zastosowanie*

F - fala lutownicza **P** - pobielenie **S** - fala selektywna **R** - lutowanie ręczne **FV** - fotowoltaika **A** - automotive

Spoiwa lutownicze

Oferowane spoiwa lutownicze produkowane są z najczystszych metali, w oparciu o opatentowaną technologię oczyszczania i eliminacji zanieczyszczeń Vaculoy™. W efekcie uzyskuje się lutowia o lepszej płynności, łatwo zwilżające pola lutownicze i ograniczające zwarcia, a także redukujące zjawisko tworzenia żużli. Wszystkie stopy bezolowiowe spełniają wymagania RoHS. Producentem spoiw lutowniczych Alpha jest firma MacDermid Alpha.



SACX Plus 0307 ULL

Spoiwo SACX Plus 0307 (Sn99Ag0.3Cu0.7) Ultra Low Lead jest stopem bezolowiowym, który opracowano z myślą o redukcji kosztów stopów bezolowiowych. Odmiana SACX Plus 0300 (Sn99.7Ag0.3Cu0.0) ULL służy do stabilizacji stopu i obniżenia zawartości miedzi w tyglu agregatu. Dzięki zastosowaniu procesu produkcji Vaculoy™ zanieczyszczenia, a w szczególności tlenki, zostają usunięte z lutowia i poprawia się płynność spoiwa.

Ponadto produkt został wzbogacony o pierwiastki śladowe (mikrodotowanie) i nikiel celem redukcji ilości żużli, poprawy wyglądu oraz zwiększenia niezawodności spoin, a także zmniejszenia prędkości wymywania miedzi i polepszenia zwilżania. Wyboru odpowiedniego topnika do procesu lutowania na fali można dokonać w oparciu o broszurę Selector Guide dostępną w LENZ.

Przeznaczenie: pakiety dwustronne < 1,6mm, ML < 8 warstw, pokrycia: ENIG/Au/LF HASL, Cu OSP

Zastosowanie: płyty główne PC, urządzenia peryferyjne, telewizory, automotive

Zalecana temperatura w tyglu: 260°C – 270°C



SnCX Plus 07 ULL

Spoiwo SnCX Plus 07 Ultra Low Lead jest bezsrebrowym stopem przeznaczonym do lutowania w agregatach lutowniczych i do pobielenia. Zostało opracowane w celu zmniejszenia prędkości wymywania miedzi do kąpieli cynowej. Dzięki zastosowaniu procesu produkcji Vaculoy™ zanieczyszczenia, a w szczególności tlenki, zostają usunięte z lutowia. Ponadto produkt został wzbogacony o pierwiastki śladowe (mikrodotowanie) celem redukcji ilości żużli i poprawy wyglądu oraz zwiększenia niezawodności spoin.

Przeznaczenie: pakiety jednostronne, dwustronne < 1,6 mm

Zastosowanie: telewizory, elektronika użytkowa, systemy audio, AGD

Zalecana temperatura w tyglu: 265°C – 275°C



SnCX 100

SnCX 100 zapewnia m. in. szybkie zwilżanie, niewielką ilość miedzi wymywanej do kąpieli cynowej w porównaniu do stopów zawierających srebro oraz błyszczące spoiny. Wariant SnCX 100T jest stosowany jako stop uzupełniający do tygli agregatów lutowniczych, gdzie stwierdzono podwyższony poziom miedzi. Dodatek germanu skutecznie zmniejsza ilość zgarów.

Przeznaczenie: pakiety jednostronne, dwustronne < 1,6 mm

Zastosowanie: telewizory, elektronika użytkowa, systemy audio, AGD

Zalecana temperatura w tyglu: 265°C – 275°C



SAC 305 ULL

Spoiva Sn96.5Ag3Cu0.5 (SAC305) Ultra Low Lead i Sn95.5Ag4Cu0.5 (SAC405) Ultra Low Lead są stopami bezołowiowymi, które opracowano z myślą o zastąpieniu stopu Sn63Pb37. Odmiany Sn97Ag3 (SAC300) ULL oraz Sn96Ag4 (SAC400) ULL służą do stabilizacji stopu i obniżenia zawartości miedzi. Dzięki zastosowaniu chronionego patentem procesu produkcji Vaculoy™ zanieczyszczenia, a w szczególności tlenki zostają usunięte z lutowia i poprawia się płynność spoiwa.

Przeznaczenie: pakiety dwustronne > 1,6mm, ML > 8 warstw, pokrycia: wszystkie

Zastosowanie: płyty serwerowe, infrastruktura internetowa, telekomunikacja

Zalecana temperatura w tyglu: 255°C – 265°C



Spoivo HiFlo SMG Sn63Pb37

Ołowiowe spoiwo HiFlo SMG produkowane jest z najczystszych metali, w oparciu o opatentowane technologie oczyszczania Vaculoy™. W efekcie uzyskuje się spoiwo lutownicze o lepszej płynności, które jedynie w niewielkim stopniu wykazuje tendencję do tworzenia żużli. Ołowiowe spoiwo HiFlo SMG znajduje zastosowanie w procesach lutowania maszynowego, także w atmosferze azotu.

Zalecana temperatura w tyglu: 235°C – 255°C

Produkty do redukcji zgarów



Antyutleniacz SnCX i SACX

Antyutleniacz w postaci okrągłych odlewów jest przeznaczony do stopów SnCX i SACX. W swoim składzie zawiera około 1% antyutleniacza, który po rozpuszczeniu w kąpeli cynowej wypływa na powierzchnię tworząc warstwę redukującą ilość powstających zgarów.



Antyutleniacz P3

Antyutleniacz P3 jest dedykowany do redukcji ilości zgarów w stopach SAC305. Odświeżenie jego zawartości jest pożądane zarówno w tyglach pobielających, jak i agregatach lutowniczych. Tabletki są dostępne w słoikach 1 kg.

PREFORMSY

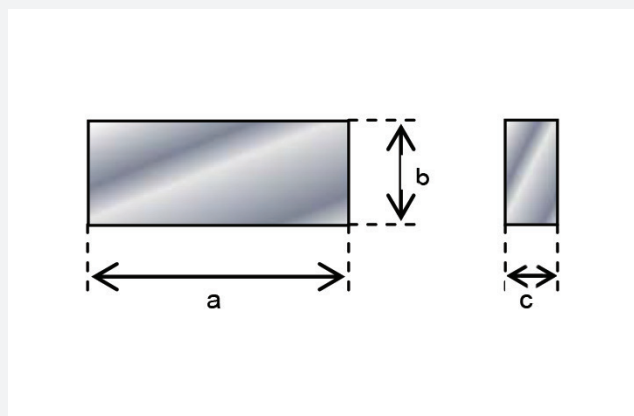
Preformsy to precyzyjnie uformowane kształtki czystego lutowia służące jako uzupełnienie objętości spoin w miejscach, gdzie ilość nałożonej przez szablon pasty lutowniczej jest niewystarczająca.

Produkowane są w różnych kształtach i rozmiarach z topnikiem lub bez oraz taśmowane, co pozwala układać je jak zwyczajne elementy SMD. Po nałożeniu (dołożeniu) do pasty na padzie, kształtki zostają przetopione w piecu w procesie lutowania rozpliwowego. Kształtki dostępne są we wszystkich popularnych stopach lutowniczych. Producentem preformsów jest firma MacDermid Alpha.



Kształtki **prostokątne**

Przykładowe typy kształtek: 0402, 0403, 0603, 0805, 1206



A, B (bok)

Min. = 0,51 mm

Max. = 58,00 mm

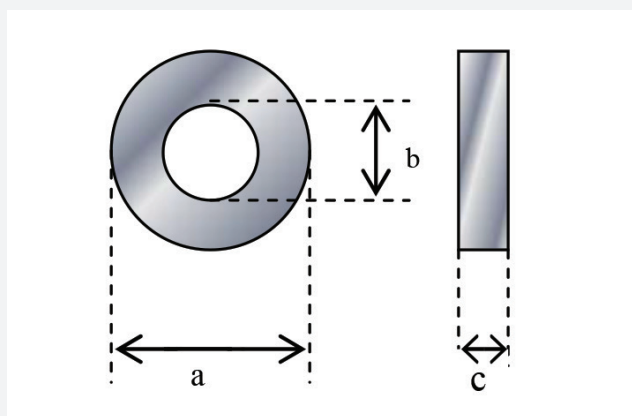
C (wysokość)

Min. = 0,05 mm

Max. = 5,00 mm

Kształtki **podkładki**

Przykładowe typy kształtek: 0704, 0805, 1006, 1206, 2009



A (średnica zewnętrzna)

Min. = 0,51 mm

Max. = 76,00 mm

B (średnica wewnętrzna)

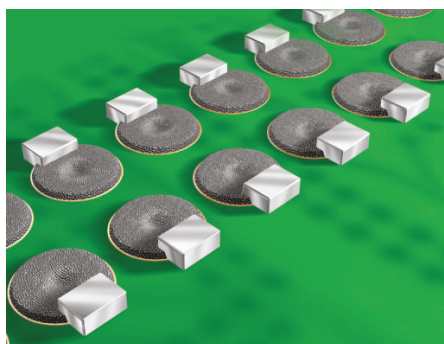
Min. = 0,2 mm

Max. = A - 0,25 mm

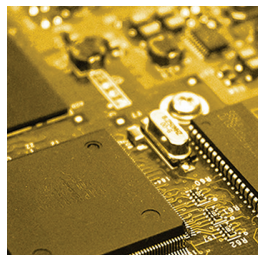
C (wysokość)

Min. = 0,05 mm

Max. = 2,80 mm



Zmywacze do PCB

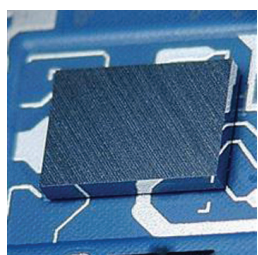


AQUANOX A424I

Zmywacz wodny do pakietów i szablonów (koncentrat)

AQUANOX A424I jest innowacyjnym wodnym roztworem myjącym zaprojektowanym tak, aby być efektywnym w przypadku najcięższych zanieczyszczeń, ale chroniącym nawet najdelikatniejsze podzespoły przed korozją (nadtrawieniem) lub przebarwieniem (ciemnieniem).

- Uniwersalna kompozycja – 1 produkt dla 2 procesów
- Rewolucyjna technologia powstrzymująca korozję
- Przyjazny dla środowiska
- Łśniące spoiny bez pozostałości topników
- Minimalny nakład pracy i kontroli

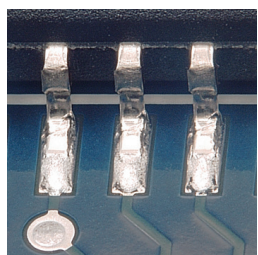


AQUANOX A4625B

Zmywacz wodny do pakietów, do mycia w kąpieli (koncentrat)

AQUANOX A4625B jest nowoczesnym środkiem na bazie wody, specjalnie zaprojektowanym do usuwania wszystkich typów pozostałości po topnikach, również najnowszych stosowanych w technologii bezołowiowej.

- Zaprojektowany specjalnie do mycia w kąpieli
- Przyjazny dla środowiska, niska zawartość lotnych związków organicznych
- Łśniące spoiny
- Efektywny również w przypadku topników „no clean” oraz w technologii bezołowiowej

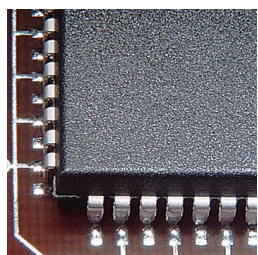


AQUANOX A4703

Zmywacz wodny do pakietów o neutralnym pH (koncentrat)

AQUANOX A4703 jest wodnym zmywaczem łączącym neutralne pH z technologią powstrzymującą korozję. Ta kombinacja zapewnia świetną kompatybilność z materiałami i nieskazitelnie czyste elementy.

- Niskie koszty procesu
- Przyjazny dla środowiska
- Do użytku w myjkach natryskowych oraz w systemach myjących w linii
- Stężenie łatwe do kontrolowania przy użyciu refraktometru
- Efektywny już w roztworach 3%!



AQUANOX A465IUS

Zmywacz wodny do pakietów, do myjek ultradźwiękowych o niskim pH (koncentrat)

AQUANOX 465IUS jest zmywaczem o niskim pH, zaprojektowanym specjalnie do mycia pakietów w myjkach ultradźwiękowych. Zapewnia łśniące spoiny bez pozostałości topników, świetnie sprawdza w przypadku najnowszych typów topników.

- Efektywny w przypadku wszystkich rodzajów topników
- Łśniące spoiny
- Niezmienne parametry przy minimalnej kontroli procesu
- Bezpieczny dla większości metali, również dla niezabezpieczonego niczym aluminium i miedzi
- Łatwy w użyciu, niskie pH



AQUANOX A8820

Zaawansowany technologicznie wodny zmywacz do szablonów (koncentrat)

AQUANOX A8820 jest specjalnie zaprojektowanym koncentratem wykorzystującym technologię MCT™ (Micro Cell Technology™) służącym do usuwania wadliwych nadruków pasty oraz kleju z szablonów w montażu powierzchniowym. Zmywacz ten jest także szeroko stosowany do mycia szablonów poza drukarką.

- Do myjek natryskowych i niektórych myjek ultradźwiękowych
- Usuwa nadrukowaną pastę i topniki
- Efektywny w przypadku nieutwardzonych klejów
- Nie wymaga płukania
- Zgodność z wieloma materiałami

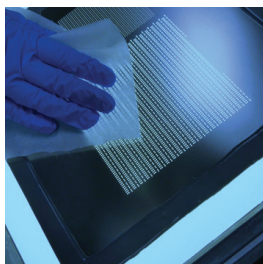


CYBERSOLV C8622

Bezpieczna i efektywna alternatywa dla IPA (gotowy roztwór)

CYBERSOLV C8622 jest mocną, skuteczną mieszaniną rozpuszczalników zaprojektowaną specjalnie jako alternatywa dla IPA pod kątem czyszczenia szablonów i ręcznego czyszczenia elektroniki podczas produkcji i prac warsztatowych. C8622 jest dostępny w formie gotowego roztworu w aplikacjach gdzie dotychczas był stosowany izopropanol.

- Bezpieczny zamiennik za IPA
- Brak punktu zapłonu
- Skuteczny we wszelkich zastosowaniach zamiast IPA
- Nie wymaga płukania
- Szeroka zgodność z wieloma materiałami



CYBERSOLV C8882

Do mycia automatycznego w drukarce i do mycia ręcznego (gotowy roztwór)

CYBERSOLV C8882 jest szybko działającym zmywaczem do szablonów zaprojektowanym specjalnie do automatycznego czyszczenia w drukarce (understencil wipe) oraz ręcznego mycia szablonów. C8882 błyskawicznie rozpuszcza wszystkie rodzaje topników zawartych w pastach, włączając w to wodnorozpuszczalne, oraz topniki typu „no-clean”. Usuwa również nieutwardzone kleje.

- Usuwa wszystkie rodzaje topników
- Szybko wysycha
- Niepalny
- Nie reaguje z nanopowłokami
- Bezpieczny dla elementów drukarki

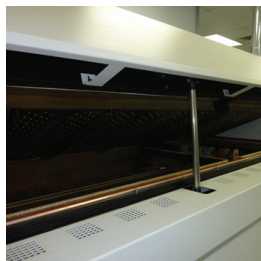


KYZEN E5611

Zmywacz do szablonów i wadliwych nadruków z płytek (koncentrat)

KYZEN E5611 jest ekonomicznym środkiem chemicznym przeznaczonym do rozcieńczania, służącym do usuwania topnika, pasty oraz nieutwardzonych klejów z szablonów czy źle nadrukowanych płytek. E5611 dowiódł swojej zgodności z większością sprzętu przeznaczonego do mycia szablonów.

- Skuteczny już w niskich stężeniach; stężenie robocze: <25%
- Działa skutecznie w temperaturze otoczenia
- Zaprojektowany do myjek natryskowych i ultradźwiękowych
- Skuteczny w czyszczeniu nadrukowanej pasty, nieutwardzonego kleju
- Bezpieczny dla elementów drukarki

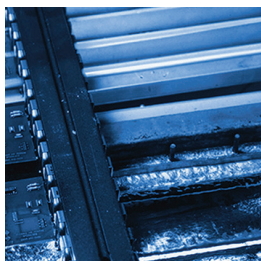


CYBERSOLV C8508

Skuteczny zmywacz do czyszczenia pieców rozplawowych (gotowy roztwór)

CYBERSOLV C8508 jest przedstawicielem najnowszej generacji zmywaczy w sprayu do czyszczenia pieców rozplawowych i ogólnie pojętego sprzętu produkcyjnego. C8508 był testowany z sukcesem na najtrudniejszych do usunięcia, zapieczonych pozostałościach topników i dowiódł swojej skuteczności również w przypadku pozostałości po topnikach stosowanych w najnowszych bezołowiowych materiałach lutowniczych.

- Zmywacz w sprayu do pieców rozplawowych
- Bezpieczny w przypadku aluminium, miedzi oraz mosiądzu
- Bezpieczny dla obsługi
- Używany także do czyszczenia palców transportu

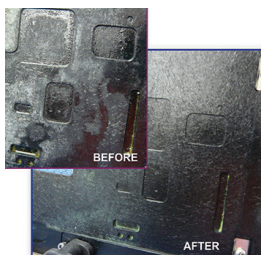


CYBERSOLV C8502

Zmywacz do czyszczenia pieców rozplawowych i palców agregatów lutowniczych (gotowy roztwór)

CYBERSOLV C8502 został specjalnie opracowany w celu szybkiego usuwania pozostałości wszelkiego rodzaju topników z palców agregatów lutowniczych, powierzchni pieców rozplawowych oraz czyszczenia szeroko pojętego sprzętu do produkcji elektroniki.

- Szybko usuwa wszelkie pozostałości topników
- Łatwy w użyciu
- Praktycznie bezwonny
- Niepalna alternatywa dla IPA
- Przyjazny dla środowiska



KYZEN E5321

Zmywacz do ramek, masek i mycia sprzętu produkcyjnego (koncentrat)

KYZEN E5321 jest działającym w temperaturze pokojowej zmywaczem przeznaczonym do ramek, masek i sprzętu produkcyjnego. Ten wydajny i ekonomiczny środek usuwa wszelkiego rodzaju pozostałości pasty i topników, (włącznie z utwardzonymi wysokotemperaturowymi topnikami przeznaczonymi dla spoiw bezołowiowych) z ramek, masek oraz filtrów. Niektóre zastosowania związane z myciem sprzętu mogą wymagać większego stężenia preparatu. Dodatek KYZEN Booster 20 jest przeznaczony do mycia części z elementami aluminium.

- Efektywny w temperaturze pokojowej
- Świetne efekty w krótkim czasie
- Długi czas przydatności do użycia w myjce
- Szeroka zgodność z materiałami, włączając w to rury PCV
- Nie pienia się przy niskich stężeniach



CYBERSOLV 141-X

Precyzyjny zmywacz rozpuszczalnikowy w aerozolu

CYBERSOLV 141-X jest starannie dobraną mieszaniną rozpuszczalników organicznych, bezpieczną i gotową bezpośrednio (bez rozcieńczania) do czyszczenia elektroniki podczas produkcji i prac naprawczych. 141-X jest skuteczny na szerokie spektrum topników znajdujących zastosowanie w dziedzinie montażu i naprawy elektroniki.

- Ponadprzeciętne właściwości myjące
- Łatwy i szybki w użyciu
- Efektywny w przypadku pozostałości topników RMA i „no-clean”
- Nie wymaga płukania po procesie

Topniki do napraw

Zostały opracowane jako środki pomocnicze ułatwiające wymianę układów scalonych na pakietach. Dzięki odpowiedniemu doborowi aktywatorów pozostałości topników mogą w zasadzie pozostać na powierzchni pakietu.



Topnik RMA 7

RMA 7 jest zagęszczonym topnikiem kalafoniowym klasy RMA (klasyfikacja ROL0 według IPC J-STD-004). Służy do za- i wylutowywania układów scalonych podczas napraw np. telefonów. RMA7 można nanosić poprzez sito, szablon lub ze strzykawki (dozownikiem) na miejsca wymagające napraw np. otwarcie zwarć lutowniczą. Nadrukowane warstwy topnika o grubości 100µm zachowują kleistość przez 72 godziny. Aktywatory zawarte w topniku RMA 7 umożliwiają dobrą lutowność na powierzchniach: Ag, Au, Cu, Zn, SnPb, SnAgCu, itd.

Dostępne opakowanie: strzykawka 10 cm³



Topnik OM338 BGA

Topnik w żelu do napraw, w tym do za- i wylutowywania układów BGA. Jest nośnikiem past lutowniczych serii OM338. Podstawowe zalety to możliwość nanoszenia przez szablon lub dozownikiem bezpośrednio na pola lutownicze i bardzo duża skuteczność.

Dostępne opakowanie: strzykawka 10 cm³



Topnik L3

Topnik L3 w mazaku z zaworem odcinającym przeznaczony jest do precyzyjnego nanoszenia topnika ułatwiającego proces za- i wylutowywania skomplikowanych układów scalonych. Podczas naciśnięcia końcówki mazaka następuje otwarcie zaworu dozującego i wypływ topnika. Takie rozwiązanie gwarantuje, że topnik nie paruje i nie wycieka. Końcówka wykonana została z włókna szklanego i spełniać może dodatkowo rolę czyścika powierzchni padu podczas odsysania z niego cyny. Wraz z mazakiem dostarczamy wymienną końcówkę.

Dostępne opakowanie: mazak



Topnik w kamieniu

W przemyśle elektronicznym i elektrycznym czystość oraz zwilżalność grotów lutownic odgrywa istotną rolę. Topnik Tip Activator w kamieniu przywraca grotom pierwotne właściwości zwilżania lutowni. Tip Activator zawiera wysokiej jakości bezołowiowy proszek SnCu z dodatkami aktywującymi.

Materiały pomocnicze

Materiały pomocnicze przeznaczone do działań wspomagających proces produkcyjny. Można wśród nich znaleźć zalewy lateksowe, termopary, czy wskaźniki temperaturowe.



Ściereczki
bezpłytowe



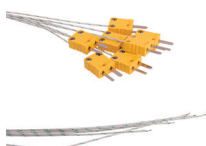
Plecionka
do wylutowywania



Wskaźniki temperatury
REATEC



Zalewa lateksowa
Rover Mask



Termopara
Typu K



Szpachelki do
nakładania pasty



Zmywacz
Kontakt PCC



Plomba
BLR / BLV



Chusteczki
IPA100 / ARW300



Sprężony gaz
EADI / EADI Plus



Zamrażacz
FRE



Farba
przewodząca SCP

Smary kontaktowe

Smary kontaktowe służą do zwiększenia niezawodności działania przełączników, styczników oraz innych komponentów elektrycznych i elektro- nicznych stosowanych w wielu gałęziach przemysłu. W przypadku wszystkich smarów kontaktowych zalecamy przeprowadzenie testów kompatybilności ze stosowanymi tworzywami sztucznymi przed rozpoczęciem pełno- wymiarowej produkcji.



Smar CTG

Środek smarny CTG oferuje doskonałe właściwości elektryczne i mechaniczne w warunkach wymaganych przez dzisiejszy przemysł motoryzacyjny i AGD. Produkt został specjalnie zaprojektowany do smarowania przełączników stosowanych na rynku motoryzacyjnym i zapewnia bardzo wyso- ki poziom ochrony przed korozją. CTG ma doskonałą kompatybilność materiałową, szczególnie z tworzywami typu ABS i poliwęglanem, niemniej zalecane jest przeprowadzenie testów kompatybil- ności przed zastosowaniem na dużą skalę. Produkt zapewnia płynną pracę przełącznika i wydłuża jego żywotność.



Smar SPG

SPG to syntetyczny smar oferujący wyjątkową wydajność w niskich temperaturach i doskonałą kompatybilność z tworzywami termoplastycznymi, w tym ABS i poliwęglanem, nawet w podwyż- szonych temperaturach. SPG idealnie nadaje się do smarowania połączeń plastik - plastik - metal, a jego charakterystyka lepkości pozwala na pracę na powierzchniach pionowych. Dosko- nale sprawdza się również do utrzymywania elementów na miejscu podczas montażu. W ofercie dostępna jest także twardsza, bardziej przyczepna wersja SPG o nazwie SPGA.



Smar CG60

Smar kontaktowy CG60 zapewnia ulepszone właściwości elektryczne i mechaniczne (w stosunku do CTG) w warunkach wymaganych przez dzisiejszy przemysł motoryzacyjny i AGD. Został specja- lnie zaprojektowany do stosowania z szeroką gamą nowoczesnych i bardzo wrażliwych tworzyw sztucznych. CG60 zapewnia płynną pracę przełącznika i wysoką niezawodność styku. Smar redu- kuje także zakłócenia elektryczne i optymalizuje odporność mechaniczną. Śledzenie nakładania smaru możliwe jest poprzez światło UV.



Smar CG53A

CG53A to nowoczesny środek smarny oferujący długotrwałą ochronę styków w środowisku koro- zyjnym. Idealnie nadaje się także do styków wysokiego napięcia. Smar charakteryzuje się bardzo dobrą kompatybilnością z różnymi tworzywami sztucznymi i odpornością na trudne warunki pracy. CG53A sprawdzi się wszędzie tam, gdzie kluczowa jest niska i stabilna rezystancja styku. Tempera- tura pracy wynosi od -35 do 130°C. Wypełniaczem jest Lithium Complex Soap. CG53A jest zgodny z RoHS.

Pasty termoprzewodzące

Pasty termoprzewodzące są powszechnie stosowane w elektronice w miejscach styku elementów silnie nagrzewających się z elementami odprowadzającymi ciepło. Pasty dzielimy na silikonowe i bezsilikonowe, a ich podstawowym parametrem jest przewodność cieplna.



Pasta HTC

HTC to bezsilikonowa, biała pasta termoprzewodząca, która jest zalecana wszędzie tam, gdzie wymagane jest efektywne i niezawodne sprzężenie cieplne elementów elektrycznych lub elektro- nicznych. Pasta charakteryzuje się swoją uniwersalnością, gdyż za niską cenę można znacznie po- prawić przewodność termiczną lub rozproszenie ciepła. HTC znajdzie zastosowanie w produktach, gdzie zabronione jest użycie silikonów. Ze względu na fakt, że pasta nie utwardza się, z łatwością można ją usunąć i wymienić wadliwy komponent lub radiator. Pasta jest zgodna z RoHS.

Przewodność cieplna: 0,9 W/mK



Pasta HTCP

HTCP to pasta termoprzewodząca będąca rozwinięciem pasty HTC. W bezsilikonowej paście HTCP zwiększona została gęstość i współczynnik przewodności cieplnej, aby lepiej rozpraszać ciepło z komponentów nagrzewających się. Jednocześnie lepkość pasty została zmniejszona, co ułatwia aplikację. Pasta dostępna jest w kolorze białym i pozwala na pracę w zakresie temperatur od -50 do 130°C. Zestaw składników został dobrany w sposób zapewniający, że pasta nie będzie od- parowywać z łączonych powierzchni nawet w podwyższonych temperaturach.

Przewodność cieplna: 2,5 W/mK



Pasta HTS

HTS to silikonowa pasta termoprzewodząca o białym kolorze. Bazą pasty jest olej silikonowy, co pozwala na pracę w wysokich temperaturach (do 200°C). Pasta cechuje niskim współczynnikiem utraty masy na poziomie 0,8% (szczegóły w ulotce technicznej). Ze względu na umiarkowaną prze- wodność cieplną i niską cenę pasta ma charakter uniwersalny i znajdzie zastosowanie w aplika- cjach, gdzie najważniejsze jest zwiększenie niezawodności pracy i poprawa rozpraszania ciepła. Medium przewodzącym są sproszkowane tlenki metalu.

Przewodność cieplna: 0,9 W/mK



Pasta HTSP

HTSP to ewolucja pasty HTS polegająca na zwiększeniu przewodności cieplnej i redukcji lepkości. Oba te czynniki wpływają na poprawę rozpraszania ciepła i zwiększają łatwość aplikacji. Pasta HTSP podobnie jak HTS oparta jest o olej silikonowy, ale ze względu na większą zawartość spro- szkowanych tlenków metali uzyskuje kolor jasnoszary. HTCP może pracować w temperaturach od -50 do 200°C. Pasta dostępna jest w strzykawkach, tubkach, kartuszach lub puszkach w zależności od zapotrzebowania.

Przewodność cieplna: 3,0 W/mK

Lakiery zabezpieczające

Grupa produktów przeznaczona do zabezpieczania płytek PCB przed warunkami środowiskowymi. Charakteryzują się bardzo dobrymi właściwościami stworzonej powłoki i są zalecane wszędzie tam, gdzie od urządzenia wymagana jest pełna niezawodność.



Lakier AFA

Lakier akrylowy AFA został zaprojektowany do ochrony PCB przed warunkami środowiskowymi. Charakteryzuje się wyjątkową odpornością na mgłę solną i świetną przyczepnością do różnych podłoży. Uzyskana powłoka jest przezroczysta, ma doskonałą przejrzystość i odporność na promieniowanie UV. Lakier sprawdzi się więc idealnie do zastosowań LED. AFA spełnia wymagania wielu norm branżowych oraz posiada klasę palności UL94 V-0. W swoim składzie nie zawiera niebezpiecznych rozpuszczalników aromatycznych, tj. toluenu i ksylenu.



Lakier DCA / DCB / DCR

DCA jest elastycznym, przezroczystym lakierem alkidowym przeznaczonym do zabezpieczenia obwodów drukowanych. Utwardzenie może nastąpić w temperaturze pokojowej i/lub podwyższonej (90°C). Uzyskana powłoka jest odporna na wiele rozpuszczalników stosowanych w przemyśle lotniczym lub motoryzacyjnym i nadaje się do stosowania w bardzo wysokich temperaturach (do 200°C). Lakier spełnia najwyższe normy militarne jak np. (MOD) DEF-STAN 59/47 Issue 4 i UL746E-QMJU2. Występuje także w odmianie czarnej (DCB) i czerwonej (DCR).



Lakier PUC

PUC to wytrzymała, elastyczna, modyfikowana powłoka poliuretanowa, specjalnie zaprojektowana do ochrony obwodów elektronicznych. Lakier charakteryzuje się doskonałymi właściwościami mechanicznymi i dielektrycznymi. Zapewnia wysoką odporność na ścieranie, jest więc polecany w aplikacjach wymagających wytrzymałej powłoki. Uzyskana powłoka jest odporna na rozpuszczalniki, kwasy i zasady po utwardzeniu w temperaturze pokojowej. Lakier jest zgodny z RoHS oraz między innymi z normami IPC-CC-830, MIL Approval (MIL-I-46058C), DEF-STAN 59/47.



Lakier UVCL

UVCL to jednoskładnikowa powłoka ochronna o niskiej lepkości, która szybko utwardza się po wystawieniu na działanie światła UV. Dodatkowo UVCL ma wysoce skuteczny mechanizm wtórnego utwardzania inicjowany wilgocią, który zapewnia pełne utwardzenie w zacienionych obszarach. Lakier został zaprojektowany do aplikacji za pomocą selektywnego sprzętu natryskowego i charakteryzuje się łatwością automatyzacji (nie wymaga rozcieńczania). Utworzona powłoka jest odporna na oddziaływanie środowisk korozyjnych, chemicznych i wilgotnych. Produkt jest zgodny z RoHS oraz z normami IPC-CC-830, IEC-61086, UL746-QMJU2.

Żywice zabezpieczające

Żywice służą do zalewania i hermetyzacji układów elektronicznych. Możemy je podzielić na epoksydowe i poliuretanowe. Zapewniają dobre właściwości elektryczne i charakteryzują się wysoką odpornością na warunki atmosferyczne. Spełniają normę RoHS, a niektóre także Certyfikację UL.



Żywica **ER2188**

ER2188 jest niepalną, czarną, dwuskładnikową żywicą ogólnego użytku, przeznaczoną do zalewania i hermetyzacji. Utwardzacz nie zawiera diaminodifenyloketanu (DDM) i innych amin aromatycznych. W technologii opóźniającej palenie zastosowano związki typu „clean”, co wiąże się z niską toksycznością dymów i niską emisją spalin. Utworzona powłoka ma doskonałe właściwości izolacyjne zapewniając ochronę w szerokim zakresie stosowania. Produkt nie zawiera ściernych wypełniaczy, co prowadzi do ograniczenia zużycia maszyn dozujących.



Żywica **ER2218**

ER2218 to odporna na wysoką temperaturę, dwuskładnikowa żywica hermetyzująca oparta na technologii epoksydowej w kolorze czarnym. Produkt został specjalnie zaprojektowany do stosowania w aplikacjach „reflow”, dzięki czemu pozostaje stabilny w przypadku krótkotrwałych wahań temperatury (-50 do 245°C). Żywica charakteryzuje się wyjątkowo niską lepkością, jest więc idealna do zastosowań o złożonej geometrii i niewielkich odstępach między komponentami. Utwardzanie może zostać przeprowadzone w temperaturze od 23 do 100°C. Posiada klasę palności UL94 V-0 i jest zgodna z RoHS.



Żywica **UR5044**

UR5044 to wysoce wydajna, ciemno niebieska, dwuskładnikowa żywica, która została opracowana głównie do zabezpieczania delikatnych podzespołów elektronicznych i elektrycznych pracujących w zmiennych warunkach. Charakteryzuje się niską twardością, przez co można ją w łatwy sposób usunąć (np. poprzez wycięcie) i następnie wymienić uszkodzony komponent. Charakteryzuje się wysokim poziomem niepalności (UL94 V-0 z oceną HWI 0) i wysoką elastycznością w szerokim zakresie temperatur (od -70 do 120°C). Żywica posiada doskonałą odporność na wodę i niską wrażliwość na wilgoć w trakcie i po utwardzeniu.



Żywica **UR5634 / UR5635**

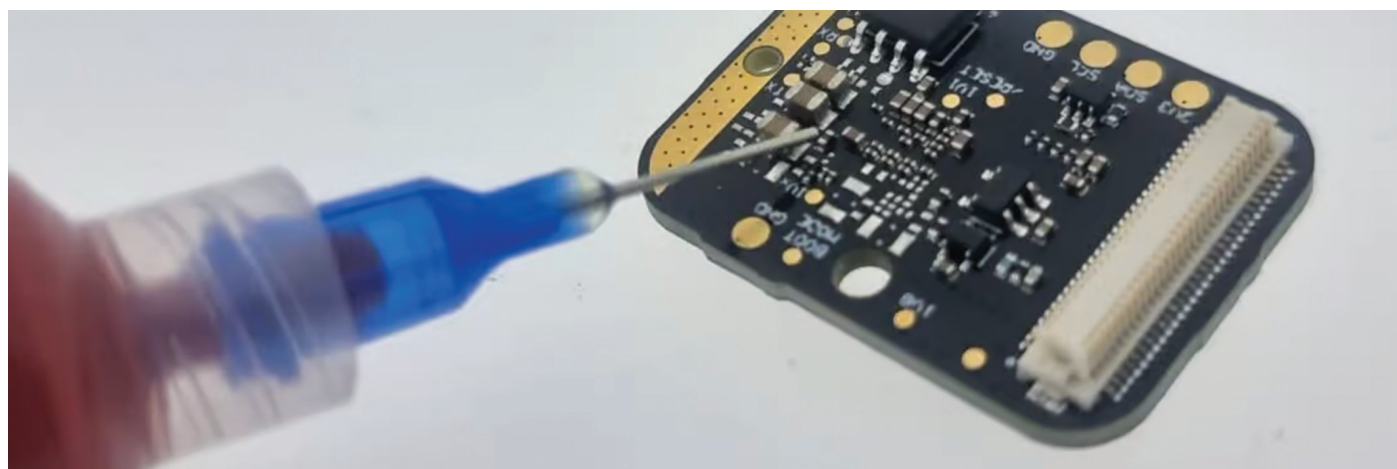
UR5634 to dwuskładnikowa, półelastyczna, optycznie przejrzysta żywica poliuretanowa idealna do zastosowań LED. Dzięki starannie dobranej mieszance składników uzyskano niezwykle trwałą produkt o niskiej lepkości, którego proporcje mieszania wynoszą 1:1. Żywica nie zawiera substancji IPDI, co zwiększa bezpieczeństwo stosowania mieszaniny. Nadaje się do stosowania w różnych środowiskach dzięki odporności na warunki atmosferyczne, promieniowanie UV, kwasy i zasady oraz wodę i rozwój pleśni. Żywica występuje także w odmianie UR5635, która jest półprzezroczysta z mlecznym efektem rozpraszania światła.



Kleje do elementów SMD

Kleje Permacol serii 2040 są epoksydowymi klejami jednoskładnikowymi przeznaczonymi do klejenia elementów SMD w montażu powierzchniowym. Kleje można nanosić na pakiet przez szablon lub dozować ze strzykawki. Po naniesieniu na powierzchnię tworzą stabilną kroplę i nie „ciągną nitki”, a utwardzone posiadają dobre własności mechaniczne, elektryczne i dużą odporność termiczną. Kolor kleju po naniesieniu na pakiet jest czerwony, a po utwardzeniu brunatny, co ułatwia „rozpoznanie” przez systemy AOI. Kleje Permacol są produkowane w kilku odmianach różniących się lepkością.

Właściwości	2040J	2040D	2040S/20	2040S/40
Masa elementów SMD	Mniejsza	Większa	Większa	Większa
Sposób nanoszenia	Dozowanie JET	Dozowanie	Dozowanie / Szablon	Szablon
Substancja aktywna	Żywica epoksydowa			
Kolor przed utwardzeniem	Czerwony			
Lepkość	25 Pa•s	45 Pa•s	60 Pa•s	100 Pa•s
Kleistość na mokro	400 Pa	900 Pa	1300 Pa	1900 Pa
Warunki utwardzenia w 125 °C w 150 °C	3 min. 2 min.			





Analiza składu chemicznego stopów lutowniczych

W celu szybkiej kontroli poziomu zanieczyszczeń i zapewnienia klientom informacji o składzie chemicznym stopów lutowniczych uruchomiliśmy spektrometr firmy SPECTRO – AMETEC. Oferujemy Państwu usługę precyzyjnego oznaczenia poziomu zanieczyszczeń w stopach. Analiza obejmuje oznaczenie: Sn, Pb, Ag, Cu, Fe, Sb, Bi, Cd, As, Al, Zn, Ni, P, S, Au i wykonywana jest przy użyciu metody spektroskopii emisyjnej – ze wzbudzeniem iskrowym – Spark OES.

Emisyjna spektrometria optyczna ze wzbudzeniem iskrowym stanowi podstawowe narzędzie badawcze wykorzystywane w kontroli składu chemicznego wyrobów metalowych. W metodzie tej badanie polega na odparowywaniu i wzbudzeniu materiału za pomocą iskry elektrycznej i obserwacji emitowanego w trakcie tego procesu promieniowania elektromagnetycznego.

Urządzenie zostało zaprojektowane tak, aby monitorować wymagania stawiane branży produkcji elektronicznej przez regulacje prawa, np. RoHS.

Główne zalety metody Spark OES:

- dokładność i wiarygodność pomiarów,
- wysoka stabilność i powtarzalność analiz,
- szybkość wykonania pomiaru liczona w sekundach,
- prosta preparatyka próbek,
- intuicyjna obsługa.



Tychy, dnia XX.XX.XXXX

Wyniki analizy stopu cynowego

XYZ1234 Sp. z o.o.
ul. XXXXXXXXX
XX-XXX XXXXXX

Szanowni Państwo,
niniejszym przekazujemy wyniki analiz z dostarczonych przez Państwa firmę próbek stopu cynowego

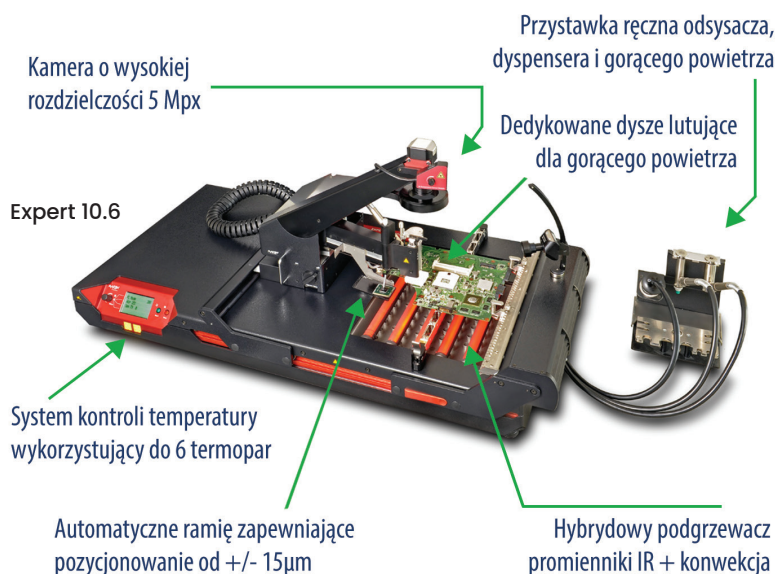
Numer próbki:	XXX/2024
Rodzaj stopu:	SAC0307
Data otrzymania próbki:	XX.XX.XXXX
Pierwiastek	Zawartość w %
Pb	0,0330
Bi	0,0860
Sb	0,0031
Cu	0,6600
Zn	<0,0004
Ag	0,3100
Al	0,0003
As	<0,0050
Au	0,0017
Cd	<0,0005
Co	<0,0002
Fe	<0,0020
Ge	<0,0005
In	<0,0002
Ni	0,0232
P	<0,0030
Hg	<0,0005
Pd	<0,0001
Sn	98,9000

Badanie wykonano metodą optycznej spektroskopii emisyjnej ze wzbudzeniem iskrowym – Spark OES



Stacje naprawcze EXPERT

Przejrzystość i funkcjonalność definiują nowy standard w naprawach płyt PCB oraz „reworku”. Intuicyjna i precyzyjna stacja naprawcza Expert 10.6 sprawia, że wykonywanie nawet najbardziej wymagających zadań staje się łatwe. Solidnie wykonane naprawy są tego najlepszym dowodem. Experta 10.6 wyposażono w kamerę o wysokiej rozdzielczości oraz system automatycznego pozycjonowania AVP (eng. Auto Vision Placer), który zapewnia wlutowanie układów z jak największą dokładnością. Hybrydowy system podgrzewania wykorzystujący promienniki IR, gorące powietrze oraz konwekcję wyróżnia się bardzo szybkim doprowadzeniem ciepła oraz stałym rozkładem temperatury, dzięki czemu duże płyty PCB oraz płyty aluminiowe nie stanowią problemu dla stacji naprawczej Expert. Efektywny system doprowadzania ciepła wraz z elastycznym systemem montażu PCB zabezpiecza płytę przed uginaniem, zwiększając dokładność lutowania. Wszystkie stacje z rodziny Expert 10.6 są wyposażone w przystawkę ręczną oraz autorskie oprogramowanie Easy Solder.



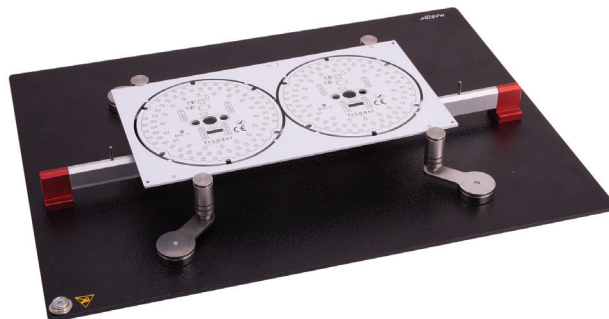
	Podgrzewacz [W]	Max. rozmiar PCB [mm x mm]	Powierzchnia grzejna [mm x mm]	Obszar roboczy [mm x mm]	AVP	Hybrydowy podgrzewacz	Zastosowanie
Expert 10.6 HXV	1200 – 5000	480 x 480	450 x 420	1030 x 630	+	+	Płyty serwerowe, laminaty aluminiowe, laminaty FR-4 wielowarstwowe, duże płyty PCB
Expert 10.6 HV	600 – 3000	305 x 305	275 x 245	865 x 460	+	+	Płyty główne PC oraz Notebook, laminaty aluminiowe, laminaty FR-4 wielowarstwowe, średnie płyty PCB
Expert 05.6 IXH	500 – 2000	200 x 260	185 x 245	660 x 360			Płyty główne PC oraz Notebook, laminaty FR-4, średnie płyty PCB, zawiera kamerę
Expert 04.6 IXH	500 – 2000	200 x 260	185 x 245	660 x 360			Płyty główne PC oraz Notebook, laminaty FR-4, średnie płyty PCB

Urządzenia do serwisowania elektroniki

Produkt	Opis produktu
	SMART DESOLDER 01 Uniwersalny zestaw dostarczający gorące powietrze i odsysający resztki lutowni, klejów i topników. • Grzałka gorącego powietrza o mocy 380 W i przepływie 25 l/min • Odsysacz z szybko wymiennymi filtrami • Teflonowa dysza odsysacza z otworem 1,4 mm, zapewniająca optymalne usuwanie resztek zanieczyszczeń • Przezroczysty wyświetlacz zapewnia wysoką ergonomię pracy
	MINIOVEN 05 Wysoko profesjonalny piecyk do regeneracji wyprowadzeń kulkowych w układach typu BGA. • Hybrydowe dostarczanie ciepła do regenerowanego układu, wykorzystujące promienniki IR i konwekcję • Możliwość regeneracji wyprowadzeń kulkowych w atmosferze azotu • Darmowe oprogramowanie Easy Beam • Wejście na termoparę typu-K
	HOTPLATE 04 Podgrzewacz z płytą rezystancyjną z możliwością kontroli temperatury za pomocą termopary typu-K. • Płyta rezystancyjna o mocy 700 W • Idealny do pakietów jednostronnych PCB, laminatów aluminiowych oraz PCB z elementami LED • Kompaktowy rozmiar urządzenia • Płyta grzejna o wymiarach 115 x 125 mm
	HOTBEAM 04 Profesjonalny podgrzewacz do małych pakietów PCB wykorzystujący promienniki IR o łącznej mocy 500 W. • Wejście na termoparę typu-K • Solidna konstrukcja • Intuicyjny wyświetlacz na panelu przednim • Możliwość tworzenia, edycji i wgrywania profili za pomocą oprogramowania Easy Beam • Płyta grzejna o wymiarach 105 x 130 mm
	HOTBEAM 05 Podgrzewacz o dużej powierzchni grzejnej do średnich i dużych pakietów PCB. • Potężny podgrzewacz IR o łącznej mocy 2000 W • Wejście na termoparę typu-K • Idealny do wielowarstwowych laminatów FR-4 z montażem dwustronnym • Płyta grzejna o wymiarach 185 x 245 mm

Uniwersalne systemy mocowań PCB

Odpowiednie zabezpieczenie płytki PCB podczas lutowania ręcznego jest nieraz wielkim wyzwaniem dla operatora. Mnogość i różnorodność elementów przewlekanych wraz z elementami powierzchniowymi powoduje, że nie łatwo jest usytuować płytkę w miejscu tak, aby operator mógł swobodnie lutować komponenty. Szczególnie problematycznymi płytkami są PCB o gęstym upakowaniu elementów na powierzchni. Rozwiązaniem powyższych problemów są uniwersalne systemy mocowań PCB marki Martin.



Handy Fix 03

Wymiary płyty bazowej: 280 x 380 mm

Magnetyczne klipsy: 4 szt. [h=55,5 mm]

Max. rozmiar płytki PCB: 370 mm

Złącze ESD: Tak

Handy Fix 03.1

Wymiary płyty bazowej: 280 x 380 mm

Magnetyczne klipsy: 4 szt. [h=40,5 mm]

Max. rozmiar płytki PCB: 370 mm

Złącze ESD: Tak

Handy Fix 05

Wymiary płyty bazowej: 280 x 380 mm

Magnetyczne klipsy: 2 szt. [h=55,5 mm]

Max. rozmiar płytki PCB: 250 mm

Złącze ESD: Tak

Handy Fix 06

Wymiary płyty bazowej: 280 x 380 mm

Magnetyczne klipsy: 4 szt. [h=55,5 mm => 69,5 mm]

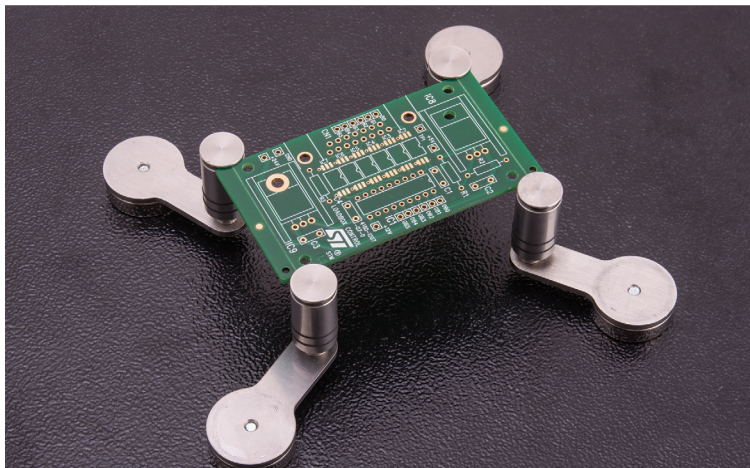
Max. rozmiar płytki PCB: 370 mm

Złącze ESD: Tak

Zestawy Handy Fix i narzędzia wspierające, pozwalają w wygodny sposób zabezpieczyć płytkę PCB.

Wykorzystanie mocnych magnesów zapewnia elastyczność zestawów oraz umożliwia swobodne zakleszczenie płytki PCB na płycie bazowej ESD.

Dopełnieniem oferty są narzędzia takie jak Flex Support, które zapewniają optymalne dolne podparcie dużych płytek PCB, które mają tendencję do odkształcania się pod wpływem temperatury. Wychodząc naprzeciw różnorodności sprzętu występującego na produkcji i w serwisach, producent przewidział dwa standardy systemów o różnych wysokościach: 40,5 mm oraz 55,5 mm.



Precyzyjne dyspensery do past, topników i klejów



Smart Dispense 06

Dyspenser Smart Dispense 06 Set DP/DPH jest to profesjonalne urządzenie do zastosowań ręcznych, od którego wymaga się dużej dokładności i powtarzalności.

Dozownik posiada wbudowane profile, które automatycznie dobierają ciśnienie, czas i temperaturę dla danego materiału dozowanego. Jednostka SMART DISPENSE 06 jest wyposażona w moduł kompensacji zmiany lepkości oraz dobiera optymalne warunki pracy w celu zapewnienia stabilnych wyników dozowania.

SMART DISPENSE 06 Set DPH wyposażony jest w moduł grzewczy zaimplementowany w jednostce sterującej, który umożliwia podgrzanie materiału do max. temperatury 50°C.



Clever Dispense 06

Rodzina dyspensersów CLEVER DISPENSE 06 jest przeznaczona do zastosowań, które wymagają najwyższej dokładności dozowania, i które zapewniają maksymalną kontrolę nad lepkością materiału.

Urządzenia umożliwiają ogrzewanie materiału za pomocą jednostki sterującej, pojemnika lub dyszy, do max. temperatury 90°C. Wszystkie dyspensery CLEVER DISPENSE 06 posiadają technologię ATP (Advanced Time Pressure), która kieruje się objętością materiału dozowanego, dobierając odpowiednie parametry ciśnienia i temperatury w czasie.

Dodatkowym atutem dyspensersów z rodziny CLEVER DISPENSE 06 H/HC Set DK jest wyposażenie głowic dozujących w technologię podciśnienia materiału dozowanego.

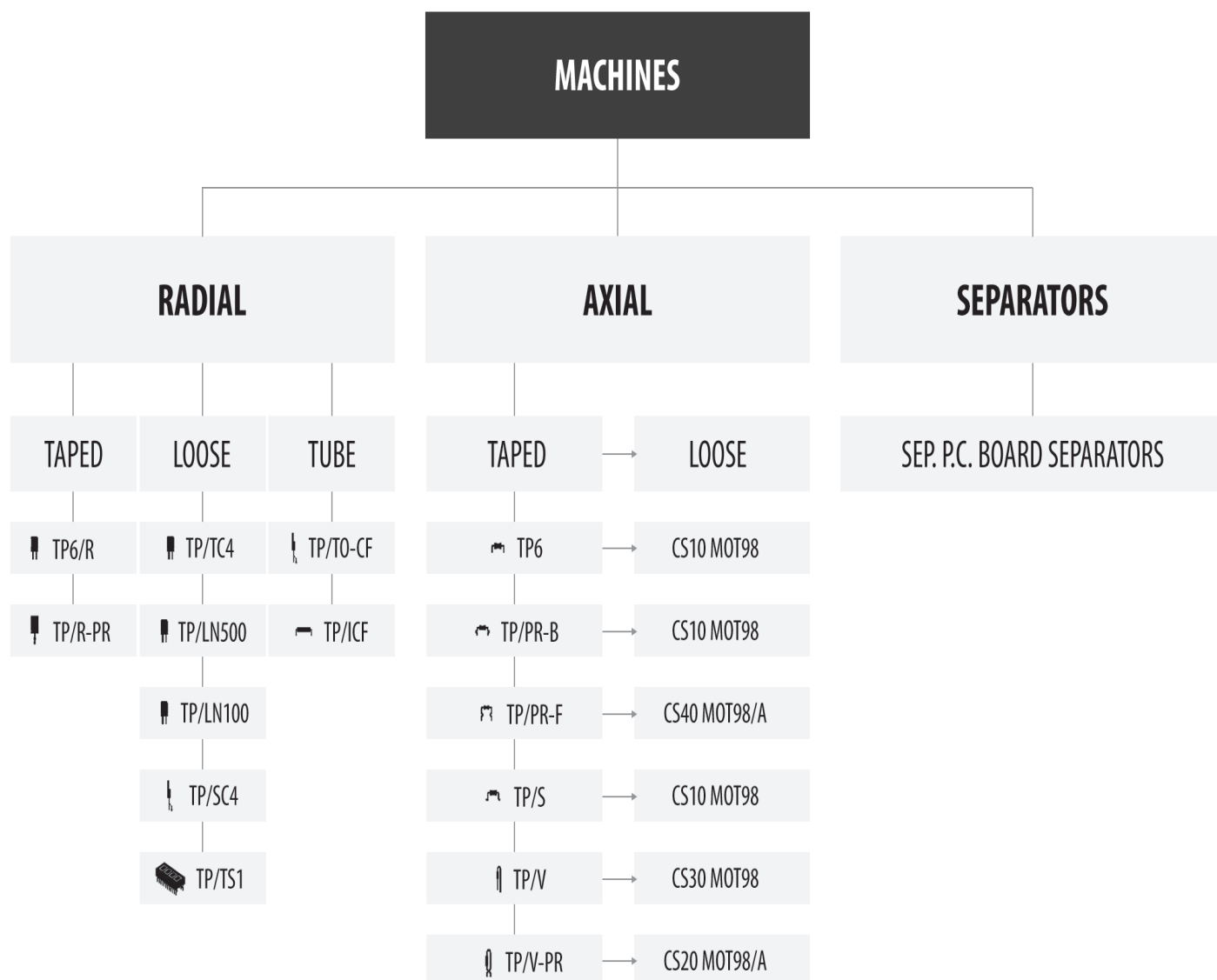
	Dysza dozująca z pedalem	Głowica dozująca	Podgrze- wanie materiału	Chłodzenie materiału	Dozo- wanie punk- towe	Dozowanie liniowe	Błąd po- wtarzalno- ści	Techno- logia ATP	Podci- śnienie
SMART DISPENSE 06 Set DP/DPH	+		do 50°C*		0,01s – 2s	0,1s – 30s	5%	+	
CLEVER DISPENSE 06 H Set DP/DPH	+		do 90°C*		0,001s – 2s	0,1s – 30s	2%	+	
CLEVER DISPENSE 06 H Set DK		+	do 90°C		0,001s – 2s	0,1s – 30s	2%	+	+
CLEVER DISPENSE 06 HC Set DK		+	do 90°C	-15°C od temperatury materiału	0,001s – 2s	0,1s – 30s	2%	+	+

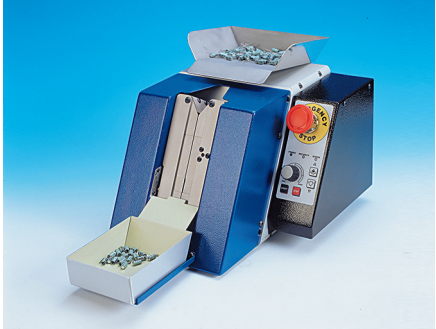
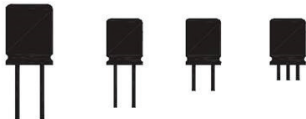
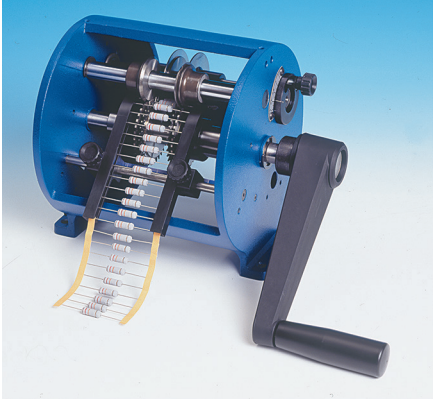
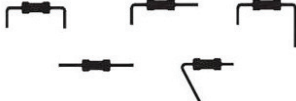
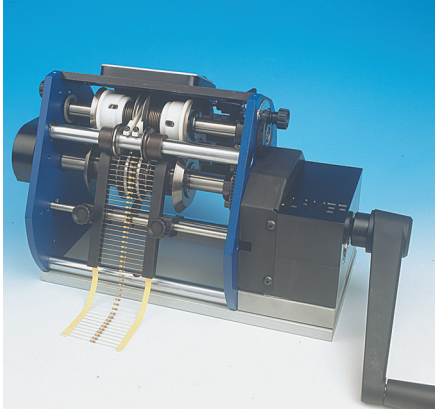
*dla zestawów Smart/Clever Dispense Set DPH

Wszystkie powyższe urządzenia są dostosowane do materiałów dozowanych w strzykawkach 3 cm³, 5 cm³, 10 cm³, 30 cm³, 55 cm³.

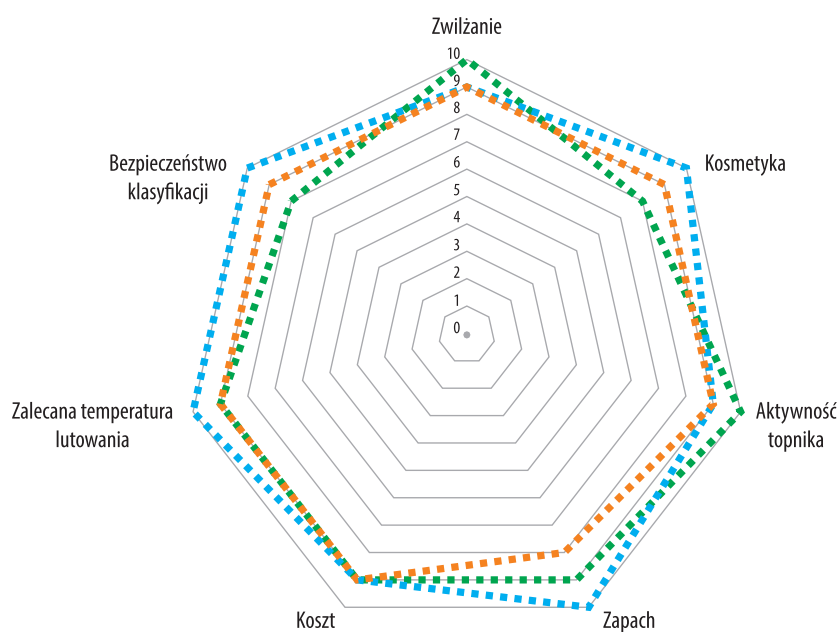
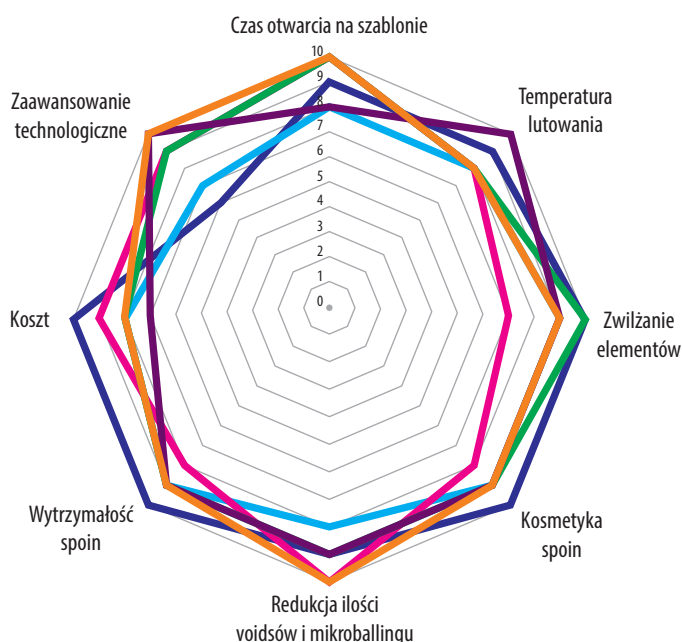
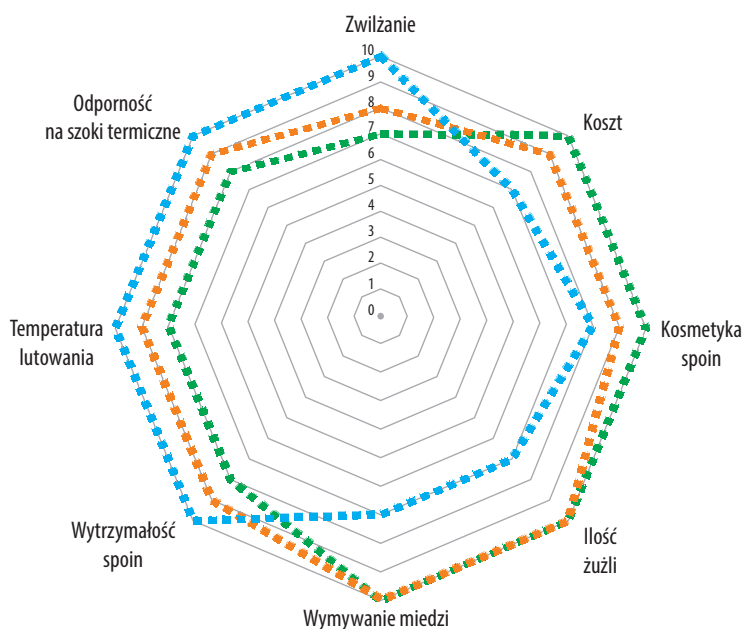
Urządzenia do krępowania elementów THT oraz separatory PCB

OLAMEF jest wiodącym producentem na świecie urządzeń dla przemysłu elektronicznego. Ponad 25-letnie doświadczenie włoskiego producenta owocuje wysoką jakością wytwarzanych produktów, rzetelnością oraz powtarzalnością na najwyższym poziomie. Wieloletnia działalność na arenie międzynarodowej przyniosła firmie dużą siatkę dystrybutorów w całej Europie, dzięki czemu marka jest rozpoznawalna niemalże w każdym kraju Europy.



Produkt	Opis produktu
	TP/TC4 Urządzenie TP/TC4 zostało zaprojektowane do cięcia wyprowadzeń luźnych elementów radialnych. Szybkość oraz wysokość cięcia jest regulowana. Urządzenie automatycznie zatrzymuje proces cięcia, gdy przednia osłona zostaje usunięta. TP/TC4 posiada praktyczne opcje, które pozwalają zwiększyć możliwości urządzenia, np.: cięcie elementów radialnych na taśmie, dzięki przystawce BR3. 
	TP6 Krępowarki serii TP6 służą do cięcia oraz zaginania wyprowadzeń elementów axialnych o średnicy 0,4 mm do 1,4 mm znajdujących się na taśmie. W celu zwiększenia wydajności można rozbudować urządzenie o podajnik BR6 (400200), który umożliwia krępowanie wyprowadzeń elementów znajdujących się na szpuli lub przystawkę tylną TNS (21.0011), pomagającą w odbieraniu zużytej taśmy. Urządzenie występuje również w wersji z silnikiem (7915030/31 MOT98) oraz wersji ekonomicznej (TP6 EC). 
	TP6 PR-F Krępowarka TP6/PR-F jest urządzeniem przeznaczonym do cięcia, formowania i zaginania wyprowadzeń komponentów axialnych na taśmie. Urządzenie występuje w trzech standardowych wersjach: • 43.OL01 dla wyprowadzeń o średnicy 0,5 do 0,9 mm (0.19 do 0.035") • 43.OL02 dla wyprowadzeń o średnicy 0,8 do 1 mm (0.031 do 0.039") • 43.OL03 dla wyprowadzeń o średnicy 1 do 1,3 mm (0.039 do 0.051") Producent wychodzi naprzeciw oczekiwaniom klientów i może wykonać specjalne głowice formujące na zamówienie. Aby skorzystać z takiej możliwości należy dostarczyć producentowi rysunek techniczny elementu docelowego wraz z wymiarami. Urządzenie posiada szeroki wybór dodatków, z których możemy polecić przystawkę do elementów podawanych luzem CS40, jak i przystawkę tylną TNS. 
	SEPI/SEPIM Separator SEPI/SEPIM jest dedykowany do rozdzielania obwodów drukowanych. Urządzenie występuje w wersji manualnej i z silnikiem. Znakiem rozpoznawczym powyższego separatora jest wysoka precyzja, przy zachowaniu niezawodności i bezpieczeństwa operatora. Wysokość górnego ostrza jest regulowana w zależności od grubości płyty PCB. Maksymalna długość płytki PCB, którą można rozdzielać, to 380 mm. Dodatkowym atutem urządzenia jest możliwość zastosowania tytanowych ostrzy, które zwiększą żywotność precyzyjnej separacji.

Pełny katalog producenta dostępny na życzenie Klienta.



10 – NAJLEPSZY REZULTAT 0 – NAJGORSZY REZULTAT

FIRMA LENZ

Firma LENZ – Urządzenia dla elektroniki Sp. J. działa w przemyśle elektronicznym od 1991 roku. Z biegiem lat zebraliśmy rozległą wiedzę o procesach lutowania, materiałach, maszynach i urządzeniach. Dysponując wieloletnim doświadczeniem opartym na współpracy z wiodącymi zagranicznymi producentami maszyn i materiałów, jesteśmy w stanie wyjść naprzeciw oczekiwaniom klientów, zapewnić doradztwo w doborze oferowanych materiałów oraz pomoc w rozwiązywaniu problemów technicznych. Ponadto gwarantujemy sprawną i kompleksową realizację zamówień, a nasze produkty spełniają europejskie standardy jakościowe i wymagania unijnego prawa.

Cieszymy się zaufaniem ponad 400 polskich firm oraz międzynarodowych koncernów produkujących w naszym kraju urządzenia elektroniczne. Mając na uwadze założenia polityki jakości konsekwentnie dążymy do jej realizacji, wykorzystując wdrożony w 2006 roku i doskonalony System Zarządzania Jakością ISO 9001.

OFERUJEMY:

- szybkie dostawy materiałów lutowniczych na obszarze całego kraju,
- dostawy maszyn i urządzeń wspomagających i automatyzujących proces lutowania,
- pomoc technologiczną we wdrażaniu naszych produktów,
- analizę składu lutowni na zgodność z RoHS,
- kompleksową wymianę lutowni w agregatach lutowniczych.





LENZ – URZĄDZENIA DLA ELEKTRONIKI SPÓŁKA JAWNA

43-100 Tychy, ul. Czarna 11

tel. +48 32 227 28 06

e-mail: lenz@lenz.com.pl

zamówienia: zamowienia@lenz.com.pl

www.lenz.com.pl

NIP: 646-28-01-973

KRS: 0000291512

Niniejszy katalog ma jedynie charakter informacyjny i zawiera typowe wartości, które nie są specyfikacją. Zawarte w nim informacje powstały w oparciu o naszą najlepszą wiedzę i bazują na dzisiejszym stanie techniki. Ponieważ nie jesteśmy w stanie przewidzieć wszystkich uwarunkowań, w jakich mogą być użyte nasze produkty, każdy użytkownik jest zobowiązany do przeprowadzenia prób z naszymi wyrobami / urządzeniami przed ich zastosowaniem w produkcji z uwzględnieniem obowiązujących przepisów BHP.