

SELSA
ENGINEERING



İÇİNDEKİLER

FİRMA PROFİLİ	04
A: TALAŞLI İMALAT MAKİNELERİ	06
Transfer Makineleri	07
Döner Tablalı İşleme Makineleri	08
Özel İmalat Makineleri	10
B: KONTROL MAKİNELERİ	12
Lazer Ölçüm Makineleri	13
Kamera Kontrol Makineleri	14
C: YIKAMA VE KAPLAMA MAKİNELERİ	16
Yıkama & Kaplama Hatları	17
Yıkama Hatları	18
D: MONTAJ VE KONTROL MAKİNELERİ	19
Montaj Makineleri	20
E: DÜNYAYA KARŞI SORUMLULUKLARIMIZ	22

INDEX

COMPANY PROFILE	04
A: MACHINING	06
Transfer Machines	07
Production Machines With Rotary Table	08
Special Production Machines	10
B: MEASUREMENT & CONTROL	12
Laser Measurement Machines	13
Camera Control Machines	14
C: WASHING & COATING	16
Washing & Coating Lines	17
Washing Lines	18
D: ASSEMBLY & CONTROL	19
Assembly Machine	20
E: WE ARE RESPONSIBLE TO THE WORLD	22



INHALT

FIRMENPROFIL	04
A: ZERSPANUNGSMASCHINEN	06
Transfermaschinen	07
Rundtisch Bearbeitungsmaschine	08
Produktions Sondermaschine	10
B: MESS UND KONTROLMASCHINEN	12
Lasermessmaschine	13
Optische Mess- Und Prüfmaschine	14
C: REINIGUNG UND BESCHICHTIGUNGSMASCHINEN	16
Reinigungs & Beschichtungsanlagen	17
Reinigungsanlagen	18
D: MONTAGE UND PRÜFMASCHINEN	19
Montiermaschinen	20
E: WIR HABEN EINE VERANTWORTUNG GEGENÜBER DER WELT	22

FİRMA PROFİLİ

SELSA, 1992 yılında özel makine imalatı yapmak üzere kurulmuştur. Yıllar içinde kendisini geliştirerek;

- İnsan kaynaklı hataları minimum seviyelere indirmek,
- Kaliteyi en üst seviyeye yükseltmek,
- Sürdürülebilir üretim yapmak,
- Pazarda rekabetçi olmak ve rakiplerinden ayırmak yönünde makineler ve projeler tasarlamıştır.

SELSA, müşterilerinin üretimlerini kolaylaştıracak çözümler üretebilmek için deneyimli kadrosu ile sizlere iş ortağı olarak hizmet vermek için her zaman hazır.

A: TALAŞLI İMALAT MAKİNELERİ

Kompleks ürünlerin üretiminde ve üretimi konvansiyonel tezgahlarda yapılan, günlük üretim hacminin yeterli olmadığı projelerde çözüm ortağınız olmaya hazırız.

B: KONTROL MAKİNELERİ

Talep edilen parça süresine uygun tasarım çözümleri sunarız.

C: YIKAMA VE KAPLAMA MAKİNELERİ

Talep edilen standartlara göre hassas yıkama ve kaplama tesisleri üretiyoruz.

D: MONTAJ VE KONTROL MAKİNELERİ

İhtiyaçlarınıza göre montaj makineleri üretiyoruz.

COMPANY PROFILE

SELSA was established in 1992 to manufacture custom machines. Within years our progress had a goal to;

- Reducing human-induced errors to minimum levels,
- Maximize quality,
- Sustainable production,
- Being competitive in the market and differentiating from its competitiveness,

SELSA is always ready to serve you as a business partner with its experienced team to ease difficult production steps by creating customized solutions.

A: MACHINING

We are ready to be your solution partner to produce complex parts and where you have difficulties to meet high volumes.

B: MEASUREMENT AND CONTROL

According required PT, we will design the concept.

C: WASHING & COATING

According your requirements we can develop washing and coating machines.

D: ASSEMBLY & CONTROL

We are able to design assembly machines according to your needs.

SELSA



FIRMENPROFIL

SELSA wurde 1992 zur Herstellung von Sondermaschinen gegründet. Durch die Erfahrungen und Kenntnisse, die im Laufe der Jahre gewonnen wurden, fokussieren wir uns auf 4 wesentliche Hauptpunkte.

- *Minimierung der von Menschen verursachten Fehler*
- *Steigerung der Qualität auf höchstmögliches Niveau*
- *Produktionssicherung*
- *Wettbewerbsfähigkeit*

Die heutige Sondermaschinenproduktion kann sowohl auf die internen Bedürfnisse der SELSA Produktion als auch auf kundenspezifische Anforderungen nachkommen.

SELSA ist jederzeit bereit, Sie als Geschäfts und Lösungspartner mit einem erfahrenen und dynamischen Team zu unterstützen.

A: ZERSPANUNGSMASCHINEN

Wir sind gerne Ihr Lösungspartner bei der Herstellung komplexer Produkte und bei Produkten, deren Bearbeitung sich auf konventionellen Maschinen schwer und kostenintensiv gestaltet, und wenn das tägliche Fertigungsvolumen nicht ausreicht.

B: MESS UND KONTROLMASCHINEN

Wir sind bereit, Abmessungen und Toleranzen zu messen und dabei mit der Zeit zu konkurrieren

C: REINIGUNG UND BESCHICHTUNGSMASCHINEN

Nach angeforderten Standarts stellen wir Reinigungs- und Beschichtungsanlagen her.

D: MONTAGE UND PRÜFMASCHINEN

Neben Zerspanungs- und Kontrolmaschinen können wir auch Montage, Test und Reinigungsanlagen ganz nach Ihren Wünschen und Bedürfnissen konstruieren.



A

TALAŞLI İMALAT MAKİNELERİ

MACHINING

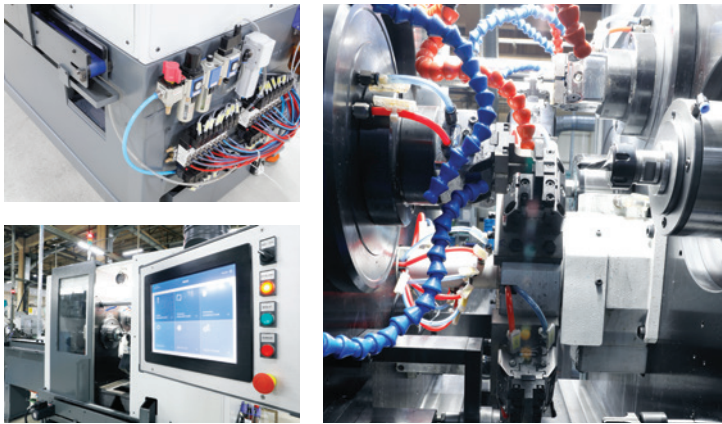
ZERSPANUNGSMASCHINEN



TRANSFER MAKİNELERİ TRANSFER MACHINES TRANSFERMASCHINEN

Teknik Çözümler

- Yüksek hacimli üretimlerde iş parçasına özel üretim çözümleri sunulabilmektedir.
- Makinelere mil sürücüler entegre edilebilmektedir.
- İş parçaları sarsaklar ya da robot yardımı ile beslenebilmektedir.
- Entegre ölçüm sistemleri ile birlikte otomatik takım telafisi mümkündür.
- Otomatik olarak proses ve makine yeterlilikleri hesaplanıp raporlanabilir. (Cmk, Cpk)



Technical Solutions

- Customized Machines can be constructed according to the requirements.
- Barfeeders can be integrated optionally.
- Workpieces can be loaded either with vibration or with Robot.
- Automatic tool compensation is possible in combination with integrated measuring systems.
- Process and machine capabilities can be calculated and reported automatically. (Cmk, Cpk)

Technische Lösungen

- Bei Großserien können spezielle Fertigungslösungen für das Werkstück angeboten werden.
- Stangenlader können in die Maschinen integriert werden.
- Werkstücke können durch Schwingfördersysteme oder Roboter beladen werden.
- In Kombination mit integrierten Messsystemen ist eine automatische Werkzeugkorrektur möglich.
- Prozess und Maschinenfähigkeiten (Cpk, Cmk) können automatisch berechnet und angezeigt werden.

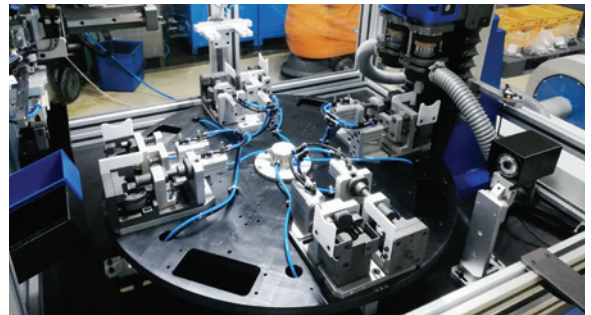
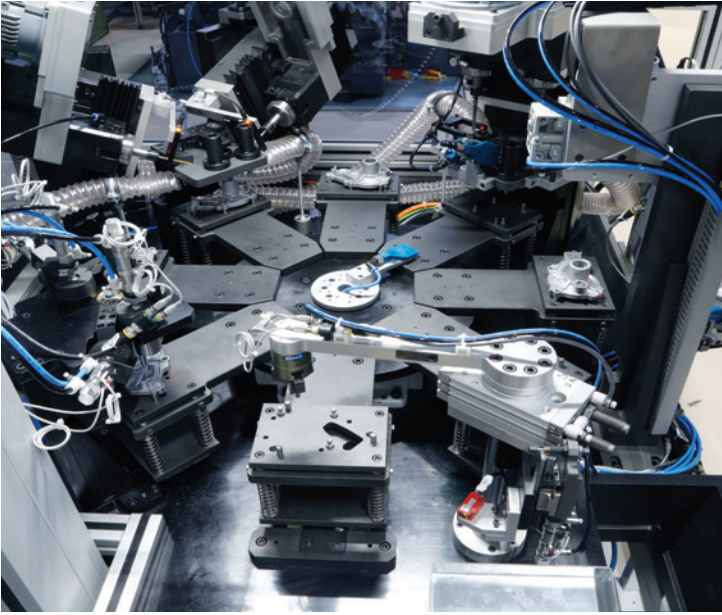


DÖNER TABLALI İŞLEME MAKİNELERİ PRODUCTION MACHINES WITH ROTARY TABLE RUNDTISCH BEARBEITUNGSMASCHINEN



Teknik Çözümler

- İş parçalarına uygun bağlama fişstürleri dizayn edilmektedir.
- İstasyon sayıları iş parçasının proses ve üretim zamanı parametreleri ile belirlenmektedir.
- Proses içerisinde kamera ve ölçüm problemleri yardımı ile gerekli ölçüler kontrol edilebilir.
- Yükleme ve boşaltma istasyonları manuel veya otomatik olarak dizayn edilebilir.
- Delik delme, raybalama, dış çekme, frezeleme gibi operasyonlar mümkündür.

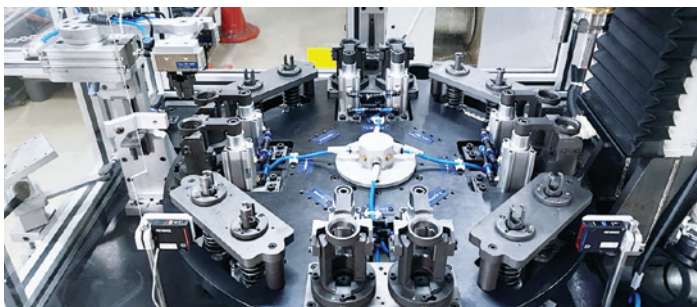
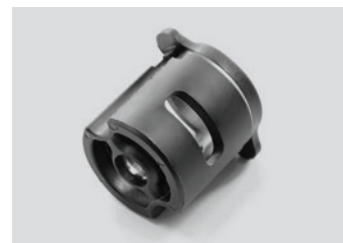


Technical Solutions

- Clamping is designed in accordance with the workpiece.
- The number of stations are determined due to the required Process time of the Product.
- Required dimensions can be checked with cameras and probes in the process.
- Loading and unloading stations can be designed manually or automatically.
- Operations such as drilling, reaming, threading and milling are possible.

Technische Lösungen

- *Spannsysteme werden dem Werkstück entsprechend ausgelegt.*
- *Die Anzahl der Stationen wird durch die Prozess und Taktzeitparameter des Werkstücks bestimmt.*
- *Erforderliche Maße können mit im Prozess integrierte optische und mechanische Messsystemen überprüft werden.*
- *Be- und Entladestationen können manuell oder automatisch konzipiert werden.*
- *Bearbeitungsprozesse wie Bohren, Reiben, Gewindeschneiden und Fräsen sind möglich.*





ÖZEL İMALAT MAKİNELERİ SPECIAL PRODUCTION MACHINES PRODUKTIONS SONDERMASCHINEN

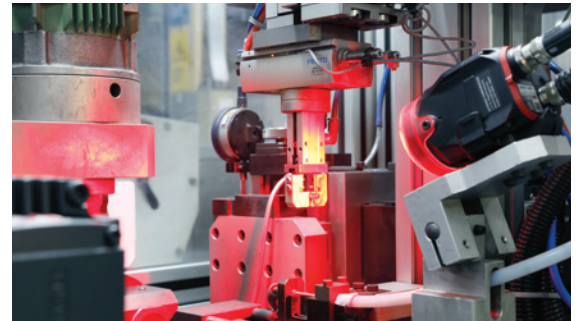
Teknik Çözümler

- Ünlversal makinelerde üretimi zor iş parçaları için çözümler geliřtiriyoruz.
- Delik delme, raybalama, diř çekme, frezeleme gibi operasyonlar mümkündür.
- İş parçaları sarsaklar yada robot yardımı ile beslenebilmektedir.
- İş parçaları üzerindeki fonşiyonel ölçüler tam zamanlı olarak kontrol edilebilmektedir.
- Hatalı üretimlerin önüne geçebilmek için POKA-YOKE sistemleri hazır bulundurulmaktadır.



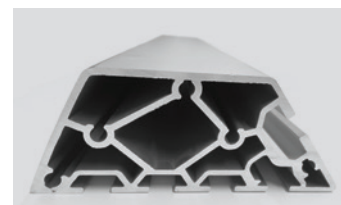
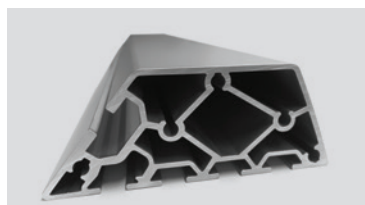
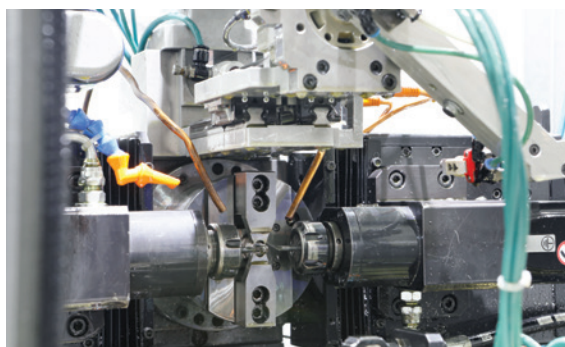
Technical Solutions

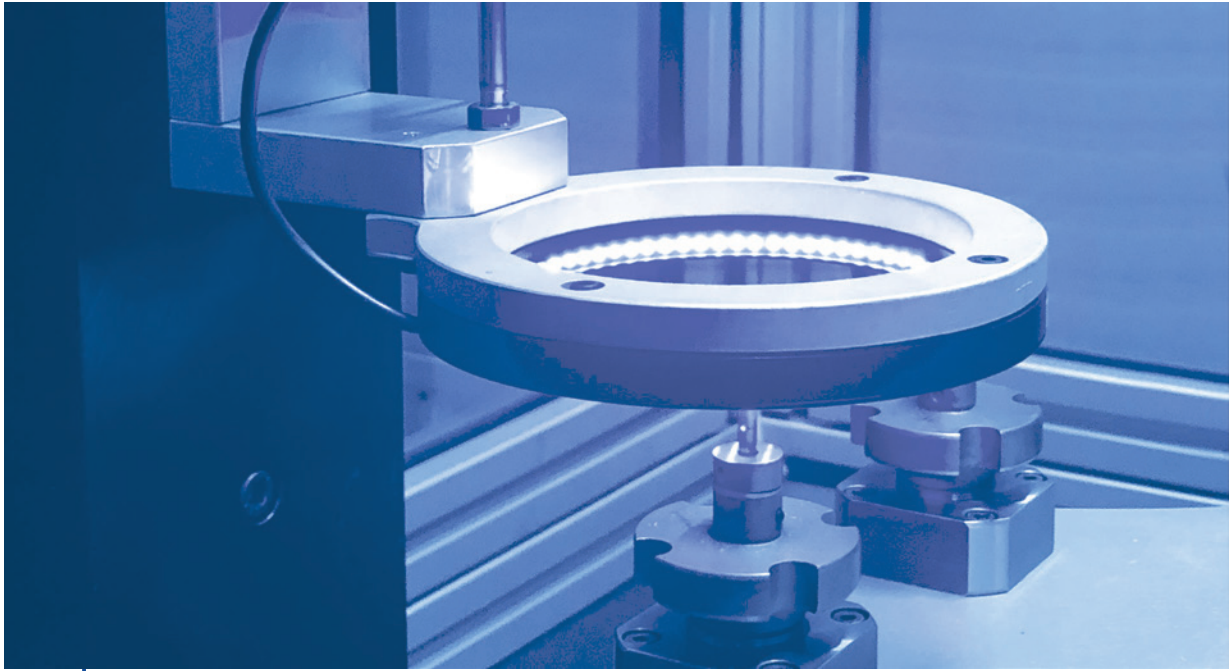
- We develop solutions for workpieces that are difficult to manufacture on universal machines.
- Operations such as drilling, reaming, threading, milling are possible.
- Workpieces can be loaded via vibration or robot.
- Functional dimensions on workpieces can be controlled in full time.
- POKA-YOKE systems are available to prevent faulty production.



Technische Lösungen

- Wir entwickeln Lösungen für schwer zu fertigende Werkstücke auf Universalmaschinen.
- Bearbeitungsprozesse wie Bohren, Reiben, Gewindeschneiden und Fräsen sind möglich.
- Werkstücke können durch Schwingfördersysteme oder Roboter beladen werden.
- Funktionsmaße an Werkstücken können in Echtzeit kontrolliert werden.
- Fehlermanagementsysteme wie POKA-YOKE können integriert werden.





B

KONTROL MAKİNELERİ

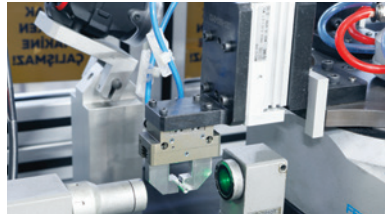
MEASUREMENT & CONTROL

MESS UND KONTROLMASCHINEN

LAZER ÖLÇÜM MAKİNELERİ LASER MEASUREMENT MACHINES LASERMESSTMASCHINEN

Teknik Çözümler

- İş parçalarının çap toleranslarına uygun lazer mikrometre kullanılmaktadır.
- Ölçülen parçaların ölçüm sonuçları kayıt edilerek saklanabilmektedir.
- Ölçülen parçalar için raporlama sayfaları oluşturularak pareto analizleri yapılabilmektedir.
- Makinelerin Cgk ve GRR yeterlilikleri kontrol edilmektedir.



Technical Solutions

- Laser micrometer is used in accordance with the diameter tolerances of the workpieces.
- Measurement results can be recorded to server.
- Pareto analysis can be made by creating reporting pages for the measured parts.
- Cgk and GRR qualifications of the machines are checked.

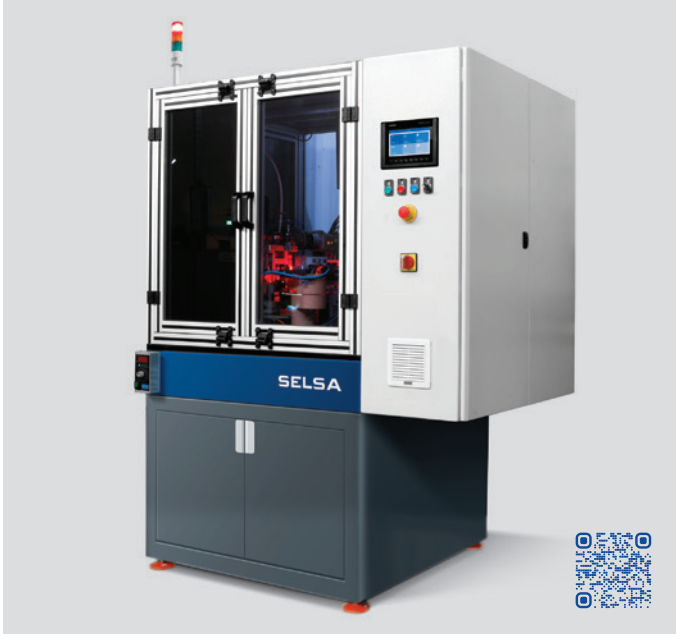


Technische Lösungen

- Lasermikrometer werden gemäß den Durchmesser-toleranzen der Werkstücke verwendet.
- Automatisches Messungsaufzeichnungssystem.
- Pareto Analyse system der gemessenen Teile.
- Cgk- und GRR-Qualifikationen der Maschinen werden geprüft.

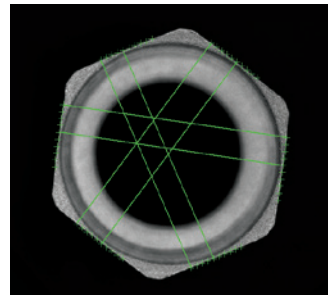
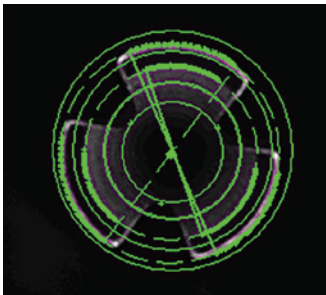
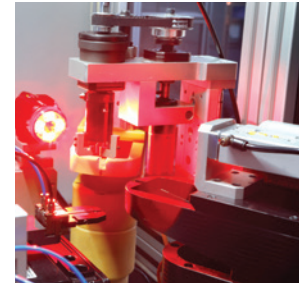
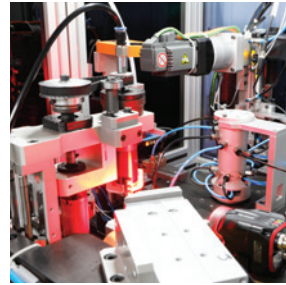
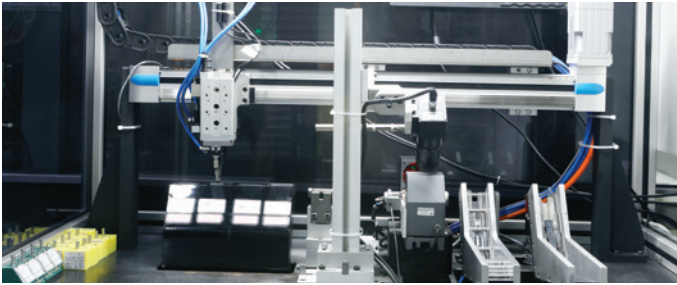


KAMERA KONTROL MAKİNELERİ CAMERA CONTROL MACHINES OPTISCHE MESS- UND PRÜFMASCHINEN



Teknik Çözümler

- İş parçalarının görsel kontrollerinin yapılabilmesi amacı ile projeler geliştirilmektedir.
- Area ve Linescan yöntemi ile iş parçaları üzerindeki görsel hatalar tespit edilebilmektedir.
- İstenilen durumlarda iş parçaları 360° döndürülerek tüm yüzeylerdeki hata kontrolleri yapılabilmektedir.
- İş parçaları manuel ya da robot yardımı ile yüklenebilmektedir.
- Hata türlerine göre pareto analizleri yapılabilmektedir.



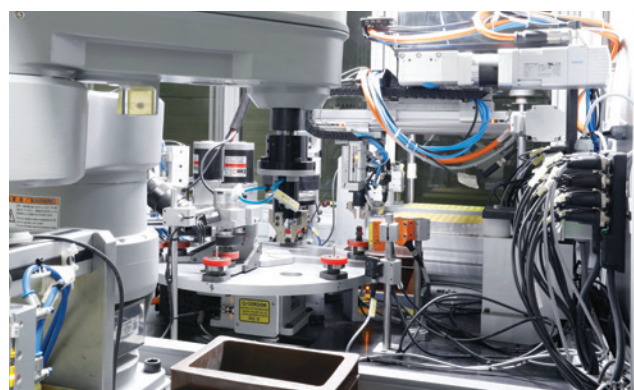
Technical Solutions

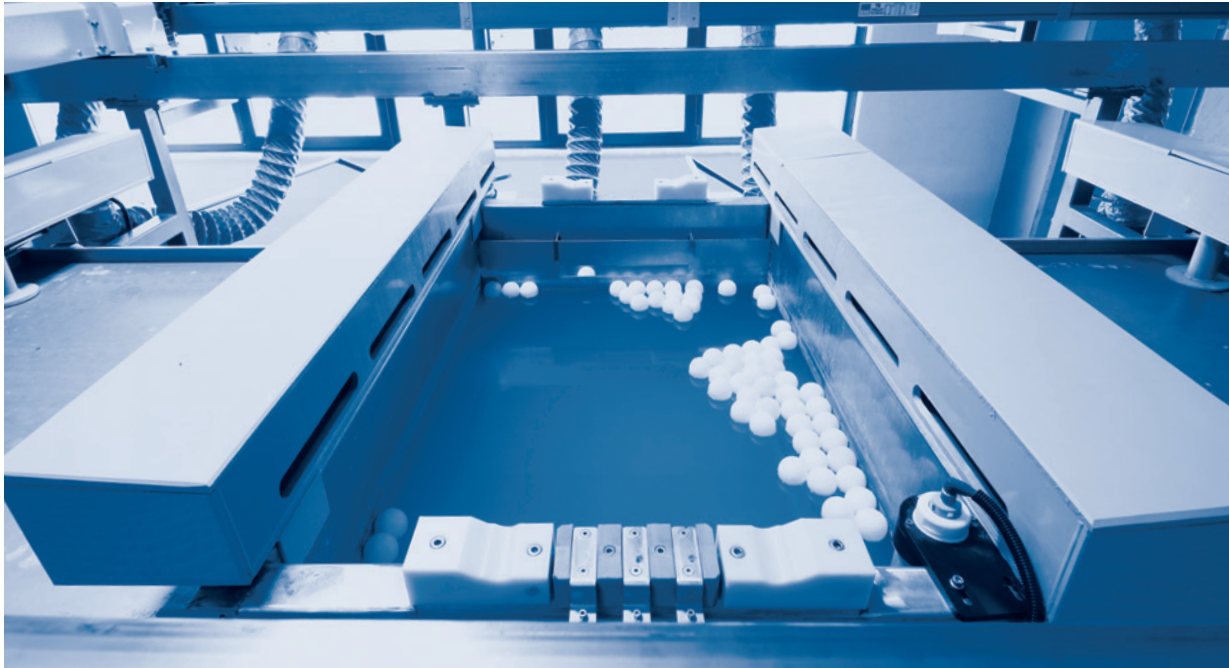
- Projects are being developed for the purpose of visual inspection of workpieces.
- Visual damage on the workpieces can be detected with the area and linescan method.
- If desired, workpieces can be rotated 360° and damage controls can be made on all surfaces.
- Workpieces can be loaded manually or with robot.
- Pareto analysis can be made according to error types.



Technische Lösungen

- Projektierung und Entwicklung individueller Messkonzepte für die Teileprüfung.
- Optische Schäden am Werkstück können mit dem Flächen- und Linienscanverfahren erkannt werden.
- Auf Wunsch können Werkstücke um 360° gedreht werden um Beschädigungen an Oberflächen zu prüfen.
- Werkstücke können manuell oder mit Roboter beladen werden.
- Pareto-Analysen können nach Fehlerarten durchgeführt werden.





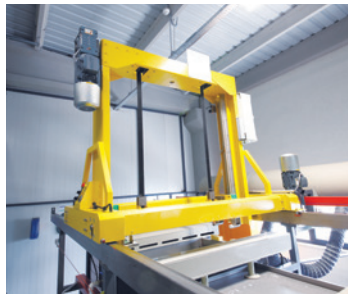
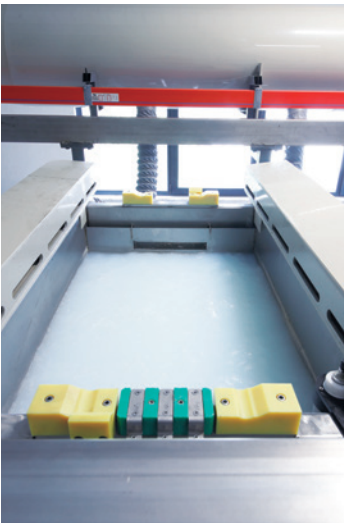
C

YIKAMA VE KAPLAMA MAKİNELERİ

WASHING & COATING

*REINIGUNG UND
BESCHICHTIGUNGSMASCHINEN*

YIKAMA & KAPLAMA HATLARI WASHING & COATING LINES REINIGUNGS & BESCHICHTUNGSANLAGEN



Teknik Çözümler

- Temizlik kriterleri ve iş parçası hacimleri doğrultusunda yıkama hatları dizayn edilmektedir.
- Tesislerin ISO 16232 gereklilikleri sağlanmaktadır.
- Kapasiteler doğrultusunda birden fazla taşıma robotu entegrasyonu yapılabilir.
- Hatların kurulacağı alan itibari ile L tipi, U tipi ve Düz hat şeklinde konstrükte edilebilir.
- Sert krom, Çinko-Nikel, Mangan-Çinko Fosfat, Akımsız Nikel vb. kaplama hatları kurulabilmektedir.

Technical Solutions

- Washing lines are designed in accordance with the cleaning criteria and workpiece volumes.
- ISO 16232 requirements of washing lines are met.
- It is possible to integrate more than one transport robot in line with the capacities.
- The machine can be designed as L type, U type and straight line, depending on the area where the lines will be installed.
- Hard chrome, Zinc-Nickel, Manganese-Zinc Phosphate, Electroless Nickel etc. plating lines can be set up.

Technische Lösungen

- *Reinigungsanlagen werden entsprechend den Reinigungskriterien und Werkstückmengen konzipiert.*
- *Anforderungen der ISO 16232 an Reinigungsanlagen werden erfüllt.*
- *Die Integration mehrerer Transportroboter ist entsprechend den Kapazitäten möglich.*
- *Je nach verfügbarer Fläche können die Linien in gerader, L-Form oder U-Form konzipiert werden.*
- *Es können Hartchrom-, Zink-Nickel, Mangan-Zink-Phosphat-, chemisch vernickelte oder sonstige Beschichtungsanlagen konzipiert werden.*



YIKAMA HATLARI WASHING LINES REINIGUNGSANLAGEN

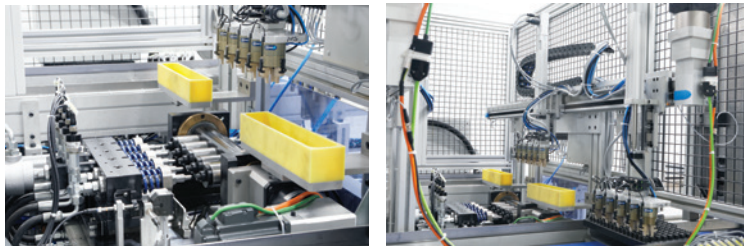
Teknik Çözümler

- ISO 16323 standartlarına uygun kapalı çevrim yıkama sistemi.
- 120 bar'a kadar yüksek basınç ile kapalı çevrim yıkama.
- Manuel ya da otomatik ürün yükleme seçenekleri.



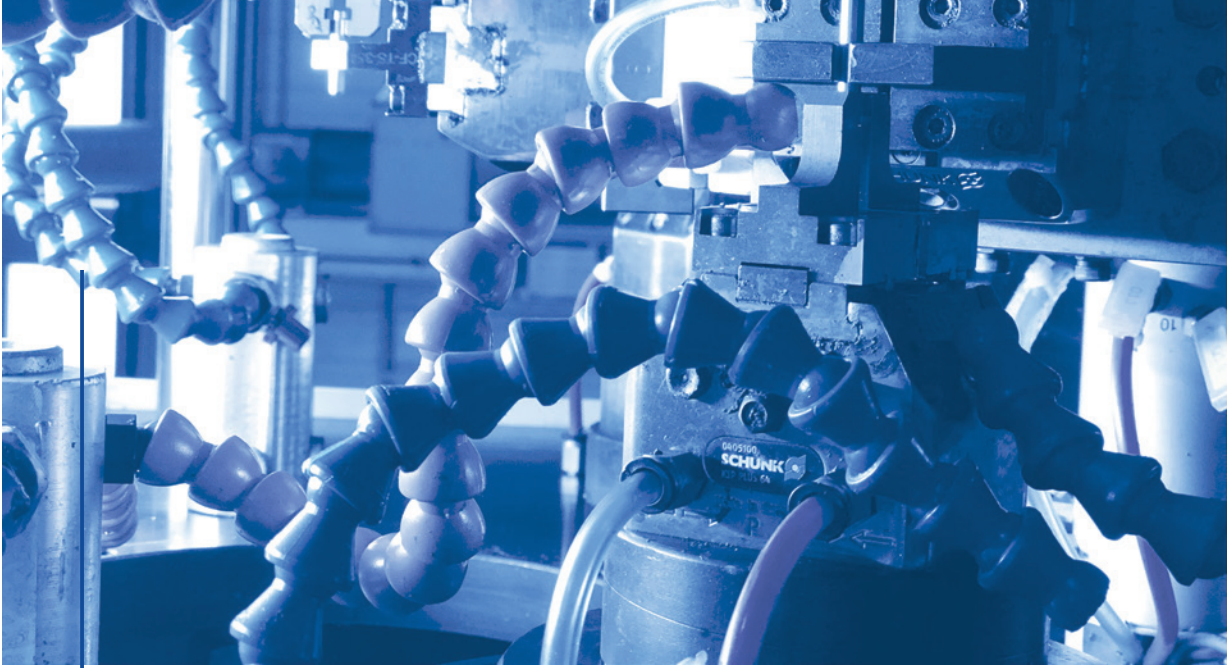
Technical Solutions

- Closed loop washing system in accordance with ISO 16323 standards.
- Closed loop washing with high pressure up to 120 bar.
- Manual or automatic product loading options.



Technische Lösungen

- *Reinigungsanlage mit geschlossenem Kreislauf gemäß ISO 16323 Norm.*
- *Bis zu 120 bar Hochdruckreinigung im geschlossenem Kreislauf möglich.*
- *Manuelle oder automatische Teilebestückung möglich.*



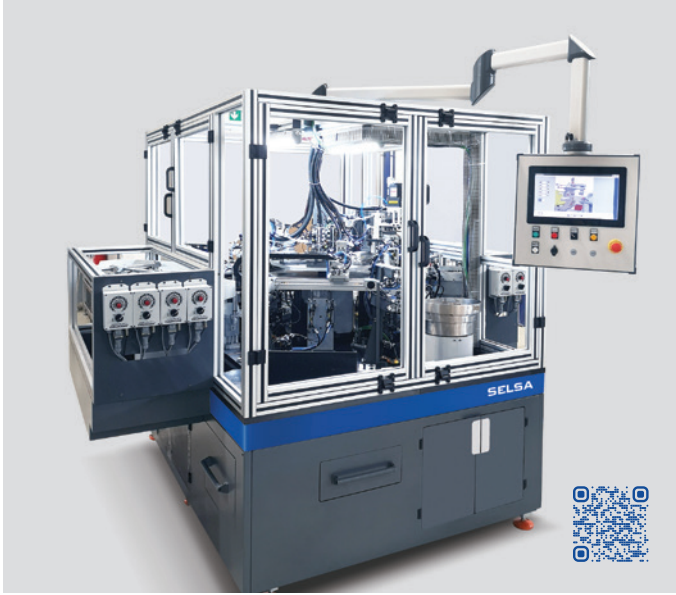
D

MONTAJ VE KONTROL MAKİNELERİ

ASSEMBLY & CONTROL

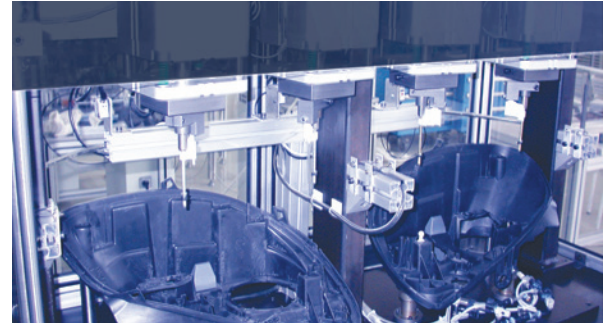
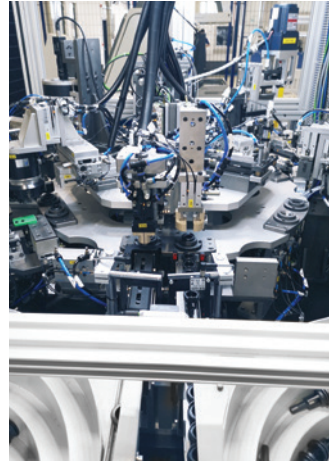
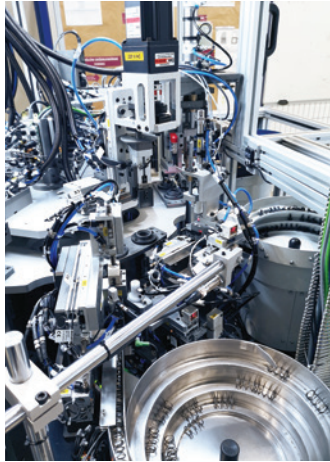
MONTAGE UND PRÜFMASCHINEN

MONTAJ MAKİNELERİ ASSEMBLY MACHINES MONTIERMASCHINEN



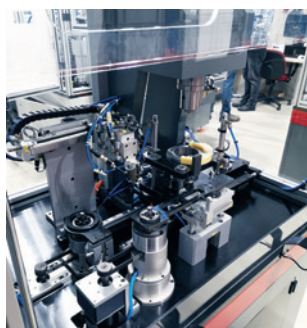
Teknik Çözümler

- Birden fazla komponentin bir araya getirilmesi konusunda çözümler sunulabilmektedir.
- Montajlanan ürünlerin fonksiyonellik ve geçerlilik testleri makine üzerinde yapılabilmektedir.
- Montaj kaynaklı oluşabilecek hataların önüne geçebilmek için POKA-YOKE sistemleri hazır bulundurulmaktadır.
- O-ring montajı, Ateş testleri, servo pres ile çakma işlemleri ve tork kontrolleri gibi işlemler gerçekleştirilebilmektedir.
- Ürünler makinelere manuel yada robotlar yardımı ile yüklenebilmektedir.



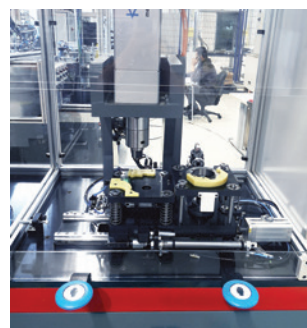
Technical Solutions

- We offer solutions for assembling more than one component.
- Functionality and validity tests of assembled products can be done on the machine.
- POKA-YOKE systems are available in order to prevent errors that may occur due to assembly.
- Operations such as O-ring assembly, Ateq tests, pressing with servo press and torque controls can be performed.
- Products can be loaded to machines manually or with robots.



Technische Lösungen

- Wir bieten Lösungen für die Montage mehrerer Komponenten an.
- Funktions- und Gültigkeitstests von montierten Produkten können auf der Maschine durchgeführt werden.
- Um Montagefehler zu vermeiden, stehen POKA-YOKE-Systeme zur Verfügung.
- Operationen wie O-Ring-Montage, Ateq-Tests, Kraft- und Drehmomentüberwachte Fügmodule können konzipiert werden.
- Die Teilezuführung kann manuell oder mit Robotern konzipiert werden.





E

DÜNYAYA KARŞI SORUMLULUKLARIMIZ WE ARE RESPONSIBLE TO THE WORLD WIR HABEN EINE VERANTWORTUNG GEGENÜBER DER WELT

SELSA olarak 'sürdürülebilirlik' konusundaki duygumuz, tavrımız ve amacımız; üretimlerimizi dünya ve dünya üzerindeki bütün canlıların yaşamını koruyarak gerçekleştirebilmektir.

Gelişmeye, büyümeye, ilerlemeye devam ederken dünyaya karşı sorumluluklarımızı daima hatırlarız.

As SELSA, our sentiment, attitude and goal in "sustainability" is to carry out our production by protecting the life of the world and all the living things in it.

As we continue to develop, we always think of our responsibilities against our planet.



Für uns als Unternehmen ist nachhaltiges, ökologisches und sozial verantwortliches Handeln und Denken sehr wichtig, um die natürlichen Lebensgrundlagen heute und in der Zukunft zu schützen.

Während wir uns entwickeln, erinnern wir uns immer an unsere Verantwortung gegenüber unserer Welt.



01
AĞAÇ DİKMEK
PLANTING A TREE
EINEN BAUM PFLANZEN

02
TOPLU TAŞIMA VEYA
BİSİKLET KULLANMAK
PUBLIC TRANSPORT OR RIDE BIKE
ÖFFENTLICHE VERKEHRSMITTEL
ODER FAHRRAD FAHREN

03
SU TÜKETİMİNİ AZALTMAK
REDUCING WATER CONSUMPTION
REDUZIERUNG DES
WASSERVERBRAUCHS

04
"SIFIR ATIK" HEDEFLEMEK
TARGETING "ZERO WASTE"
ZIEL „ZERO WASTE“

05
ELEKTRİK TÜKETİMİNİ AZALTMAK
REDUCING ELECTRICITY
CONSUMPTION
REDUZIERUNG DES
STROMVERBRAUCHS

06
GÜNEŞİN IŞIK VE
İSİSİNDAN YARARLANMAK
UTILIZING THE LIGHT AND
HEAT OF THE SUN
LICHT UND WÄRME DER
SONNE NUTZEN

07
BİNA YALITIMLARINI
İYİLEŞTİRMEK
IMPROVE BUILDING INSULATION
VERBESSERN SIE DIE
GEBÄUDEISOLIERUNG

08
KIRMIZI ET TÜKETİMİNİ AZALTMAK
REDUCING RED MEAT
CONSUMPTION
REDUZIERUNG DES VERBRAUCHS
VON ROTEM FLEISCH

09
KAĞIT TÜKETİMİNİ AZALTMAK
REDUCING PAPER CONSUMPTION
REDUZIERUNG DES
PAPIERVERBRAUCHS

10
İKİNCİ EL ÜRÜN KULLANIMINI
DESTEKLEMEK
SUPPORT THE USE OF SECOND
HAND PRODUCTS
UNTERSTÜTZEN SIE DIE
VERWENDUNG VON GEBRAUCHTEN
PRODUKTEN

11
PLASTİK ŞİŞE TÜKETMEMEK
NOT CONSUMING PLASTIC
BOTTLES
KEINE PLASTIKFLASCHEN
KONSUMIEREN

12
YERLİ VE ORGANİK
GIDALAR TERCİH ETMEK
PREFER LOCAL AND ORGANIC
FOODS
BEVORZUGEN SIE LOKALE UND
BIOLOGISCHE LEBENSMITTEL

SELSA

Selsa Özel Makina İmalatı ve Yan San. Ltd. Şti.
NOSAB, Erguvan Cd. No:11 16140 Nilüfer | Bursa | TÜRKİYE
T: +90 224 219 29 00 | F: +90 224 411 19 76 | E: info@selsa.com

selsa.com

