

Walter Lemmen GmbH

Firma Profili

Tanıtım

1969 yılında kurulmuş olan Walter Lemmen GmbH, profesyonel anlamda kaliteli,

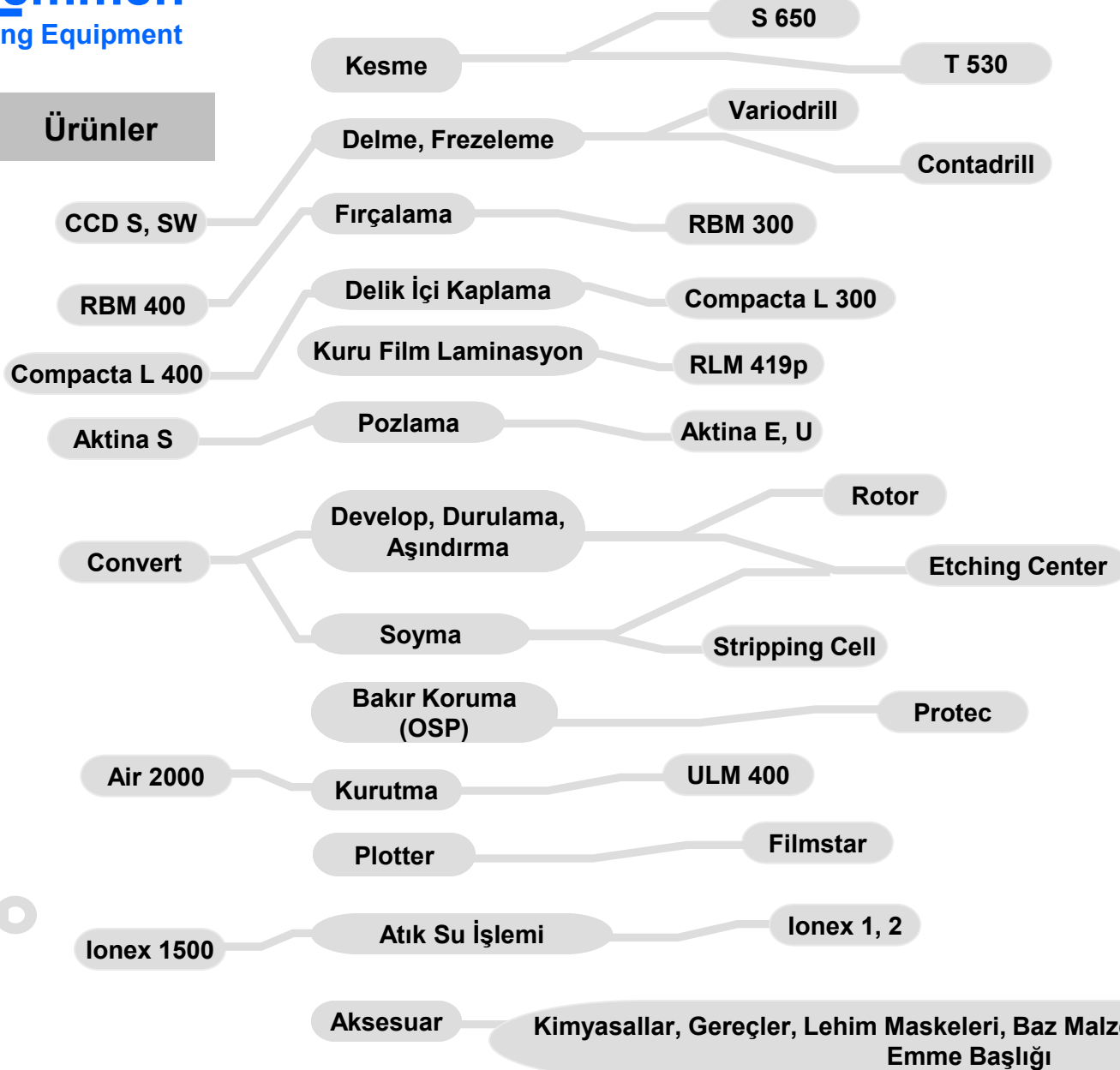
- ◆ Tek Taraflı Baskı Devre
- ◆ Çift Taraflı Baskı Devre
- ◆ Delik İçi Kaplamalı Baskı Devre
- ◆ Çok Katlı Baskı Devre (ML)

üretimleri için

- ◆ Standart,
- ◆ Bağımsız,
- ◆ Müşteri talepleri doğrultusunda

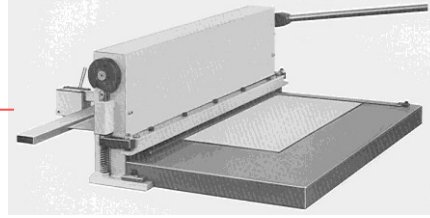
Baskı Devre üretim teçhizatı sunmaktadır.

Ürünler



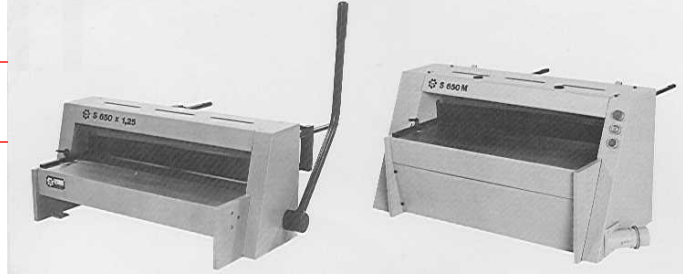
Kesme

T 530



- Çalışma Alanı: 530 mm
- 3 mm'ye kadar bakırlı levha kesimi
- 2 mm'ye kadar alüminyum levha kesimi
- Sert çelik bıçaklar

S 650



- Çalışma Alanı: 650 mm
- Sert çelik, kendinden ayarlanabilir bıçak
- S 650 M: elektrik motor ile çalışmaktadır ve seri imalat için tasarlanmıştır.

S 650 M

Delme

CCD

Variodril

Contadrill



- CNC, profesyonel kart delme ve frezeleme
- Dispenser olarak kullanılabilme özelliği
- Kazıma (Isolation Routing)
- Yüksek Hassasiyet, adım aralığı 1 mil
- HF spindle 25,000 - 60,000 RPM
- Software kontrollü X, Y ve Z-ekseni
- Opsiyon: Otomatik uç değiştirme

- Yüksek Delme Hızı
- Kullanım Kolaylığı
- Uzun Delme Hareket Mesafesi
- Sürekli Ayarlanabilir İlerleme Hızı
- Ayak pedalı, Açık Görüş Aydınlatması ve Büyüteç

- Yüksek Delme Hızı
- Kullanım Kolaylığı
- Uzun Delme Hareket Mesafesi
- Cihaz içinde Düşük Voltaj Aydınlatma Ünitesi
- Güçlü Şablon Delme

Delik İçi Kaplama

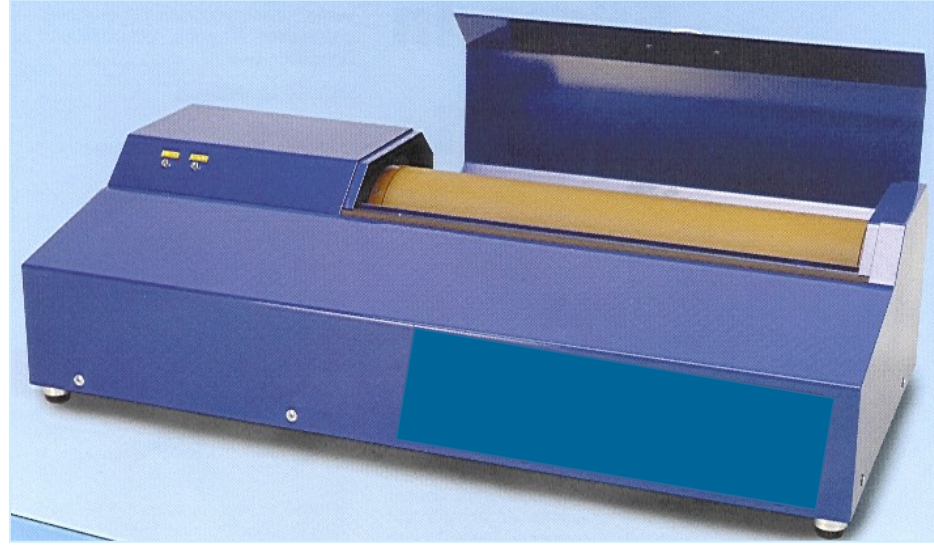
Compacta L



- Delik içi kaplama işlemi için profesyonel bir ünite
- Geniş çalışma alanlı oldukça değişken ve modern, denenmiş yöntemler
- Kullanım kolaylığı
- İşlem tanklarının ve çalışma ünitelerinin sade yapısı
- Modüler teçhizat
- Panel veya panel/pattern kaplama yöntemleri
- Desmear, black oxide, bakır koruma, soyma için ilaveler
- Endüstriyel işlem için de uygulanabilirlik
- Compacta L: altın kaplama veya benzeri uygulamalar için

Plotter

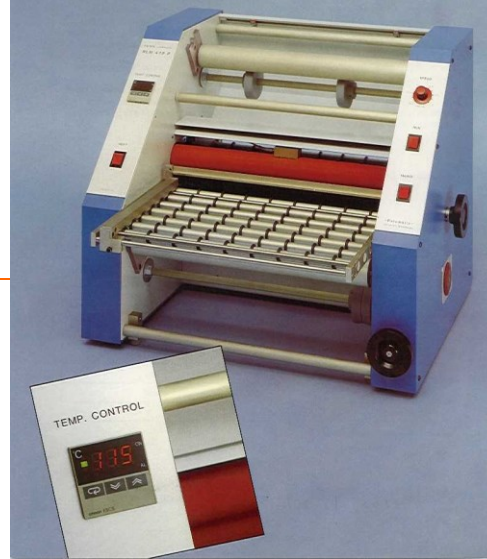
Filmstar



- Raster tipi foto plotter
- Yüksek kalite film üretimi; max. 380 x 300 mm'ye kadar işleme alanı
- Film ve delme panelizasyonu için software: D-kodların düzeltilmesi, negatif ve ayna görüntüsü vs.
- Masa üstü ünite
- Negatif işlem, ayna görüntü, film ve delme panelizasyonu
- Gerber görüntüleyici ve çeşitli layout sistemlerinin çevrimi
- Photoplotter software CD'de
- Kontrol software'i Windows 95-98 işlemcili Pentium bilgisayar gerektirmektedir.
- Aksesuarlar: Karanlık oda, film malzemesi, developer

**Kuru Film
Laminasyon**

RLM 419 p



- Kuru film laminasyonu ve lehim maskeleri için masa üstü ünite
- Sürekli ayarlanabilir laminasyon hızı ve ısısı
- Özel tasarlanmış ısı ruloları nedeniyle laminasyon alanına optimal basınç
- Rulo içinde özel ısıtma ünitesi yardımıyla yüzeyde değişmeyen ısı
- Dıştan ayarlanabilir rulo basıncı
- Ayrılabilir rulo ünitesi sayesinde ruloların montaj kolaylığı

Pozlama

Aktina S



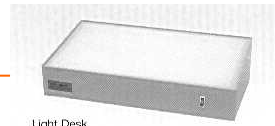
Aktina E



Aktina U



Aydınlatma
Ünitesi



- **Çift Taraflı**, çekmece tipli, vakum sistemli, UV ışınli pozlama ünitesi
- Teleskobik çekmeceler sayesinde kullanım kolaylığı
- Süper aktinik UV lambalar sayesinde oldukça kısa pozlama süreleri
- Elektronik başlangıç ile lambaların tamamen düzgün aydınlatılmasını sağlar
- Yansıtma sistemi sayesinde uniform aydınlatma
- **Tek Taraflı** pozlama ünitesi
- Üst kapakta yerleşik UV lambalarının yapısı sayesinde, filmin baskı devreye sabitlenmesinden sonra bile film pozisyonlamanın optimal kontrolü
- Güçlü, kimyasala dayanıklı plastik gövdeli **Tek Taraflı** pozlama ünitesi
- Çalışma Alanı: 200 x 400 mm (Aktina U4) veya 300 x 400 mm (Aktina U6)
- Gözle kontrol ve film hazırlama
- Dış gövde kimyasala dayanıklı plastik

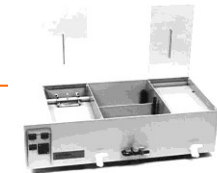
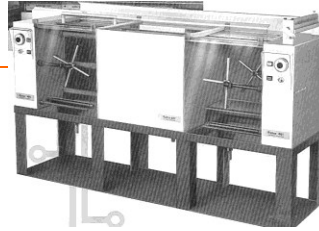
**Develop/
Aşındırma**

Convert

Rotor

Etching Center

Ministar



- Konveyörize taşıma sistemi
- Baskı Devrenin oldukça uniform ve hızlı işlenmesi
- Döner sprej sistemi
- Sürekli ayarlanabilir hız
- Entegre çoklu durulama sistemi
- Kolay kullanım
- Az su tüketimi
- Kompakt ve alan tasarruflu tasarım
- Uygulama: Aşındırma, develop, soyma

- Develop – Durulama – Aşındırma bir ünite!
- Döner sprej sistemi, tüm yüzeyin oldukça uniform ve hassas işlenmesini sağlamaktadır
- Çoklu durulama sistemi
- Çift Taraflı çalışma
- Çalışma Alanı: 400 x 400 mm

- Develop – Durulama – Aşındırma bir ünite!
- Döner sprej sistemi, tüm yüzeyin oldukça uniform ve hassas işlenmesini sağlamaktadır
- Çoklu durulama sistemi
- Çift Taraflı çalışma
- Çalışma Alanı: 200 x 300 mm veya 300 x 400 mm

- Baskı Devre üretimi için laboratuvar sistemleri
- Develop, Durulama ve Aşındırma için masa üstü ünite
- Alan tasarrufu
- Çalışma Alanı: 200 x 300 mm

Soyma



Stripping Cell



Convert

Etching Center



Compacta



- Çalışma Alanı: 200 x 300 mm veya 300 x 400 mm
- Paslanmaz çelik iç gövde
- Entegre durulama ünitesi
- Elektronik ısıtma

- Konveyörize taşıma sistemi
- Döner sprey sistemi
- Paslanmaz çelik iç gövde
- Entegre 10" filtre sistemi
- Sürekli ayarlanabilir hız
- Entegre çoklu durulama sistemi

- Döner sprey sistemi
- Paslanmaz çelik iç gövde
- Entegre çoklu durulama sistemi
- Çift taraflı çalışma
- Çalışma Alanı: 200 x 300 mm veya 300x400 mm

- Hareket
- Paslanmaz çelik iç gövde
- Düşük maliyet
- Kullanım kolaylığı

**Bakır
Koruma (OSP)**

Protec CH

Protec Sn

Compacta



- Protec CH – organik koruma
Orgasol: aylar sonra bile oldukça iyi lehimleyebilme özelliği
- Protec Sn – kimyasal kalay
- Kullanım kolaylığı ve açık konsept
- Alan tasarrufu



- Hareket
- Düşük maliyet
- Kullanım kolaylığı
- Alan tasarrufu

Kurutma

Air 2000

ULM 400



- Sürekli kurutma
- Çift adım işlemi: merdaneli sıkma ve sıcak hava akımı
- Değişken hız
- Farklı kart kalınlıkları için uygunluk
- Masa üstü ünite
- Yüksek kalitede işlem

- Paslanmaz çelik gövde
- Farklı modeller
- Türbin ile çalıştırılan havalandırma

**Çok Katlı
Baskı Devre
(ML)**

RMP 210



RMP 210 Multi Layer presi, Baskı Devre Laboratuar kullanımları için tasarlanmıştır. Çok katlı (ML) baskı devre prototiplerin sanayi standartlarına uygun 6 veya 8 kata kadar preslenmesini sağlamaktadır.

Basınçlı hava girişi ve ısıtılmış pres levhalarını içeren, güvenlik düğmesi olan büyük kapaklı kompakt ve bağımsız alüminyum konstrüksiyon.

Ünite iki dijital termostat, bir dijital saat ve göstergeli basınç vanası ile kontrol edilmektedir. Soğuma çemberinde iki güçlü hava vantilatörü otomatik olarak devreye girmektedir.

Maksimum çalışma boyutu: 250x350 mm
Maksimum net PCB boyutu: 210x300 mm

Atık Su

Ionex 1, 2



Ionex 1500



Recyflow



- Durulama suyunun ağır metal ve katı maddelerden temizlenmesi
- Kullanım ve işletim kolaylığı

- Kapalı işlem
- İyon değişirme yöntemi
- Zehirli atıklar 4-adımlı sistemde filtrelenmektedir.
- Otomatik işlem
- Kullanım kolaylığı
- Alan tasarruflu yapı

- 1 µm'ye kadar katı maddelerin ayrımı
- Sürekli işletim
- Otomatik kontrol
- Kompakt, alan tasarruflu tasarım
- D.I. Su hazırlığı için maliyet tasarrufu

Aksesuarlar

Kimyasallar

- Delik İçi Kaplama (PTH)
- Aşındırma, Develop vb.
- Kimyasal Kalay
- Orgasol
- Kaplama (bakır, altın, nikel)

Baz Malzeme

- FR 4
- FR 2
- CEM 1
- Foto kaplamalı

Emme Başlığı

- Compacta
- Etching Center
- Laminator

Güvenlik Tankları

- Compacta
- Etching Center
- Laminator

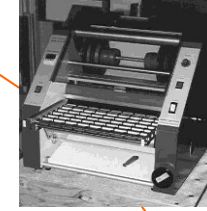
Delik İçi Kaplama, Kimyasal Kalay, Soyma

Kurulum

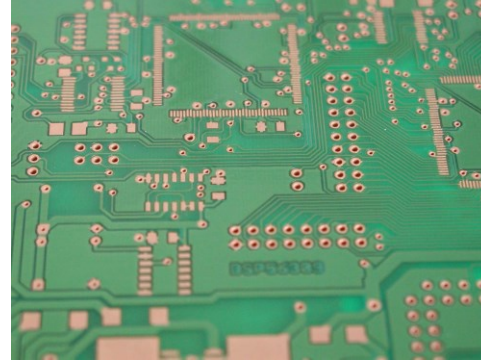
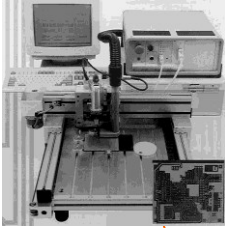
Fırçalama



Kuru Film Laminasyonu



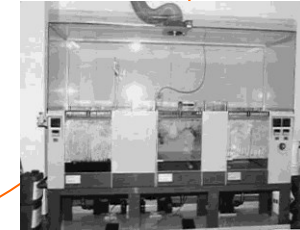
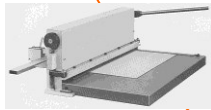
Delme



Pozlama



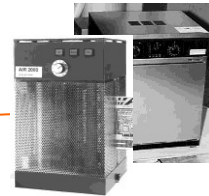
Kesme



Develop, Aşındırma,





















Atık Su



Kurutma

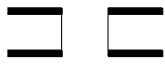
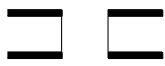
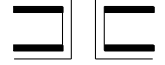
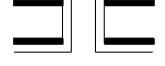
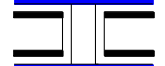

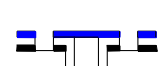
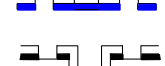


Delik İçi Kaplama Akışı

Chemical Process Guide


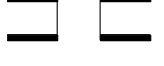

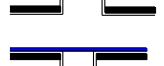







Selective Pattern Plating	Conventionell Pattern Plating	Semi Panel Plating	Panel Plating	
				17.5 µm Copper
				Panel Plating
	 2- 5µm Cu	 15 µm Cu	 30µm Cu	
				Dry Film Photoresist
 25µm Cu	 25µm Cu	 10µm Cu		Pattern Plating
17.5µm Cu	20µm Cu	33µm Cu	48µm Cu	Etching Copper

Yöntem

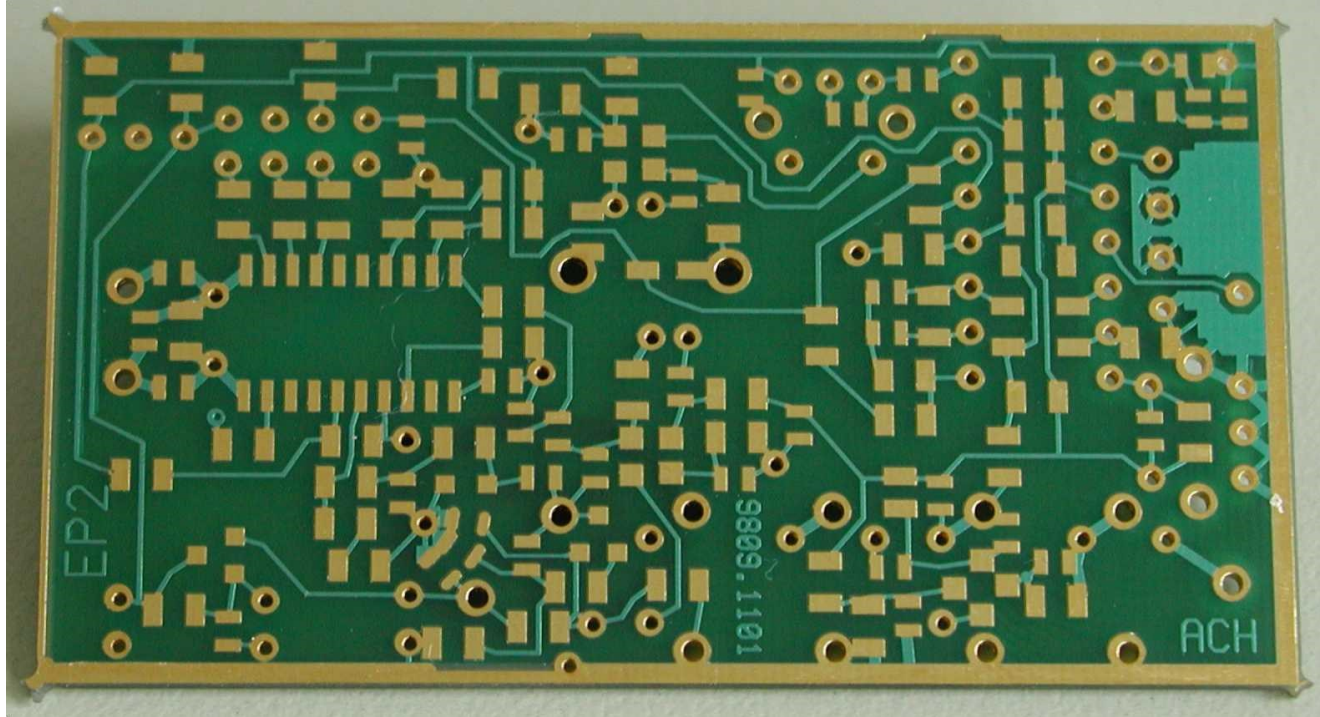
Panel Kaplama

	Drilling	CCD
	Brushing	RBM
	PTH	Compacta L
	Brushing	RBM
	Lamination	Laminator RLM
	Exposure Developing	Aktina S Etching Center
	Etching	Etching Center
	Stripping	Stripping Cell
	Solder Mask	Laminator RLM Aktina S Etching Center Oven
	Copper protection	Compacta Oven

Panel/Pattern Kaplama

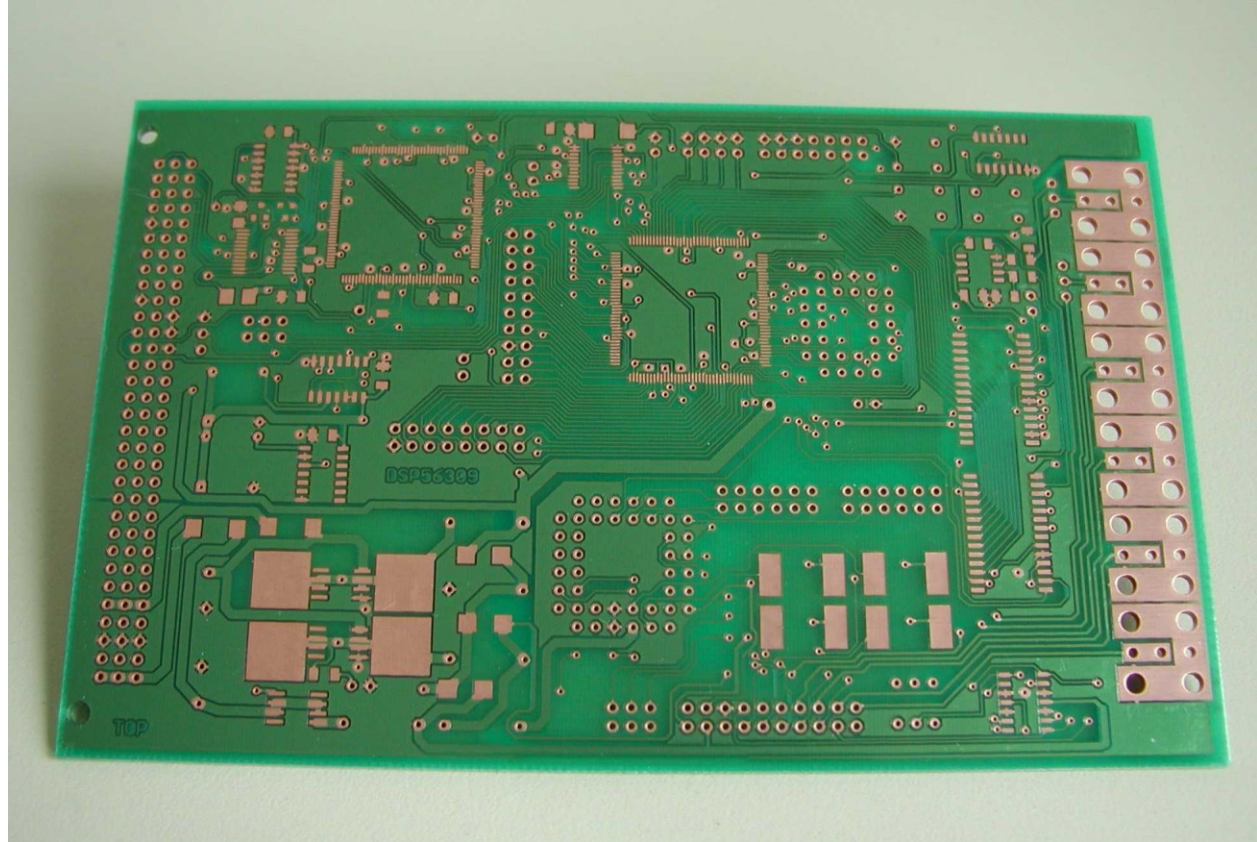
	Drilling	CCD
	Brushing	RBM
	PTH	Compacta L
	Brushing	RBM
	Lamination	Laminator RLM
	Exposure Developing	Aktina S Etching Center
	Plating Copper	Compacta L
	Plating Tin	Compacta L
	Stripping	Stripping Cell
	Etching	Etching Center
	Solder Mask	Laminator RLM Aktina S Etching Center Oven

Altın Kaplama



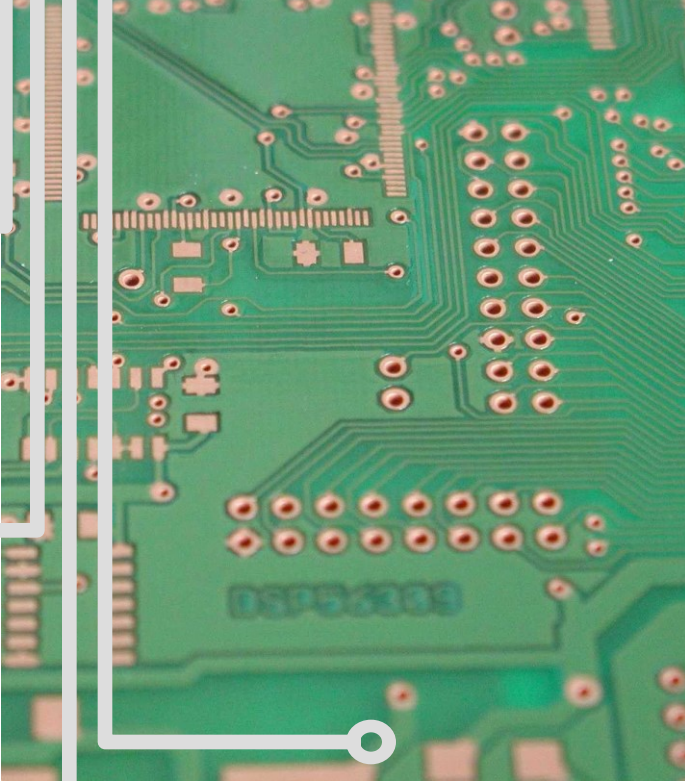
Delik İçi Kaplanmış Baskı Devre, kimyasal altın, lehim maskeli

Organik Kaplama
(OSP)



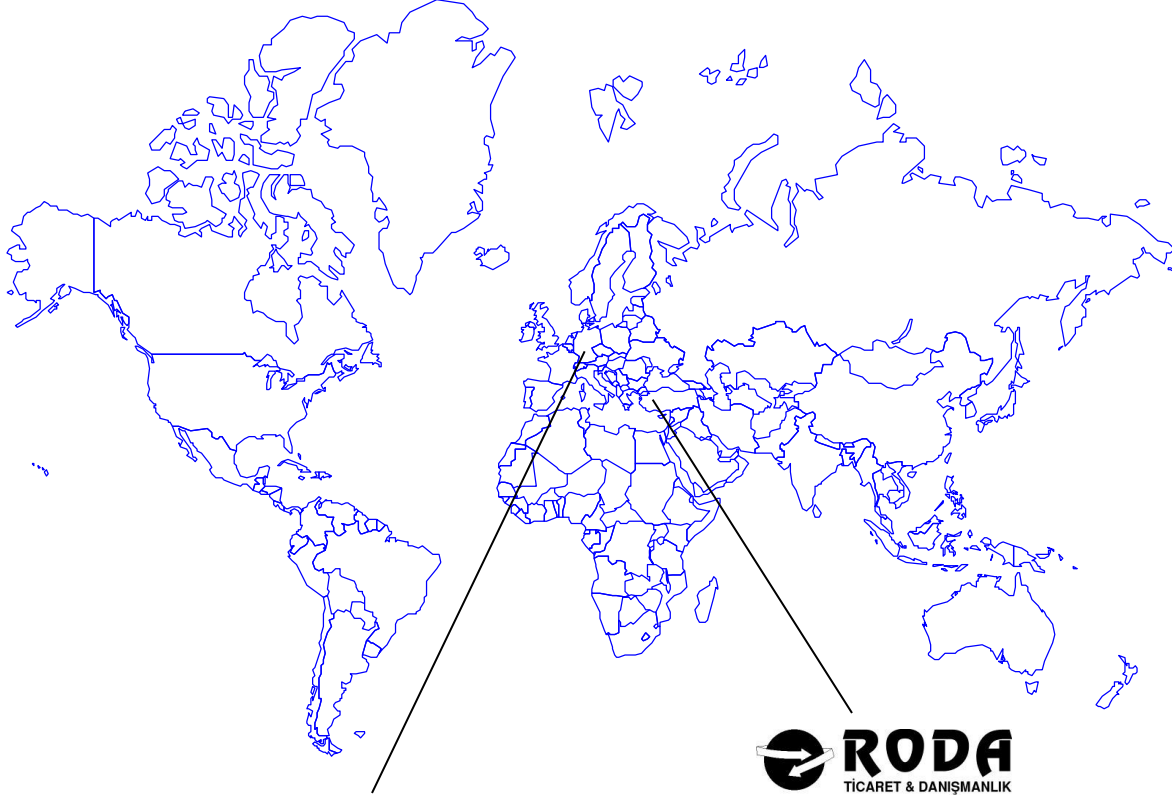
Delik İçi Kaplanmış Baskı Devre, organik kaplama, lehim maskeli

Sonuç



- **Walter Lemmen, Baskı Devre üreticilerinin yanı sıra Üniversitelere, Yüksek Okullara, AR-GE Enstitülerine ve Laboratuarlara da Teçhizat tasarlamakta – üretmekte - mühendislik hizmeti sağlamaktadır.**
- **Teçhizat prototip, düşük kapasiteli ve orta kapasiteli üretimlerde kullanılabilir.**
- **Walter Lemmen, 30 senedir üstün bilgi birikimi ve tecrübe ile hizmet etmektedir.**
- **Teçhizat, tek taraflı ve çift taraflı baskı devrelerin yanı sıra delik içi kaplamalı ve çok katlı devrelerin üretimi için de kullanılmaktadır.**
- **Teçhizat ayrıca hassas üretim yöntemleri için de uygundur.**
- **Teçhizat, yüksek değişkenlik, en son teknik cihazlar, profesyonel çalışma ve uzun ömürlülük sunmaktadır.**
- **Makinaların yapısı, ünitelerin müşteri talepleri doğrultusunda adapte edilebilmesini sağlamaktadır.**

Bize Ulaşın



Walter Lemmen GmbH
Birkenstrasse 13
D - 97892 Kreuzwertheim
Tel.: +49-9342-7851
Fax: +49-9342-21156
E-Mail: info@walterlemmen.de
Web : www.walterlemmen.de



RODA Ticaret & Danismanlik
Kadosan Sanayi Sitesi
N Blok No: 12, 1. Esenşehir
34776 Ümraniye - Istanbul
Tel.: +90-216-365 96 22
Fax: +90-216-415 75 54
E-Mail: rodatic@superonline.com
rodatic@ttmail.com
Web : www.rodatic.com