

500-600 KG/SAAT TAM OTOMATİK PET ÇEMBER ÜRETİM HATTI

SJ130 Ana Ekstrüder • 2 Kalıp Kafası • Toplam 4 PET Çember Çıkışı • 4 Sarıcı



Kapasite	500-600 kg/saat
Ürün	PET ambalaj çemberi - 9-19 mm genişlik
Ana Ekstrüder	SJ130 - 110 kW - L/D 30:1
Elektrik	3 faz / 380 V / 50 Hz
Garanti	12 ay

KURUMSAL VİZYON • TÜRKİYE'DEN DÜNYAYA

ENDÜSTRİYEL
MAKİNE
MÜHENDİSLİK
ÜRETİM HATLARI
ANAHTAR TESLİM
GLOBAL TİCARET

FROM
TÜRKİYE
TO THE WORLD

YAFES ALEMİN MAKİNA

Makinede Güven. Üretimde Güç.

TÜRKİYE'DEN DÜNYAYA
ENDÜSTRİYEL MAKİNE VE ANAHTAR TESLİM ÜRETİM ÇÖZÜMLERİ

*Daha Güçlü
Bir Üretim Dünyası
Mümkün*

ÜRETİM HATLARI MÜHENDİSLİK ÇÖZÜMLERİ ULUSLARARASI TİCARET YATIRIM DANIŞMANLIĞI TEKNİK DESTEK & SERVİS

*Global Solutions
for a Stronger Tomorrow*

Endüstriyel makine • mühendislik • üretim hatları • anahtar teslim global ticaret

MAKİNEDE GÜVEN • ÜRETİMDE GÜÇ

HAMMADEDEDEN NİHAİ ÜRÜNE

PET Flake - Hammadde



PET Çember - Nihai Ürün



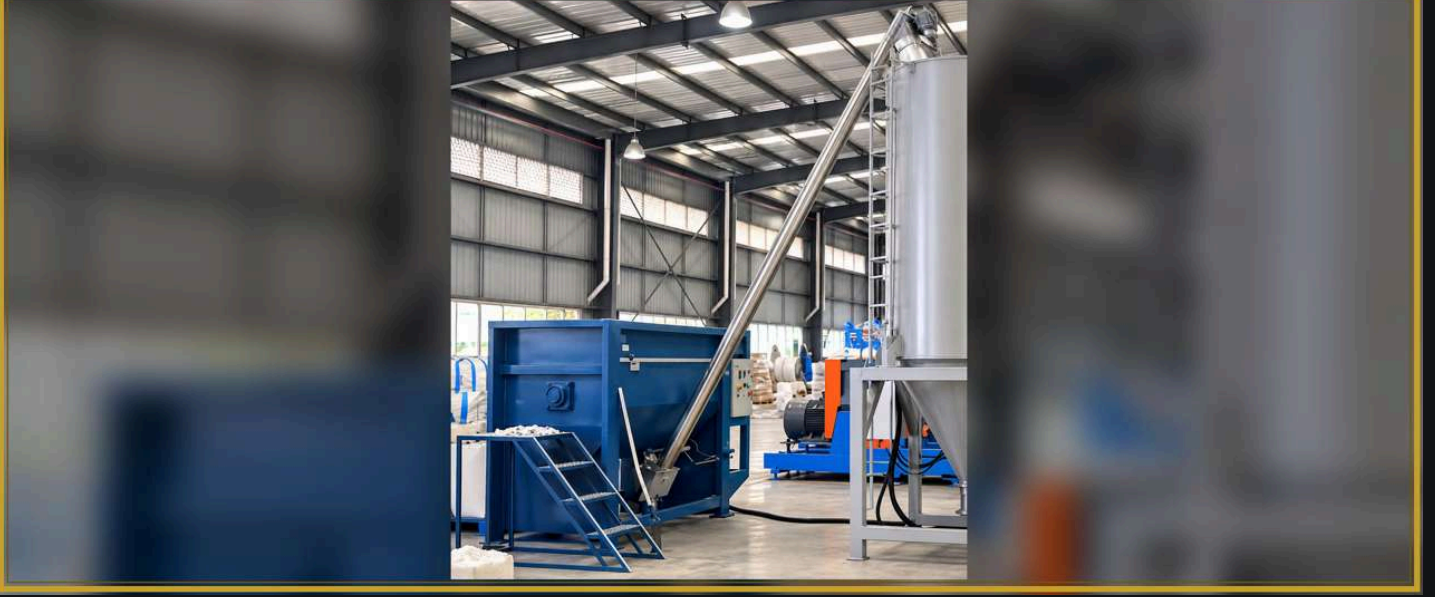
Hammadde: PET flake (geri dönüştürülmüş PET kırığı). Hat, 9-19 mm genişlik ve yaklaşık 0,60-1,37 mm kalınlık aralığında PET ambalaj çemberi üretimi için yapılandırılmıştır.

ÜRETİM AKIŞI VE ANA TEKNİK DEĞERLER

PET Flake → Vidalı Besleme → Ön Kurutma → CSG-3500 Nem Alma/Kurutma → SJ130 Ekstrüzyon → Hidrolik Filtre → 2 Eriyik Pompası → 2 Kalıp Kafası / Toplam 4 Çember → Su Soğutma → Çekiş → Isıtma → Germe → Kabartma → Isıl Kalibrasyon → Son Çekiş → 4 Ağırlık Kontrollü Sarıcı

Hat kapasitesi	500-600 kg/saat
Kurulu güç	390 kW; teklif dokümanında gerçek tüketim yaklaşık %70 olarak belirtilmiştir
CSG-3500	Maksimum yaklaşık 500 kg/saat. 500 kg/saat üzerindeki üretim hedeflerinde kurutma sistemi konfigürasyonu ayrıca belirlenmelidir.
İşçilik	2-3 kişi / 12 saat vardiya
Atölye	Yaklaşık 50-55 m × 3-5 m × 5-6 m
Soğutma suyu	≤20 °C
Çıkış mimarisi	SJ130 + 2 kalıp kafası + toplam 4 PET çember + 4 sarıcı

1. VİDALI HAMMADDE BESLEME



PET flakelerin kurutma bölümüne kontrollü ve sürekli aktarılmasını sağlar. Paslanmaz çelik taşıma hattı, hammadde akışının düzenli tutulmasına yardımcı olur.

Adet	3 set
Motor	2,2 kW
Boru çapı	133 mm
Malzeme	Paslanmaz çelik

DETAYLI TEKNİK ÖZELLİKLER

KULLANIM AMACI

PET flakelerin ön kurutma sistemine sürekli ve kontrollü aktarılması.

MOTOR GÜCÜ

2,2 kW

TAŞIMA BORUSU

Ø133 mm

TEMAS MALZEMESİ

Paslanmaz çelik

HAT ADEDİ

3 set vidalı yükleyici

PROSES KONUMU

Hammadde besleme / kurutma öncesi

ÇALIŞMA PRENSİBİ

Vida mekanizması PET flakeleri boru hattı boyunca kurutma bölümüne taşır.

Teknik özellikler, güncel üretim hattı konfigürasyonuna göre hazırlanmıştır.

2. ÖN KURUTUCU - PRE DRYER



PET flakelerin ana nem alma-kurutma aşamasından önce ön kurutulması ve homojen biçimde hazırlanması için kullanılır.

Kurutma kulesi	3500 L
Isıtma gücü	48 kW
Kurutma fanı	3 kW santrifüj fan
Karıştırıcı	2,2 kW
İzolasyon	50 mm

DETAYLI TEKNİK ÖZELLİKLER

KURUTMA KULESİ

3500 L

KURUTMA GÜCÜ

48 kW

SANTRİFÜJ FAN

3 kW

KARIŞTIRICI MOTOR

2,2 kW

İÇ GÖVDE

2 mm paslanmaz çelik

DIŞ GÖVDE

2 mm karbon çelik

İZOLASYON

50 mm

GÖREV

PET flakeyi ana nem alma-kurutma ünitesine homojen biçimde hazırlamak.

Teknik özellikler, güncel üretim hattı konfigürasyonuna göre hazırlanmıştır.

3. CSG-3500 NEM ALMA VE KURUTMA SİSTEMİ



PET hammaddedeki nemin ekstrüzyon öncesinde düşürülmesi, proses kararlılığı ve çember kalitesi için kritik bir adımdır.

Maks. kapasite	Yaklaşık 500 kg/saat
Kurutma fanı	15 kW
Rejenerasyon fanı	4 kW
Rejenerasyon ısıtma	24 kW
Kurutma ısıtma	48 kW
Kule hacmi	3500 L

DETAYLI TEKNİK ÖZELLİKLER

MAKS. KAPASİTE

Yaklaşık 500 kg/saat

KURUTMA FANI

15 kW

REJENERASYON FANI

4 kW

REJENERASYON ISITMA

24 kW

KURUTMA ISITMA

48 kW

KARIŞTIRICI MOTOR

3 kW, K serisi redüktör, yaklaşık 3-5 rpm

KURUTMA KULESİ

3500 L

RUNNER ÇAPI

600 mm

KONTROL ELEMANLARI

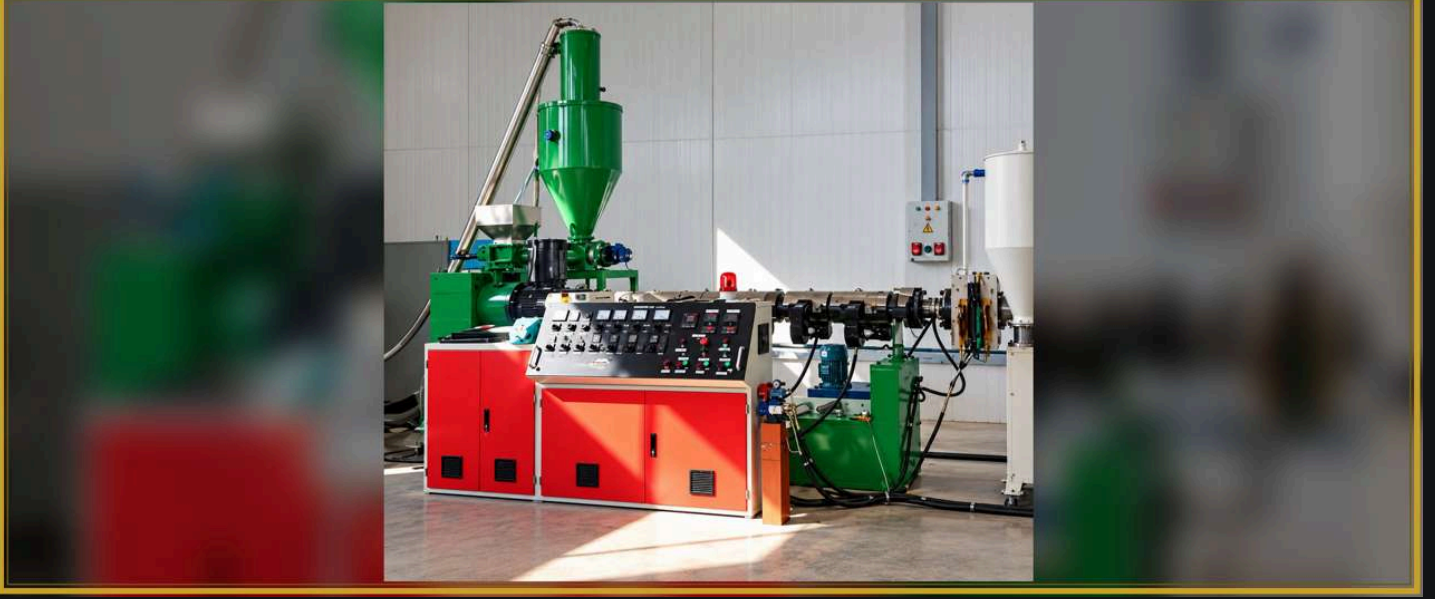
Omron sıcaklık kontrolü / Schneider kontaktör

EK DONANIM

Toz toplama cihazı

Teknik özellikler, güncel üretim hattı konfigürasyonuna göre hazırlanmıştır.

4. SJ130 ANA EKSTRÜDER



Kurutulmuş PET flakeleri eriterek homojen eriyik akışı oluşturur ve kalıp bölümüne besler. Hattın ana plastikleştirme ünitesidir.

Ana motor	110 kW
Vida L/D	30:1
Vida / kovan	38CrMoAlA
Isıtma	8 zon alüminyum ısıtıcı
Soğutma	8 fan zonu
Elektrik	3 faz / 380 V / 50 Hz

DETAYLI TEKNİK ÖZELLİKLER

ANA MOTOR

110 kW - 3 faz / 380 V / 50 Hz

REDÜKSİYON ORANI

i = 16

VIDA L/D

30:1

VIDA-KOVAN MALZEMESİ

38CrMoAlA

NİTRASYON KALINLIĞI

0,3-0,6 mm

NİTRASYON SERTLİĞİ

740 HV

ISITMA

8 bölge alüminyum ısıtıcı; her grup 4 kW

SOĞUTMA

8 fan bölgesi

MOTOR SENKRON DEVRİ

1500 rpm

KONTROL

İnverter hız kontrolü + 8 grup sıcaklık kontrolü

EK DONANIM

PET flake besleyici ve katkı besleme cihazı

Teknik özellikler, güncel üretim hattı konfigürasyonuna göre hazırlanmıştır.

5. HİDROLİK FİLTRE DEĞİŞTİRİCİ



Eriyik PET içindeki yabancı maddelerin filtrelenmesine yardımcı olur. Hidrolik yapı, filtre değişimini üretim akışına uygun şekilde yönetir.

Isıtma gücü	15 kW
Filtreleme alanı	2,5 m ²
Filtre	120 mesh
Görev	Eriyik filtrasyonu

DETAYLI TEKNİK ÖZELLİKLER

GÖREV

Eriyik PET içindeki yabancı maddelerin proses öncesinde filtrelenmesi.

ISITMA GÜCÜ

15 kW

FİLTRELEME ALANI

2,5 m²

FİLTRE İNCELİĞİ

120 mesh

SİSTEM

Hidrolik filtre değiştirici

PROSES AVANTAJI

Filtre değişimini hat akışına uygun biçimde yönetmeye yardımcı olur.

Teknik özellikler, güncel üretim hattı konfigürasyonuna göre hazırlanmıştır.

6. ERİYİK POMPASI / BASINÇ STABİLİZASYON BÖLÜMÜ



Ekstrüder çıkışındaki eriyiğin kalıp kafalarına daha kararlı debi ve basınçla iletilmesi için kullanılır. Hat konfigürasyonunda iki adet eriyik pompası bulunur.

Adet	2 set
Debi	100 cc/devir - her pompa
Motor	4 kW - her pompa
Görev	Debi ölçümleme ve basınç stabilizasyonu

DETAYLI TEKNİK ÖZELLİKLER

ADET

2 set

DEBI

100 cc/devir - her pompa

MOTOR GÜCÜ

4 kW - her pompa

GÖREV

Eriyik debisini ölçümlemek ve kalıp giriş basıncını daha kararlı tutmak.

HAT MIMARISI

2 eriyik pompası □ 2 kalıp kafası □ toplam 4 PET çember

PROSES ETKİSİ

Kalıp beslemesinde daha düzenli eriyik akışını destekler.

Teknik özellikler, güncel üretim hattı konfigürasyonuna göre hazırlanmıştır.

7. KALIP ÇIKIŞI VE SU SOĞUTMA SİSTEMİ



İki kalıp kafasından çıkan toplam dört PET şerit, şekillendirme sonrasında su soğutma bölümünden geçirilerek sonraki çekiş ve germe aşamalarına hazırlanır.

Kalıp kafası	2 set
Toplam çıkış	4 PET çember
Çember genişliği	9-19 mm
Çember kalınlığı	0,60-1,37 mm
Su tankı	Yaklaşık 5 m uzunluk; paslanmaz çelik

DETAYLI TEKNİK ÖZELLİKLER

KALIP KAFASI

2 set

KALIP YAPISI

Her kalıp 2 PET çember çıkışı; toplam 4 çıkış

GENİŞLİK ARALIĞI

9-19 mm

KALINLIK ARALIĞI

0,60-1,37 mm

AYARLANABİLİRLİK

Kalıp çıkışı ayarlanabilir

SU TANKI UZUNLUĞU

Yaklaşık 5 m

SU TANKI MALZEMESİ

Paslanmaz çelik

SOĞUTMA SUYU

≤ 20 °C

GÖREV

Ekstrüde edilen çemberleri soğutarak çekiş ve germe aşamasına hazırlamak.

Teknik özellikler, güncel üretim hattı konfigürasyonuna göre hazırlanmıştır.

8. 1. GERDİRME / ÇEKİŞ ÜNİTESİ



PET çemberin kontrollü hız farklarıyla gerilmesine yardımcı olan merdaneli çekiş bölümüdür. Mekanik yönlendirme, çemberlerin paralel ve kararlı ilerlemesini destekler.

Motor gücü	22 kW - 1. germe ünitesi
Merdane sayısı	5
Merdane çapı	268 mm
Kontrol	Frekans kontrollü

DETAYLI TEKNİK ÖZELLİKLER

ÜNİTE

1. germe / stretch traction

MOTOR GÜCÜ

22 kW

MERDANE SAYISI

5

MERDANE ÇAPI

Ø268 mm

KONTROL

Frekans kontrollü

ÖN PROSES

Isıtma-germe fırını ve ön ısıtma çekiş sistemiyle birlikte çalışır.

ÖN ISITMA ÇEKİŞİ

7,5 kW; 7 merdane; Ø268 x 350 mm; frekans kontrollü

GÖREV

Çemberi kontrollü hız farkıyla gererek mekanik özelliklerin geliştirilmesine yardımcı olmak.

Teknik özellikler, güncel üretim hattı konfigürasyonuna göre hazırlanmıştır.

9. ISITMA VE GERME FIRINI



PET çemberleri germe prosesi öncesinde kontrollü sıcaklığa getirir. Sıcak hava dolaşımı, şeritlerin proses boyunca daha dengeli ısıtılmasına yardımcı olur.

Fırın ölçüsü	Yaklaşık 4000 × 500 × 1500 mm
Isıtma gücü	21 kW
Fan gücü	1,5 kW
Yapı	Çift katmanlı, izolasyonlu

DETAYLI TEKNİK ÖZELLİKLER

FIRIN ÖLÇÜSÜ

Yaklaşık 4000 × 500 × 1500 mm

ISITMA GÜCÜ

21 kW

FAN GÜCÜ

1,5 kW

YAPI

Çift katmanlı, iç izolasyon tabakalı

AÇMA-KAPAMA

Silindir kontrollü

GÖREV

PET çemberleri germe işlemi öncesinde kontrollü sıcaklığa getirmek.

PROSES

Sıcak hava dolaşımı ile çemberlerin dengeli ısıtılmasını destekler.

Teknik özellikler, güncel üretim hattı konfigürasyonuna göre hazırlanmıştır.

10. 2. GERDİRME / ÇEKİŞ ÜNİTESİ



İkinci germe aşaması, PET çemberin hedef mekanik özelliklerine ulaşması için çekiş oranını kontrollü biçimde artırır.

Motor gücü	37 kW - 2. germe ünitesi
Merdane sayısı	5
Merdane çapı	268 mm
Kontrol	Frekans kontrollü

DETAYLI TEKNİK ÖZELLİKLER

ÜNİTE

2. germe / stretch traction

MOTOR GÜCÜ

37 kW

MERDANE SAYISI

5

MERDANE ÇAPI

Ø268 mm

KONTROL

Frekans kontrollü

GÖREV

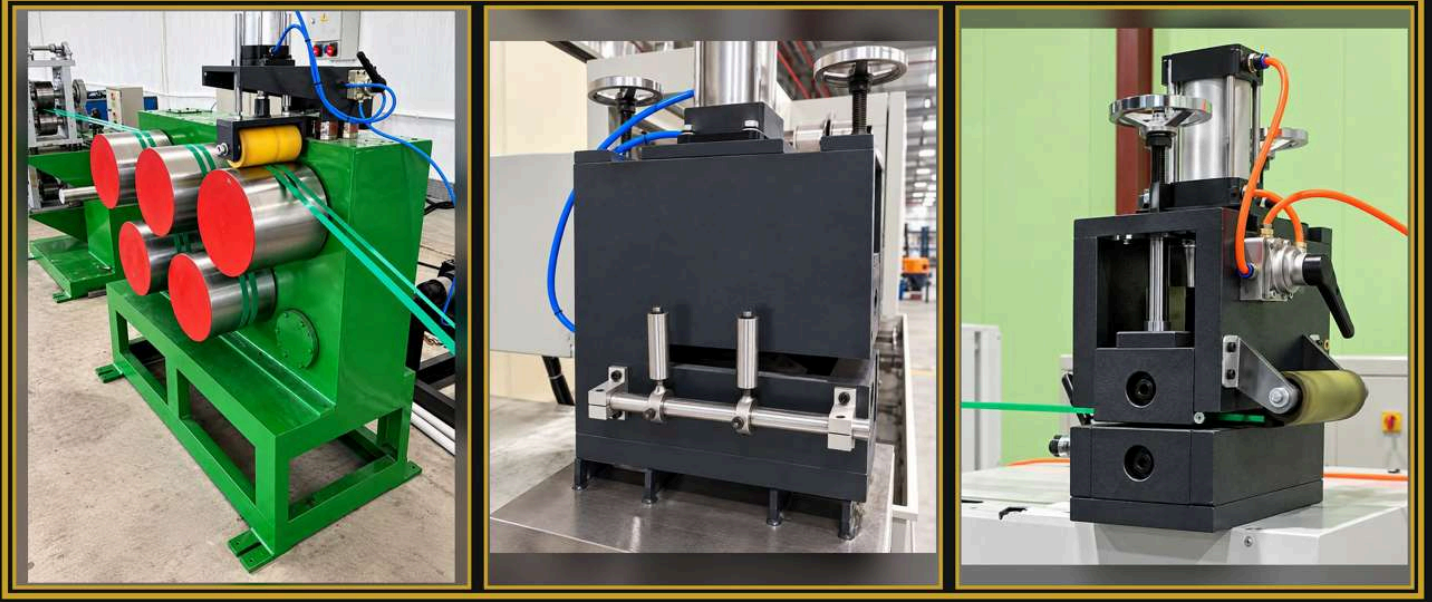
İkinci germe aşamasında çekiş oranını kontrollü biçimde artırmak.

PROSES KONUMU

1. germe ve ısıtma aşamalarından sonra, kabartma ünitesinden önce.

Teknik özellikler, güncel üretim hattı konfigürasyonuna göre hazırlanmıştır.

11. EMBOSsing MACHINE - PET ÇEMBER KABARTMA ÜNİTESİ



Bu üç fotoğraf aynı Embossing Machine ünitesine aittir. Kabartma merdanesi PET çember yüzeyine kontrollü desen uygular; baskı mekanizması proses ayarının yapılmasına imkân verir.

Motor	2,2 kW
Hız kontrolü	İnverter kontrollü
Kabartma merdanesi	Ø156 × 240 mm
Baskı yöntemi	Manuel olarak ayarlanır.

DETAYLI TEKNİK ÖZELLİKLER

KABARTMA MERDANESİ

Ø156 × 240 mm

MOTOR GÜCÜ

2,2 kW

HIZ KONTROLÜ

İnverter kontrollü

BASKI YÖNTEMİ

Manuel olarak ayarlanır.

GÖREV

PET çember yüzeyine kontrollü kabartma/desen uygulamak.

ÜRÜN ETKİSİ

Yüzey formunun ve sarım öncesi nihai çember görünümünün oluşturulmasına yardımcı olur.

GÖRSELLER

Bu sayfadaki üç fotoğraf aynı Embossing Machine ünitesine aittir.

Teknik özellikler, güncel üretim hattı konfigürasyonuna göre hazırlanmıştır.

12. ISIL KALİBRASYON ÜNİTESİ



Germe ve kabartma sonrasında PET çemberin ısı olarak stabilize edilmesine ve nihai ölçü kararlılığının korunmasına yardımcı olur.

Uzunluk	5200 mm
Yükseklik	1800 mm
Isıtma gücü	24 kW
Fan gücü	1,1 kW
İzolasyon	50 mm

DETAYLI TEKNİK ÖZELLİKLER

UZUNLUK

5200 mm

YÜKSEKLİK

1800 mm

ISITMA GÜCÜ

24 kW

FAN GÜCÜ

1,1 kW

İZOLASYON

50 mm

GÖREV

Germe ve kabartma sonrasında çemberi ısı olarak stabilize etmek.

PROSES ETKİSİ

Nihai ölçü kararlılığının korunmasına yardımcı olur.

Teknik özellikler, güncel üretim hattı konfigürasyonuna göre hazırlanmıştır.

13. SON ÇEKİŞ ÜNİTESİ - TRACTION MACHINE



Isıl kalibrasyon sonrasında çemberlerin sarıcılara düzenli ve kontrollü hızla aktarılmasını sağlar. Beş merdaneli yapı dört çemberin paralel ilerlemesini destekler.

Motor	7,5 kW
Merdane sayısı	5
Merdane ölçüsü	268 × 350 mm
Kontrol	Frekans kontrollü

DETAYLI TEKNİK ÖZELLİKLER

MOTOR GÜCÜ
7,5 kW

MERDANE SAYISI
5

MERDANE ÖLÇÜSÜ
Ø268 × 350 mm

KONTROL
Frekans kontrollü

GÖREV
Isıl kalibrasyon sonrasında PET çemberleri sarım bölümüne düzenli hızla aktarmak.

HAT ÇIKIŞI
Dört çemberin paralel ilerlemesini destekleyen son çekiş aşaması.

Teknik özellikler, güncel üretim hattı konfigürasyonuna göre hazırlanmıştır.

14. 4 ADET OTOMATİK AĞIRLIK KONTROLLÜ SARICI



Üretim hattının son aşamasında dört PET çember ayrı sarım istasyonlarında bobin hâline getirilir. Sistem otomatik tartım fonksiyonuna sahiptir.

Adet	4 set
Motor	1,5 kW / sarıcı
Sarım çarkı çapı	406 mm
Sarım genişliği	152 mm
Fonksiyon	Otomatik ağırlık kontrolü

DETAYLI TEKNİK ÖZELLİKLER

ADET

4 set otomatik ağırlık kontrollü sarıcı

MOTOR GÜCÜ

1,5 kW / sarıcı

TORK

6 N·m

SARIM ÇARKI ÇAPI

406 mm

SARIM GENİŞLİĞİ

152 mm

FONKSİYON

Otomatik tartım

HAT MİMARISI

Toplam 4 PET çember çıkışına karşılık 4 bağımsız sarım istasyonu

GÖREV

Nihai PET çemberi kontrollü şekilde bobin hâline getirmek ve ağırlığını izlemek.

Teknik özellikler, güncel üretim hattı konfigürasyonuna göre hazırlanmıştır.

GLOBAL MAKİNE VE ÜRETİM ÇÖZÜMLERİ

INDUSTRIAL MACHINERY
ENGINEERING
TURNKEY SOLUTIONS
GLOBAL TRADE

FROM
TÜRKİYE
TO THE WORLD

DAHA
GÜÇLÜ
BİR ÜRETİM
DAHA İYİ
BİR DÜNYA

KÜRESEL
PAZARLARDA
GÜVENİLİR
İŞ ORTAĞINIZ

YAFES ALEMİN MAKİNA
MAKİNEDE GÜVEN. ÜRETİMDE GÜÇ.

TÜRKİYE'DEN DÜNYAYA
ENDÜSTRİYEL MAKİNE VE ANAHTAR TESLİM ÜRETİM ÇÖZÜMLERİ

ÜRETİM HATLARI
MÜHENDİSLİK
ÇÖZÜMLERİ
ULUSLARARASI
TİCARET
YATIRIM
DANIŞMANLIĞI
TEKNİK DESTEK
& SERVİS

Global Solutions for a Stronger Tomorrow

OTEL TESLİM
ÜRETİM MAKİNELERİ

CERHAHİ ÖNLÜK
ÜRETİM HATLARI

PLASTİK GERİ DÖNÜŞÜM
VE PET STRAP HATLARI

ALÜMİNYUM POLYO
KAP MAKİNELERİ

NONWOVEN ÇANTA
ÜRETİM MAKİNELERİ

GIDA İŞLEME
MAKİNELERİ

EPE KOŞE PROFİL
VE AMBALAJ HATLARI

YASTIK - YORGAN
DOLGUN HATLARI

MUM ÜRETİM
MAKİNELERİ

CNC İŞLEME
MAKİNELERİ

DAHA FAZLASI
TÜM MAKİNELER

GLOBAL TEDARİK

ANAHTAR TESLİM PROJELER

UZMAN EKİP

SATIŞ SONRASI DESTEK

DAHA SÜRDÜRÜLEBİLİR ÜRETİM

Yafes Alemin

Üretim hatları • mühendislik çözümleri • uluslararası ticaret • teknik destek ve servis

KURUMSAL KİMLİK



YAFES ALEMİN MAKİNA İÇ VE DIŞ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ

Makinede Güven, Üretimde Güç

TESİS GEREKSİNİMLERİ • KURULUM • SATIŞ SONRASI

Hat, 500-600 kg/saat üretim kapasitesi hedefiyle yapılandırılmıştır. Nihai saha yerleşimi; bina ölçüleri, enerji altyapısı, soğutma suyu, basınçlı hava ve müşteri üretim planına göre kurulum öncesinde kesinleştirilmelidir.

Önerilen alan	50-55 m uzunluk x 3-5 m genişlik x 5-6 m yükseklik
Elektrik	3 faz / 380 V / 50 Hz
Kurulu güç	390 kW
Soğutma suyu	≤ 20 °C
Operatör	2-3 kişi / 12 saat vardiya
Garanti	12 Ay
Dokümantasyon	Yerleşim, elektrik şeması ve kullanım dokümanları İngilizce olarak tedarikçi kapsamındadır. İhtiyaç halinde Türkçe kullanım özeti YAFES ALEMİN MAKİNA tarafından sağlanır.

YAFES ALEMİN MAKİNA

Endüstriyel üretim hatları • Projelendirme • Kurulum ve devreye alma koordinasyonu • Satış sonrası teknik destek

SATIŞ AĞLARIMIZ

YAFES ALEMİN MAKİNA ürün, proje ve makine hatlarına aşağıdaki resmi satış ve tanıtım kanallarımızdan ulaşabilirsiniz.

1. Ana Web Sitemiz	www.yafesaleminmakina.com
2. Makinecim	makinecim.com/tr/magaza/aleminsanmakina
3. Hepsiburada	hepsiburada.com/magaza/aleminsanmakine
4. Aleminsan	aleminsan.com.tr
5. Adwhit	adwhit.com/aleminsan
6. Makina Türkiye	makinaturkiye.com/aleminsan
7. YouTube	youtube.com/@YafesAlemin
8. Instagram	instagram.com/yafesaleminmakina
9. Facebook	facebook.com/YafesAleminMakina
10. Otel Terlik Makineleri	otelterlikmakinesi.com

YAFES ALEMİN MAKİNA

ÜRETİMİN GELECEĞİNİ MÜHENDİSLİKLE ŞEKİLLENDİRİYORUZ

RESMİ İLETİŞİM

ŞİRKET	YAFES ALEMİN MAKİNA İÇ VE DIŞ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ
TELEFON	+90 532 795 55 89
E-POSTA	yafes@yafesaleminmakina.com
WEB	www.yafesaleminmakina.com
ADRES	İstanbul Tuzla Mescit Mahallesi, İlim Sokak No: 1, Aleminsan