



L'elettronica in primo piano

MASCHERPA

Ispirazione

LAVAGGIO E PULIZIA

Electrolube serie SAFEWASH
Electrolube IPA e ULS e ULC
Dow Corning OS-120 e OS-20

ADESIVI ELETTROCONDUTTIVI

(Die Attach)
Dow Corning DA-6524

RIVESTIMENTO DI CIRCUITI STAMPATI

(Conformal Coating)
Dow Corning 1-2577 e 3-1965
Electrolube HPA e DCA e WBC
VR Isola Vitralux 7000 e 7100

PASTE/ADESIVI TERMOCONDUTTIVI

(Heat Sink)
Dow Corning SC 102 e SE 4490
Electrolube HTC e TBS e TCR
Dow Corning SE 4486 e SE 9184

INGLOBAMENTO

(Globe Top)
Dow Corning 1-4174 e 3-1944
Dow Corning SE 9187
Hipec Q1-9239
Wellomer 2084 e 2085

COLATA

(Potting)
Dow Corning SE 4445 e SE 1880
Electrolube ER 2188, 2074 e 2001
Sylgard 170 e 567 e 527
Emax EP 241 e EP 165 e EP 149
VR Isola Damival serie 13 000 e 15 000

LUBRIFICAZIONE DEI CONTATTI

Electrolube SOB e EML

FISSAGGIO CAVI

(Wiretacking)
Wellomer 2042 e 2060
Araldite 2012 e 2021 e 2022
Dow Corning 3-1944

INCAPSULAMENTO IN CAVITA'

Hipec Q3-6646
Sylgard 527 e 170
Dow Corning 3-4207
Wellomer 2011

MASCHERE TEMPORANEE PER SALDATURE E RIVESTIMENTI

Electrolube PCM

ADESIVI CONDUTTIVI/ SOSTITUTIVI DELLA LEGA PER SALDATURA

Aremcobond 556

ADESIVI PER MONTAGGIO SUPERFICIALE

Electrolube SMA
Superbond Instant 943 e 963

RIVESTIMENTO DEI COMPONENTI

Dow Corning 3140 e 3-1944
Dow Corning SE9187 e 9186

FISSAGGIO COMPONENTI

Dow Corning 744 e 3-1944 e 739
Dow Corning 3145
Wellomer 2101

CHIAMATE IL
(+39) 02280031

Per ulteriori informazioni, schede tecniche o campionature!

Visti da vicino...



Emanuele Mascherpa S.p.A., fondata nel 1904, è un'azienda commerciale che agisce come distributore esclusivo di industrie di importanza mondiale e leader di mercato nei settori delle macchine utensili, dei componenti per automazione, dei lubrificanti speciali, degli adesivi e sigillanti, degli incapsulanti e degli anticorrosivi.

Tutti i prodotti sono di alto contenuto tecnologico e fabbricati da aziende dotate di grandi risorse dedicate alla ricerca e sviluppo.

La società ha una forza di vendita diretta, integrata da distributori su tutto il territorio nazionale, che trasferisce alla clientela i benefici di una ricerca innovativa ed un'assistenza tecnica continua.

In questa brochure ci concentriamo sui servizi e sui prodotti nell'ambito dell'elettronica e dell'elettrotecnica.

COOPERAZIONE INTERNAZIONALE. Emanuele Mascherpa S.p.A. coopera strettamente con le case rappresentate come pedina fondamentale della supply-chain, e questo è un grande punto di forza sia per noi sia per i nostri clienti. I nostri fornitori possono sempre modificare e adattare al cliente i loro prodotti a seconda delle specifiche esigenze. Per conto dei nostri clienti possono essere effettuati test gratuiti di vario tipo sia nel nostro laboratorio sia presso le nostre Case Madri.

Grazie alla nostra rete di contatti internazionali, siamo sempre al passo con lo sviluppo che avviene nei settori tecnici interessati, ed i nostri clienti vengono costantemente aggiornati sullo stato dell'arte delle tecnologie di loro interesse.

REDDITIVITA'. Quando desiderate qualcosa in più, oppure quando volete ottenere una soluzione definitiva per le Vostre applicazioni, non dovete fare altro che contattarci: i nostri prodotti semplificano il processo produttivo, ed il nostro personale interviene sul posto per assistervi con soluzioni che partono sempre dalle vostre esigenze specifiche. Con noi risparmierete tempo preziosissimo e soprattutto denaro.

COMPETENZA. I nostri funzionari sono tecnici molto preparati e capaci di fornire già allo stadio progettuale soluzioni innovative e compe-

tenza specifica. Noi forniamo inoltre una documentazione tecnica completa sulle proposte rilasciate, perché quando si sceglie il prodotto giusto già dall'inizio, si risparmia sia tempo che denaro.

Per assicurare la qualità del processo produttivo Vi assistiamo anche nella formazione del Vostro personale.

SICUREZZA. La prerogativa principale di Emanuele Mascherpa S.p.A. è offrire un elevato grado di assistenza ed essere sempre presente quando Voi lo desiderate. Siamo certificati a norma ISO 9001:2000 (Vision 2000).



Telefoni cellulari

Il silicone viene usato nella produzione di telefoni cellulari e si contraddistingue per la sua eccellente adesione, perché facilita la produzione ed è, inoltre, ecologico.



Rendimento aumentato

IL TEMPO DI PROCESSO VIENE RIDOTTO AL MINIMO CON GLI ADESIVI POLIMERIZZABILI ALLA LUCE

La tecnica di usare gli UV e/o la luce visibile per polimerizzare l'adesivo è presente sul mercato da più di 15 anni. Wellomer è uno dei pionieri nello sviluppo di questi tipi di adesivi, che si adattano perfettamente all'industria elettronica sempre più caratterizzata da produzioni dinamiche, con repentine variazioni, brevissimi tempi di approntamento e grandi volumi. I prodotti Wellomer per l'industria elettronica comprendono un assortimento completo di adesivi che possono essere polimerizzati tramite luce azzurrata e/o UV. Gli adesivi Wellomer vengono usati per fissare, proteggere, incapsulare o rendere a tenuta i componenti. Il tempo di processo viene ridotto al minimo, e il modulo basso e l'elevata adesione dei prodotti consentono l'assorbimento e lo smorzamento delle tensioni. I prodotti fungono da ammortizzatori termici e meccanici, proteggendo i componenti dalle varie sollecitazioni. Le applicazioni tipiche sono: incollaggio di chip (SMT), incapsulamento, verniciatura protettiva, mascheratura temporanea di componenti e contatti, fissaggio di fili e componenti con ottima adesione su metalli, vetro, termoplastici, ceramica e materiali compositi.

I prodotti hanno in comune la proprietà di facilitare la produzione perché sono monocomponenti, privi di solventi, a rapida solidificazione (2-5 sec.) nonostante il tempo aperto "infinito", vengono infatti polimerizzati "a comando", e grazie a ciò, si ha tutto il tempo che si desidera per posizionare i componenti.

Superfici ombreggiate possono essere indurite in un secondo momento al calore o a temperatura ambiente.

Sono disponibili in differenti gradi di viscosità: da quelli più fluidi ad effetto capillare a quelli pastosi e tixotropici in gel. Se non dovessimo disporre della giusta reologia di un prodotto, non abbiamo problemi a formulare il tipo che fa per Voi.

Wellomer fa parte della società Dr. Hönle, azienda specializzata nella tecnologia UV, che produce anche apparecchiature necessarie per polimerizzare gli adesivi e movimentare i pezzi: fornire il sistema completo di prodotto e dispositivi per il dosaggio e l'indurimento è il nostro presupposto per assicurare produzioni ottimali e senza problemi.

IL SILICONE PER L'INDUSTRIA ELETTRONICA

Una protezione ad effetto prolungato e dall'elevata affidabilità per circuiti e componenti è fondamentale in molte delle esigenti applicazioni elettroniche odierne. Il silicone è resistente all'invecchiamento, è un ottimo isolante e funge da protezione contro gli agenti atmosferici, alleggerisce le tensioni meccaniche, assorbe vibrazioni e urti in un vasto ambito di temperature e di umidità. Il silicone mantiene costanti le sue caratteristiche fisiche ed elettriche, è resistente all'ozono, alla luce UV ed ha un'ottima stabilità chimica. E' disponibile in differenti versioni: sotto forma di vernice (conformal coating), come rivestimento, come adesivo e come sigillante. Dow Corning offre un vasto assortimento di siliconi per gli scopi più svariati: ciò consente di trovare sempre il prodotto che si adatta al Vostro specifico settore di impiego. Nella gamma per la sigillatura, l'incollaggio e la protezione di componenti elettronici sono presenti anche diversi prodotti siliconici non corrosivi.

I siliconi si distinguono a seconda del sistema di polimerizzazione: il primo gruppo polimerizza grazie all'umidità dell'aria presente nell'ambiente e viene utilizzato comunemente per la solidificazione a freddo. L'altra categoria, quella dei siliconi che induriscono per condensazione, consente una solidificazione molto più rapida sempre a temperatura ambiente e polimerizza velocemente anche in grossi spessori. La terza categoria viene indurita tramite calore ed è adatta a processi produttivi molto rapidi.

Tutti i tipi di silicone assicurano un'ottima e duratura adesione sulla maggioranza dei substrati, ad es.: ceramica, metalli e plastiche rinforzate.

Per l'incapsulamento di chip nudi e per l'inglobamento di componenti sensibili sono disponibili, nella serie HIPEC (High Purity Electronic Coating), tipi di silicone purissimi tra cui le versioni gel con differenti gradi di durezza e reattività.



ERICSSON

Li-Polymer Ultra Slim Battery
3.6 V 500mAh Type 3000

USE SPECIFIED CHARGE
DO NOT EXPOSE TO TEMPERATURES

CHIAMATE IL
(+39) 02280031

Per ulteriori informazioni, schede tecniche o campionature!



INCAPSULAMENTO INGLOBAMENTO FISSAGGIO (Potting)

L'incapsulamento e l'inglobamento sono usati per proteggere e isolare i componenti elettrici ed elettronici da umidità, agenti chimici, variazioni di temperatura, disturbi elettrici e meccanici, usura. Sono inoltre utili per il fissaggio e il montag-

gio di componenti o per nascondere alla vista, per dissipare il calore o per ottenere un'adeguata resistenza al fuoco (ad es. UL94V0). Possiamo offrire una vasta gamma di prodotti per l'incapsulamento: poliuretani, siliconi (anche i purissimi HIPEC), epossidici e acrilici UV.

Le resine di colata poliuretaniche sono principalmente usate per inglobare trasformatori, per condensatori, per magneti, per bobine e per giunzioni di cavi. Sono caratterizzate da eccellenti proprietà elettriche, meccaniche e fisiche; sono resistenti alle sostanze chimiche e all'idrolisi, hanno un'ottima resistenza all'invecchiamento ed una grande adesione su differenti substrati. Nelle nostre gamme sono disponibili diversi tipi, ognuno con caratteristiche specifiche come viscosità, durezza e conduttività termica, quali ad esempio: Damival 13 650, 13 518 e 13 553 ed Emax EP165 e EP241.

I siliconi hanno il vantaggio della morbidezza e della flessibilità (caratteristiche spesso richieste nella costruzione elettronica), hanno la capacità di assorbire le tensioni quando differenti materiali, ad esempio ceramica e metallo, sono saldati insieme: grazie al basso modulo di elasticità le forze non si propagano e materiali delicati possono per questo essere combinati. I siliconi sono anche eccellenti isolanti e mantengono le loro elevate caratteristiche meccaniche ed elettriche in un campo di temperature molto ampio, presentano un assorbimento d'acqua molto ridotto e assicurano una buona adesione alla maggioranza dei materiali, fatta eccezione per alcuni termoplastici come PTFE, polietilene o polipropilene.

Per l'incapsulamento di circuiti sensibili, è usato il gel di silicone che dà sia un ottimo assorbimento delle vibrazioni che una grande adesione su tutti i materiali. Dow Corning 3-4207 è un gel di nuova concezione che indurisce rapidamente a temperatura ambiente (può anche essere solidificato a calore), ha un colore verde trasparente e un rapporto di miscela di 1:1, è a bassa viscosità per impedire l'inglobamento di aria durante la miscelazione.

Per l'incapsulamento in microelettronica e processi di produzione rapidi, abbiamo i prodotti monocomponenti di Wellmer che induriscono immediatamente (5 secondi) quando sono esposti alle radiazioni ad onda lunga UV o alla luce visibile.

Grazie alle loro caratteristiche elastomeriche e al basso valore Tg, questi prodotti sono adatti per assorbire grandi differenze di temperatura, senza influenzare le giunture dei fili e i cordoli delle saldature, cosa che si può verificare impiegando resine epossidiche su substrati sensibili.

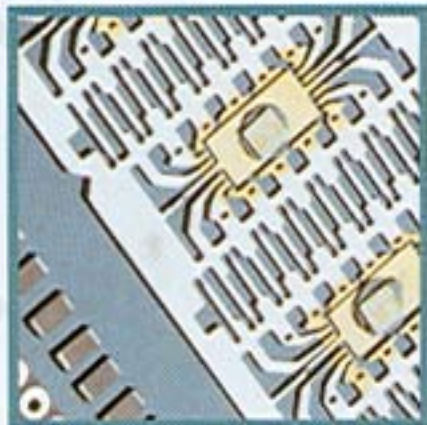


GLOBE TOP

Dow Corning 1-4174 è un silicone grigio a solidificazione rapida, liquido, monocomponente con una capacità molto elevata di dissipare il calore, raccomandato per incapsulare i chip montati sulle schede elettroniche perché dà un'ottima copertura dei fili senza incorporare bolle d'aria.

Per una polimerizzazione più rapida, con esposizione a luce UV e/o a luce visibile, sono impiegati i prodotti Wellmer che comprendono tipi ottici sia chiari sia scuri.

per una polimerizzazione più rapida, con esposizione a luce UV e/o a luce visibile, sono impiegati i prodotti Wellmer che comprendono tipi ottici sia chiari sia scuri.



MONTAGGIO DEI COMPONENTI

Gli adesivi per l'industria elettronica sono disponibili in moltissime varianti, ognuna ha la sua caratteristica peculiare.

Gli adesivi elettroconduttivi usati per sostituire le leghe di saldatura a stagno, vengono sempre più utilizzati soprattutto per ragioni ambientali, poiché la maggioranza delle leghe di saldatura contiene una grande percentuale di piombo e di stagno. Gli adesivi elettroconduttivi sono preferiti anche per altri vantaggi tecnici, per esempio perché consentono il montaggio con temperature di processo molto più basse rispetto a quelle delle leghe di saldatura.

Con un adesivo elettroconduttivo, ad esempio Aremcobond 556, il montaggio del chip può essere effettuato direttamente dove si desidera un contatto elettrico, ad es. una "comice" simile a quella dell'immagine qui riportata. L'adesivo consente un'ottima giunzione meccanica combinata ad una grande capacità conduttiva. Dove invece c'è necessità di un adesivo più flessibile per il montaggio di circuiti IC con diversi tipi di capsule, ad esempio QFP o BGA, si raccomanda l'impiego del silicone elettroconduttore Dow Corning DA6524.

Un altro campo di impiego è il fissaggio con adesivo del substrato direttamente nel modulo o coperchio; spesso, in questi casi, necessita un adesivo termoconduttivo come Dow Corning SE 4451.

Gli adesivi elastici a base siliconica assorbono i movimenti dei materiali e possono vantaggiosamente essere impiegati negli incollaggi di ceramica, metallo, vetro e combinazioni di questi materiali, sono molto stabili alla temperatura e possono essere sottoposti a > 200° C senza rischi di degradamento delle prestazioni, in più sono eccellenti isolanti.

Nel campo dell'optoelettronica, Wellmer 2101 è un prodotto specifico per incollare le fibre ottiche mentre in alcune applicazioni altri prodotti ottici chiari, come Dow Corning Sylgard 184, presentano sicuri vantaggi di utilizzo.

Nell'assortimento sono anche disponibili prodotti speciali per il fissaggio di cavi al substrato. Dove si impiegano fissaggi meccanici o quando si vogliono bloccare ad esempio delle viti di assetto nella giusta posizione, si impiegano i prodotti anaerobici come Superbond 405 o 415.



FISSAGGIO DEI COMPONENTI

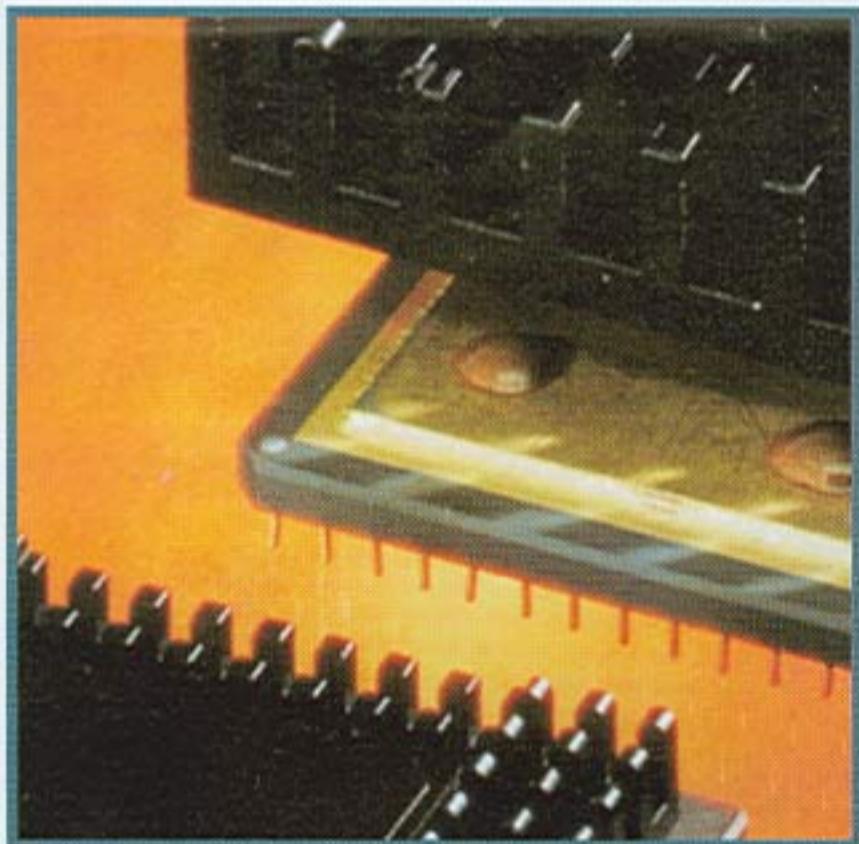
Nell'industria elettronica, soprattutto quando il circuito stampato è soggetto a forti vibrazioni o urti, si presenta sovente la necessità di sostenere tramite incollaggio grandi componenti. Dow Corning 744 è stato da tempo riconosciuto tra i migliori in queste applicazioni. Quando la velocità di fissaggio è un imperativo categorico, i nostri adesivi cianoacrilici Superbond Instant 943 e 963 consentono giunzioni e fissaggi in pochi secondi.



RIVESTIMENTO

Il rivestimento dei circuiti stampati è un metodo comunemente usato per proteggere l'elettronica dall'umidità e dallo sporco. Per questi impieghi suggeriamo le nostre lacche silconiche Dow Corning 1-2577 e 1-2620. Quando necessitano prodotti senza solventi, sono disponibili Dow Corning 1-4128 e 3-1965. Per

cicli produttivi più veloci è suggerita la serie Vitralux di VRI (tipo 7000) o Wellomer (tipo 2009) a polimerizzazione UV.



TERMOCONDUZIONE

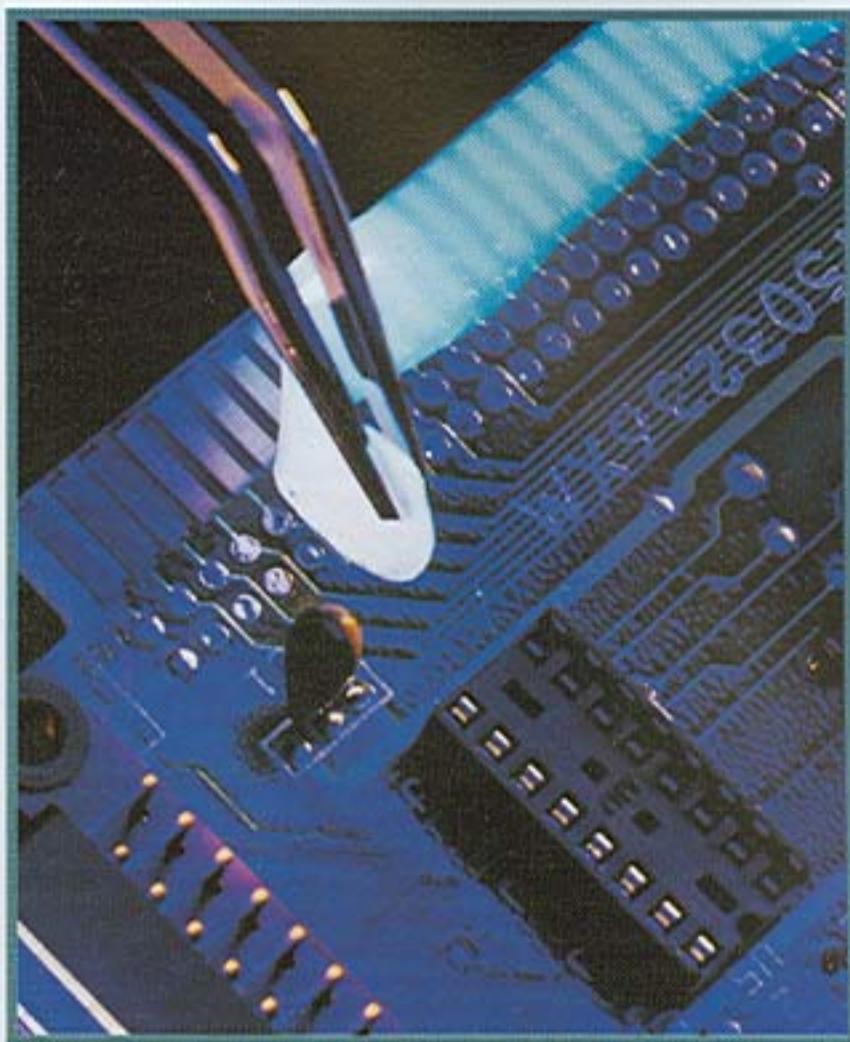
La richiesta di materiali termoconduttivi aumenta sempre più man mano che l'elettronica è miniaturizzata con contemporaneo aumento di potenza. Per ottenere la migliore conduttività termica, sono spesso usati paste o adesivi termoconduttivi. La tecnologia parte dal presupposto di disperdere più velocemente il calore riempiendo gli spazi vuoti tra un componente e un dissipatore.

Le paste termoconduttive sono usate spesso quando si ha a disposizione una giunzione meccanica e si vuole, in modo semplice, aumentare l'allontanamento di calore verso l'elemento dissipatore. Nel nostro assortimento sono disponibili sia prodotti a base silconica, come Dow Corning SC 102 o SE 4490, sia paste senza silicene, come Electrolube HTC Plus.

L'adesivo termoconduttivo è usato quando si vuole incollare direttamente l'elemento dissipatore al componente senza alcuna giunzione meccanica. Per una conduttività termica ottimale, si possono usare Dow Corning SE 4486 o Electrolube TBS.

Un adesivo flessibile termoconduttivo, Dow Corning Q1-9226, assorbe anche le tensioni che si formano tra i componenti a causa dei differenti coefficienti di dilatazione dei materiali.

Per incapsulare l'elettronica che genera un calore elevato, è utilizzata la resina conduttiva silconica Dow Corning SE 4410. Quando si desidera un materiale per incapsulamento con resistenza meccanica più elevata, la resina poliuretanic Damival 13 650 è un'alternativa con ottime caratteristiche termiche.

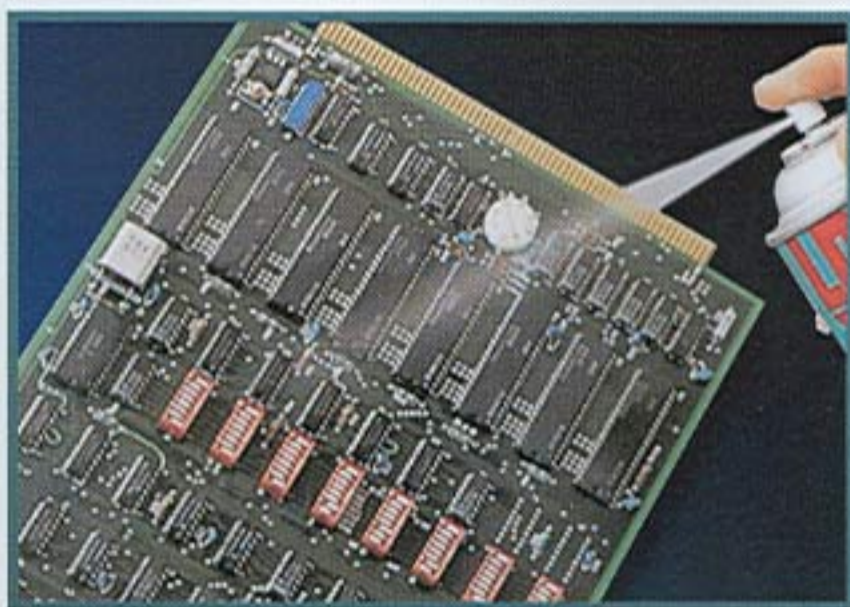


MASCHERATURA

I prodotti Wellomer per la mascheratura dell'elettronica possono essere usati per proteggere diversi substrati PCB, incluso FR-4, ceramica, contatti in oro e materiale usato nella produzione dei componenti elettronici.

Il tempo e la profondità di solidificazione variano secondo l'intensità e la lunghezza d'onda della sorgente UV. Per questi prodotti noi forniamo anche le apparecchiature che meglio soddisfano le Vostre specifiche esigenze produttive.

Un prodotto per mascheratura più conveniente, e facilmente rimovibile dopo la verniciatura delle schede, è Electrolube PCM.



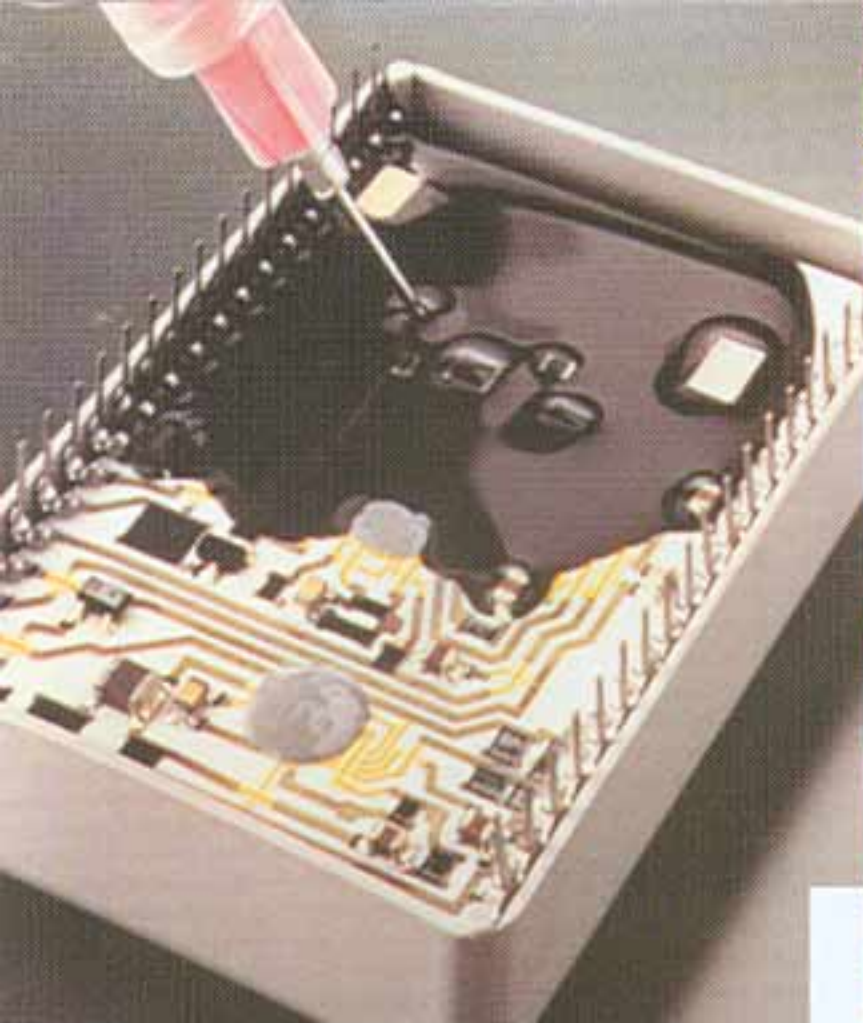
PULIZIA

La pulizia dei componenti e delle schede richiede prodotti affidabili ed efficaci: noi disponiamo di prodotti severamente testati e sperimentati in innumerevoli applicazioni industriali, prodotti delicati ed ecologici che evaporano senza lasciare alcuna traccia di residuo. Per la pulizia prima dell'incapsulamento, il montaggio, la verniciatura, ecc., sono indicati quelli della serie Dow Corning OS, per esempio per la rimozione dei fondenti dopo la saldatura, Dow Corning OS-120. Mentre i nuovi prodotti ecologici Electrolube SAFEWASH, a base acquosa, uniscono grandi prestazioni tecniche di pulizia con il massimo rispetto per l'ambiente.

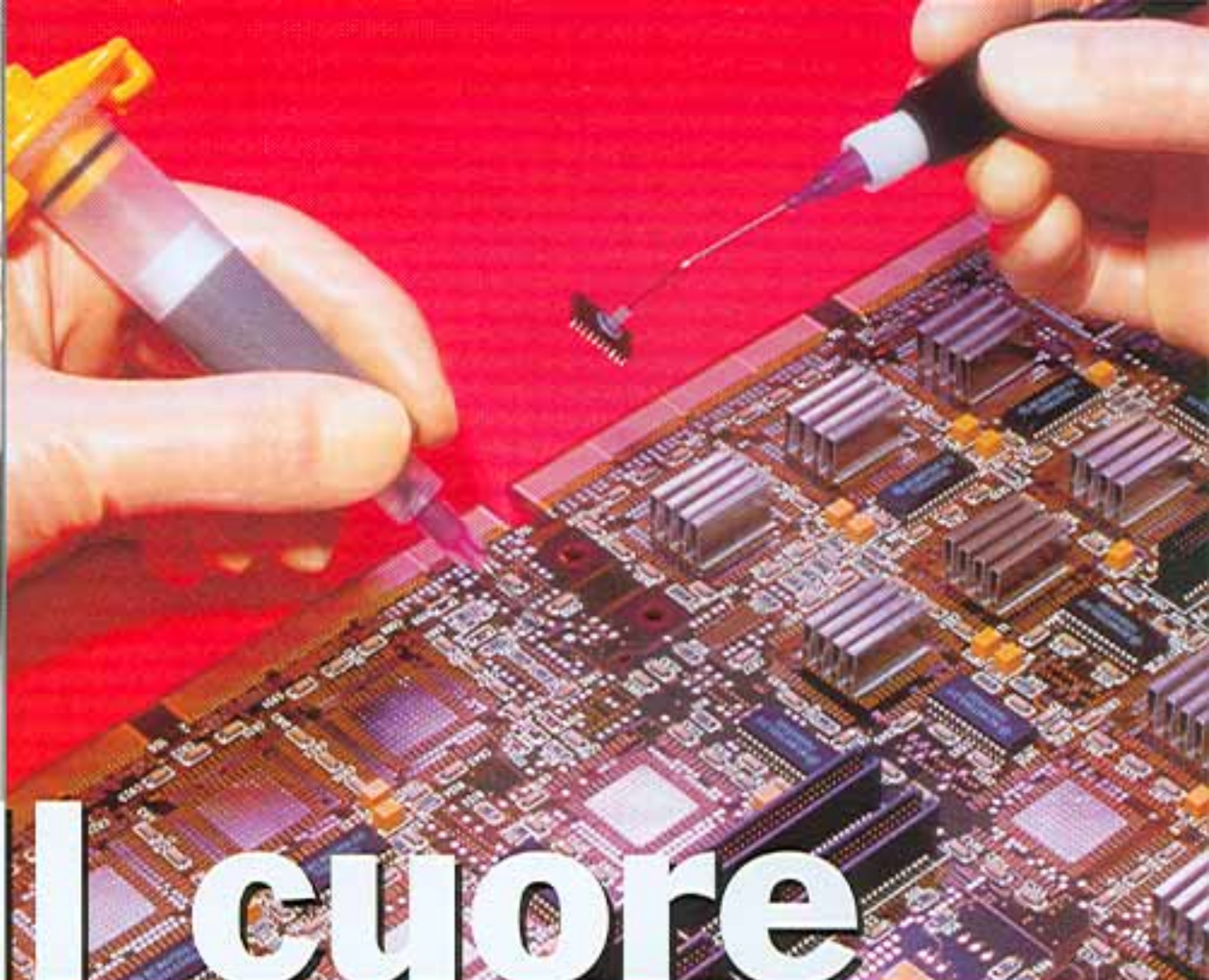
Le versioni spray dei prodotti summenzionati penetrano anche nei più minuscoli spazi rimuovendo i residui organici leggeri.

CHIAMATE IL
(+39) 02280037

Per ulteriori informazioni, schede tecniche o campionature!



Silicone da colata Dow Corning.



Il cuore del circuito



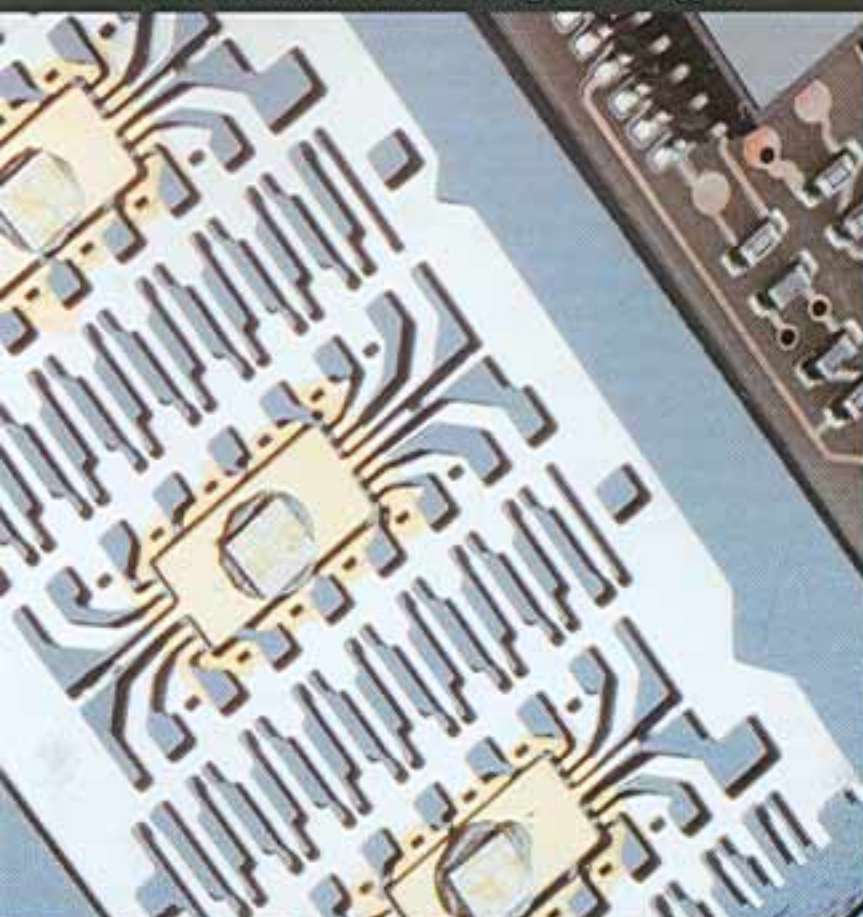
Elastomero siliconico Dow Corning per il fissaggio.



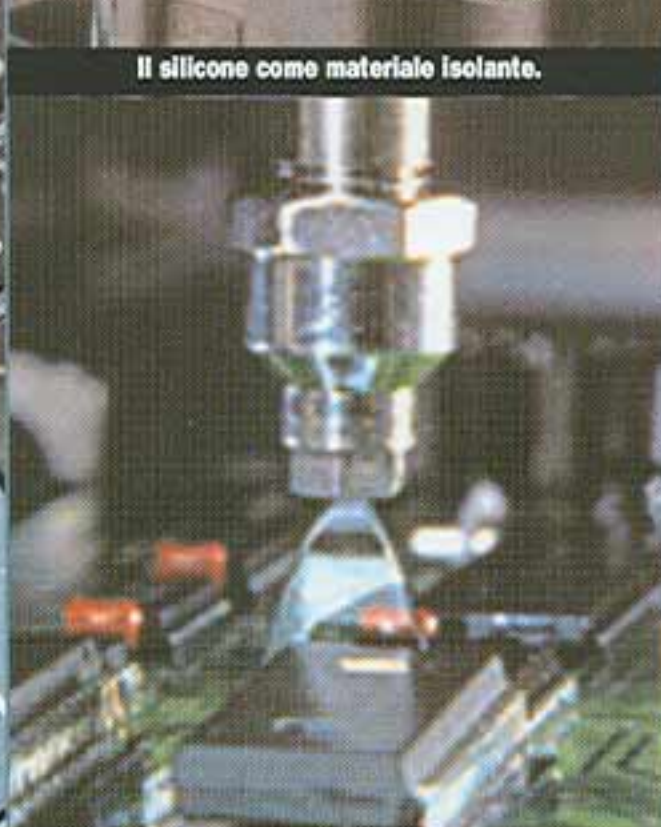
Il silicone come materiale isolante.



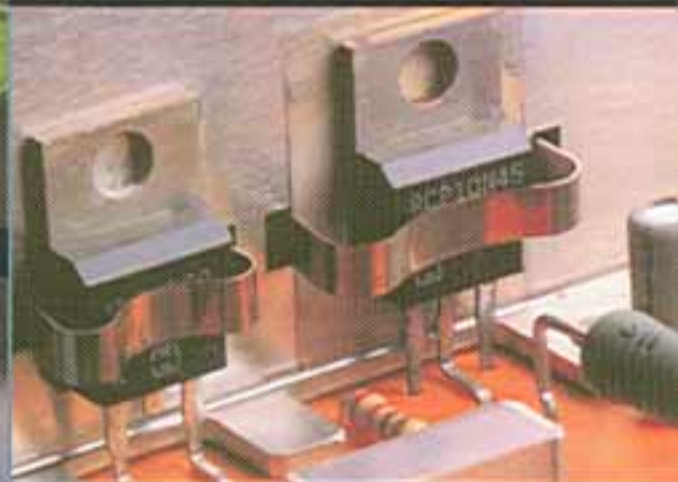
Il silicone come guarnizione tra piani separati.



Uso dell'adesivo elettroconduttivo.



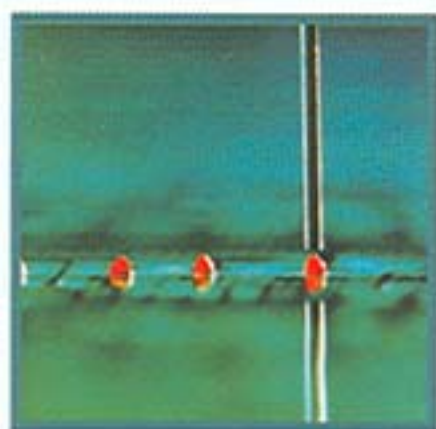
Rivestimento conforme, UV, per processi rapidi.



Paste termoconduttive, disponibili in diverse varianti.



VISITATE
www.mascherpa.it



DOSAGGIO AUTOMAZIONE

Il dosaggio esatto, costante e con un'elevata ripetitività, della quantità di adesivo, di lega per saldatura, di grasso o di conformal coating, rappresenta il naturale proseguimento della nostra attività.

I nostri sistemi sono ingegnerizzati per soddisfare ogni esigenza

di dosaggio e distribuzione: a punti, a segmenti, in continuo ed a spruzzo.

I nostri sistemi di dosaggio e di distribuzione TM ed EMAX comprendono centraline elettroniche, serbatoi, pompe, unità degasatrici, valvole e terminali erogatori, per prodotti mono e bicomponenti, integrabili nelle linee di produzione completamente automatizzate.

Dove ci sono serie minori che non necessitano un tale grado di automazione, o per applicazioni di laboratorio, il distributore TM 100 è una scelta eccellente.

Le gamme di pompe e valvole comprendono modelli idonei a gestire dalle piccole confezioni ai fustini ed ai fusti e includono anche versioni a bassa pressione per le applicazioni nelle quali si devono dosare e distribuire materiali con viscosità minime.

Per le produzioni di serie con adesivi ad indurimento tramite UV e/o luce azzurrata, forniamo sia i sistemi irradianti sia le lampade, le guide e i fomi trasportatori di Dr. Hönle.

Contattate i nostri tecnici, Vi aiuteranno a individuare una soluzione totale per i vostri bisogni specifici, garantendo affidabilità, costanza nei dosaggi, sensibili risparmi nei consumi di prodotto, pulizia e igiene dell'ambiente di lavoro!



DE 0903 2000 29

MASCHERPA

EMANUELE MASCHERPA S.p.A.

20127 MILANO - VIA NATALE BATTAGLIA 39
TEL. (0039) 02-28003.1 - FAX (0039) 02-2829945
E-mail: postmaster@mascherpa.it
www.mascherpa.it

