



FOTONİK TEKNOLOJİ VE MÜHENDİSLİK A.Ş.
FOTONİK TECHNOLOGY AND ENGINEERING CO.



PCB ÜRETİMİ VE TEST HİZMETLERİ
PCB MANUFACTURING AND TEST FACILITIES



FOTONİK TEKNOLOJİ VE MÜHENDİSLİK A.Ş.
FOTONİK TECHNOLOGY AND ENGINEERING CO.



Fotonik Teknoloji ve Mühendislik A.Ş. profesyonel teknik aydınlatma ve medikal aydınlatma teknolojileri ve cihazları üzerine yoğunlaşmıştır. Politikamız görsel konforu ,insan gücü verimliliğini , güvenliğini ve çevresel uygunluğunu en üst düzeye çıkarırken satın alma, enerji ve bakım maliyelerini en aza indirmek için profesyonel satış öncesi ve sonrası destek ile birlikte son teknoloji ürünleri tedarik etmektedir.

Konusunda uzmanlaşmış satış öncesi ve sonrası teknik ekibimizle projelerinizi uluslararası standartlar doğrultusunda değerlendirerek sizlere çevre dostu, verimli , güvenli , konforlu ve düşük yatırım maliyetlerine sahip mekan aydınlatmaları tasarlıyoruz.

Aydınlatma teknolojisindeki gelişmeler ışığın sayılarla açıklanamayacağını fakat aynı zamanda algının da yaratılması gerektiğini göstermektedir. Mimarideki dördüncü boyut uzmanlar için doğru aydınlatma armatürüyle çalışmayı zorunlu kılmaktadır. Fotonik Teknoloji Aydınlatma Laboratuvarları yüksek kaliteli aydınlatma armatürlerinin fotometrik ölçümlerinin yapılması ve ürün güvenilirlik testlerinin yapılabilmesi için donatılmıştır.

Fotonik Technology and Engineering Co. is concentrated on professional technical lighting and medical lighting technology and devices. Our policy is to supply state of art products, together with professional pre/after-sales support so as to minimize ownership, energy and maintenance costs, while maximizing visual comfort, man power efficiency, safety and environmental conformity.

With Fotonik Technology's pre-sales and after-sales technical team, we evaluate your projects in line with international standards and we design lighting that is environmentally friendly, efficient, safe, comfortable and with low investment costs.

Advances in lighting technology shows that the light cannot be explained by numbers, but also perception should be created. The fourth dimension in architecture makes essential to work with right lighting luminaires for experts. Fotonik Technology Lighting Laboratories are equipped to clear the way for designing of high quality lighting luminaires as well as the use of product safety characteristics.



FOTONİK TEKNOLOJİ VE MÜHENDİSLİK A.Ş.
FOTONİK TECHNOLOGY AND ENGINEERING CO.



FOTONİK TEKNOLOJİ VE MÜHENDİSLİK A.Ş. başlıca faaliyet alanları.

- PCB tasarımı
- PCB üretimi ve tedarigi
- Komponent tedarigi
- SMT yüzey montaj dizgi hizmetleri
- PCBA kutulama ve test hizmetleri

Main areas of activity of FOTONİK TECHNOLOGY AND ENGINEERING CO.

- *PCB design*
- *PCB supply and manufacturing*
- *Component supply*
- *SMT assembly services*
- *PCBA boxing and testing services*



FOTONİK TEKNOLOJİ VE MÜHENDİSLİK A.Ş.
FOTONİK TECHNOLOGY AND ENGINEERING CO.

PCB ÜRETİMİ VE TEST YETENEKLERİ

PCB MANUFACTURING AND TESTING CAPABILITIES



UYGULANAN STANDARTLAR

- IPC-J-STD-001 Elektrik ve Elektronik Takımlarda Lehimleme Gereklilikleri
- IPC-A-600 Baskı Devre Kartları İçin Kabul Edilebilirlik Kriterleri
- IPC-A-610 Elektronik Kart Takımlarında Kabul Edilebilirlik Kriterleri
- IPC-A-620 Kablo Takımlarında Kabul Edilebilirlik Kriterleri ve Gereklilikleri
- IPC 7711 Elektronik Baskı Devre Kart Takımlarında Yeniden İşlem
- IPC 7721 Elektronik Baskı Devre Kart Takımlarında Onarım ve Modifikasyon

STANDARDS APPLIED

- *IPC J-STD-001 Requirements for Soldered Electrical and Electronic Assemblies*
- *IPC-A-600 Acceptability of Printed Boards*
- *IPC-A-610 Acceptability of Electronic Assemblies*
- *IPC-A-620 Requirements and Acceptance for Cable and Wire Harness Assemblies*
- *IPC 7711 Rework of Electronic Assemblies*
- *IPC 7721 Repair and Modification of Printed Boards and Electronic Assemblies*



PCB ÜRETİM MAKİNELERİ

- Speedprint SP700AVI Inline Krem Lehim Baskı Makinesi
- SM 481 Plus Dizgi Makinesi
- Heller 1809MK5 N2 Lehimleme Fırın
- Otomatik PCB Yükleme Konveyörü
- Otomatik PCB Boşaltma Konveyörü
- Test ve İzleme Konveyörleri

TEST VE KONTROL MAKİNELERİ

- Krem Lehim İnceleme Makinesi (Saki Inline SPI 3Si-ZS2)
- Uygun/Uygun Olmayan PCB Ayıklama Konveyörü
- Otomatik Optik İnceleme Makinesi (Saki Inline 3Di-ZS2 AOI)

PCB MANUFACTURING EQUIPMENTS

- Speedprint SP700AVI Inline Screen Printer
- SM 481 Plus SMD Machine
- Heller 1809MK5 N2 Reflow Oven
- Magazine Loader
- Magazine NG Ok Unloader
- Connecting Conveyor

TEST AND CONTROL EQUIPMENTS

- Saki Inline SPI 3Si-ZS2 (Solder Paste Inspection) Machine
- Ng Reject Conveyor
- Saki Inline 3Di-ZS2 AOI (Automated Optical Inspection) Machine



FOTONİK TEKNOLOJİ VE MÜHENDİSLİK A.Ş.
FOTONİK TECHNOLOGY AND ENGINEERING CO.

PCB DİZGİ HATTI

PCB SMT ASSEMBLY LINE



FOTONİK TEKNOLOJİ

- Üst düzey teknolojiye sahip yüksek hassasiyetli otomatik dizgi hattı,
- Özel dizgi donanımları, yardımcı ürün ve ekipmanları,
- Alanında uzmanlaşmış mühendisleri ve üretim ekibi ile istenilen özelliklerde hızlı ve kaliteli elektronik kart üretim, dizgi ve test hizmetleri sunmaktadır.

FOTONİK TECHNOLOGY

- *High-precision with high-tech automatic SMT line*
- *Special SMT equipment with auxiliary products*
- *Offering fast and high quality PCB manufacturing, SMT and testing services with specialized engineers.*



PCB FAALİYETLERİ

- 01005, 0201, 0402, 0603, 0805 inch ve daha büyük chipler ve SOP, SOT, PLCC ... Tipi komponentler.
- 0,3 mm bacak aralıklı mikro işlemci, BGA, Mikro BGA, QFN, CSP Smd konnektörler.
- PCB ebatları 45 (x) x 45 (y)mm - 610(x) x 510(y)mm
- Kurşunlu ve Kurşunsuz Üretim
- Otomatik Optik Kontrol

PCB ACTIVITIES

- 01005, 0201, 0402, 0603, 0805 inch and larger chips and sop, SOT, PLCC ... type components.
- 0.3 mm leg spaced microprocessor, BGA, Micro BGA, QFN, CSP SMD connectors.
- PCB sizes 45 (x) x 45 (h)mm - 610(x) x 510 (h)mm
- Manufacturing with lead and lead free solder
- Automated Optical Inspection



LEHİM BASKI MAKİNESİ SOLDER PRINTING MACHINE



Elektronik kartların pad alanlarına (komponent bacaklarına) lehim uygulamasını gerçekleştirmektedir.

Solder application to pad areas of electronic cards.

Marka/Model	(Brand/Model)	Speedprint SP700 AVI
Max PCB Ölçüleri	(Max PCB Dimension)	610(x) x 515(y)mm
Min PCB Ölçüleri	(Min PCB Dimension)	45(x) x 45(y)mm
Min. ve Max. PCB Kalınlığı	(Min. ve Max. PCB Thickness)	8mm & 0.2mm
SPC Kontrol	(SPC Control)	✓



DİZGİ MAKİNESİ SMT MACHINE



Elektronik kartların komponent dizme işlemini yapmaktadır.

Component sorting on electronic cards.

Marka/Model	<i>(Brand/Model)</i>	Samsung SM481Plus
Max PCB Ölçüleri	<i>(Max PCB Dimension)</i>	610(x) x 510(y)mm
Min PCB Ölçüleri	<i>(Min PCB Dimension)</i>	45(x) x 45(y)mm
Min. ve Max. PCB Kalınlığı	<i>(Min. ve Max. PCB Thickness)</i>	0.38 ~ 4.2mm
Dizgi Hassasiyeti	<i>(Placement Accuracy)</i>	Chip / $\pm 40\mu\text{m}@ \pm 3\sigma$ QFP / $\pm 30\mu\text{m}@ \pm 3\sigma$
Nozzle (Kafa) Konfigürasyonu	<i>(Nozzle (Head) Configuration)</i>	1 Gantry-10 Adet Nozzle (Kafa) <i>(1 Gantry-10 Peace Nozzle (Head))</i>
Komponent Dizgi Hızı	<i>(Placement Speed)</i>	Optimal Dizgi Kapasitesi 40.000 komp/saat IPC Hızı : 32.000 komp/saat, <i>Optimal PlacementSpeed40,000 komp / hour IPC speed: 32,000 components / hour,</i>



REFLOW LEHİMLEME FIRINI REFLOW SOLDER OVEN



Reflow lehimleme fırını ile uyarlanabilir sıcak hava veya termal radyasyon iletimi sayesinde krem lehim kullanılarak elektronik kartın üzerindeki bileşenler uygun ve hızlı şekilde lehimlenir.

Using hot air or thermal radiation transmission with Reflow soldering furnace, the components on the electronic board are brazed appropriately and quickly using cream soldering.

Marka/Model	(Brand/Model)	Heller 1809MK5 N2
Max PCB Ölçüleri	(Max PCB Dimension)	610(x) x 510(y)mm
Isıtma Bölge Yapısı	(Heating Zones)	9 Top Modules and 9 Bottom Modules
Soğutma Bölge Yapısı	(Cooling Zones)	2 Cooling Zones
Nitrojen Uygulaması	(Nitrogen Application)	✓
Nitrojen Tüketimi	(Nitrogen Consumption)	500 - 700 SCFH



3D SPI (KREM LEHİM İNCELEME) MAKİNESİ 3D SPI (SOLDER PASTE INSPECTION) MACHINE



Elektronik kartlara uygulanan krem lehimin uygunluğu, kısa devre olup olmadığı ve pad'ler üzerindeki lehim hacmi kontrol edilerek en iyi şekilde krem lehim işlemi yapıldığından emin olunması sağlanmaktadır.

Cream solder applied to PCB is checked (short circuit, solder volume e.t.c.) to ensure that process is under control.

Marka/Model	(Brand/Model)	SAKI/ 3D SPI
Max PCB Ölçüleri	(Max PCB Dimension)	460(x) x 510(y)mm
Min PCB Ölçüleri	(Min PCB Dimension)	50(x) x 60(y)mm
Min. ve Max. PCB Kalınlığı	(Min. ve Max. PCB Thickness)	5.2mm-0.6mm
3D Özellik	(3D Feature)	✓



3D AOI (OTOMATİK OPTİK İNCELEME) MAKİNESİ 3D AOI (AUTOMATED OPTICAL INSPECTION) MACHINE



Dizgi işlemleri tamamlanan elektronik kartların üzerindeki bileşenlerin varlıkları, markalamaları, lehimlemeleri vb. gibi durumlarını optik olarak kontrol eden makinedir.

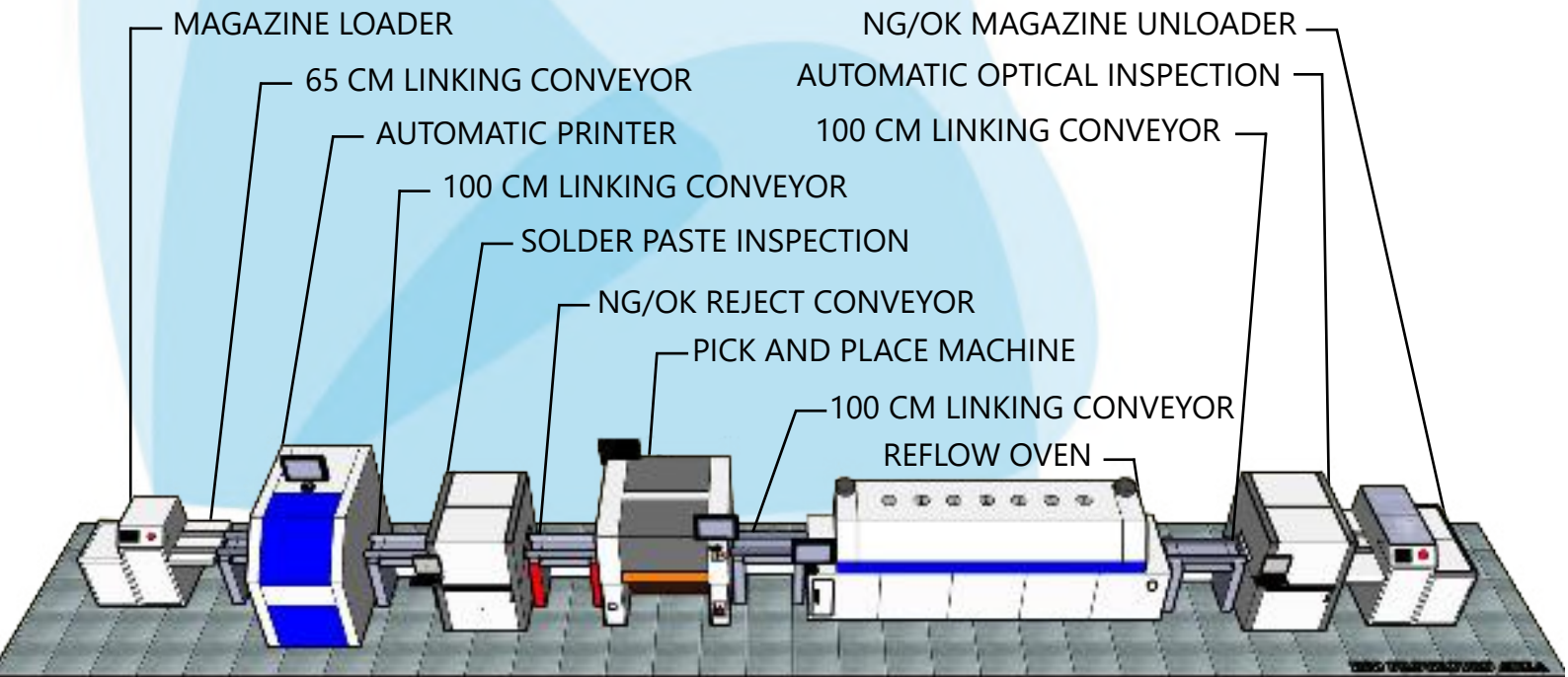
It is a machine that optically controls existence, marking, soldering of PCB's.

Marka/Model	(Brand/Model)	SAKI/ 3D AOI
Max PCB Ölçüleri	(Max PCB Dimension)	686(x) x 870(y)mm
Min PCB Ölçüleri	(Min PCB Dimension)	50(x) x 60(y)mm
Min. ve Max. PCB Kalınlığı	(Min. ve Max. PCB Thickness)	0.6mm-5.2mm
3D Özellik	(3D feature)	✓
Yan Kamera	(Side Camera)	✓
Optik Çözünürlük	(Optical Resolution)	18µm



SMT MAKİNE PARKURU

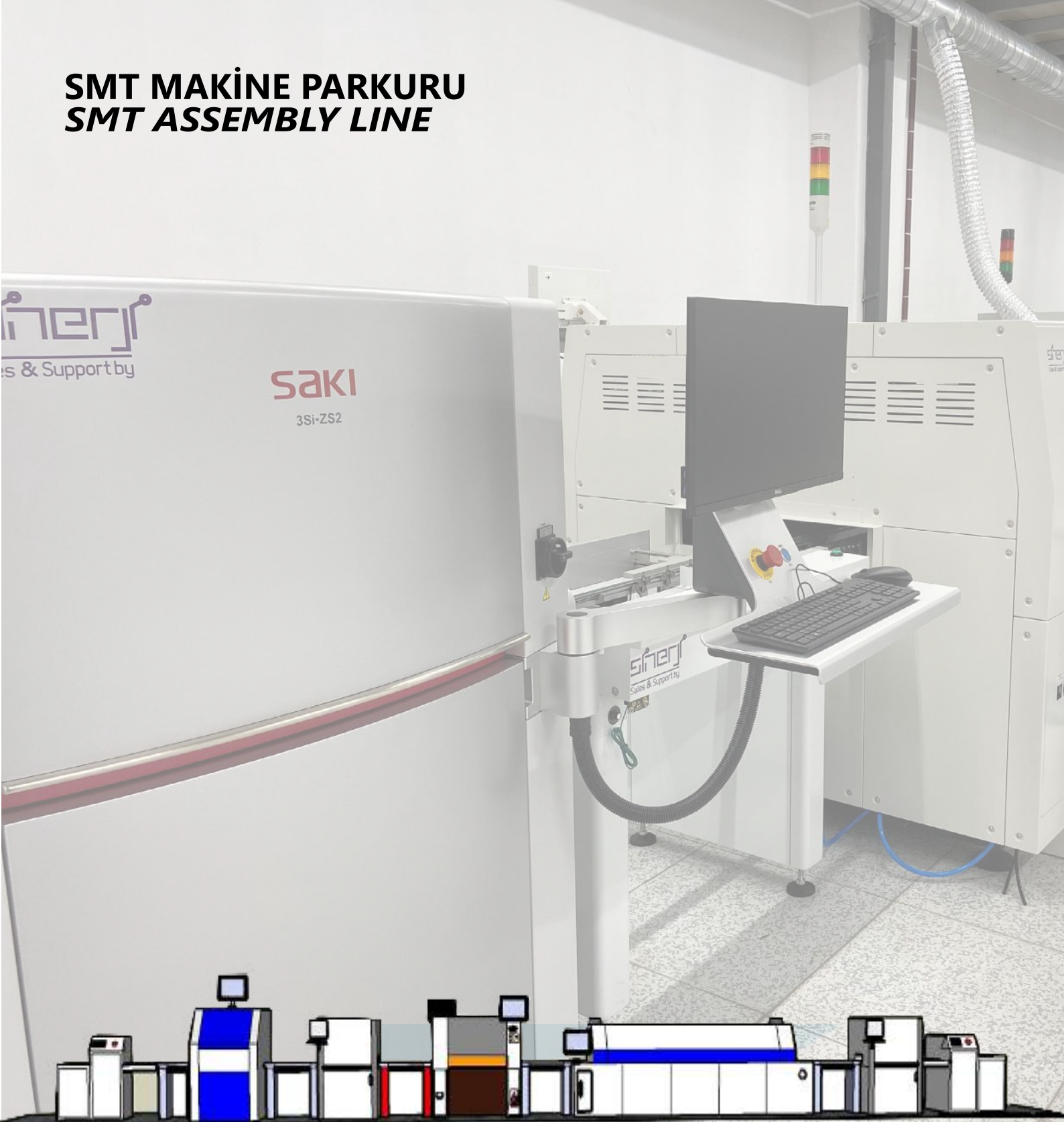
SMT ASSEMBLY LINE





FOTONİK TEKNOLOJİ VE MÜHENDİSLİK A.Ş.
FOTONİK TECHNOLOGY AND ENGINEERING CO.

SMT MAKİNE PARKURU SMT ASSEMBLY LINE





FOTONİK TEKNOLOJİ VE MÜHENDİSLİK A.Ş.
FOTONİK TECHNOLOGY AND ENGINEERING CO.

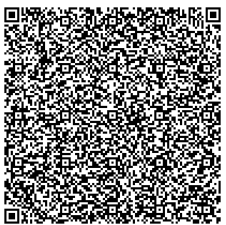
fotonik™

Creates Intelligent Photons





Fabrika/Factory:
Mimarsinan
OSB.25.
Cadde No:5
Melikgazi/KAYSERİ



Ar-Ge/R&D:
Yıldırım Beyazıt
Mah. Aşık Veysel
Bulv. ERU. TGB 4.
BinaNo:67-3/41,
38039,
Melikgazi/KAYSERİ



+90 (555) 090 12 38
+90 (352) 502 02 50
www.fotonik.com.tr
info@fotonik.com.tr
satis@fotonik.com.tr



Ankara
Şube/Branch:
Hilal Mah.
680 Sok.
Serap Apt. 1/12
Çankaya/ANKARA

+90 (555) 090 12 38
+90 (352) 502 02 50
ankara@fotonik.com.tr



İzmir
Şube/Branch:
Hürriyet Mah.
S. Demirel Bulvarı
No:18/A21,
35473,
Menderes/İZMİR

+90 232 570 01 18
+90 544 344 40 31
izmir@fotonik.com.tr



Bursa
Şube/Branch:
Alaaddinbey Mah.
622. Sk.
ZER3 Plaza
No:6C/A
Nilüfer/ BURSA

+90 232 570 01 18
+90 544 344 40 31
bursa@fotonik.com.tr