



+ Quadra

CNC işleme merkezleri

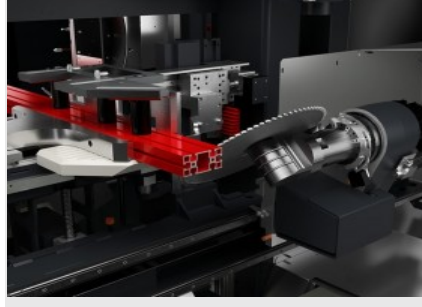


20 CNC milli, alüminyum ve hafif alaşım profiller üzerinde delme, kesme ve baş ile kuyruk kısmında da freze çalışmaları yapmak amacıyla gerçekleştirilmiş bir çalışma merkezidir. +QUADRA, doğrama, mimarlık ve sanayi sektörlerindeki en yaygın uygulamaların karşılanmasına imkan veren modüler çözümler ve özel paketler ile yapılandırılabilen bir hattır. Hattın yapısı, profilin alınıp işleme kısmına aktarıldığı bir adet otomatik besleme deposunu içermektedir. Burada, kesim ve işlemlere tahsis edilen üniteler bulunmaktadır; devamında bulunan çıkarıcı, biten parçaları bir biriktirme deposuna bırakmaktadır. Üç ana modül, esneklik, otomasyon ve üretkenlik açısından hatta değişiklik yapan sayısız varyantı öngörmektedir. 7.500 ya da 9.500 mm'ye kadar olan profiller için öngörülen yükleme deposu, profilin işlevsel üniteye sabitlenmesi ve hareket ettirilmesi için otomatik konumlandırılmalı bir maşanın hareketi ile desteklenen itmeli bir besleme sistemi ile birlikte çalışır. Müteakip çubuğun yükleme alanına konumlandırılması, maskelenmiş sürede cereyan eden taşıyıcı maşanın dönüşü ile senkronizedir. Yüksek esnekliğe sahip FLW versiyonu, düzlemin yüzeyinin tamamını kullanmak ve yükleme kapasitesini artırmak sureti ile profillerin yüklenmesini optimize eder. Müteakip işlemler için profillerin doğru yönünü ve referansını garanti eden PROFIX dinamik karşıt master sistemi ile eşleştirilir. 4 CN milli freze modülü, profilin tüm yüzlerinin yönlerinden bağımsız olarak işlenmesine izin veren 4 ile 8 arası elektro mandrenli bir teker ile donatılmıştır. Kesme işlemi için biri üç NC ekseninde aşağı doğru hareket eden Ø 600 mm bıçaklı ve diğeri üç NC ekseninde yatay hareket eden Ø 350 bıçaklı olmak üzere iki ünite mevcuttur ve bunlar aynı anda da kurulabilir. Yapılandırma seçenekleri, bir frezeleme ünitesi aracılığıyla iki NC ekseninde çalışan bir frezeleme modülü veya alternatif olarak parçanın baş ve kuyruk frezelemesine adanmış 4 eksenli bir modül ile tamamlanır. Bir kabin çalışma ünitelerinin tamamını içermekte, yüksek ses yalıtım standardını ve operatörün tam güvenliğini garanti etmektedir. AE5 uyarlamalı çıkarma sistemi işlenen parçayı kavrar ve kesim ünitesinden boşaltma deposuna aktarır. Boşaltma grubu çapraz kayışlı depodan ibaret olup, azami boyu 4.000 ya da 7.500 mm olan profiller için farklı genişliklerde mevcuttur. Biriktirme deposu, operatörün müdahalesi olmadan yükleme deposunun üzerinde bulunan profiller hacminin tamamının ihtiva edilmesine imkan veren yüksek kapasiteli HCS versiyonu şeklinde yapılandırılabilir. Çalışma merkezinde ayrıca, işlenen parçaları tanımlamak için ALM otomatik konumlandırıcılı etiketleme modülü ve bir adet takımların bütünlüğünün kontrolü sistemi mevcuttur. Her ikisi de isteğe bağlı olup, yüksek kapasiteli biriktirme depoları ve Emmegi sistemlerinin güvenilirliği eklendiğinde makine, tamamen otomatik modda uzun çalışma döngülerinde kullanılabilir.



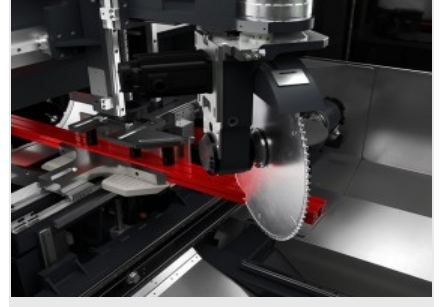
Freze ünitesi

+QUADRA kalbi ve değeri, aşağıdaki 4 eksen tarafından kontrol edilen ve enterepolle edilebilen, +Quadra L0 için 4 çalışma ünitesi ve +Quadra L1 ile +Quadra L2 için 6 veya 8 çalışma ünitesi döner yuvalı çalışma kesiminde bulunmaktadır: X, Y, Z, A (çubuk mil etrafında 360° rotasyon). Çalışma üniteleri havayla soğutulan yüksek frekanslı elektrikli dişli, ER 32 avadanlığı ve 5,6 kW in S1 kadar güçte olabilir.



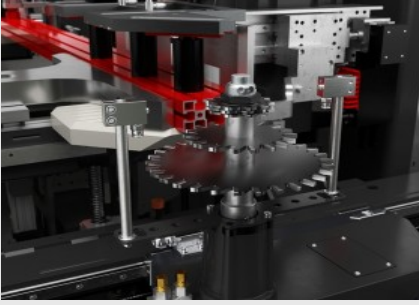
Yatay kesim modülü

Sayısal kontrollü yatay ilerlemeli kesim ünitesi 350 mm bıçakla donanmış ve geniş bir kesim sektörüne sahiptir: -45° den +45°'ye. Kesim açısının kontrol tamamen otomatik olup ünitenin hareketi 3 CNC eksenleri tarafından yönetilir.



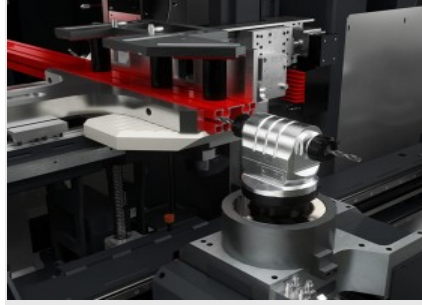
Dikey kesim modülü

CNC eksen üzerinde alçalan kesim ünitesi 600 mm bıçakla donanmış olup geniş bir kesim sektörüne sahiptir: -0° ile 360° arası. Herhangi bir kesim açısının kontrol tamamen otomatik olup CNC tarafından yönetilir. Segmentlerin kilitlemesi ve hareket ettirilmesi, CN eksenleri üzerinde bulunan iki motorlu mengene grubu tarafından sağlanmaktadır.



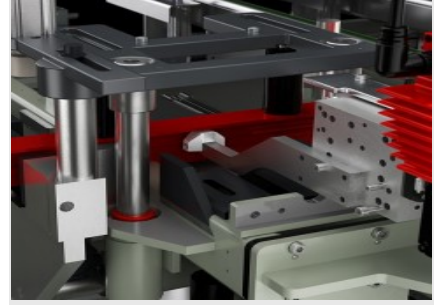
Başlık grubu (Opsiyonel)

8.000 devir/dak'ya kadar değişken dönme hızı bulunan frezeler grubu ile donatılmış başlık grubu. Pnömatik idareli freze grubunu hızlı değiştirme tertibatı ile donatılmıştır. Destek kirişini paylaştığı yatay kesim ünitesi ile etkileşim halindedir. Üç adet kesim ve başlık grubu iskartaların, isteğe bağlı olarak çelik tahliye bandı ile donatılabilen bir açıklığın boşaltılmasına imkan vermektedir.



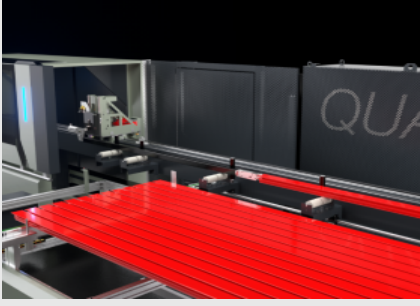
Delme, frezeleme ve kafa ile kuyruk kısmında çekme modülü (Opsiyonel)

Bilumum eğimli profilin baş ve kuyruk kısmında işlem yapabilmek için tasarlanan 4 CN eksenli delme ünitesi. Destek kirişini paylaştığı yatay kesim ünitesi ile etkileşim halindedir.



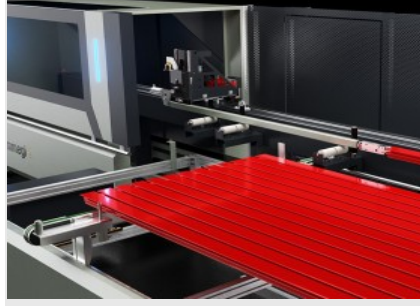
PROFIX dinamik karşıt masterlı mungeneler (Opsiyonel)

Çubuğun mükemmel şekilde kavranması amacı ile mungeneler, CNC aracılığı ile konumlanan elemanlar ile donatılmıştır. Bir dizi profil için spesifik ayar programlama imkanı sayesinde makine kesiti tanımakta ve geometriye bağlı olarak mungeneleri ve basınçlarını optimum şekilde ayarlamakta, spesifik karşıt masterlara ihtiyacı sınırlandırmaktadır. Bu çözüm ayar sürelerini kısaltarak üretkenliği artırmaktadır.



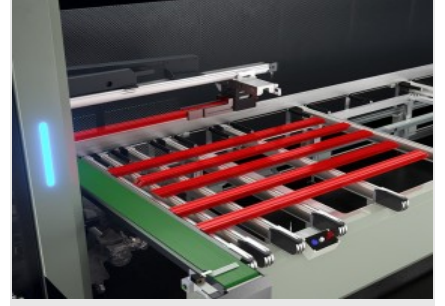
Çubuk besleme

Yüksek düzeyde doğruluk ve hızlı, numaralı kontrol gerçekleştiren çubuk ayar sistemi. Bu sistem iki CNC milli üzerinde yatay ve dikey pozisyonun ve, isteğe bağlı olarak dönüşünün, otomatik ayarlanmasıyla profili sabitleyen ve taşıyan maşa ile donatılmıştır. Besleme aşamasında profili kaldırma sistemi, maskelenen süre için yükleme yapılmasına ve döngü süresinin önemli ölçüde azalmasına imkan vermektedir. Kayışlı yükleme deposu, ağırlığı 120 Kg'ye ve uzunluğu 7,5 m'ye (isteğe bağlı olarak 9,5 m'ye) kadar olan profillerin yüklenmesine imkan vermektedir.



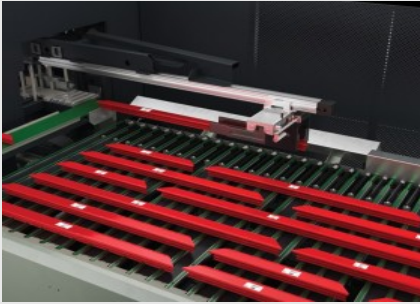
Yüksek FLW esnekliğine sahip yükleme deposu (Opsiyonel)

8 (standart) profilin yüklenmesine imkan veren kayışlı yükleme deposuna alternatif olarak, taşıyıcı mekikler ile yükleme düzleminin tamamen doldurulmasına ve profil adedinin maksimize edilmesine imkan veren yüksek kapasiteli bir çözüm de mevcuttur.



Tahliye deposu

Bitmiş parçaların istiflendiği ve indirildiği, çift alan versiyonu olarak yapılandırılabilen kayışlı depo geniş kapasitelidir. Üç versiyonu mevcuttur: boyu 4,0 m, 7,5 m ya da 9,5 m'ye kadar olan işlenmiş parçalar için. Boşaltma deposunun öncesinde bulunan talaş ve atık tahliye sistemi, isteğe bağlı olarak bir konveyör bant ve toplama çuvalına kaldırma bandı ile donatılabilir.



Yüksek HCS kapasitesine sahip boşaltma deposu (Opsiyonel)

Yüksek kapasiteli depo, motorlu merdane sırası aracılığı ile işlenen parçaları kayışlı depoya boşaltmadan önce hizalayan, başlangıç çubuğunun tüm parçalarını tek bir hat üzerine konumlandıran, yüksek otomasyonlu çözümdür. Bu sistem, operatörün müdahalesi olmadan profillerin hacminin tamamının yükleme deposunda biriktirilmesine imkan verir.



Sanayi tipi, yüksek performanslı, insan-makine ara yüz PC'si

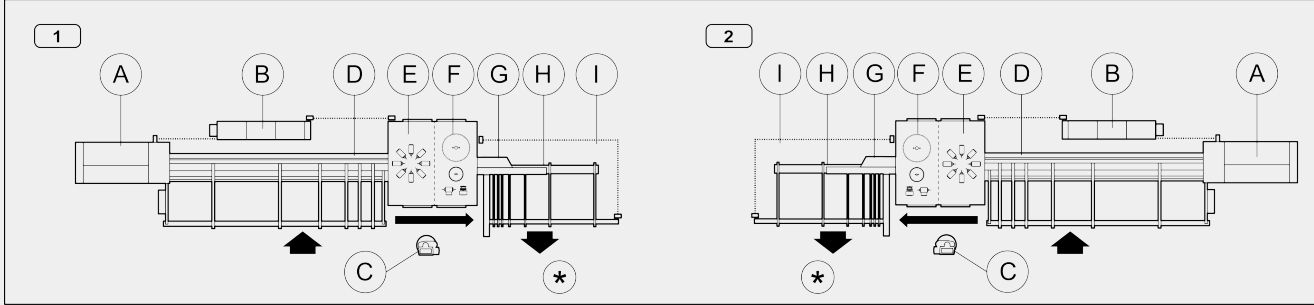
Sanayi tipi, yüksek performanslı PC, işletim sisteminin hesaplama gücünü ve kurulu olan uygulama yazılımının hızını önemli ölçüde iyileştirmektedir. Bu tertibat ile makinenin hazırlık sürelerinin kısaltılması ve yavaşlama olmadan döngülerin daha hızlı hale getirilmesi mümkündür.





+ QUADRA / CNC İŞLEME MERKEZLERİ

YERLEŞİM DÜZENİ



1 - Soldan besleme

2 - Sağdan besleme

A - çubuk besleme maşası

B - elektrik dolabı

C - kontrol konsolu

D - itmeli besleme sistemli otomatik depo L 7500 mm

E - yatak üstü frezeleme modülü ya da baş ve kuyruk delme modülü

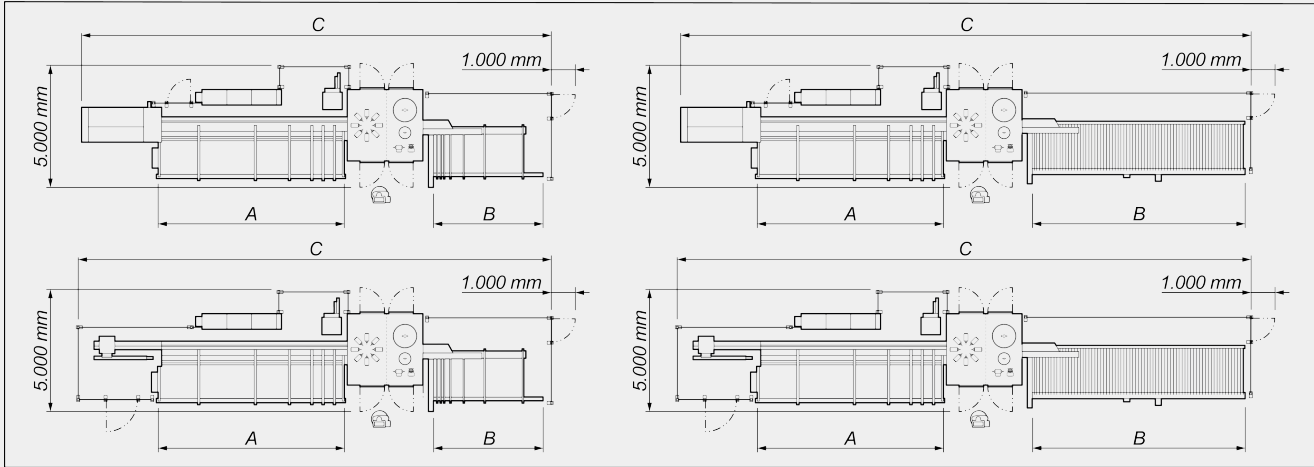
F - baş ve kuyruk kesme ve delme modülü

G - işlenen parça çıkarıcısı

H - standart boşaltıcı L 4000 mm

I - koruyucu siper

* - işlenen parça



Ebatlar

	A	B	C	Yükseklik
Yükleme ünitesi 7,5 m - Tahliye ünitesi 4,0 m (mm)	7.500	4.000	18.900	3.000
Yükleme ünitesi 9,5 m (isteğe bağlı) - Tahliye ünitesi 4,0 m (mm)	9.500	4.000	20.900	3.000
Yükleme ünitesi 7,5 m - Tahliye ünitesi 7,5 m (isteğe bağlı) (mm)	7.500	7.500	22.500	3.000
Yükleme ünitesi 9,5 m (isteğe bağlı) - Tahliye ünitesi 7,5 m (isteğe bağlı) (mm)	9.500	7.500	24.500	3.000
Yükleme ünitesi 7,5 m - Tahliye ünitesi 7,5 m (HCS) (mm)	7.500	7.500	23.500	3.000
Yükleme ünitesi 9,5 m (isteğe bağlı) - Tahliye ünitesi 7,5 m (HCS) (mm)	9.500	7.500	25.500	3.000

Genel boyutlar ürünün yapılandırmasına göre değişebilir.

Emmegi S.p.A.
Via Archimede, 10
41019 - Limidi di Soliera (MO)
ITALY

Tel +39 059 895411
Fax +39 059 566286
P.Iva/C.Fisc 01978870366
info@emmegi.com
www.emmegi.com

The right to make technical alterations is reserved.

**EKSEN DEPLASMANI**

Y1 EKSENİ (yanal) (mm)	402
X1 EKSENİ (yatay) (mm)	320
Z1 EKSENİ (dikey) (mm)	395
A1 EKSENİ (poyra dönüşü)	0 ÷ 360°
W0 EKSENİ (dikey yerleştirme maşası) (mm)	138
U0 EKSENİ (çubuk yerleştirme) (mm)	9.660
V0 EKSENİ (genişlik yerleştirme maşası) (mm)	138
C0 EKSENİ (maşa dönüşü)	0° ÷ 180°
B1 EKSENİ (motorlu mengene hareketi) (mm)	790
H1 EKSENİ (kesim ünitesinin dikey hareketi) (mm)	627
P1 EKSENİ (kesim ünitesinin yanal hareketi) (mm)	880
Q1 EKSENİ (kesim ünitesinin dönüşü)	0° ÷ 360°
Z3 EKSENİ (yatay kesim ünitesinin dikey hareketi) (mm)	190
Y3 EKSENİ (yatay kesim ünitesinin yanal hareketi) (mm)	1.200
A3 EKSENİ (yatay kesim ünitesinin dönüşü)	-45° ÷ +45°
V3 EKSENİ (delme ünitesinin yanal hareketi) (mm)	1.200
P3 EKSENİ (delme ünitesinin yatay ilerlemesi) (mm)	100

KONUMLANDIRMA HIZI

Y1 EKSENİ (yanal) (m/dak)	30
X1 EKSENİ (yatay) (m/dak)	30
Z1 EKSENİ (dikey) (m/dak)	30
A1 EKSENİ (poyra dönüşü) (°/dak)	6.000
V0 EKSENİ (genişlik yerleştirme maşası) (m/dak)	9
W0 (dikey yerleştirme maşası) (m/dak)	9
U0 EKSENİ (çubuk yerleştirme) (m/dak)	120
B1 EKSENİ (motorlu mengene hareketi) (m/dak)	60
H1 EKSENİ (kesim ünitesinin dikey hareketi) (m/dak)	24
P1 EKSENİ (kesim ünitesinin genişlik hareketi) (m/dak)	30
Q1 EKSENİ (kesim ünitesinin dönüşü) (°/dak)	6.600
Z3 EKSENİ (yatay kesim ünitesinin dikey hareketi) (m/dak)	30
Y3 EKSENİ (yatay kesim ünitesinin yanal hareketi) (m/dak)	60
A3 EKSENİ (yatay kesim ünitesinin dönüşü) (°/dak)	7.000
V3 EKSENİ (delme ünitesi yanal hareketi) (m/dak)	60
P3 EKSENİ (delme ünitesinin yatay ilerlemesi) (m/dak)	25



EKSEN HIZLANMASI

X1 EKSENİ (yatay) (m/san ²)	1,5
Y1 EKSENİ (yanal) (m/san ²)	5
Z1 EKSENİ (dikey) (m/san ²)	5
U0 EKSENİ (çubuk yerleştirme) (m/san ²)	7,5
W0 EKSENİ (maşa dikey konumlandırması) (m/san ²)	0,36
V0 EKSENİ (maşa yanal konumlandırması) (m/san ²)	0,36
B1 EKSENİ (motorlu mengene hareketi) (m/san ²)	5

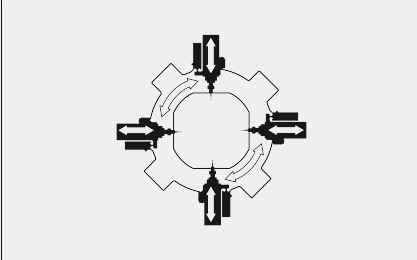
FREZE ÜNİTESİ

Destek üzerinde elektrikli dişli rotasyon ünitesi	0° ÷ 360°
Standart elektro mandren, S1'de azami gücü (kW)	5,6
Ağır çalışma elektro mandreni, S1'de azami gücü (kW)	7
Azami hız (devir/dak.)	24.000
Takım bağlantısı	ER 32
Çalışma ünitelerinin bilyeli patenler üzerindeki kızak aracılığıyla çalışma alanından çıkışı (deplasman mm 110)	●
Çalışma ünitesi standart adedi (+QUADRA L0)	4

FREZE ÜNİTESİ ÇALIŞMA ALANI (*)

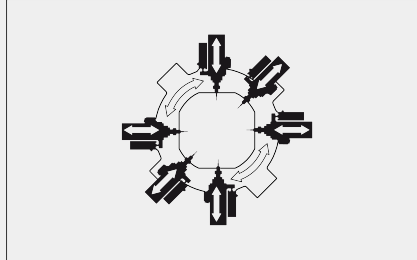
Mevcut yapılandırmalar
profil yükleme tarafı görünümü

+QUADRA L0



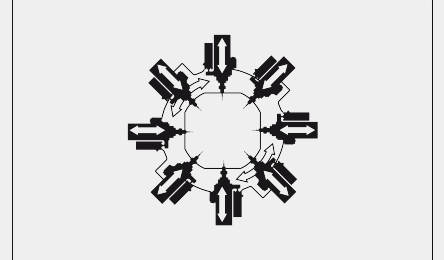
Çalışma alanını serbest bırakan sistemli
4 elektro mandren

+QUADRA L1 / L2



Çalışma alanını serbest bırakan sistemli
6 elektro mandren

+QUADRA L1 / L2

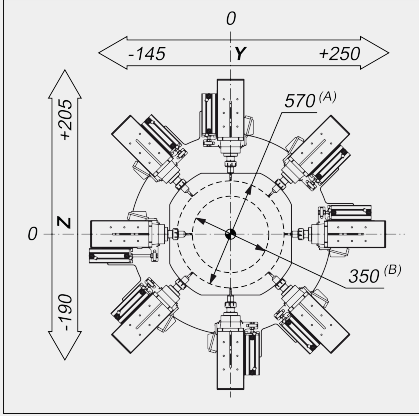


Çalışma alanını serbest bırakan sistemli, 2
tanesi isteğe bağlı olan 8 elektro mandren

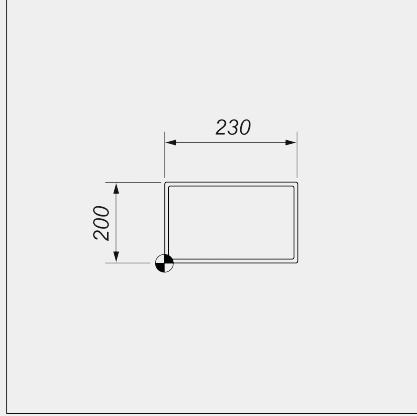


FREZE ÜNİTESİ ÇALIŞMA ALANI (*)

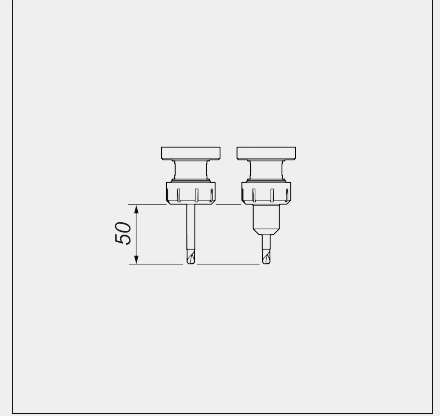
Çalışma alanı



İşlenebilir ebatlar



Referans takımlar



A eksenli boyunca eksenlerin hareketi ve referans takımların güzergahları

serbest bırakma elektro mandrenli, 4 yüz üzerinde 90° işlemler için garanti edilen azami profil kesiti

diyagramların hesaplanması için kullanılan referans takım çıkıntısı

(A) çalışma alanı dışındaki elektro mandrenler
(B) çalışma konumundaki elektro mandrenler

(*) spesifik profillerin ve ilgili işlemlerin analizinden sonra değerlendirilecek performans değerleri

DİKEY KESİM ÜNİTESİ (+QUADRA L1 - +QUADRA L2)

Widia'lı bıçak çapı (mm)	600
CN bıçağının yerleşimi	0° ÷ 360°
Bıçak motor gücü (kW)	3
İşlenebilir azami profil yüksekliği (mm)	266 (*)
İşlenebilir azami profil eni (mm)	300 (*)

(*) bilgi amaçlı azami değer - fizibilite kontrolünü gerektirir

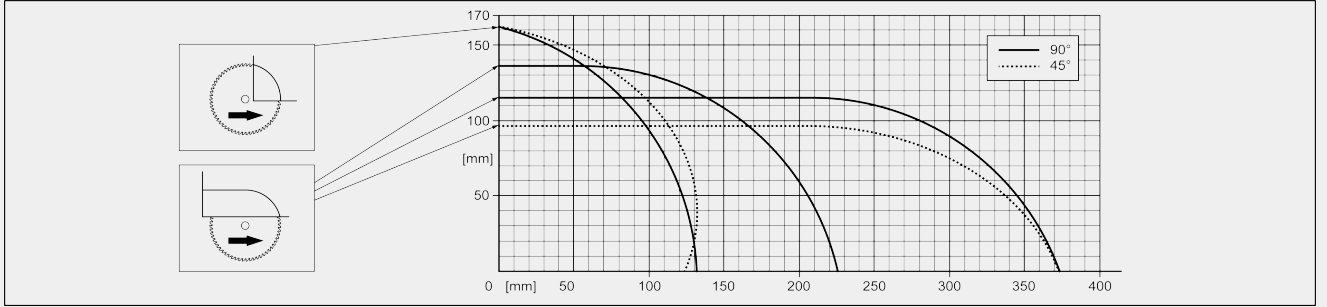


YATAY KESİM ÜNİTESİ (+QUADRA L0 - +QUADRA L2)

Widia'lı bıçak çapı (mm)	350
CN bıçağının yerleşimi	-45° ÷ +45°
Bıçak motor gücü (kW)	0,85
Maksimum dönme hızı (devir/dak.)	3.500
İşlenebilir azami profil yüksekliği (mm)	160 (*)
İşlenebilir azami profil eni (mm)	300 (*)

(*) bilgi amaçlı azami değer - fizibilite kontrolünü gerektirir

YATAY KESİM ÜNİTESİ ÇALIŞMA ALANI (*)



(*) spesifik profillerin ve ilgili işlemlerin analizinden sonra değerlendirilecek performans değerleri

DOĞRAMA ÜNİTESİ (+QUADRA L0 - L2 ÜZERİNDE İSTEĞE BAĞLI)

Freze azami çapı (mm)	200
Freze paketi azami yüksekliği (mm)	128,5
Bıçak motor gücü (kW)	0,85
Maksimum dönme hızı (devir/dak.)	8.000
Freze taşıma aksamı çapı (mm)	32

BAŞ VE KUYRUK DELME ÜNİTESİ (+QUADRA L2 ÜZERİNDE İSTEĞE BAĞLI)

Takım azami uzunluğu (mm)	50
Takım azami çapı (mm)	16
Takım bağlantısı	ER 25
Delime ünitesi takım sayısı	2
Delme ünitesi motor gücü (kW)	0,85
Çekme kapasitesi	M12
Maksimum dönme hızı (devir/dak.)	7.500
Katı çekme kodlayıcısı	●



FONKSİYONELLİK

Bütün profilden direkt olarak parçanın frezesi, delinmesi ve kesimi

ALM - OTOMATİK ETİKETLEME MODÜLÜ (İSTEĞE BAĞLI)

İki CN eksenli konumlandırıcı

Sıyırıcı endüstriyel yazıcı

Profilin üç kenarı üzerine konumlandırma (ön, arka ya da üst)

Kişiselleştirilmiş format ile etiket yazdırma

İŞLENEBİLİR YÜZLER

Yüz sayısı (üst, yan, alt, başlıklar)

6

YÜKLEME DEPOSU

Azami profil sayısı

8

Kayışlı yükleme deposu

Yükleme aşamasında parçayı 90° devirme tertibatı

Yüklenebilir azami profil ağırlığı (kg)

120

FLW - YÜKSEK ESNEKLİĞİNE SAHİP YÜKLEME DEPOSU

CN'ye taşıma mekikli kayışlı yükleme deposu

Yüklem düzleminin eni (mm)

2.150

30 mm ene sahip azami profil sayısı

32

Depo azami kapasitesi (kg)

250

Azami profil ağırlığı (kg)

60

300 mm ene sahip azami profil sayısı

6 (*)

Yükleme aşamasında parçayı 90° devirme tertibatı

Değişken adımlı CN ilerlemesi

Profilin işleme düzlemine konumlandırılması için Y ve Z eksenleri üzerindeki mekik sistemi

(*) azami teorik değer

**TAHLİYE ÜNİTESİ**

Uzunluğu 7.500 mm'ye kadar olan profiller için kayışlı boşaltma deposu	<input type="radio"/>
Uzunluğu 4.000 mm'ye kadar olan profiller için kayışlı boşaltma deposu	<input checked="" type="radio"/>
Kayışlı depo tahliye düzlemi derinliği (mm)	2.150

HCS - YÜKSEK KAPASİTELİ BOŞALTMA ÜNİTESİ (İSTEĞE BAĞLI)

Boşaltma düzleminin eni (mm)	2.150
Uzunluğu 7.500 mm'ye kadar olan profiller için kayışlı boşaltma deposu	<input checked="" type="radio"/>
300 mm ene sahip azami profil sayısı	6
30 mm ene sahip azami profil sayısı	32
Taşıma kayışı adedi	72
Yüksek kapasiteli düzlem üzerinde boşaltılabilir asgari parça uzunluğu (mm)	250
Taşıma kayışları arası mesafe (mm)	120

Dahil Mevcut