

# TEKNİKELLER

Makina ithalat ihracat Gıda  
Sanayi Ticaret Limited Şirketi

## KÜP ŞEKER MAKİNALARINDA LİDER KURULUŞ

Teknikeller Makina tam otomatik ve yarı otomatik küp şeker makineleri, küp şeker sarım makineleri ve tüp dolum makineleri üretmektedir.

Üretim ihtiyaçlarınız doğrultusunda ve birçok seçenek arasından seçebileceğiniz ürün şekil ve boyutlarına göre farklı modellerimiz mevcuttur.



## HAKKIMIZDA

**Teknikeller Makine** 1996 yılında kurulmuştur. Şirket C tipi küp şeker makineleriyle üretime başlamıştır. 2002'de müşteri talepleri doğrultusunda C tipi makinenin 10 yeni tipi tasarlanmış ve geliştirilmiştir.

Tüm bu gelişmelerle, şirketimiz **C tipi manüel paketleme küp şeker makinelerinde** lider konumuna gelmiştir.

İlk üretim gününden başlayarak, C tipi makineler geliştirilmiştir. 2007'de C tipi makinelere otomatik dolum robotu eklenmiş ve dünyada ilk kez C tipi tam otomatik makineleri üreten firma haline gelmiştir.

Tam otomatik sistemin eklenmesinden sonra, bir başka gelişme daha ortaya konmuş ve hem 500g. hem 1kg. kutulara şeker paketleme mümkün hale gelmiştir. Ayrıca, bazı modellerde tam otomatik sistemle aynı anda iki farklı boyutta küp şeker üretilmesi sağlanmıştır.

Tüm bu ekipmanların yanı sıra, şirketimiz hem sert, hem kolay çözünür şeker paketleyebilen **tam otomatik R tipi küp şeker makineleri** üretiminde de uzman hale gelmiştir.

Teknikeller Makine aynı zamanda farklılaşma prensibine uygun olarak **tekli ve ikili sarım makineleri, tüp dolum makineleri, şekilsiz şeker üretimi için sert şeker kırma makineleri, konik şeker makineleri üretmektedir.**

Yeni modellerle birlikte, şirketimiz 6 tip ve 47 modelle gıda endüstrisi için makine üretmeye devam etmektedir.





## VİZYONUMUZ

Şirketimizin amacı hem ürünlerinin kalitesi hem de mümkün olan en iyi fiyatlarla müşteri ihtiyaçlarını karşılayan ekipmanları üretmektir.

Gıda endüstrisi için üretim yapma pazarında 15 yıllık faaliyetlerimiz boyunca, her zaman müşterimizin haklarını koruma prensibiyle çalıştık. Güvenilir ve uzman kadrosuyla Teknikeller Makine her zaman sizlerle işbirliğine hazırdır.

## **R TİPİ TAM OTOMATİK** **KÜP ŞEKER MAKİNELERİ**

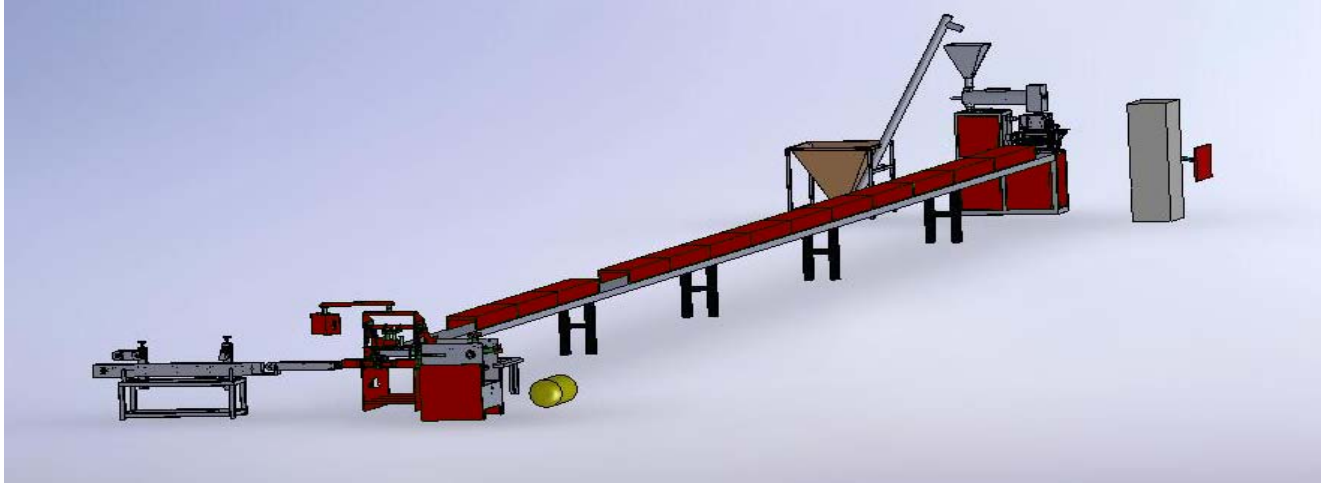


Bu makineler tam otomatik küp şeker kalıplama ve paketleme makineleridir. Toz şeker belli bir miktar su ile karıştırılarak kalıba gönderilir. Burada şeker, küp şeklini alması için preslenir. Daha sonra küpler halindeki şeker krom banda aktarılır. Krom bandın üzerinde ilerleyen küp şekerler sırayla fırın ve soğutuculardan geçer ve otomatik olarak kutulara paketlenir.

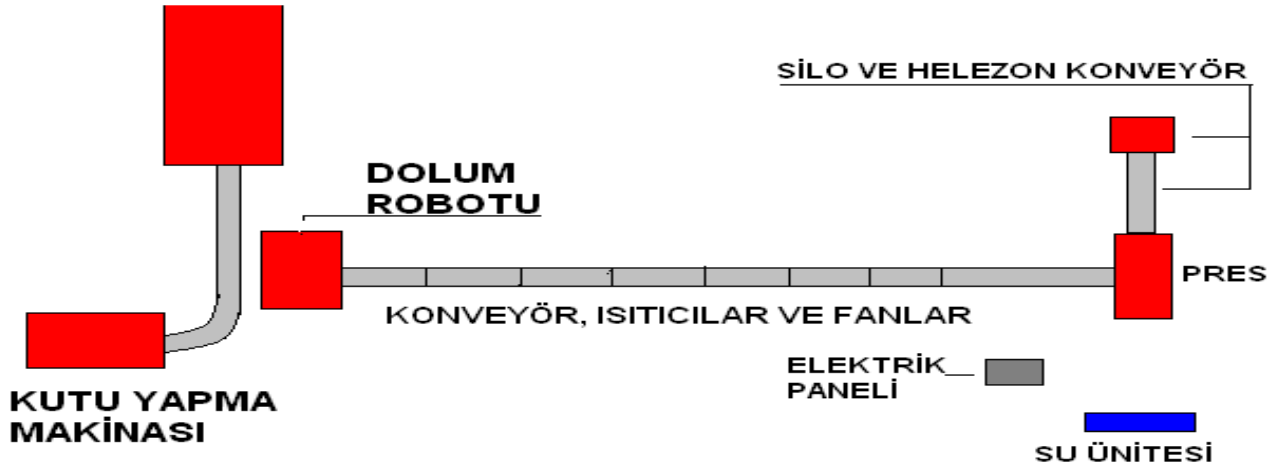
R tipi küp şeker makinelerinin şekeri presleyen kalıbı tambur şeklindedir. Bu kalıp döndükçe şeker küplerini konveyör üzerine sıralar halinde bırakır.



## R tipi makinelerin çalışma prensibi :

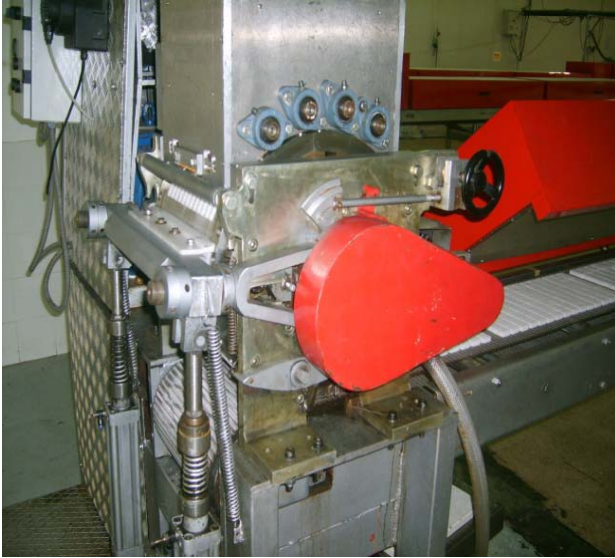
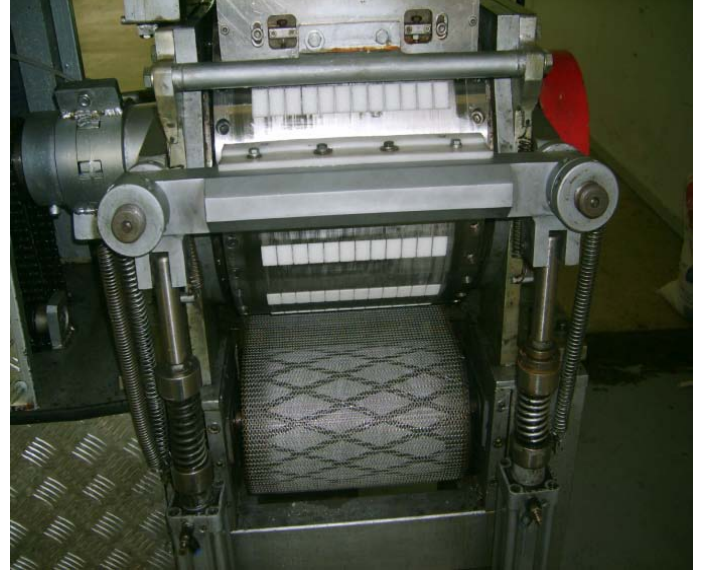


### KUTU KAPAMA MAKİNASI



Bu makinelerde şeker alt silodan beslenir ve üst siloya elevatör tarafından taşınır. Sonra şeker dozaj ayarlayıcıdan geçerek karıştırıcıya gider ve belli bir miktar suyla karıştırılır. Islak şeker daha sonra besleyici mikser denen yükleme kısmından kalıba gönderilir. Şeker kalıbın içine girer ve küp formunu alması için presleme kalıbı tarafından sıkıştırılır. Bu kalıp döndükçe şeker küplerini konveyör üzerine sıralar halinde bırakır. Bant üzerinde şeker küpleri fırınlar altında kurutulur ve sonra soğutucuların altında soğutulur. Dolum robotu vasıtasıyla, önceden kutu yapma makinası tarafından otomatik olarak hazırlanmış kutulara doldurur ve buradan kutu kapama bölümüne gönderilir. Kutuların kolilere konmasıyla işlem tamamlanır.

Bu makineler, otomasyon, daha az sayıda personel ve daha uzun süre dayanıklılık arayan daha yüksek üretim kapasiteli fabrikalar için daha uygundur. C tipi makinelerle karşılaştırılınca daha düşük çalışma hızı ve daha yüksek üretim kapasitesine sahiptirler.



Bu makinelerin nispeten daha büyük üretim alanına ihtiyacı vardır (en az 26m uzunluğunda). Ayrıca daha yüksek elektrik tüketimine sahiptirler.

Üretilen küp şekerlerin sertliği makinenin etkin çalışabilmesi için belli bir aralık dahilinde belirlenmelidir.





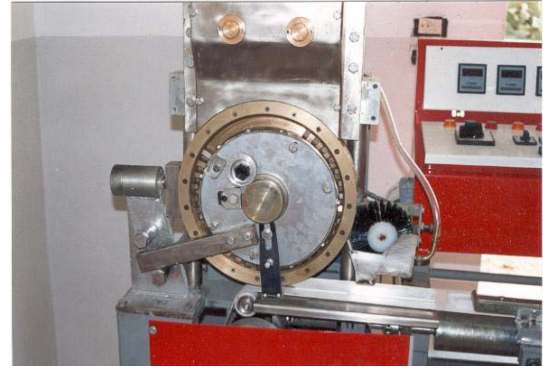
R tipi tam otomatik küp şeker makineleri otomatik paketlenme, otomatik kutu yapıştırma ve otomatik kutu kapama sistemlerine sahiptir. Burada şeker küpleri otomatik olarak kutulara doldurulur ve kutular otomatik olarak kapatılır.



Model		T.T.O.R.- 45	T.T.O.R.-145	T.T.O.R.-245	T.T.O.R.-345	T.T.O.R.-445
Sistem	Otomatik Paketleme	6000-8000 paket / gün	10 000-12 500 paket / gün	20 000- 25 000 paket / gün	30 000-37 000 paket / gün	45 000-50 000 paket / gün
	Otomatik Kutu Yapıştırma	20 000 paket / gün	25 000 paket / gün	30 000 paket / gün	40 000 paket / gün	50 000 paket / gün
	Otomatik Kutu Kapama	35 000 paket / gün	35 000 paket / gün	35 000 paket / gün	50 000 paket / gün	60 000 paket / gün
Üretim Alanı	Uzunluk	33,00 m	37,00 m	39,50 m	43,00 m	50,00 m
	Genişlik	8,00 m	8,00 m	10,00 m	12,00 m	15,00 m
	Yükseklik	3,00 m	3,00 m	3,00 m	3,00 m	3,00 m
Kalıp		360 mm	380 mm	440 mm	500 mm	550 mm
Basınç		1,02 -1,05 g/ cm <sup>3</sup>	1,02 -1,05 g/ cm <sup>3</sup>	1,02 -1,05 g/ cm <sup>3</sup>	1,02 -1,05 g/ cm <sup>3</sup>	1,02 -1,05 g/ cm <sup>3</sup>
Fırınlar	Üst	5	8	10	12	14
	Alt	İsteğe Bağlı	İsteğe Bağlı	İsteğe Bağlı	İsteğe Bağlı	İsteğe Bağlı
Soğutucu	Çift	1x5	2x3	3x3	3x3	4x3
	Tek	-	-	-	-	-
Elektrik (1 saatte)	Takılan	30,0 kV	34.0 kV	36.0 kV	38.0 kV	45,0 kV
	Tüketilen	18,0 kV	22,0 kV	24,0 kV	27,0 kV	35,0 kV
Günlük Su Tüketimi		100 L	125 L	250 L	500 L	750 L
Üretim alanında Nem Oranı		max 70%	max 70%	max 70%	max 70%	max 70%
Kapasite	1 Saatte	250 kg	500 kg	1040 kg	1540 kg	2080 kg
	24 saatte	6000 – 8000 paket	10 000 – 12 500 paket	20 000 – 25 000 paket	30 000 – 37 000 paket	45 000 – 50 000 paket
Doldurulan kutuların ağırlığı		1000 g / 750 g / 500 g (isteğe bağlı)	1000 g / 750 g / 500 g (isteğe bağlı)	1000 g / 750 g / 500 g (isteğe bağlı)	1000 g / 750 g / 500 g (isteğe bağlı)	1000 g / 750 g / 500 g (isteğe bağlı)
Kullanılan Suyun Kalitesi		İçilebilir	İçilebilir	İçilebilir	İçilebilir	İçilebilir
Paketleme		20 " konteyner	20 " konteyner	20 " konteyner	20 " konteyner	40 " konteyner



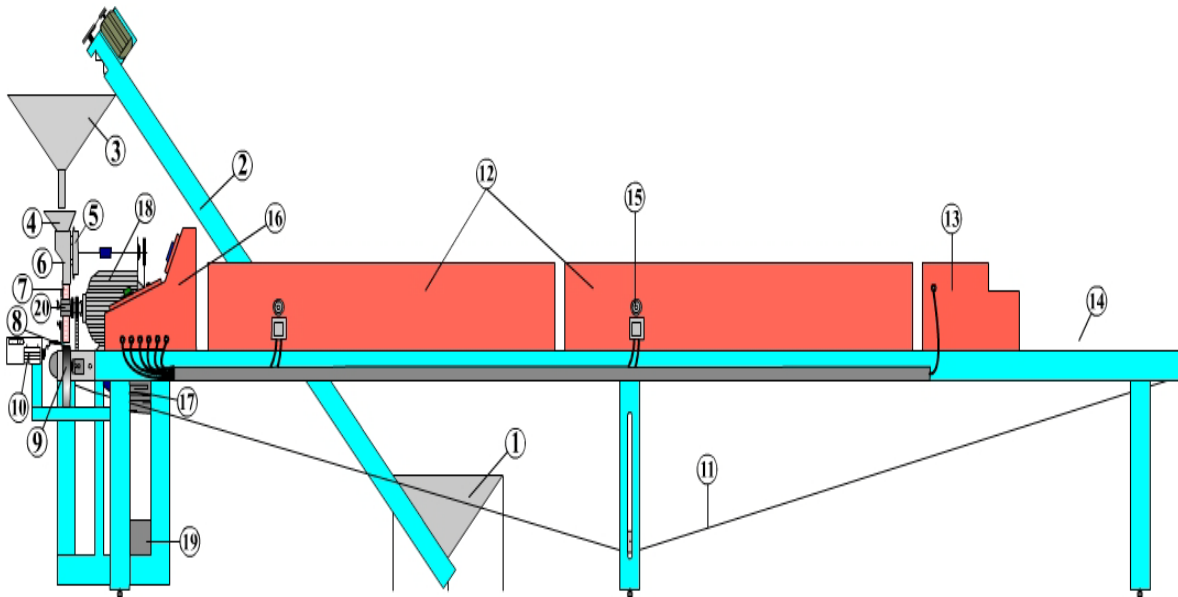
## C TİPİ YARI OTOMATİK KÜP ŞEKER MAKİNELERİ



Bu makineler disk şeklinde kalıba sahiptir. Disk döndükçe şeker küpleri tek sıra halinde konveyöre aktarılır. C tipi makineler daha yüksek üretim hızında ve daha düşük üretim kapasitesiyle çalışır. Paketleme sistemi yarı otomatiktir ve bu anlamda tam otomatik makinelerden daha ekonomiktir. Daha az üretim alanı ve elektriğe ihtiyaç duymaları bu makineleri yeni başlayan veya daha mütevazı koşullardaki üreticiler için çok uygun kılmaktadır. Bu makinelerde ürünün sertliği üretici tarafından geniş bir aralıkta belirlenebilir.

## C tipi makinelerin çalışma prensibi :

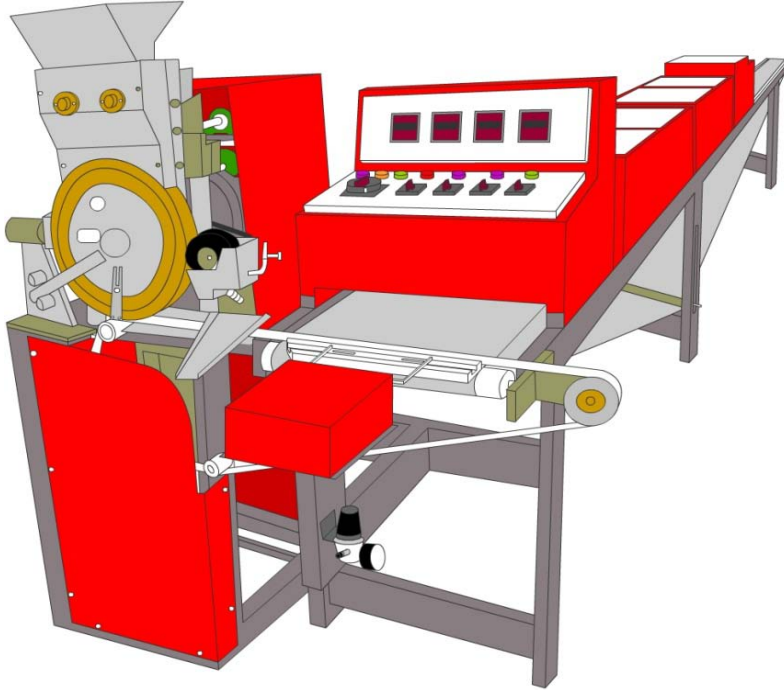
Şeker alt silodan beslenir ve üst siloya elevatör tarafından taşınır. Sonra şeker dozaj ayarlayıcıdan geçerek karıştırıcıya gider ve belli bir miktar suyla karıştırılır. Islak şeker daha sonra besleyici mikser denen yükleme kısmından kalıba gönderilir. Şeker kalıbın içine girer ve küp formunu alması için presleme kalıbı tarafından sıkıştırılır. Daha sonra sıra halinde krom bant üzerine aktarılır. Islak şeker küplerini güvenli olarak aktarmak için pnömatik sistem kullanılır. Bu krom bandın üzerinde, şeker küpleri fırınlar altında kurutulur ve sonra soğutucuların altında soğutulur. Dolum noktasına kadar giden bir bant kurutma fırınından çıkan küp şekerleri taşır. Soğutma sonrasında şeker paketlemeye hazırdır.



1. Alt Silo	8. Şeker düşürücü	15. Termostat
2. Elevator	9. Ara bant (teflon bant)	16. Kontrol Panel
3. Üst silo	10. İtici pnömatik sistem	17. Ana Motor
4. Şeker Depolama Alanı	11. Krom bant (ana bant)	18. Ana redüktör
5. Dağıtım aparatı	12. Fırınlar	19. Su Deposu
6. Besleyici-mikser	13. Soğutucu Fan	20. Fırça sistemi
7. KALIP	14. Şeker Paketleme Alanı	21. Presleme kafası

## **Genel Özellikler:**

1. Küp şeker üretim sürecinde sadece su ( musluktan normal içme suyu) ek malzeme olarak kullanılabilir. Başka bir ek madde kullanılamaz.
2. Paketleme aşamasında vakum cihazı kullanılır. Şeker küpleri makineden sıra halinde çıkar, bir bant ile taşınırlar ve onları pakete el değmeden güvenle taşımak için bir vakum cihazı kullanılır. Her alış için vakum cihazı gerekli adette küp şekeri paketleyebilir. Örneğin, eğer bir pakette üç sıra varsa, operatör paketleri doldurmak için 3 kez alır. Bu yüzden bir paketi doldurup kapatmak maksimum 5 saniye alır.
3. İki işçi gereklidir. Birisi şeker paketlemesi yaparken diğeri paketleri kapatıp kutulara yerleştirme ve alt siloya toz şeker besleme ile görevlendirilir.
4. İstenen miktarda küp şeker içerdiğinden paket boyutları müşteri isteklerine göre belirlenir.

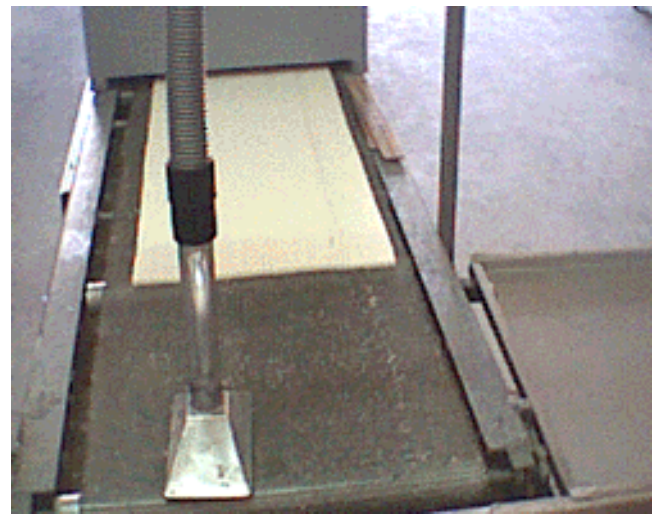


**Makinenin şekerle temas eden tüm parçaları, gıda üretim standartlarına uygun olarak krom (304-420) malzemeden yapılmıştır.**



## Teknik Bilgi:

1. Makine 24 saatte 4-25 ton kúp şeker yapma kapasitesine sahiptir.
2. Makine 380 volt ile çalışır ve maksimum 7-13 kW'dır .
3. Makinenin elektrikli dijital gösterge paneli vardır ve başka bir panele ihtiyaç duymaz.
4. Makinenin şeker taşıyıcı bandı kromdan yapılmıştır.
5. Makine iki fırın, bir soğutucu içerir ve iç kısımları kromdan yapılmıştır.
6. Fırınlara termostat kontrollüdür ve elektrik kullanımı minimum seviyededir.
7. Makinenin küçük silosu 3 çuval şeker alabilir ve büyük silo 10 çuval alabilir.
8. Elevatör 4m. uzunluğunda ve motor 1.5 Hp gücündedir.
9. Şeker üretim sürecinde 3 işçi görevlendirilir.
10. Makineye 25 m<sup>2</sup> üretim alanı sağlanmalıdır.
11. Makine 250-1050g. paketler için kúp şeker üretir.
12. Makine fazla gürültülü olmadığından bir binanın altına yerleştirilebilir.
13. Şekerle temas eden tüm kısımlar kromdan yapılıdır.
14. Makinenin ön itici kol sistemi pnömomatik sistemle çalışır.



Model		TYO-40 CP	TYO-50 CP	TYO-40 2CP	TYO-70 CP	TYO-80 2CP	TYO-100 CP	TYO-KrC 2P	TYO-252 CP
Üretim alanı	Uzunluk	9.00 m	9.00 m	11.50 m	14.00 m	14.00 m	17.00 m	15.00 m	21.00 m
	Genişlik	2.50 m	3.00 m	2.50 m	3.00 m	3.00 m	3.00 m	2.50 m	4.00 m
	Yükseklik	2.80 m	2.80 m	2.80 m	2.80 m	2.80 m	2.80 m	2.80 m	2.80 m
Kalıp Çapı		350 cm	380 cm	350 cm	440 cm	440 cm	500 cm	350 cm	500 cm
Fırınlar	Üst	2	3	3	4	4	5	4	7
	Alt	-	-	-	-	-	-	-	1
Soğutucu		1	1	1	2	2	2	2	3
Elektrik (1 saatte)	Takılan	6.5 kV	6.5 kV	10.5 kV	13.5 kV	13.5 kV	15.0 kV	15.0 kV	24.0 kV
	Tüketilen	4.5 kV	4.5 kV	7.0 kV	8.5 kV	8.5 kV	10.5 kV	10.5 kV	18.5 kV
Günlük Su Kullanımı		40 L	50 L	70 L	70 L	80 L	90 L	70 L	180 L
Üretim alanında nem		MAX 70%	MAX 70%	MAX 70%	MAX 70%	MAX 70%	MAX 70%	MAX 70%	MAX 70%
Kapasite	1 saatte	167 kg	208 kg	292 kg	292 kg	333 kg	375 kg	292 kg	750 kg
	24 saatte	Max 4 ton	Max 5 ton	Max 7 ton	Max 7 ton	Max 8 ton	Max 9 ton	Max 7 ton	Max 18 ton

