

## İNO MAKİNE XP 8000 - 4 Eksen CNC Profil İşlem Merkezi:



### **Tanım:**

X-Y-Z-A eksenlerinde hareketli 4 eksen CNC Profil İşleme Merkezidir

Freze kafasını taşıyan köprü sistemi redüktörlü servo motor ile hareket etmekte ve 0,1 mm./ 1m. Hassasiyete sahiptir. Bu hassasiyet yüksek kalite kontrol sistemi servo motorlar ile sağlanmaktadır.

Freze motoru yüksek güçlü 24.000 devir dönmekte ve en kalın alüminyum profilleri bile işleyebilmektedir.

**Makine üzerinde işlenebilecek malzemeler:** Alüminyum profiller, PVC profiller, hafif metal alaşımı her tip profil.

7.3 metre net işleme uzunluğunuz sahip XP 8000, özel alaşımlı çelikten imal edilmiş 8 adet profil sıkıştırma pistonua sahiptir. Pistonlara bağlanabilecek ve işlenebilecek profil ebatları 450 X 350 mm.'dir. Pistonları söküp bağlantı aparatları kullanılması durumunda bu ölçü 750 X 350 mm.'ye kadar yükseltilebilir.

8'li takım değiştirme magazini ile farklı takımları kullanarak her türlü parçayı işleyebilmek mümkündür.

350 mm.'lik testere takımıyla rakiplerinden ayrılmaktadır. Binili orta kayıt kertme operasyonları ve cephe profillerindeki derin kertmeleri tek işlemde yapabilmektedir.

Köprü sistemi sayesinde mükemmel bir rigiditeye sahip olan XP 8000, ivmelenmelerde servo motor ve sürücüleri kullanmanın ayrıcalığı ile 4 G'lik bir çeviklik göstermektedir.

İşlenen parçaların talaşları CE normlarına uygun koruma kapağı ile izole edilmekte ve yere düşen talaşlar **Talaş Tahliye Sistemi** ile makine dışına tahliye edilmektedir. Bu sistem mikron büyüklüğündeki talaşların dahi makineden tahliye edilerek firma sermayesine döndürülmesini sağlar.

**CAD-CAM** programı ile profili DXF formatında kontrol sistemine import ederek profili 3 boyutta istenilen şekilde işlemeye yardımcı olur. Programlanması son derece kolay olan XP 8000, hazır makroları sayesinde, "kapı yap" , "U bağlantı aç" gibi komutlarla en vasıfsız elemanın dahi kullanabileceği bir basitliğe sahiptir.

Çift istasyon çalışma özelliği ile makine çalışma saatlerinde maksimum verimliliğe ulaşan XP 8000, aynı istasyon içinde çift profil işleyebilme makrosuyla da yazılım elektronik ve mekaniğin mükemmel bileşimi olduğunu göstermektedir.

**Özellikler:**

**X eksen net işleme boyu: 7.300 mm. – ÇİFT İSTASYON**

**Y eksen - İşleme Eni: 450 mm.**

**Z eksen - İşleme Yüksekliği: 350 mm.**

**Gövde:**

Tamamen çelik profil konstrüksiyon. Ön gerilim giderme işlemi yapılmış metal gövde.

**Ana freze Motorları:**

7,5 kw 1.000 -24.000 dev/dak. ana freze motorları seramik yataklı, Sıvı soğutmalı, ISO 30 adaptöre uygun. İşe ilk başlama anında yatakları otomatik ısıtma sistemi.

**Eksenel özellikler:**

X Eksen: Kramayer dişli ve lineer kızak üzerinde hareket eden gantry mekanizma **90 mt. / dk.**

10 Nm – 6.000 rpm. – 2,4 kW gücünde servo motorlar. 120 gövde 1/10 tahvil planet redüktör.

Bu makinede bu motordan, köprü başlarında toplam 2 adet kullanılmıştır. Gerçek Gantry sistemdir.

Y Eksen: Kramayer dişli ve lineer kızaklar üzerinde hareket eden freze grubu **65 mt. / dk.**

4 Nm – 4.000 rpm. – 1,6 kW gücünde servo motor. 120 gövde 1/10 tahvil planet redüktör.

Z Eksen: Frenli AC Servo motor sistemi, enerji kesildiğinde kafanın parça üzerine yığılmasını engeller.

**25 mt. / dk.**

4 Nm – 4.000 rpm. – 1,6 kW gücünde servo motor . 20 mm çapında 20 hadve vidalı mil.

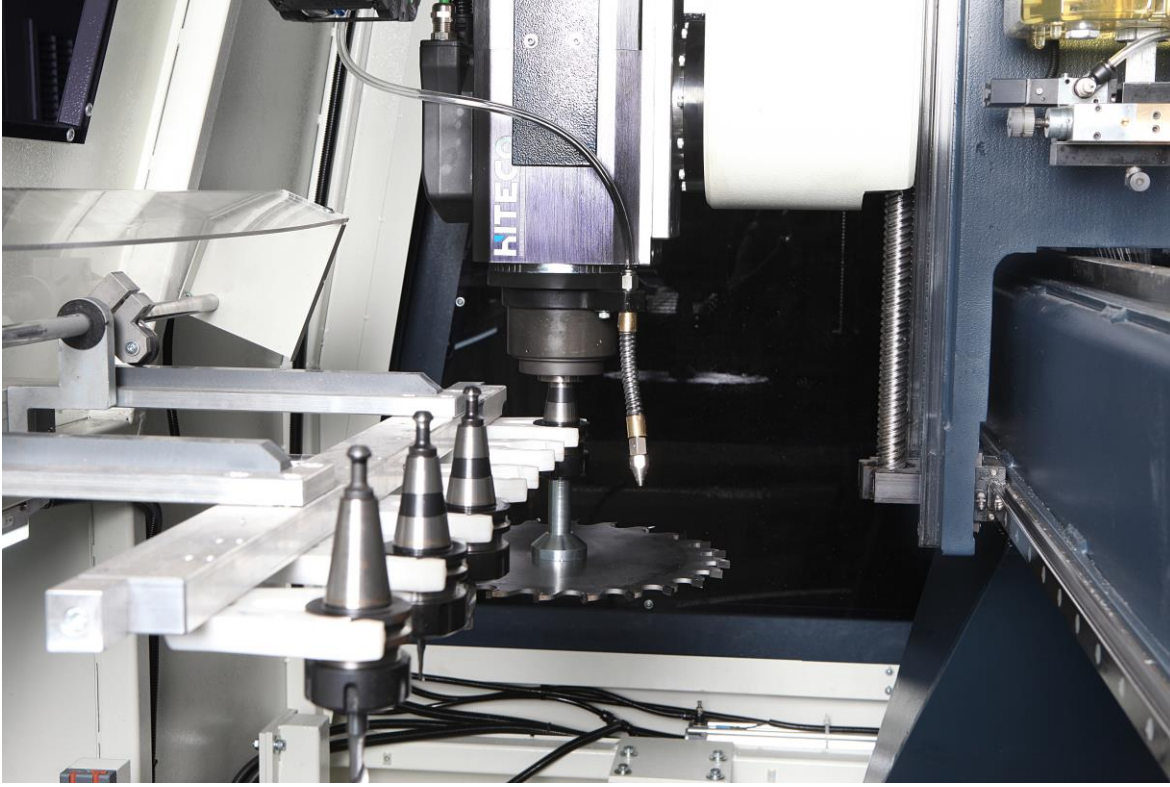
A Eksen: 1 Nm – 5.000 rpm - 0,2 kW – Harmonic redüktör 1/120 tahvil. Sıfır bekleş.



**Takım değiştirme magazini:****Linner tip – 8’li – standart:**

Geniş dizayn edilmiş olan standart takım değiştirme magazini özellikle endüstriyel tip profil işleyen müşterilerde özellikle takım bağlayabilmek için dizayn edilmiştir. Profil başlarından işlem yapmak istenildiğinde kullanılması gereken açılı işleme kafaları bu magazine girebilmektedir. 300 mm çapa kadar genişlikte disk freze magazine bağlanabilir, gerekirse daha ufak disk frezeler de aynı anda bağlanabilir. Yüksek konumlandırıldığından dolayı 300 mm yüksekliğe kadar da freze ucu magazinine içine sığdırılabilir.

Makine köprüsüne entegre.

**Profil sıkıştırma pistonları**

8 adet - pnömatik – otomatik pozisyonlamalı. Manuel pozisyonlama yapılırken, CAD/CAM programı tarafından verilen ölçüleri göre operatör mengeneri elle taşır ve sabitler. Opsiyonel olarak mengenerin otomatik pozisyonlanması tercih edilebilir. Bu durumda mengenerin yeri makine köprüsü tarafında otomatik olarak pozisyonlanabilmektedir. İşleme esnasında mengenerlere denk gelen işlemler, CNC kontrol sistemi tarafından mengenerlere müdahale edilerek yapılabilir.

**CAD-CAM Programı:**

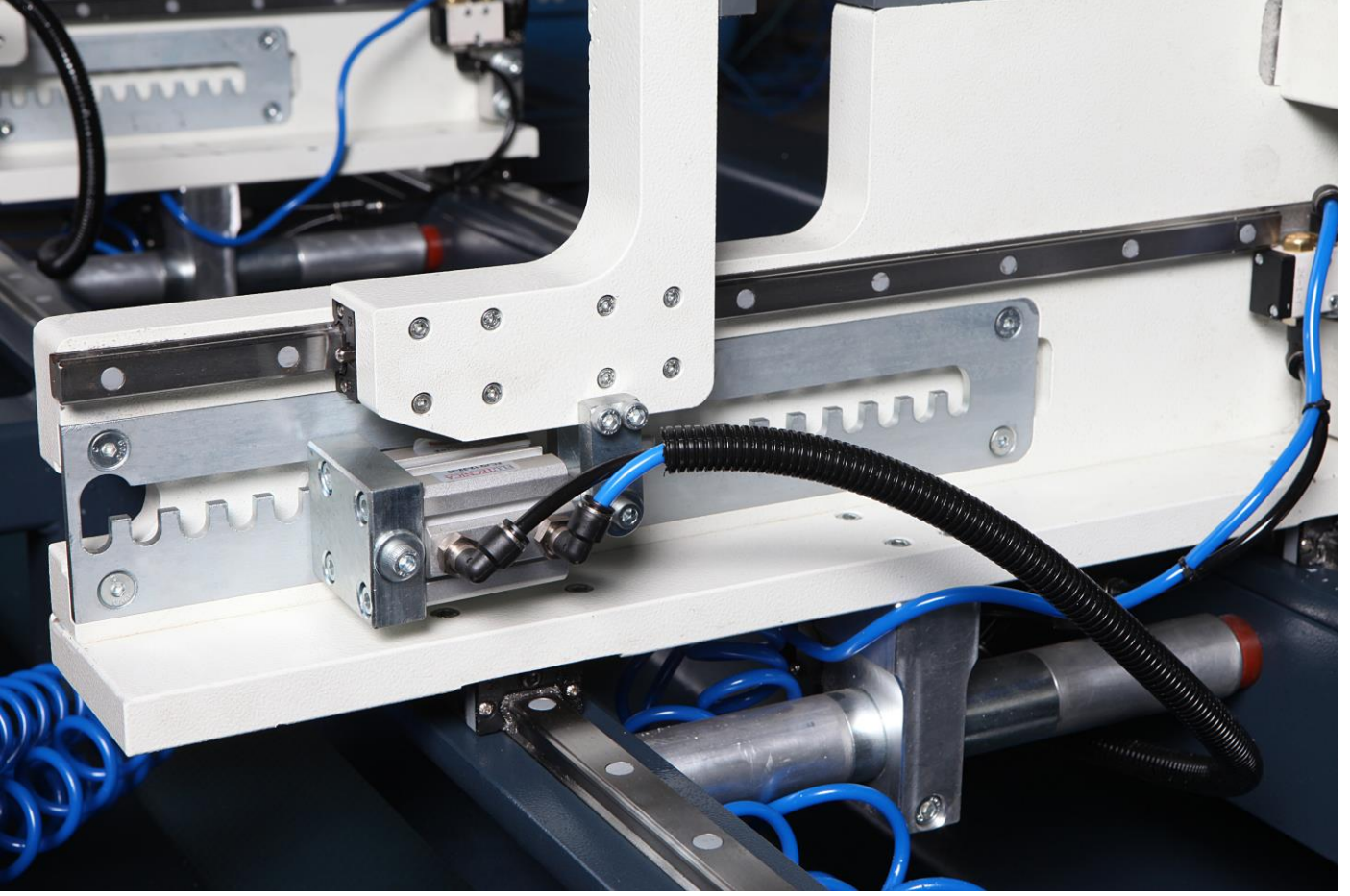
Uni\_Link Profil işleme yazılımı standarttır. 3-4-5 eksen CNC profil işleme makinelerine uygundur. Profilleri DXF, DWG formatlarında 2D import edip üzerindeki tüm işlemler son derece basit bir şekilde elle işaretlenir ve G-kodları oluşturularak listelenir. 3D import için opsiyonel modüller mevcuttur. Program içine istenilen farklı makrolar da tanıtılıp farklı butonlara atama yapılabilir. İşbu programı kullanıcı, isterse yeni lisans ve post prosesör olarak diğer makinelerinde de kullanabilir.

Çift kafa lisansı ile çift kafalara gönderilecek olan kesim optimizasyon listesi ile barkotlama yapılabilir ve barkotlanan ürünler işleme merkezinde barkot okuyucu sistemle operatöre hiç insiyatif bırakmadan barkodu okunarak işlenebilir.

**Talaş tahliye sistemi:**

CNC kontrollü bant sistemi





**Referans Noktaları:**

Pnömatik hareketli profil dayama pistonları.

Çift istasyon profil işleyebilmek için makine arkasına entegre ikinci dayama.

ISO 30 takımlara takım bağlayabilmek için sabitleme parçası.



### **Kramayer ve Pinyon:**

Taşlanmış Helisel Kramayer

Taşlanmış Helis Pinyon

Z Eksenli Vidalı Mil



### **Freze kafası:**

Seramik rulmanlı hızlı işleme kafası.

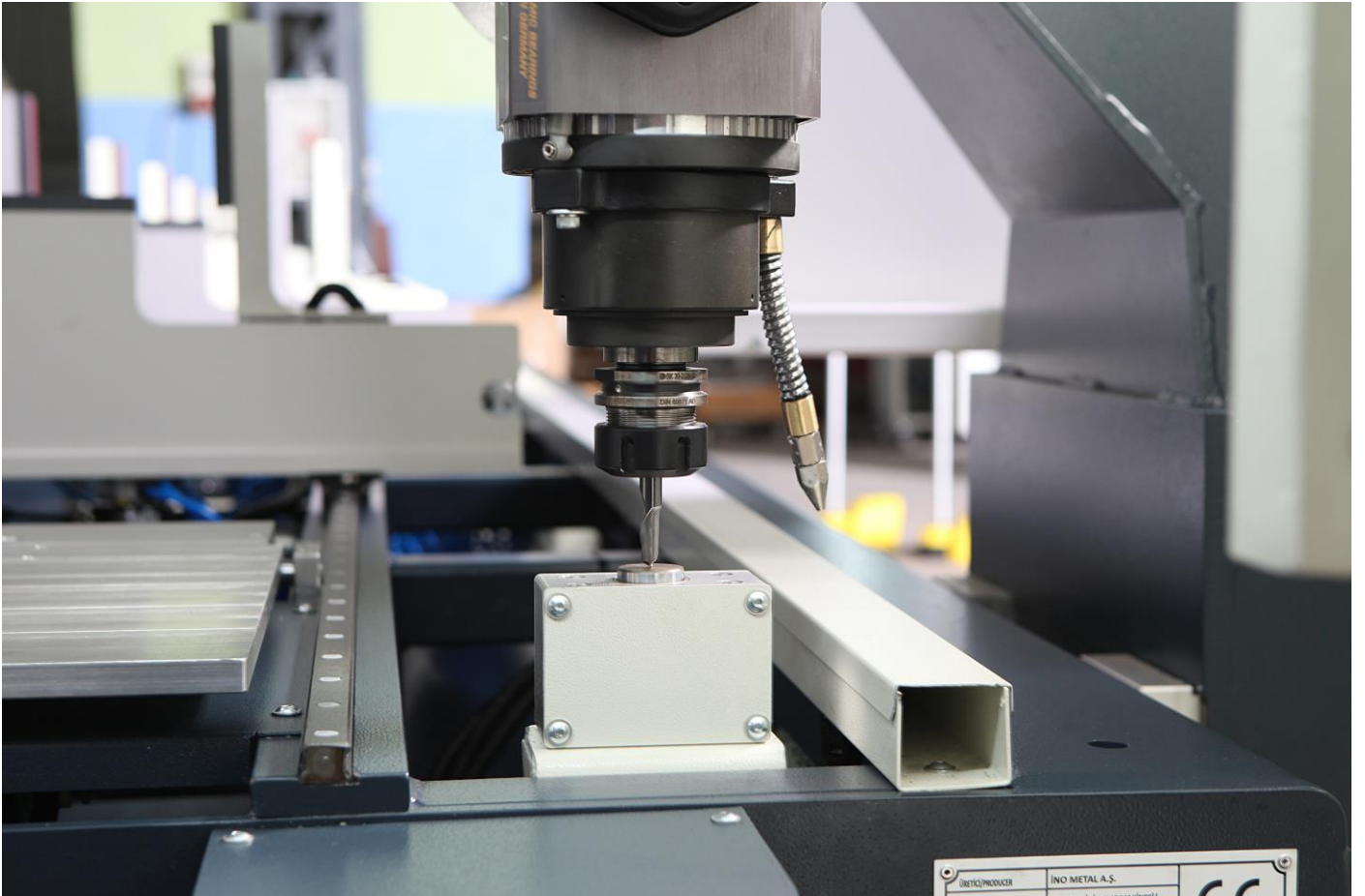
Hava soğutmalı sistem standart / Su soğutmalı sistem opsiyoneldir.

Spindle: 7,5 kW 24.000 rpm ISO 30

5-6-8-10-12-14-20 mm pens ve takım tutucusu seti.

Kesici takımlar opsiyoneldir.

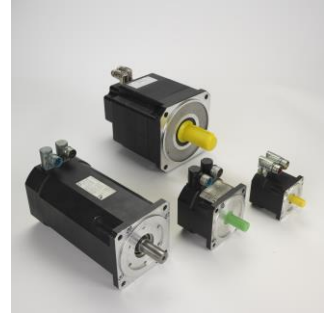
**Disk freze 350 mm. / opsiyonel olarak büyütülebilir.**







15.6" Color TFT LCD
HD - 1366x 768 (wide screen)
Single touch (Resistive 5 wires)
Intel i1900 quad core - 2,0GHz
2GHz
4CBytes DDR3
Intel® HD Graphics
64GB Msata
2 x 10/100/1000Mbit Ethernet
1 x RS232
1 x VGA 1 x HDMI
No
1 x USB 2.0 1 x USB 3.0
Windows® 10 IoT Enterprise 2016
12Vdd - 50W External power supply input 110- 240Vac, output 12V - 60W enclosed
121,1 x 270,7 x 66
+5/+40
CE



## Endüstriyel CNC Kontrol Sistemi – ESA AOTOMOTION – [www.esautomation.it](http://www.esautomation.it)

12 eksenli RTCP teknolojisi ile donatılmış gerçek nümerik kontrol sistemi.

Yazılım ve ekipmanda mükemmel İtalyan teknolojisi.

21.5" PC + CNC kontrol + besleme + servo motor + servo sürücüler + kablolar Can-OPEN ile iletişim

Intel i3 işlemci 10. Nesil + 8 GB RAM + 128 GB SSID + klavye ve mouse

Her ekseninde ABSOLUT Encoder vardır, bu sebepten dolayı eksen yerlerini makine hafızasında tutar ve homlama yapmaz.

Bütün güç üniteleri, kablo ebatları, iletişim protokolleri, servo motor soketler ESA tarafında tasarlanmıştır, makine kontrol ünitesi üzerinden her türlü elektrik arızasının teşhisi son derece basittir, ekrandan görüşülebilir.

Makine kontrol terminali makine üzerinde bağlıdır, kendi ekseninde dönebilen terminal üzerinde PC, klavye, Mouse ve kontrol butonları yerleştirilmiştir.

Lisanslı Windows10 yazılımı.

Elektrik panosu makine arkasındaki kabinedir, kabin cebri fan soğutmalıdır. Klima ünitesi opsiyoneldir.

Uzaktan bağlantı programlarına uygun CNC kontrol arayüzü sayesinde teknik servis hizmetinin internet üzerinden operatörü yormadan ve vakit kaybetmeden sağlanabilmesi.

Spindle motoru devir ayarının ekrandan 0-24.000 arasındaki devirlerde serbestçe ayarlanabilmesi.

Otomatik takım boyu ölçme probu.

El çarkı.

Boşta çalıştırma.

## UNI\_LINK ON BOARD – PROFİL İŞLEME YAZILIMI

Uni\_Link 3D “On Board” Profil işleme yazılımı standart BİR EKİPMANDIR. Tamamen Belçikalı Uni\_Link tarafından dizayn edilen bu program, 3-4-5 eksen CNC profil işleme makinelerine uygundur ve “ino makine” için özelleştirilmiştir.

Profil İşleme Yazılımı sayesinde işlenecek profillerinin dxf çizimleri operatör tarafından import edilir ve ekranda 3 boyutlu olarak gösterilir, işlenecek profilin ebadı girilir, her bir delik veya slot veya serbest şekil birer makro olarak kaydedilir, daha sonra bu makrolar, profil üzerinde yapılacak olan işlemler olarak tanıtılır; makrolar seçilir ve profil üzerine yerleştirilir.

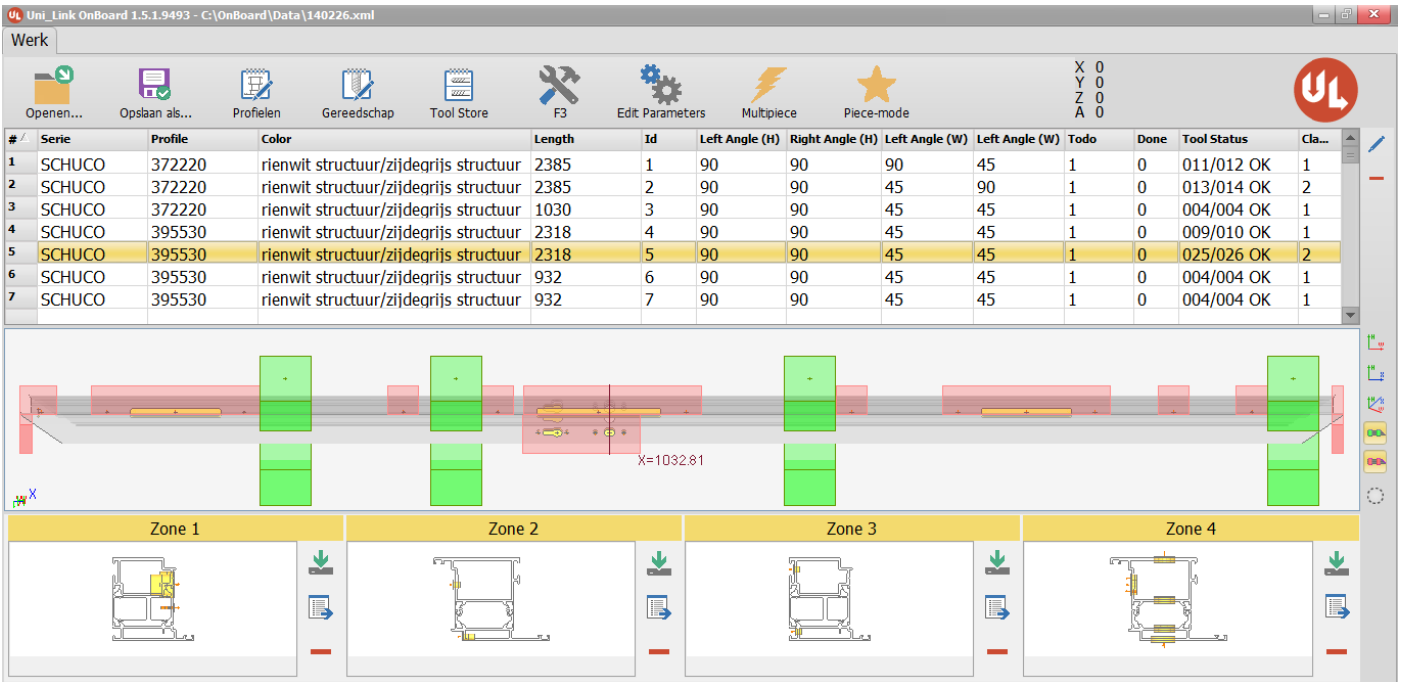
Farklı profillerde aynı işlemler olması durumunda yazılım parametrik olarak aynı işlemleri farklı boy ve ebattaki profiller üzerine oturtur, tüm hesaplamaları kendi yaparak işleme programını hazırlar ve simülasyon ekranından işbu işlemleri gösterebilir.

Yapılan işleme programları listelenir, profil oryantasyonu, 3 boyutlu görüntüsü, boyu, işlemleri, müşteri bilgisi vs hepsi bu listede görünür. Operatör liste üzerinden sıradaki işlemi seçerek makineyi çalıştırır. Profil işleme yazılımı operatöre en az şekilde iş kalacak şekilde tasarlanmış ve geliştirilmiştir. Makine, bir “printer” gibi düşünülmüştür, listeden sırayla gelen bütün işleri çok süratli bir şekilde işler ve işletmeye zaman kazandırır.

Sadece makine başında operatörle değil, işleri hızlandırmak adına aynı zamanda ofiste de makineye program hazırlamak istendiği durumda ofis programı kullanılır. Ofis versiyonunda ise ofiste çalışan tekniker kolaylıkla makine yanındaymış gibi işlemleri hazırlayıp simülasyon ekranında görebilir, işleme programlarını hazırlamakla kalmaz, işlenecek profillerin kesim boylarına göre optimize bir kesim listesi hazırlayarak kesim makinesine bilgi de export edebilir. Kesim makinesinden barkot çıkarır, işleme merkezi operatörü işbu barkotu işleme merkezine okutarak profili işletir.

Opsiyonel olarak Orgadata, Schücal ReynaPRO ve benzeri imalat yazılımlarından bilgi import ederek, makinelerdeki işleme programlarını hazırlar.

İşletme bünyesinde bulunan farklı makinelere de ek lisans alınarak bu işleme programları, markalarından bağımsız olarak diğer makinelerde de çalıştırılabilir, paylaştırılabilir.



The screenshot displays the Uni\_Link OnBoard software interface. At the top, there is a menu bar with options like 'Openen...', 'Opslaan als...', 'Profielen', 'Gereedschap', 'Tool Store', 'F3', 'Edit Parameters', 'Multipiece', and 'Piece-mode'. Below the menu bar is a toolbar with icons for various functions. The main area is divided into two sections: a table of workpieces and a 3D simulation view.

#	Serie	Profile	Color	Length	Id	Left Angle (H)	Right Angle (H)	Left Angle (W)	Left Angle (W)	Todo	Done	Tool Status	Cl...
1	SCHUCO	372220	rienwit structuur/zijdegrijs structuur	2385	1	90	90	90	45	1	0	011/012 OK	1
2	SCHUCO	372220	rienwit structuur/zijdegrijs structuur	2385	2	90	90	45	90	1	0	013/014 OK	2
3	SCHUCO	372220	rienwit structuur/zijdegrijs structuur	1030	3	90	90	45	45	1	0	004/004 OK	1
4	SCHUCO	395530	rienwit structuur/zijdegrijs structuur	2318	4	90	90	45	45	1	0	009/010 OK	1
5	SCHUCO	395530	rienwit structuur/zijdegrijs structuur	2318	5	90	90	45	45	1	0	025/026 OK	2
6	SCHUCO	395530	rienwit structuur/zijdegrijs structuur	932	6	90	90	45	45	1	0	004/004 OK	1
7	SCHUCO	395530	rienwit structuur/zijdegrijs structuur	932	7	90	90	45	45	1	0	004/004 OK	1

Below the table, there is a 3D simulation view showing a long profile with several cutouts. The profile is highlighted in green, and the cutouts are highlighted in red. A coordinate 'x=1032.81' is visible on the profile. The simulation view is divided into four zones, each with a corresponding 2D cross-section diagram and a set of control buttons (download, print, etc.).

C:\Uni\_Link\Macros\VB\Macro1.mcr

Macro List Utils ?

Profile:	PSerie = VB	PProfile = 02002465	Plength = 600	PWidth = 63.01	PHeight = 97.54	PLHAngle = 90	PRHAngle = 90	PLWAngle = 90	PRWAngle = 90						
X1	X1 = L-300														
V1	V1Width = W	V1Height = H-47	V1Angle = 0	V1DepthFrom = 2	V1DepthTo = -20	V1DepthSteps = 2									
V2	V2Width = 18	V2Height = H-16	V2Angle = 90	V2DepthFrom = 2	V2DepthTo = -12	V2DepthSteps = 1									
V3	V3Width = 0	V3Height = H-47	V3Angle = 180	V3DepthFrom = 2	V3DepthTo = -34	V3DepthSteps = 2									
MH1	MTool = FX	X1CorrX = 0	V1	MHoleDiam = 14						MH1	MEmotv = 0	MGroup = 0	MPriority = 0	MH1	V1CorrW = 0
MC1	MTool = FX	X1CorrX = -92	V1	MCVMaxDiam = 17.5	MCVMinDiam = 10.5	MCVLength = 34	MCVRotation = 180	MC1	MEmotv = 0	MGroup = 0	MPriority = 0	MC1	V1CorrW = 0		

C:\Uni\_Link\Lists\140226.lst

Macro List Utils ?

SCHUCO	372220	riemwit structuur/zijdegrijs structuur	130113	02-A.0.2												
S500	1	90	90	PR01	30.0	30.0	10.0									
2385	1	90	90	45	90	1	130113	02-A.0.2	KO 2							
2385	1	90	90	45	90	2	130113	02-A.0.2	KO 4							
S500	1	90	90	PR02	30.0	30.0	10.0									
1030	1	90	90	45	45	3	130113	02-A.0.2	KO 3							
SCHUCO	395530	riemwit structuur/zijdegrijs structuur	130113	02-A.0.2												
S500	1	90	90	PR03	30.0	30.0	10.0									
2318	1	90	90	45	45	4	130113	02-A.0.2	KD 1-4							
2318	1	90	90	45	45	5	130113	02-A.0.2	KD 1-2							
S500	1	90	90	PR04	30.0	30.0	10.0									
932	1	90	90	45	45	6	130113	02-A.0.2	KD 1-1							
932	1	90	90	45	45	7	130113	02-A.0.2	KD 1-3							

X=1033.73