

# ÇEKİLİR TİP ÖNE KATLANIR DİSKLİ PNÖMATİK ANIZA EKİM MAKİNESİ KULLANIM KILAVUZU



**FT 06 & FT 08**



Bu kılavuz satın almış olduğunuz ürünü güvenli ve verimli bir şekilde kullanmanız için hazırlanmıştır.

Ekim makinenizi kullanmaya başlamadan önce, bu kılavuzu dikkatlice okuyunuz ve ilerideki kullanımlar için güvenli bir yerde saklayınız.

## İÇİNDEKİLER

BÖLÜM NO	KONU	SAYFA
<b>1.</b>	<b>GİRİŞ.....</b>	<b>1</b>
<b>2.</b>	<b>GÜVENLİ KULLANIM TALİMATLARI ve GARANTİ.....</b>	<b>2</b>
	2.1. Uyarı İşaretleri.....	2
	2.2. Uyulması Gereken Emniyet Tedbirleri.....	5
	2.3. Garanti Koşulları ve Garanti Kapsamı.....	7
<b>3.</b>	<b>NİTELİK ve TEKNİK ÖZELLİKLER.....</b>	<b>8</b>
	3.1. Pnömatik Ekim Makinenizin Nitelikleri.....	8
	3.2. Teknik Özellikler.....	9
<b>4.</b>	<b>TRAKTÖR İLE BAĞLANTI.....</b>	<b>10</b>
<b>5.</b>	<b>MAKİNE AKSAMLARI ve AYARLAR.....</b>	<b>12</b>
	5.1. Gübre Sandık Grubu.....	12
	5.2. Şasi Aksamı.....	17
	5.3. Ekici Ünite Grubu.....	24
	5.4. Çardak Fan Grubu ve Çeki Aksamı.....	31
	5.5. Hareket Tekerlekleri.....	36
	5.6. Dişli Kutusu ve Sıra Üzeri Mesafe Ayarı.....	38
	5.7. Markör (İz Çizici) Mekanizması.....	40
	5.8. Gübre Ayakları.....	41
	5.9. Opsiyonlar.....	48
<b>6.</b>	<b>BAKIM ONARIM ve ARIZA TESPİTİ.....</b>	<b>49</b>

Değerli Müşterimiz,

İRTEM markasını tercih ettiğiniz için teşekkür ederiz.

Almış olduğunuz tarım makinesinden güvenli bir şekilde azami faydayı elde edebilmeniz için hazırlamış olduğumuz bu kullanım ve bakım kitapçığınızı dikkatlice okumanızı ve muhafaza etmenizi önemle rica ederiz.

**Bu kitapçık, ürünün ayrılmaz bir parçası olup sizin faydanız için hazırlanmış gerekli bilgiler içermektedir.**

Bu bilgiler, SADECE kitapçıkta belirtilmiş olan MAKİNE, MODEL ve TİPLER için geçerlidir. Bu kitapçığın başka bir ürünümüz ile ilgili kullanımından doğabilecek hata ve hasarlardan kullanıcı sorumlu olacaktır.

SAYGILARIMIZI İLETİR, BEREKETLİ HASATLAR DİLERİZ,

**İRTEM TARIM MAKİNELERİ**

**1967'den beri sizlerle...**



## 1. GİRİŞ

Meydana gelen her 100 ölümlü iş kazasından 37 tanesi, tarım sektöründe meydana gelmektedir. Bu oran, diğer iş kolları ile kıyaslandığında, çiftçiliği günümüzdeki en tehlikeli iş kolu haline getirmektedir.

Tarım sektöründe yaşanan kazaların önemli kısmı, kullanıcıların uyması gereken “güvenlik kural ve talimatları”nı ihlal etmesinden kaynaklanmaktadır.

Tarım ekipmanları, traktörler ile birlikte çalışan makinelerdir. Bu bakımdan, söz konusu iki makinenin birbirinden ayrı düşünülmesi söz konusu olamaz. Bu nedenle traktör kullanımına ait temel kural ve talimatların bilinmesi, tarım ekipmanlarının kullanımına ait güvenlik kural ve talimatlarının bilinmesi kadar önemlidir.

**Bu bilinç ile her iki ürüne ait kullanım talimatlarının bilinmesi, olası kazaların engellenmesi açısından önem taşımaktadır.**

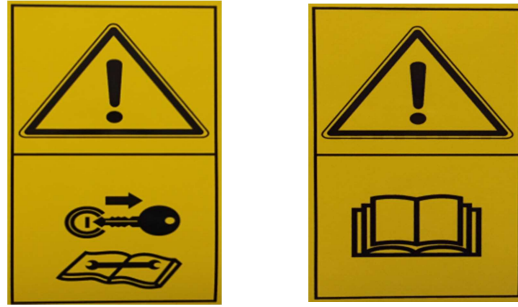
## 2. GÜVENLİ KULLANIM TALİMATLARI VE GARANTİ

Makine üzerinde bulunan ikaz işaretlerini kontrol etmeli ve bunların anlamlarını bu kitapçık yardımı ile öğrenmelisiniz. Yapılmış olan bu ikazlara dikkat etmek makineyi kullanacak operatörlerin ve muhtemel yardımcı personelin sorumluluğundadır.

**MAKİNEYİ SATIN ALMIŞ OLAN TÜZEL VE ÖZEL KİŞİLER, MAKİNEYİ KULLANMA YETKİSİ VERECEKLERİ OPERATÖRLERE veya MAKİNEYİ ÖDÜNÇ VERECEKLERİ ÜÇÜNCÜ ŞAHISLARA BU KİTAPÇIKTA BULUNAN “GÜVENLİ KULLANIM ve BAKIM TALİMATLARINI” BİLDİRMEKLE YÜKÜMLÜDÜRLER.**

**2.1. Uyarı İşaretleri:** Aşağıda tanıtılan uyarı işaretleri makine üzerinde de bulunmaktadır. Bu işaretleri temiz tutunuz ve okunmaz hale gelirse yenileriyle değiştiriniz.

- **Makineyi çalıştırmadan önce kullanım kılavuzunu dikkatle okuyunuz!** : Bakım, tamirat yapmadan önce traktörü stop edip kontak anahtarını çıkarınız.



- **Açılma sırasında ezilme tehlikesi!** : Makineden uzakta, emniyetli bir mesafede durunuz. (Markör ve tırmık mekanizması)



- **Kardan shaftta dolanma tehlikesi!** : Hareketli parçalardan uzak durunuz.



- **Düşme tehlikesi!** : Çalışma esnasında makine üstüne çıkmayınız.



- **Sıkışma tehlikesi!** : Hareketli parçalardan uzak durunuz.



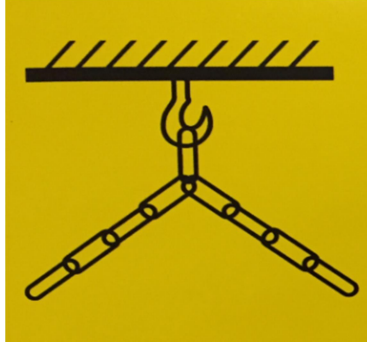
- **Dönücü Aletler!** : Yüksek devirde dönen şaft. Uzak durun.



- **Devir Hızı!** : Kuyruk milini maksimum 540 devir / dakika ile çalıştırınız.



- **Makine askı noktaları!** : İşaret ile gösterilen noktalar gerektiğinde makineyi askıya almak için emniyetli olan bağlama yerlerini işaret etmektedir. Askıya alma esnasında bu noktaya bağlanacak olan halat vb. malzemelerin yük uygulandığında makinenin diğer parçalarına hasar vermemesine özen gösteriniz.



- **Çarpma tehlikesi!** : Çalışma sırasında traktör ve ekipmana yaklaşmayın. Traktör ile ekipman arasına girmeyin.



- **Maksimum hız!** : Çalışma ve nakliye sırasında belirtilen 20 km/saat hızı aşmayınız.





## 2.2. Uyulması Gereken Emniyet Tedbirleri

- 1- Çalışmaya başlamadan önce kullanım ve trafik emniyeti için makine ve traktörü kontrol ediniz.
- 2- Bu kullanım kitabında belirtilen noktalar haricinde mevcut genel sağlık, emniyet ve kazaların önlenmesi ile ilgili kurallar hakkında bilgi ediniz.
- 3- Trafiğe açık yollarda mutlaka genel trafik kurallarına uyunuz. Traktörünüzün arkasında taşıyacağınız tarım makinesi için müsaade edilen maksimum genişlik 3.00 metredir. Almış olduğunuz ürünümüz bundan geniş ise umum trafiğine açık yollarda yan tekerlekleri sökünüz. Bu da yeterli olmadığı takdirde ürünün nakliyesi için özel aparat temin ediniz.
- 4- Çalışmaya başlamadan önce size ilk çalıştırma hizmetini verecek yetkili servisimizden makinenin parçaları, hareketli kısımları ve fonksiyon tarzını iyice öğreniniz.
- 5- Şaft vb. dönen parçalara dolanma riski oluşturacak bol kıyafetler ve aksesuarlar ile çalışmayınız.
- 6- Olası bir yangın riskini önlemek için makineyi temizleyiniz.
- 7- Makineyi çalıştırmadan önce çevresini kontrol ediniz. Çocuk, hayvan vb. varsa uzaklaştırınız.
- 8- Çalışma ve nakil sırasında makine üzerinde insan olmamasına dikkat ediniz. Makineyi, uygun aletler kullanarak traktöre bağlayınız.
- 9- Makineyi üç nokta askı düzeni ile traktöre bağlama esnasında sıkışma riski olduğunu unutmayınız. Ekipmanları traktöre 3-nokta askı sistemi ile bağlamadan veya çıkarmadan önce, hidrolik kontrol kolunu mutlaka uygun konuma getiriniz. Hidrolik kollar kazara kalkıp inebilir. 3 Nokta askı sisteminin kol ayarlarını yaparken traktör ve makine arasına asla girilmemelidir. Makine asılı durumda trafiğe açık yolda seyrederken, hidrolik askı kollarını kontrol eden sistem mutlaka kilitlenmelidir.
- 10- Makinedeki ikaz ve ışık aletlerini trafik kuralları yönünden kontrol ediniz.
- 11- Işık, uyarı aletleri ve muhafazaların yerinde ve çalışır durumda olduğundan emin olunuz.
- 12- Traktörün el freni çekili değil ve takoz konmamışsa, traktör ve makine arasına birisinin girmesine asla müsaade etmeyiniz.
- 13- Müsaade edilen dingil yükleri, ağırlık ve nakil ölçülerinin dışına çıkmayınız.
- 14- Nakliye sırasında traktörü, asla çalışır vaziyette terk etmeyiniz.
- 15- Makine traktöre bağlı iken traktörün ehliyetsiz kişiler, çocuklar ve sağlık durumu uygun olmayanlar tarafından kullanılmasına müsaade etmeyiniz.
- 16- Makineyi traktöre bağlarken traktörün önüne uygun ağırlıklar bağlayınız.
- 17- Makine ve ağırlıklar traktöre takılı iken traktörün direksiyon ve fren kapasitesi olumsuz etkilenir. Sürüş güvenliği azalacağından traktörü daha dikkatli ve yavaş kullanınız.
- 18- Dönüşlerde dikkatli olunuz; makinenin genişliği ve merkezkaç kuvveti traktörü kontrolden çıkarabilir. Makinenin dönüş ve savrulma alanı içerisinde kimse bulunmamalıdır.

- 19- Çalışma alanı içerisinde insan olmamasına dikkat ediniz.
- 20- Çalıştırma esnasında hidrolik açılıp kapanan şaseler çevresinde kimse bulunmamalıdır.
- 21- Makine hareket halinde iken gübre deposuna elinizi sokmayınız.
- 22- Pnömatik sistemlerle çalışan makinelerde fanın çıkış ağzına elinizi veya herhangi bir cismi asla sokmayınız.
- 23- Markör kollarını nakil esnasında yukarı kaldırıp pim ile sabitleyiniz.
- 24- Makineyi üç nokta askı düzenine göre bağlamadan önce traktör arka kolları hidrolik vanasını kapatınız.
- 25- Makinenin nakliyesi sırasında üç nokta bağlantısı emniyet pimlerinin takılı olmasına dikkat ediniz.
- 26- Nakil sırasında makine askıda iken traktör hidrolik mekanizmasını kilitleyiniz. Hidrolik birimde yüksek basınç mevcuttur. Hidrolik silindir ve motorları birbirine bağlarken hidrolik hortumlarda kaçak olmamasına çok dikkat ediniz. Hidrolik hortumları traktör hidrolik sistemine bağlarken her iki tarafta da sistemin basınç altında olmamasına dikkat ediniz. Eğer bağlantılar ters takılırsa fonksiyonların da tersine döneceğini unutmayınız. **(Kaza riski!)** Hidrolik hortumları sıkça kontrol ediniz; aşınma veya yırtılma varsa mutlaka değiştiriniz. Hortum değişimi yapılacaksa eğer **TSE standardına göre max. 225 bar** basınca uygun hidrolik hortum ile değişim yapınız. Kesinlikle üreticinin önerdiği özelliklerde hortum kullanınız. Yaralanma riski olduğundan, hidrolik sistem kaçaklarını kontrol ederken koruyucu donanım kullanınız (Maske, gözlük, koruyucu elbise vb.) Yüksek basınçlı sıvılar (hidrolik yağı) deriye nüfuz edip ciddi yaralanmalara neden olur! Böyle bir durumda acilen tıbbi yardım alınız. Hidrolik birim üzerinde bir işlem yapacaksanız makineyi yere indiriniz. Birimdeki yağı boşaltıp basıncı düşürünüz ve traktörü stop ediniz.
- 27- Traktörü terk etmeden önce, Makineyi indiriniz. Motoru stop ediniz. Kontak anahtarını yuvasından alınız.
- 28- Tekerleklerin montajı için özel bilgi ve montaj aletleri gereklidir. Bu yüzden tekerlek tamir işlemlerinin uzman kişiler tarafından yapılması uygundur. Tekerlek hava basınçları periyodik olarak kontrol edilmeli, gerekirse hava basılmalıdır.
- 29- Makine üzerinde yapılacak
  - Orijinal tasarımından farklı bir şekilde,
  - Orijinal olmayan parçaları kullanarak,
  - Yetkisiz kişilerle yaptırılan her türlü tadilat ve tamir işlemi makinenin garanti kapsamından çıkmasına sebep olacağı gibi bu tür işlemlerin ardından meydana gelecek her türlü maddi kayıptan ürün sahibi mesul olacaktır.

### 2.3.Garanti Koşulları ve Garanti Kapsamı

Firmamız ürünlerinin genel garanti süresi 2 yıl olarak belirlenmiştir.

Toprağa temas halinde çalışan parçalarda kaya parçası, büyük taş, sınır taşı, ağaç vb. cisimlere çarpma sonucu meydana gelen kırılmalar **garanti kapsamında DEĞİLDİR.**

Kullanım hatası sebebi ile meydana gelen veya meydana geldiği fabrika teknik servis sorumluları tarafından tespit edilen kırılma, yamulma vb. arızalar da garanti kapsamında değildir. Bu hataların neler olabileceğine dair bilgiler kitapçık içerisinde belirtilmiştir.

Makinenin asli görevi olan tohum ve gübrenin toprağa aktarımı akış boruları ve ekici üniteler yardımı ile yapılmaktadır. Bu akış organlarına uygun olmayan yapıda tohum ve gübre kullanımı halinde ekimin düzgün olarak yapılamaması halinde ürün garanti kapsamında sayılmayacaktır. Kitapçığın bununla ilgili bölümlerdeki uyarılara dikkat ve riayet edilmesi gerekmektedir.

Toprak içinde çalışan ekici üniteler toprağın yapısına, bölgesel, coğrafi ve mevsimsel şartlara göre farklı performans gösterebilirler. Her şart altında ve her zaman aynı performansın gösterilmesini beklemek ve her şartta ekim işlevini kusursuz yerine getirmesini beklemek doğru olmayacaktır. Örneğin killi yapıya sahip bir tarlada toprak ağır tavrda iken (çamur kıvamında) ekim yapmaya kalkışmak ekici ünitelerde tohum ve gübre akışının çamur sebebi ile kesilmesine – tıkanmasına sebep olacaktır. Bu durum makineyi kusurlu göstermeyeceği gibi **garanti kapsamında DEĞİLDİR.**

Bu kitapçığındaki modeller **DOĞRUDAN EKİM (Anıza Ekim) makinesi DEĞİLLERDİR.**

Ekim makineniz ile ağır tavlı, iyi hazırlanmamış, kaba ve iri kesekli topraklarda ekim yapmaktan kaçınınız. Bu şartlarda ekim yapmanın zorunlu olduğu hallerde, ön işlem olarak merdane ya da tapan (toprak sürgüsü) çekerek uygun tohum yatağı şartlarının oluşmasını sağlayınız.

Diskli ekim makineleri, ağır tavlı / nemli toprak şartlarında çalışma yetenekleri düşüktür. Bu nedenle ekim için toprağın kuru ve düşük nemli dönemlerini tercih ediniz.

Ekim makinemiz aşırı sert anız topraklar için sunulmamaktadır.

Toprağın sürülmüş ve keseklerin uygun toprak işleme yöntemleri ile ufaltılmış olması, tarla tesviyesinin kabul edilebilir bir şekilde yapılmış olması beklenmektedir. Bunlar olmadan istenen ekim hassasiyeti, derinlik hassasiyeti ve tohumun toprak ile kapatılması hassasiyeti yerine getirilemeyecektir. Bu sebeple oluşacak sonuçlar makinenin kusuru sayılmayıp **garanti kapsamında DEĞİLDİR..**

BAKIM ile ilgili bölümde anlatılan uygulamaların yapılmamış olmasından kaynaklı oluşacak arızalar **garanti kapsamında DEĞİLDİR..** Makinenizin ömrü ve iş kalitesi için tavsiye edilen bakımlarını ihmal etmeyiniz. Arızalı parçalar ile çalıştırmayıp arızalı parçaları tamir ettirin veya yenileyiniz.

## 3. NİTELİK ve TEKNİK ÖZELLİKLER

### 3.1.Pnömatik Ekim Makinenizin Nitelikleri

Ekim makinenizi kullanmadan önce, satın almış olduğunuz ürünün nitelikleri, asli kullanım amaçları, kapasiteleri ve üstün yönlerini hakkında bilgi sahibi olmanız, makinenizden maksimum fayda sağlamanız açısından önemlidir.

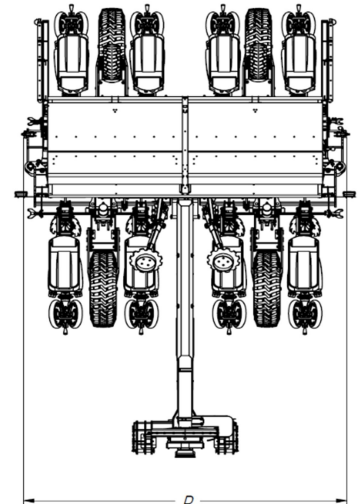
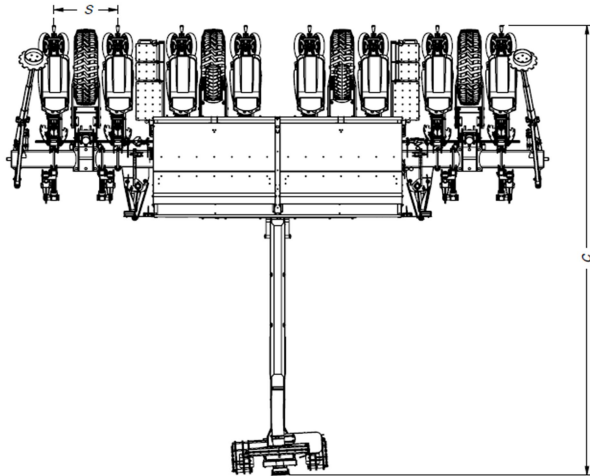
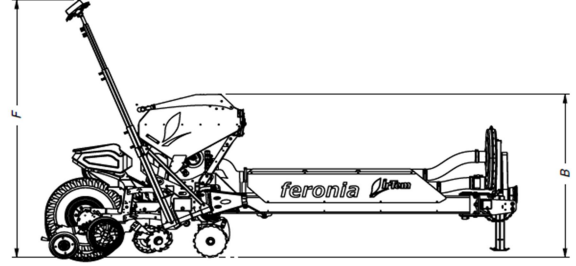
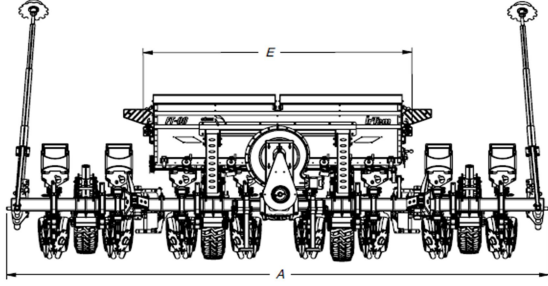
Buradan hareketle ekim makineniz:

- Sıra arası 70cm ve 75cm olarak kullanılabilir.
- Susam, soğan, süpürge, domates gibi ufak boyuttaki tohumları
- Ayçiçek, pamuk, kabak gibi orta çaptaki tohumları,
- Mısır, bezelye, fasulye, yer fıstığı gibi iri boyuttaki tohumları
- Tohum eni 2-16 mm olan tohumları
- Kuru ve az tıvı toprak şartlarında,
- 1 – 8 cm ekim derinliğinde
- Yüksek depo kapasitesi sayesinde minimum tohum/gübre doldurma işlemi yaparak,
- Yüksek hız ve hassasiyetle ekim yapmak için tasarlanmıştır.

Ekim makineniz uygun tarla şartlarında **10 km / saat** hız ile performans kaybına uğramadan ekim yapabilir.

### 3.2.Teknik Özellikler

FT Serisi PEM Teknik Özellikler	FT-06 Gübresiz	FT-06 Gübrelü	FT-08 Gübresiz	FT-08 Gübrelü
Ünite Sayısı	6	6	8	8
Tohum Deposu (litre)	228 (6X38)	228 (6X38)	304 (8X38)	304 (8X38)
(S) Sıra Arası Mesafe (cm)	70 - 75	70 - 75	70 - 75	70 - 75
(A) Toplam Genişlik (mm)	5220	5220	5930	5930
(B) Yükseklik (mm)	1900	1900	1900	1900
(C) Uzunluk	5200	5200	5200	5200
(D) Yol Pozisyonu Genişliği (mm)	3200	3200	3200	3200
(E) Nakliye Genişliği	2320	2320	2320	2320
(F) Markörlü Açık Yükseklik	2980	2980	2980	2980
Iş Genişliği (cm)	420 (6 X 70) 450 (6 x 75)	420 (6 X 70) 450 (6 x 75)	560 (8 X 70) 600 (8 x 75)	560 (8 X 70) 600 (8 x 75)
Ağırlık (kg)	2350	2850	3250	3750
Gübre Depo Kapasitesi (litre)	-	1550	-	1550
Şanzıman Vites Seçeneği	36 (3X12)	36 (3X12)	36 3X12)	36 (3X12)
Aydınlatma	Standart Sinyalizasyon	Sağ / Sol Çift Projektör Standart Sinyalizasyon	Standart Sinyalizasyon	Standart Sağ / Sol Çift Projektör
Min Güç Gereksinimi (hp)	70	80	90	100
Min. – Max. Gübre Atım Miktarı	50 - 1000 kg / ha	50 - 1000 kg / ha	50 – 1000 kg / ha	50 – 1000 kg / ha
Çalışma Hızı	4-10 km/h	4-10 km/h	4-10 km/h	4-10 km/h
Karıştırıcı Tipi	-	Çift Noktalı / Helezon aktarmalı	-	Çift Noktalı / Helezon aktarmalı
Depo Taban Açısı (derece - °)	-	55	-	55
Atılabilen Gübre Tipleri	Kristal - Piril Granül - Pellet	Kristal - Piril Granül - Pellet	Kristal - Piril Granül - Pellet	Kristal - Piril Granül - Pellet
Elek Göz Boyutu (mm)	14 x 38	14 x 38	14 x 38	14 x 38
Depo Kontrol Çapı		Standart		Standart



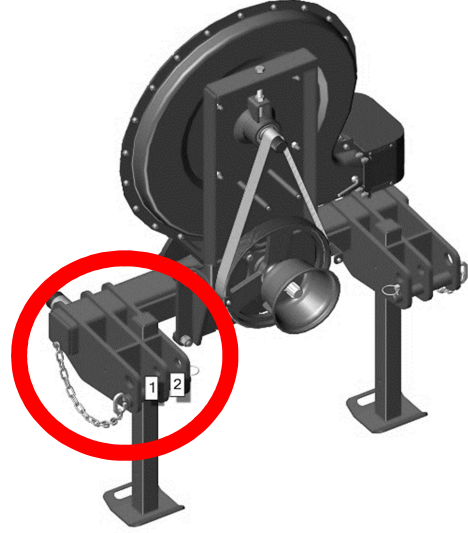


## 4. TRAKTÖR İLE BAĞLANTI

İlk olarak ekim makineniz çekilir tip olmasından dolayı traktör makine bağlantısı sadece traktörün hidrolik kollarına bağlanarak gerçekleştirilir.

Sonrasında şaftın boyu makine bağlantı pozisyonuna göre ayarlayıp şaft istenilen uzunluğa getirilir. Ve son olarak ta bir ucu traktör kuyruk miline diğer ucu ise makine kasnak miline bağlanarak makine traktör bağlantısı tamamlanmış olur.

Bu işlemi yaparken makinenin zemine paralel olmasına dikkat ediniz. Hidrolik kollar zemine paralel olacak şekilde ayarlanmalı bunun için makine üzerinde 2 adet **bağlantı deliği** bulunmaktadır.

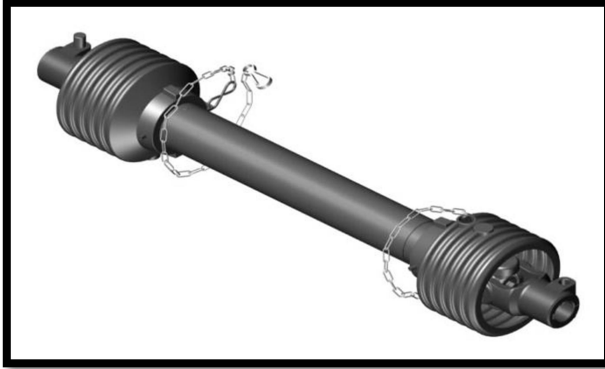


**İlk defa kullanılacak makinenin tüm gresörlüklerine gres yağı basınız. Yeni makinenin, yaklaşık 8 saatlik çalışmadan sonra tüm civata, somun vb. bağlantı elemanlarının kontrol edilmesi gerekmektedir.**

**Şaft:** Traktör kuyruk milinden alınacak hareketi pnömatik ekim makinesi ön kısmında bulunan kasnak miline aktaracak parçadır. Şaftın kullanımı ile ilgili şu noktaları dikkatlice okumanız ve kullanım esnasında dikkat etmeniz gerekmektedir.

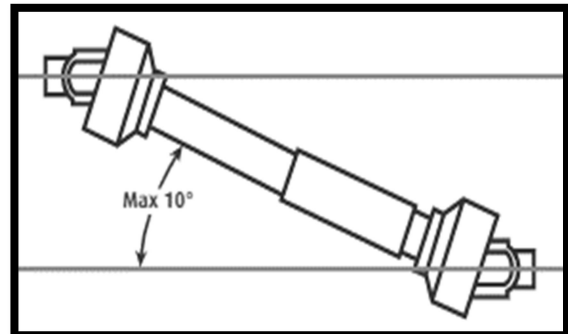
- Şaftın üzerinde mutlaka koruyucu plastik muhafazalar olmalıdır. Bu muhafazaları olmayan şaftlar ASLA kullanılmalıdır.
- Şaftın takılması veya çıkartılması esnasında traktör çalışır durumda **OLMAMALIDIR.**
- Şaft ile ilgili bir işlem yaparken şaftın etrafında kimse olmamalıdır.
- Makine üzerinde ve traktör üzerinde şaftın bağlantı noktalarında şaft muhafazalarının bulunduğundan emin olunmalıdır.
- Traktör kuyruk mili durduğu andan itibaren merkezci kuvvet etkisi ile şaft bir süre daha dönmeye devam eder. Tam olarak durana kadar şafta temas etmeyiniz.
- Şaft ölçülerinin traktör – makine bağlantı noktaları ara mesafesine uygun olduğundan **EMİN** olunuz.
- İki bağlantı noktası arasındaki yükseklik farkından ötürü şaft dikey açısı için müsaade edilen maksimum değer 10 derecedir.

**Çalıştırmadan önce şaftın uzunluğunu kontrol ediniz. Eğer şaft uzunsa, her iki parçasından ve koruyucu kılıfından eşit miktarda kısaltılmalıdır. Şaftı makineye uyarlarırken makine kalkık ve inik durumdayken oluşan uzunluk değişimlerini dikkate alınız. En az 5 cm uzama ve kısalma payı olmalıdır. Şaftın her iki ucunda kilitleme sistemi vardır. Şaft takılırken kilitleme piminin yerine oturduğundan emin olunuz. Tüm İRTEM ürünlerinde CIRCIRLI tip şaftlar kullanılmaktadır. Şaftın cırcırlı kısmı makineye takılır. Asla traktör kuyruk miline takmayınız! Şaftınızı yenilemeniz gerektiği takdirde de CIRCIRLI tip şaft isteyiniz.**



**Şaft Genel Görünüm**

**Şaft Genel Görünüm**





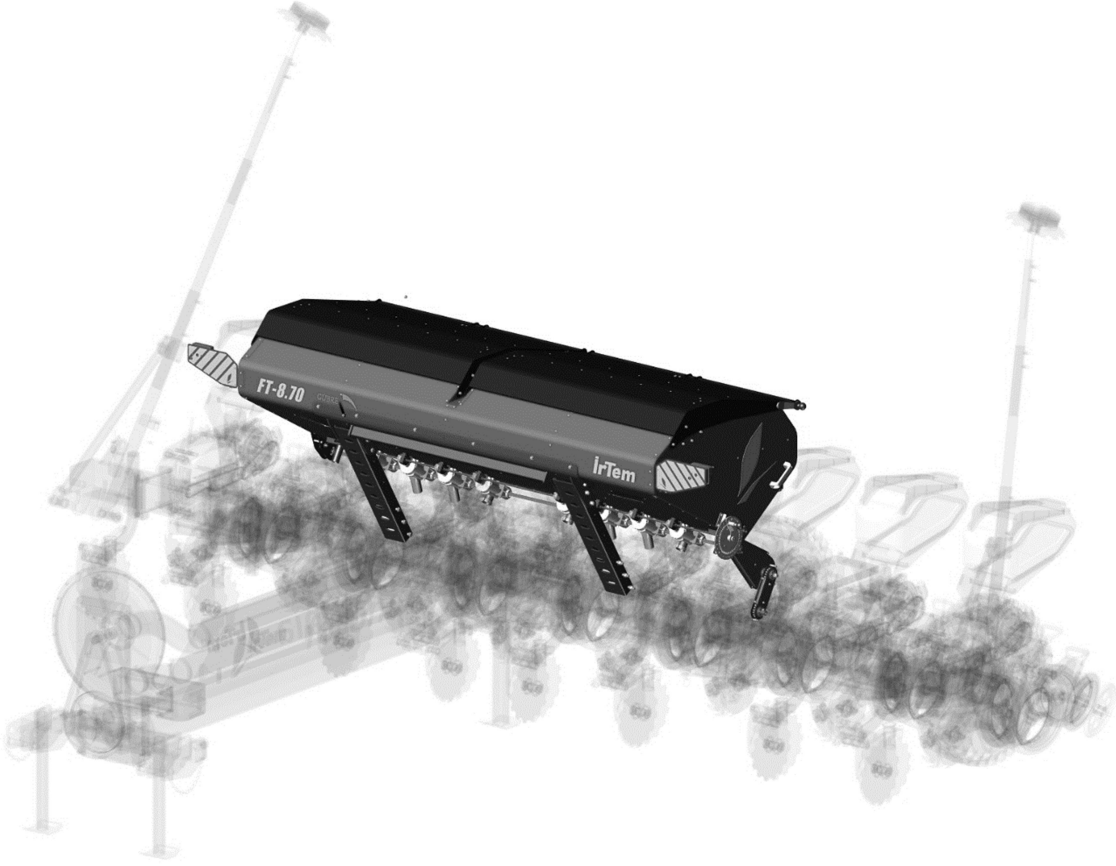
## 5. MAKİNE AKSAMLARI ve AYARLAR

Ekim makineniz her biri farklı görevlere sahip olan,

- Gübre Sandık Grubu
- Şasi Aksamı
- Çeki Aksamı
- Çardak Fan Grubu
- Ekici Ünite Grubu
- Hareket Tekerlekleri Grubu
- Hidrolik Markör Tertibatı

gibi temel bölümlerden oluşur.

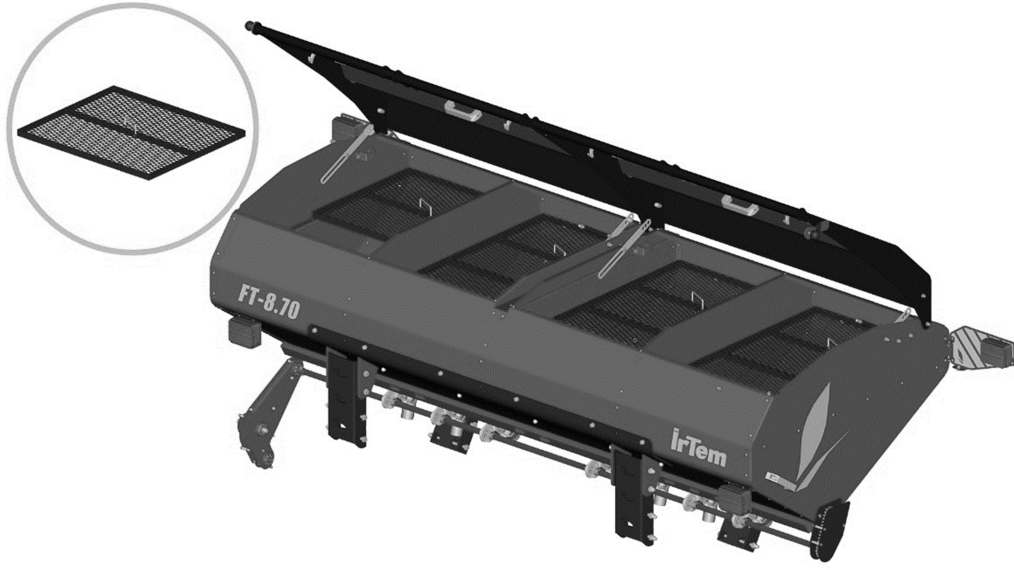
### 5.1.Gübre Sandık Grubu



Gübre sandık grubu, makine üzerinde gübrenin depolanmasını sağlayan tarlada çalışma esnasında istenilen oranda gübre miktarını ayarlanabilir kılan sistemsel yapıdır.

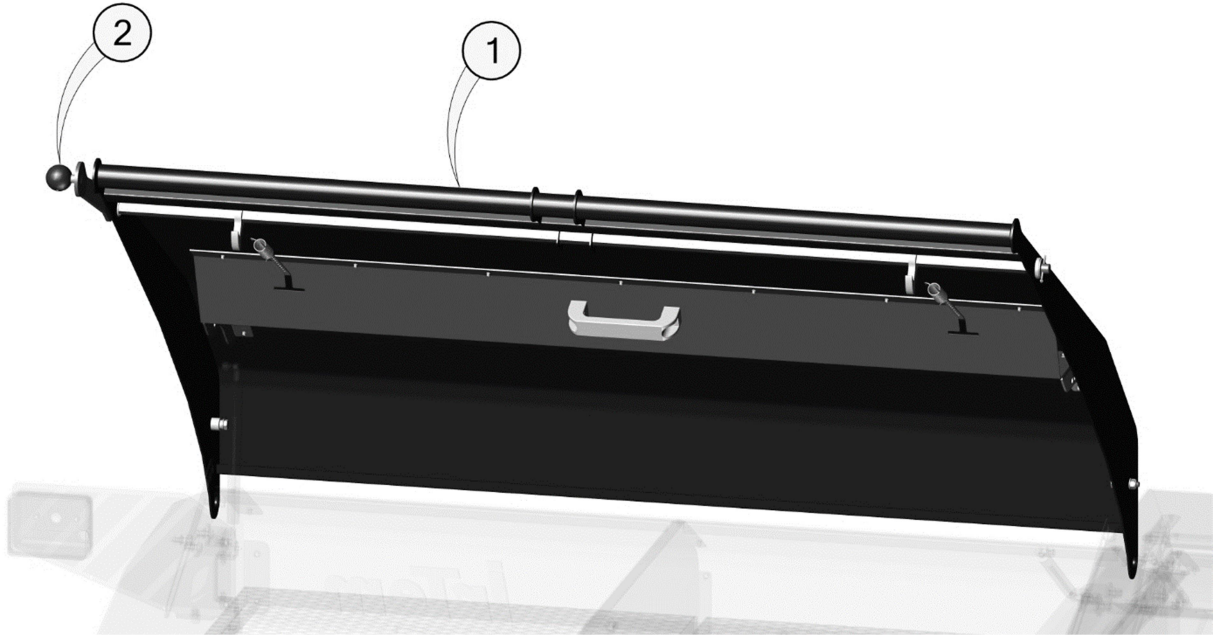
Sistemin içerisinde gübrenin topaklanmasını engellemek için karıştırıcı ve elek parçaları bulunmaktadır.

Ayrıca gübre akışında görevli olan özel yapıli kursaklar ve norm ayarının yapıldığı ayar mekanizması mevcuttur.



## Elekler

Makine üzerinde kursakların çalışmasını engelleyecek ve ekim için müsait olmayan maddelerin girişini engelleyen portatif elekler bulunur. Gübreli modellerde 8 adet elek standart olarak bulunmaktadır.

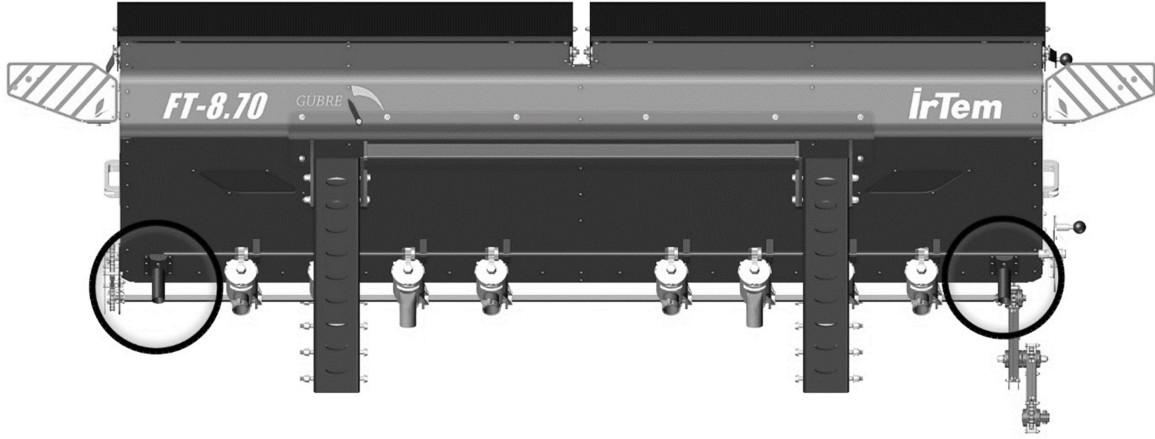


## Otomatik Depo Kapakları

### 1.Otomatik Kapak

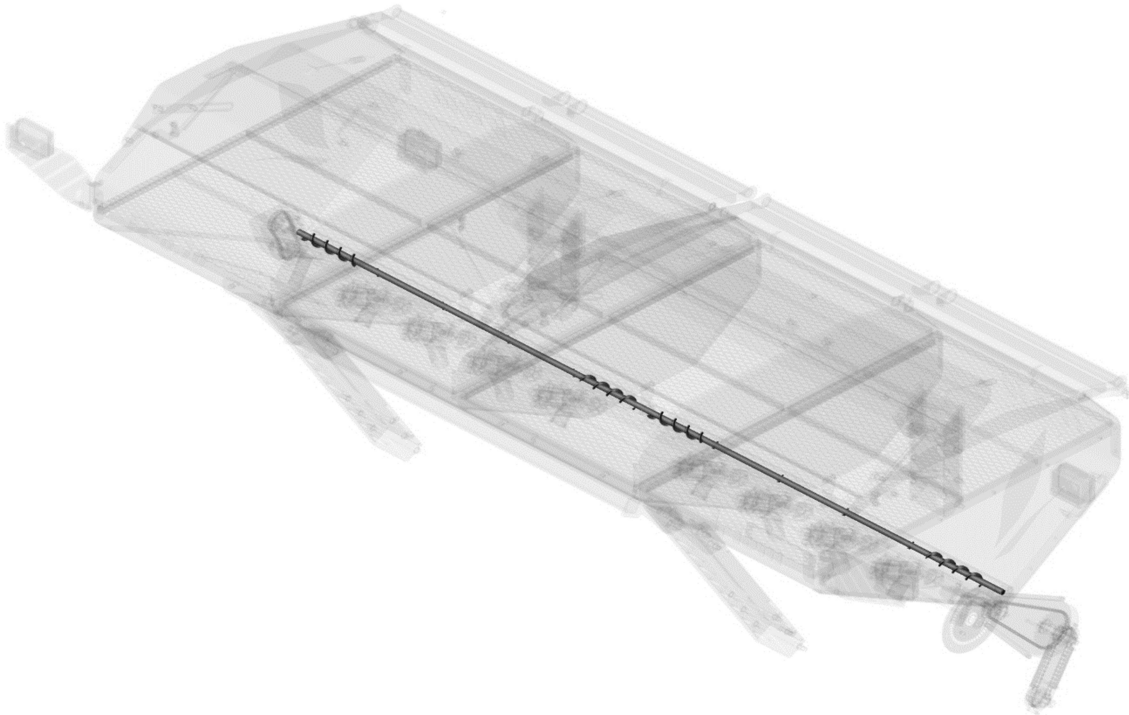
## 2.Kilit Mekanizması Açma Kolu

### Gübre Boşaltma Gözü



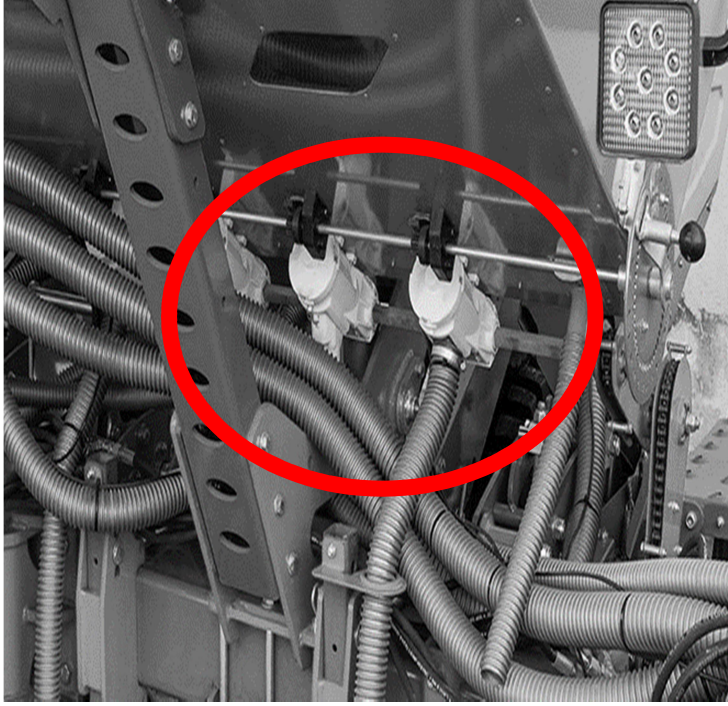
Ekim işlemleri bittğinde makine gübre deposu içerisinde kalan fazlalık gübrenin kolaylıkla boşaltılmasını sağlayan gübre deposunun sağ ve solunda 2 adet boşaltma gözleri bulunur.

### Karıştırıcı

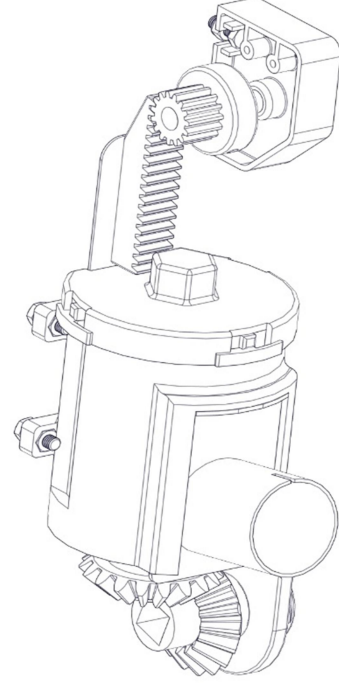


Gübre deposu içerisinde bulunan düşük devirde dönen karıştırıcı sayesinde gübrenin akışında görevli olan boğazın tıkanmasının önüne geçer. Böylece homojen gübre akışı sağlanmış olur.

## Gübre Kursakları ve Dozaj Ayarı



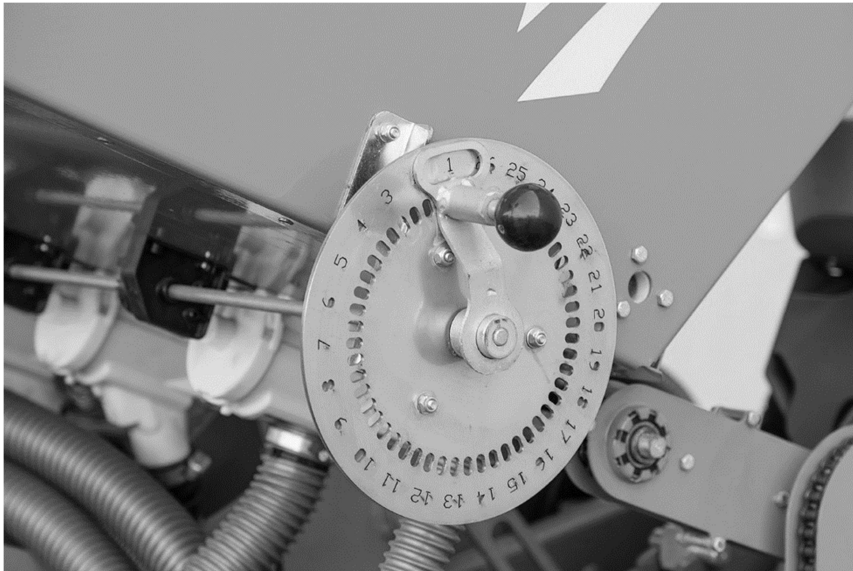
## KURSAK



Kursak, içinde gübre akışının sağlandığı plastik parçadır. Makine ekici ünite sayısı kadar gübre sandığı üzerinde kursak bulunur. Özel formu sayesinde homojen ve istenilen miktarlarda gübrenin kolaylıkla toprağa aktarılmasını sağlar.

Gübre norm ayarı, kursakların her biri üzerinde bulunan sürgü kapakları kontrol eden mekanizma sayesinde gerçekleşmektedir. Bu mekanizmada bulunan daire şeklinde ayar skalası ve kontrolü sağlayan bir ayar kolu mevcuttur.

Ayar koluna dairesel hareket vererek skala üzerindeki değerlere göre gübre miktarı arttırılabilir veya azaltılabilir.



### Gübre norm ayarı yapılırken aşağıdaki işlemleri takip ediniz:

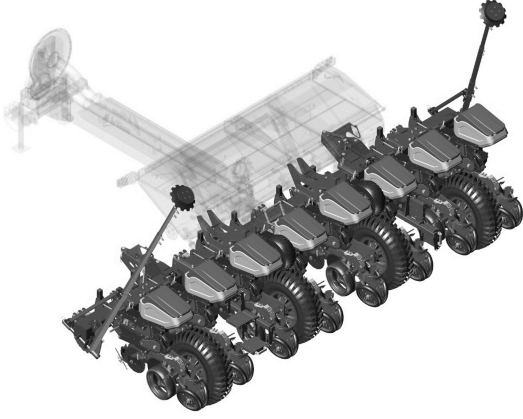
1. Makinenizi, fan şaftı ve hidrolik sistemler de dâhil olmak üzere traktörünüze tam olarak bağlayınız.
  2. Makinenizi, kenar üniteleri açarak iş konumuna getiriniz.
  3. Gübre deposunu doldurunuz. Sağlıklı bir ayar için deponun en az %30 oranında doldurulmasını gerekmektedir.
  4. Makinenizi (gübre tahrik tekerleği konsol tekerleğinden ayrılıp boşa çıkana kadar) zeminden yükseltiniz.
  5. Gübre ayaklarının altına, dökülecek gübreyi toplayabilecek biçim ve boyutta kaplar yerleştiriniz.  
**Not:** 6 sıralı makine için 6, 8 sıralı makine için 8 adet kaba ihtiyacınız olacaktır.
  6. PTO'yu (kuyruk milini) çalıştırınız. Bu sayede üfleme sistemi tarafından yaratılan hava akımı ile kursaklardan boşalan gübrenin kanatlardaki gübre ayaklarına iletimi sağlanacaktır.  
**Not:** Gübre dağıtım sisteminin ihtiyacı olan hava akımı, kullanılan gübrenin boyutu, fiziki yapısı ve norm miktarına göre değişiklik gösterir. Uygun hava debisinin sağlanması için fan üzerindeki üfleme sisteminde bulunan adet hava tahliye kızaklarını kullanarak uygun debi ve basıncı elde edebilirsiniz.
  7. Gübre ayar skalasını, 5 ile 10 arasında herhangi bir konuma getiriniz.
  8. Gübre tahrik tekerleğini birkaç tur çevirerek kursakların gübre ile dolmasını sağlayınız. Bu alıştırma işlemi sırasında dağıtım sisteminin kanatlarda bulunan ayaklara doğru bir biçimde gübre ilettiğini kontrol ediniz.
  9. Alıştırma sırasında kaplara dökülen gübreyi temizleyiniz.
  10. Gübre tahrik tekerleğini, ilerleme yönünün tersi istikamette 20 tam tur çeviriniz. Hareketle birlikte ayaklardan gübre dökülmeye başlayacaktır.  
**Not:** İşlem sırasında hareketin başladığını noktayı belirlemek ve turların tamamlandığını tespit etmek için tekerlek üzerine bir işaret koymanız önerilir. İşaret koymanın mümkün olmadığı durumlarda tekerleğin iç kısmında bulunan sibobu referans alabilirsiniz.
  11. Ayaklara dökülen gübreyi uygun bir terazi ile tartınız  
**Not:** Bu işlem sırasında ayaklardan dökülen mümkün olduğunca birbirine yakın miktarda gübre dökülmesi gerekmektedir. Ayaklardan dökülen gübrelerde kayda değer (%10 ve üzeri) miktarda farklılık tespit edilmesi halinde, işleme devam etmeyerek sorunu gideriniz. Bunun için kullanım kılavuzunun son kısmında yer alan "olası sorunlar ve çözümleri" bölümünden faydalanabilirsiniz
  12. Ayaklardan dökülen tüm gübreleri toplayarak tartınız. Elde ettiğiniz değeri, tabloda makine modeliniz için verilen katsayı ile çarpıtığınızda, bir dekar alana atılacak gübre miktarını bulmuş olunuz.
- | Model >>   | FT 6.70 | FT 6.75 | FT 8.70 | FT 8.75 |
|------------|---------|---------|---------|---------|
| Katsayı >> | 9,47    | 8,85    | 7,11    | 6,63    |
13. Atılacak gübre miktarı, deponun solunda bulunan ayar skalası kullanılarak istenilen oranda değiştirilebilir. Elde ettiğiniz atım miktarı, kullanmak istediğiniz miktardan farklı ise, skala üzerindeki ayar kolunun konumunu değiştiriniz. Skala üzerindeki değer arttıkça, atılacak gübre miktarı yükselecek, skala üzerindeki değer azaldıkça, atım miktarı düşecektir.
  14. İstenilen atım değerine ulaşına kadar 10, 11, 12 ve 13. işlem adımları tekrarlayınız.



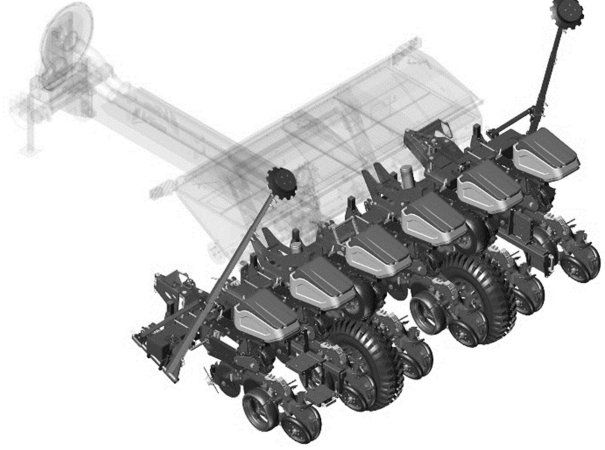
## 5.2.Şasi Aksamı

Üzerinde ekici üniteleri, hareket tekerleklerini ve markör tertibatını gibi ana organları taşıyan profilden oluşan yüksek mukavemetli yapıdır.

FT-08 ŞASI

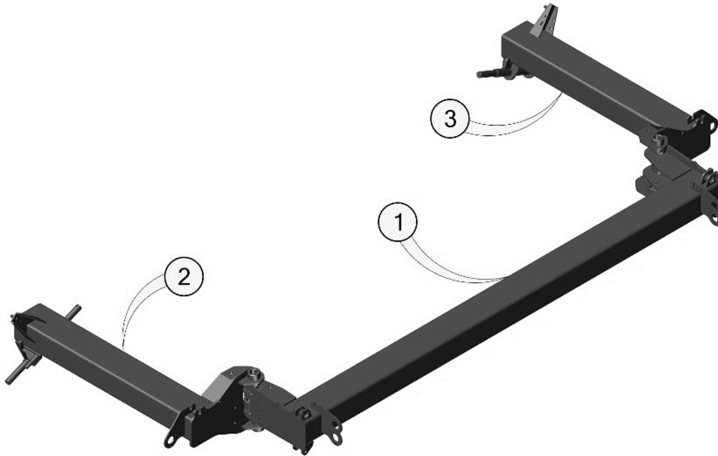


FT-06 ŞASI



Şasi aksamı temelde sabit ana gövde ve kanat gövdelerin birleşiminden oluşmaktadır.

Makinenin yol ve ekim pozisyonlarına geçiş işlemlerinde hareket tekerlekleri ve kanat gövdeler birlikte görev almaktadır.

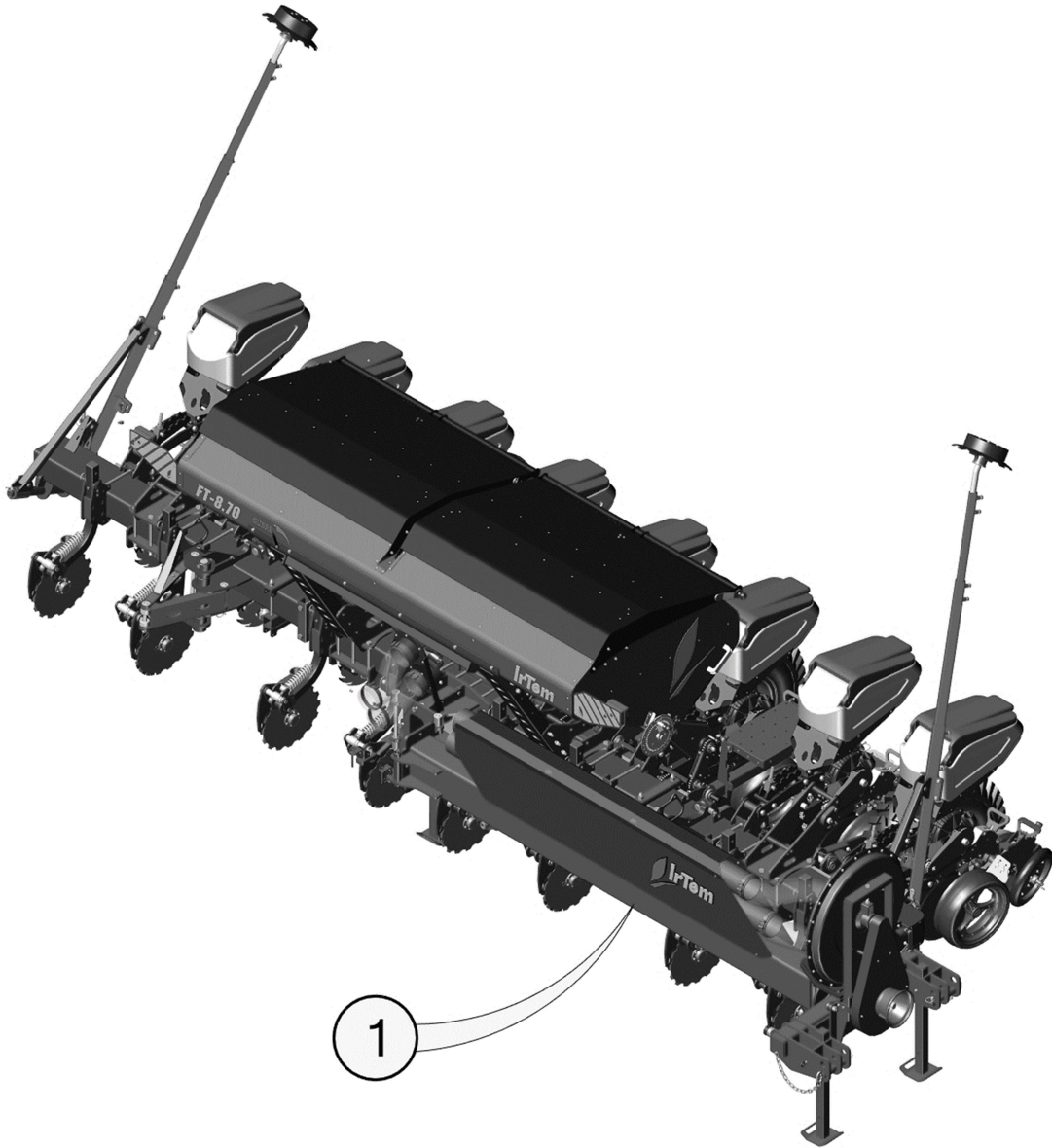


## Makinenin Nakliye Pozisyonundan Çıkartılması ve Sabitlenmesi

Makine fabrikadan çıkışta nakliye pozisyonuna getirilerek yükleme yapıp kullanıcıya ulaştırılmaktadır. Bu aşamada kullanıcıya ulaşan makine nakliye pozisyonundan taşıma pozisyonuna getirilmesi gerekmektedir.

Aşağıdaki işlem akışını takip ederek kolaylıkla makine nakliye pozisyonundan taşıma pozisyonuna getirilmektedir.

Yandaki görselde nakliye pozisyonunda gelen makine ilk olarak çeki okunun (1) açılmasıyla



işlemler başlar.

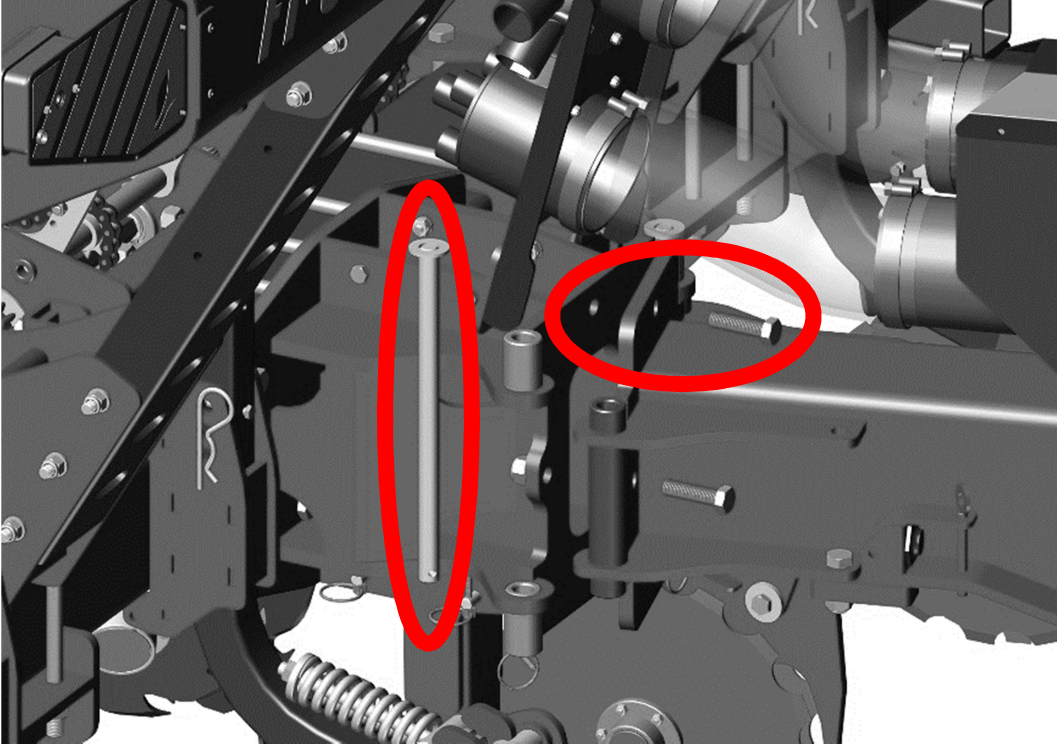
**NOT: Bu aşamadan itibaren makinenizin kurulumuna yardımcı olacak videoya aşağıdaki linkten ulaşabilirsiniz.**

20

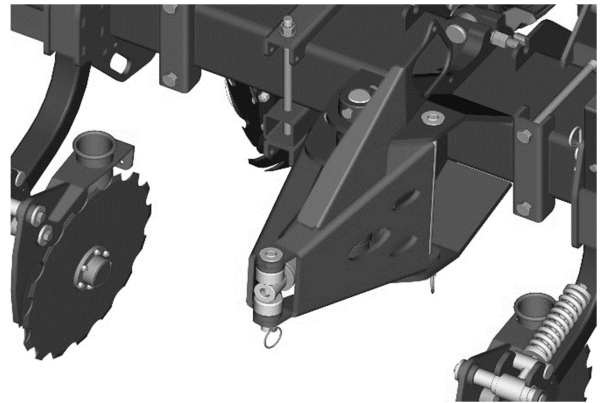
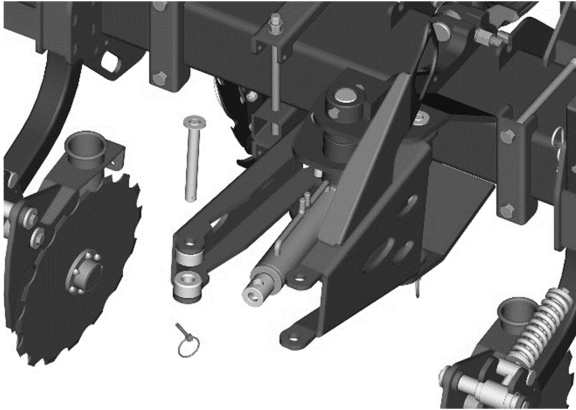
<https://www.youtube.com/watch?v=ILgll2vSx-A>



Sonrasında çeki okunun merkez göbek bağlantısı 4 cıvata ile yapılıp son olarak ta sabitleme pimi göbekteki yerine oturtularak sabitleme işlemi yapılmış olur.



Son olarak kanatlarda yer alan pistonların bağlantısının yapılması ile makine taşıma pozisyonuna alınmış olur.



**Kanat Nakliye  
Pozisyonu**

## Makine Yol Pozisyonu Ayarı

Makine yol pozisyonuna getirme işlemi 2 aşamada gerçekleştirilmektedir.

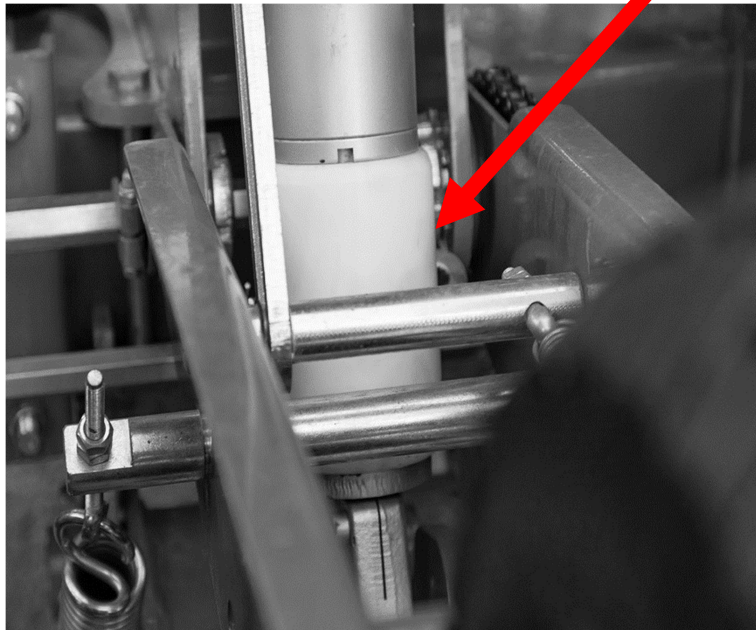
İlk olarak hareket tekerleklerine ait pistonlara hareket vererek makine yerden yukarı



tekerlekler üstünde kalkmalıdır.

Sonrasında merkezde yer alan 2 tekerleğe ait pistonlara mesafe takozları takılarak merkezdeki iki tekerleğin yol pozisyonu için sabitlenmesi sağlanır.

## Yol Konumu Takozu

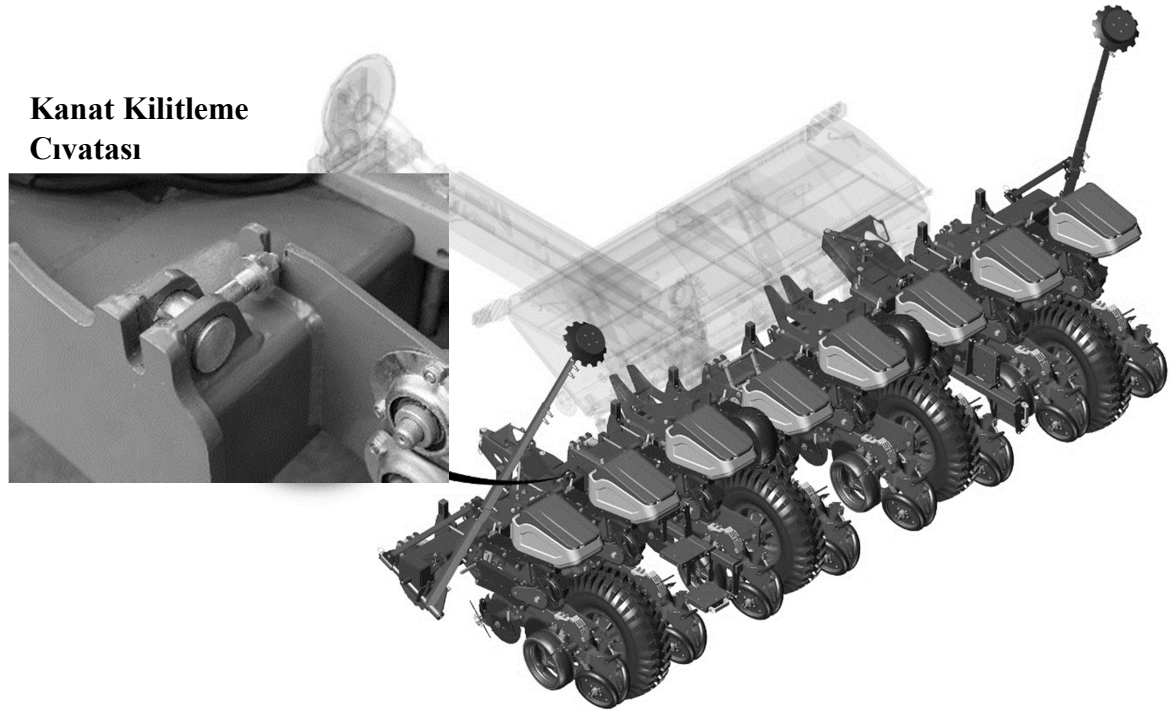


Son olarak hareket tekerlekleri pistonlarının kapanması sağlanarak sağ ve solda yer alan



hareket tekerleklerinin yerden yukarı kalkması sağlanır. Böylece ilk aşama tamamlanmış olur.

İkinci aşamada kanat kilitleme noktalarında yer alan cıvatalar gevşetilerek boşa çıkartılır ve kanat pistonları açma hareketi ile kanatların içeriye doğru kapanması sağlanır.



Son olarak sağ ve soldan içeriye doğru kapanan kanatlar kanat yol sabitleme noktalarından sabitlenerek makinenin yol pozisyonuna alınma işlemi tamamlanmış olur.



### **Ekim Pozisyonu Ayarı**

Makine ekim yapılacak alana ulaştıktan sonra aşağıdaki işlemler tersinde tekrar yapılarak makine ekim pozisyonuna getirilir.

Bunlar; ilk olarak sağ ve sol kanat yol kilitleme noktasından kilit pimi sokulerek kanatların düz hale getirilmesi sağlanır. Ve akabinde kanat şasiyle birlikte paralel hale geldikten sonra kilitleme cıvatası sıkılarak yerinde sabitlenir.

#### **Kanat Yol Kilitleme Pimi**



#### **Kanat Kilitleme Cıvatası**

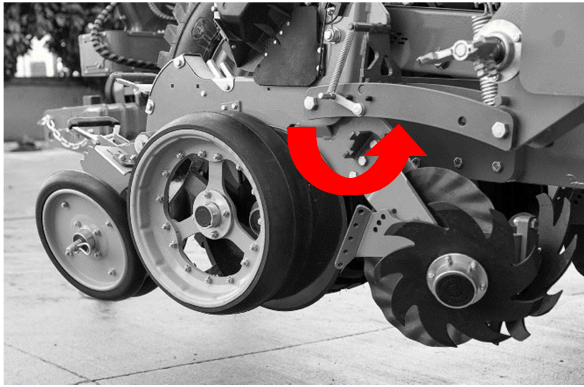


Sonrasında makine hareket tekerleklerindeki pistonu açma hareketi tekrar verilerek makinenin yukarı kalkması sağlanır ki böylece merkezde yer alan hareket tekerleklerinde bulunan mesafe takozları yerlerinden çıkartılır.

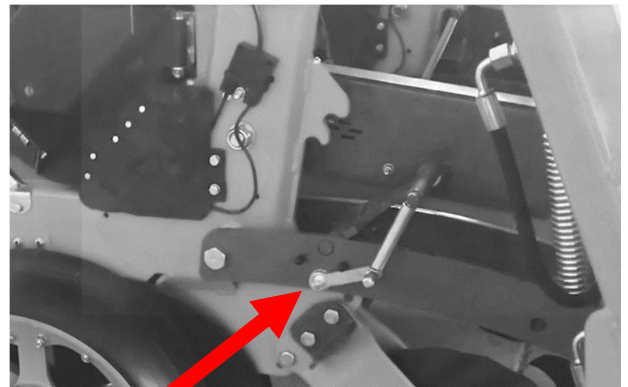
Son olarak hareket tekerlekleri pistonu kapatılarak makine tamamıyla zemine temas eder ve hareket tekerlekleri üzerinde yer alan aktarma tahrik tekerleklerinin birbirine temas etmesiyle ekim pozisyonu için hazır hale gelir.



Ekime başlamadan önce ünitelerde yer alan kilit kolunu pozisyonunu değiştirerek ünitelerinde ekime hazır hale gelmesini sağlayınız.



**Ünite Yol  
Pozisyonu**

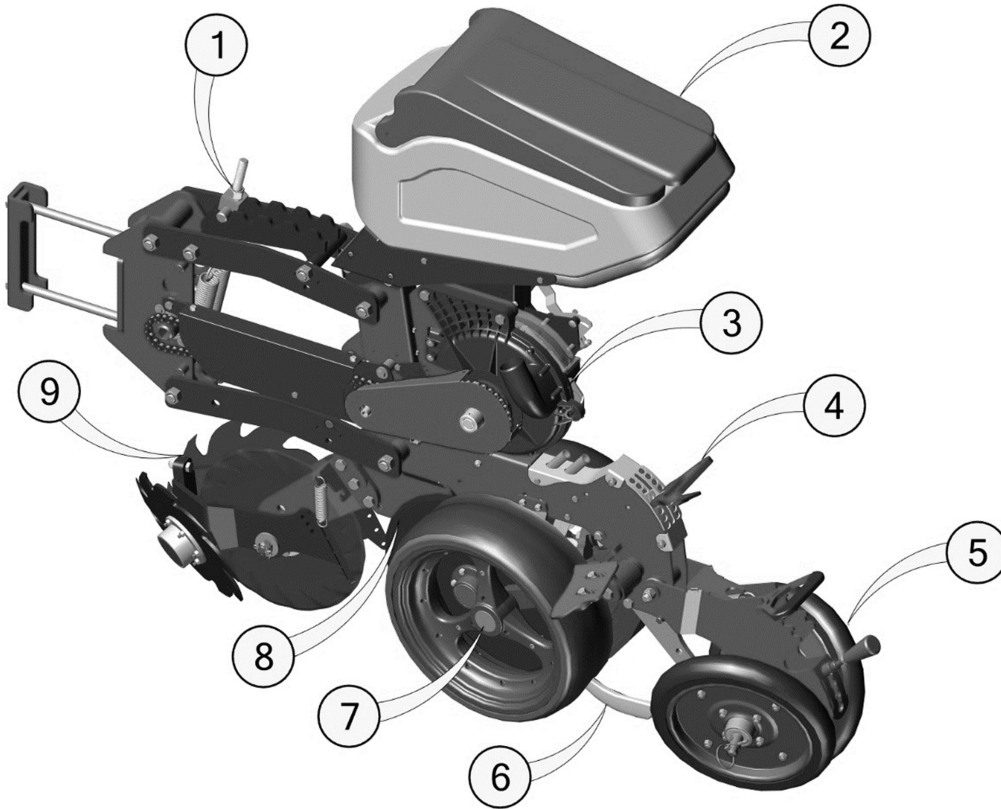


**Kilit Kolu**

**Ünite Ekim  
Pozisyonu Geçiş**

### 5.3.Ekici Ünite Grubu

**Ekici ünite;** ekici diskin önünde iri toprakları ve kuru toprağı sıyıran seviyesi ayarlanabilir açıcı ayak, ünite kilit kolu ve yayı, tohum deposu, tohum hücresi, hava kapağı, ünite baskı yayı, tohum ekici balta veya disk, derinlik ayar tekeri, tohum baskı tekeri ve ünite baskı tekerinden oluşmaktadır. Ekime başlamadan önce ünite kilit koluna bağı olan yay kolunu ileri alınız. Üniteyi sol yan maşadan ünite kaldırma kolu yardımıyla kaldırınız. Ünite otomatik olarak aşağıya inip, ekim durumuna geçecektir. Ekim işlemi bittikten sonra ünite kilit koluna bağı olan **YAY KOLUNU** geri alınız. Ünite yine aynı noktadan kaldırıldığında otomatik olarak askı kolu yuvaya kilitlenecektir.



**1.Ünite Baskı Ayar Noktası**

**2.Tohum Deposu**

**3.Hava Kapağı ve Tohum Hücresi**

**4.Derinlik Ayar Noktası**

**5.V Baskı Teker**

**6.Tohum Baskı Dili**

**7.Sırt Baskı Teker**

**8.Ekici Disk**

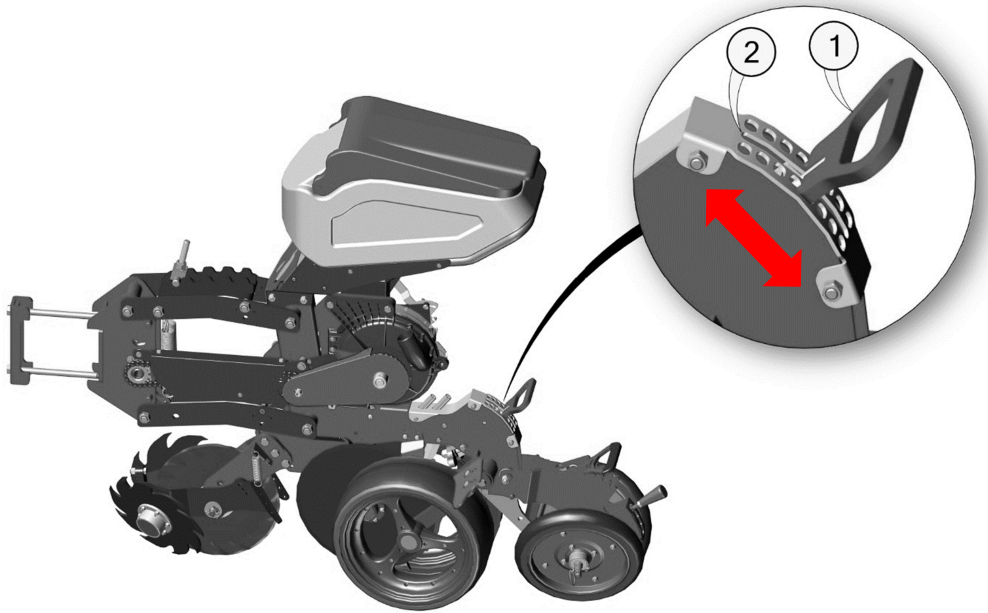
**9.Açıcı Grubu**

## Tohum Ekim Derinliği Ayarı:

Tarlaya ekilen tüm tohumların aynı zamanda toprak yüzeyine çıkıp gelişebilmesi için tüm tohumların tohum yatağına, doğru derinlikte ekilmesi gerekir. Ekim derinliği, ünitenin üzerinde bulunan **derinlik ayar kolu** ile belirlenir. Ayar kolunun üzerinde delikli derinlik skalası bulunmaktadır. Bu skalaya göre aşığı yukarı yönde hareket ile derinlik ayarlanmaktadır. Derinlik ayar kolu aşığı yönde hareket ettikçe derinlik artar yukarı yönde hareket ettikçe derinlik azalır. Ayrıca kuru ve kesekli toprakları sıyırmak için açıcılar uygun seviyeye alınmalıdır.

### 1.Derinlik Ayar Kolu

### 2.Derinlik Skalası

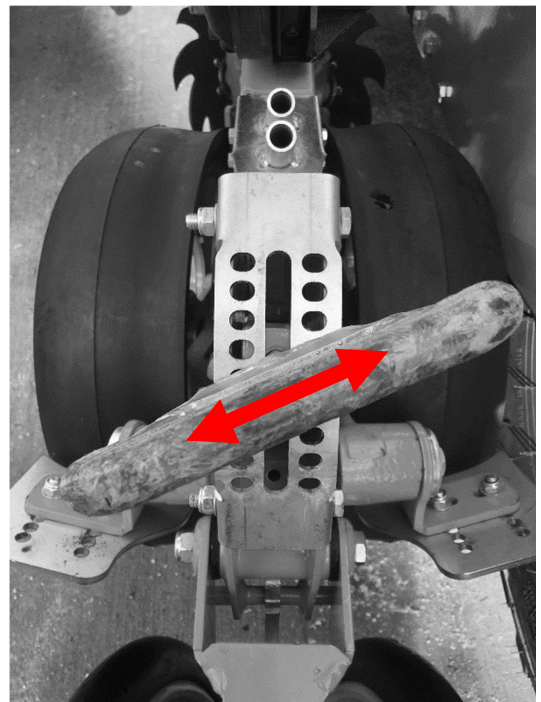


Derinlik ayar kolu düz bir şekilde paralel her bir delikte hareket ettiğinde 1cm derinliğe karşı gelmektedir.

Eğer derinlik ayar kolu çapraz bir şekilde hareket ederse 0.5cm olarak etki edecek şekilde ayar imkânı verir.

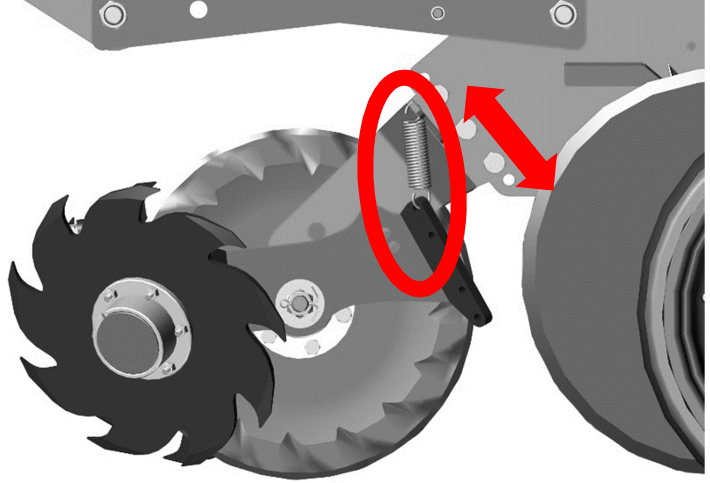
Bu durum hassas ekim derinliği yakalamak açısından önemli avantaj sağlamaktadır.

Örnek olarak yandaki görsel ekim derinliği 4,5 cm olarak ayarlanmıştır.



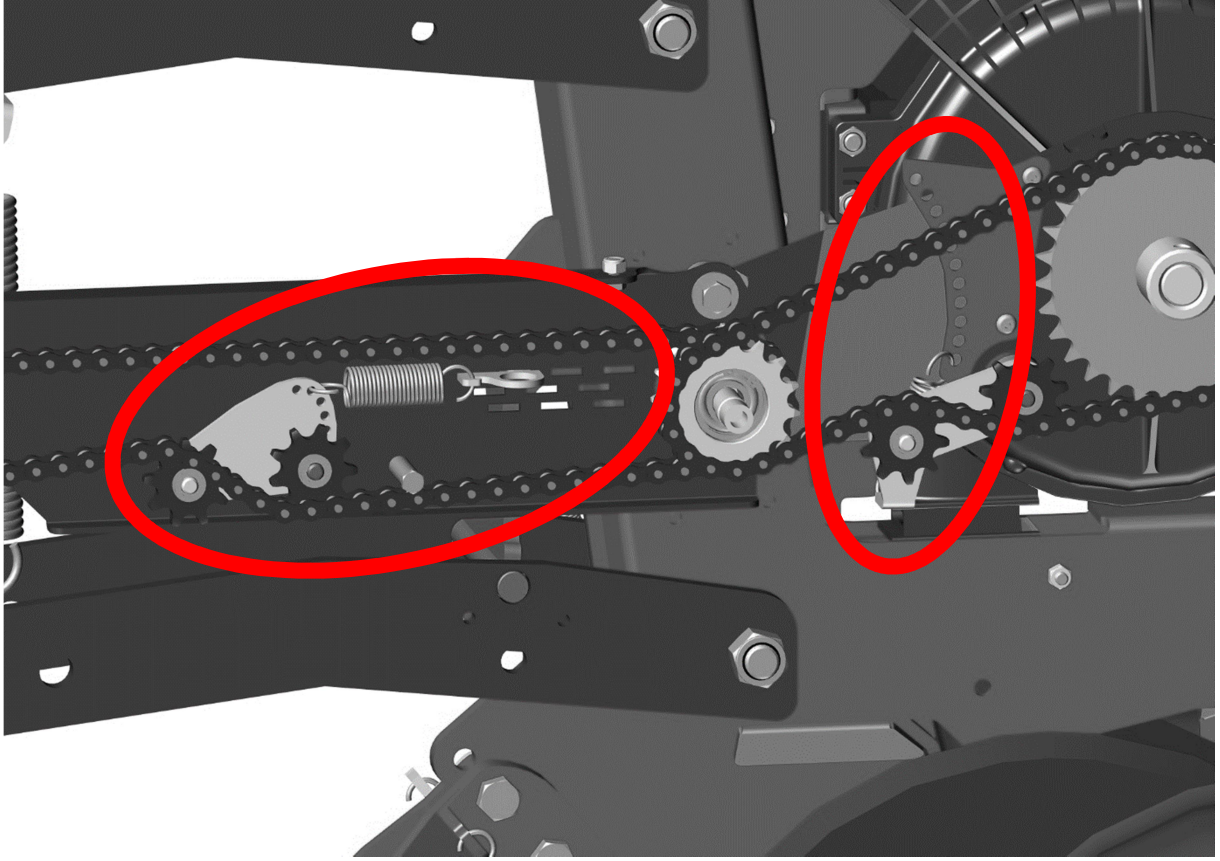
### **Yıldız Açıcı Konumu ve Yükseklik Ayarı**

Yandaki görselde çift taraflı ok ile gösterilen kısımda yıldız açıcının yüksekliği ayarlanabilmektedir. Yine yıldız disklerin şasesine bağlı olan yayın konumu aşağı yukarı deliklere alınarak baskı tansiyon ayarı da yapılmış olur.



### **Ünite Zincir Gergi Yay Tansiyon Ayarı**

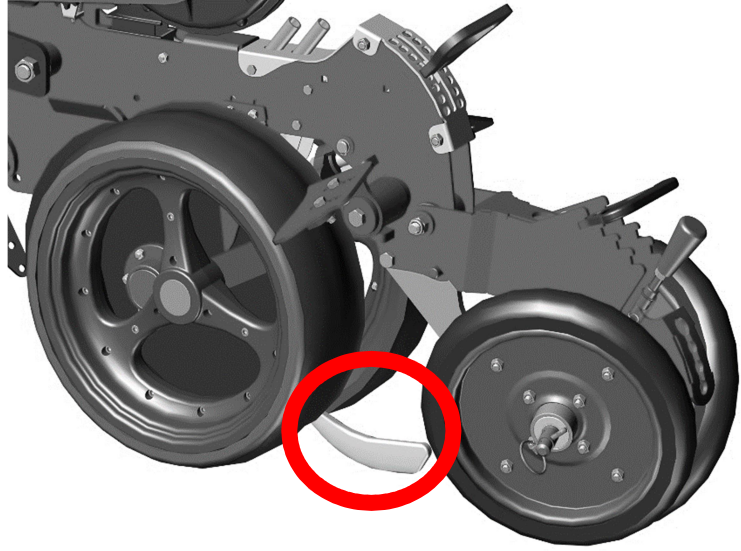




Ünite genel yapısı itibariyle 2 farklı noktada zincir dişli mekanizması bulunmaktadır. Bu noktalarda zincir gergi ayarları yay parçalarıyla gerçekleştirilmektedir. Yay konumu değiştirilerek baskı tansiyonu da ayarlanmış olur.

## Ünite Baskı Dili

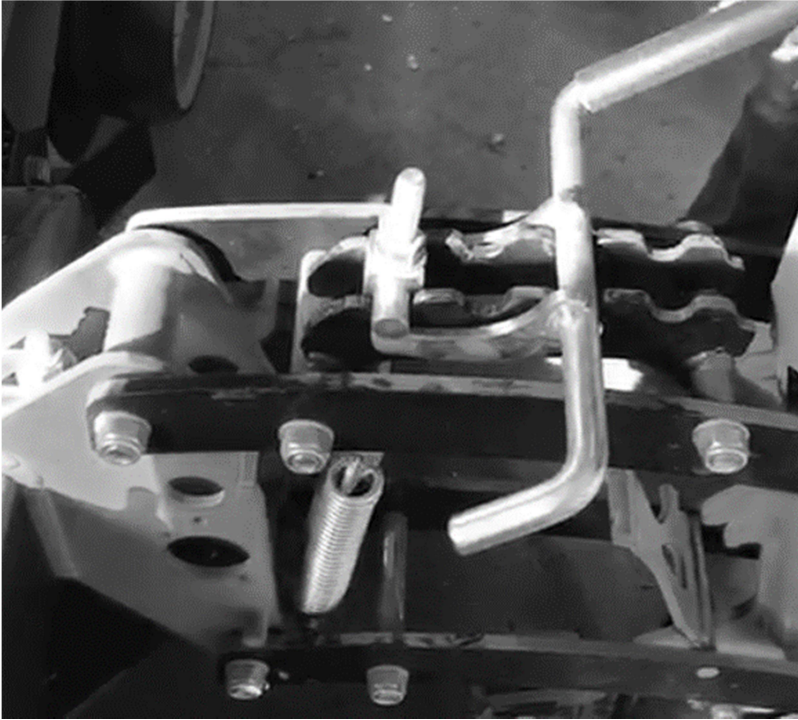
Ekici disklerin arasında bulunan tohum gömücü baltanın açtığı tohum yuvasına tohumun düştüğü ilk anda baskı dili yardımıyla ilk sıkıştırma işlemi yapılmış olur.



## Ünite Gergi Durumu Değişimi

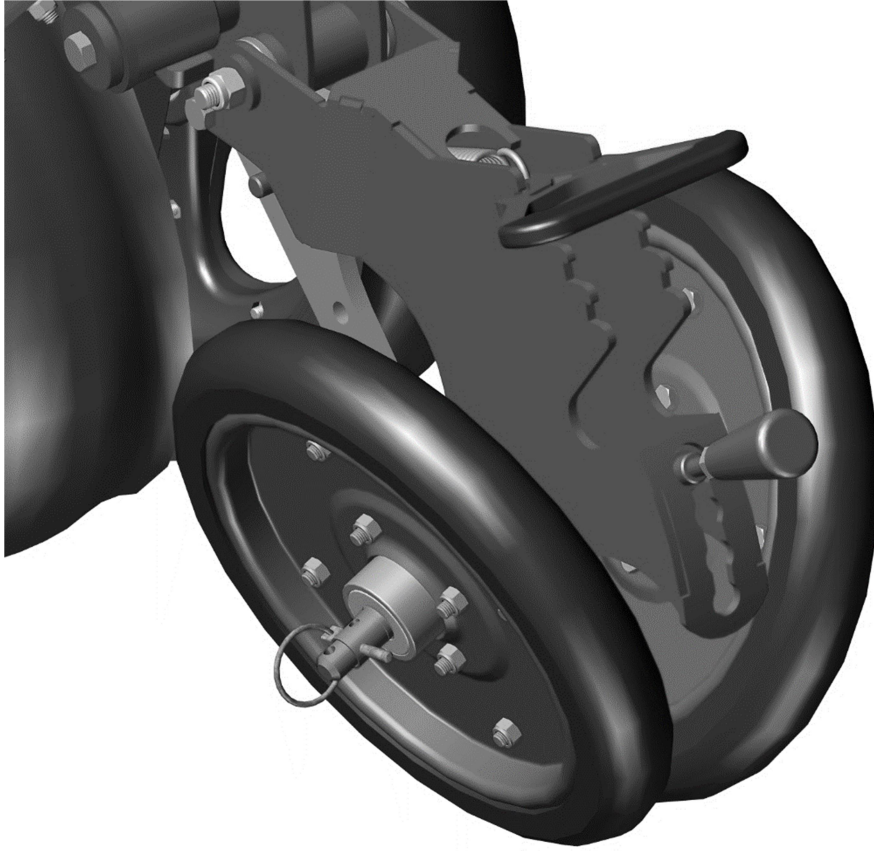
Ekim ünitesi diskinin toprağı çizerek yarma işleminin gerçekleştirilmesi yay tarafından uygulanan yükle ilişkilidir. Ünite üzerinde bulunan ünite gergi yeri 4 kademe ayarlanabilecek şekildedir. Toprağın yapısına göre baskı azaltılıp çoğaltılmalıdır. Bu işlem gergi atlatma aparatı adı verilen parça ile kolaylıkla yapılmaktadır.

**Ünite gergi yayı geri konuma alınmaya başladığında ünitenin toprak yüzeyine uygulayacağı baskı orantılı olarak artacaktır.**

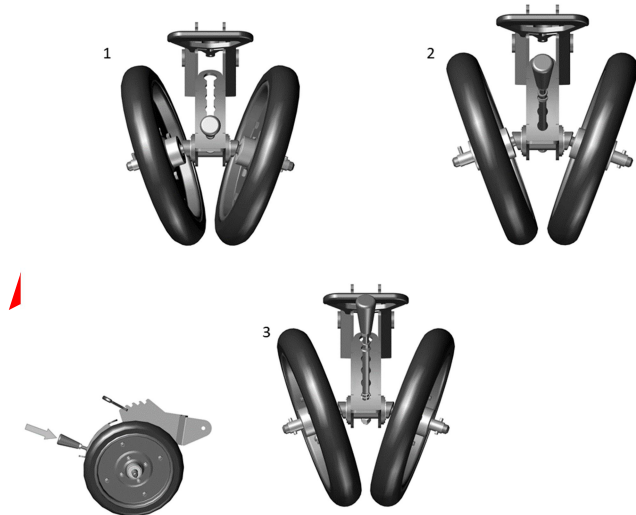


## Baskı Tekerleği Ayarı

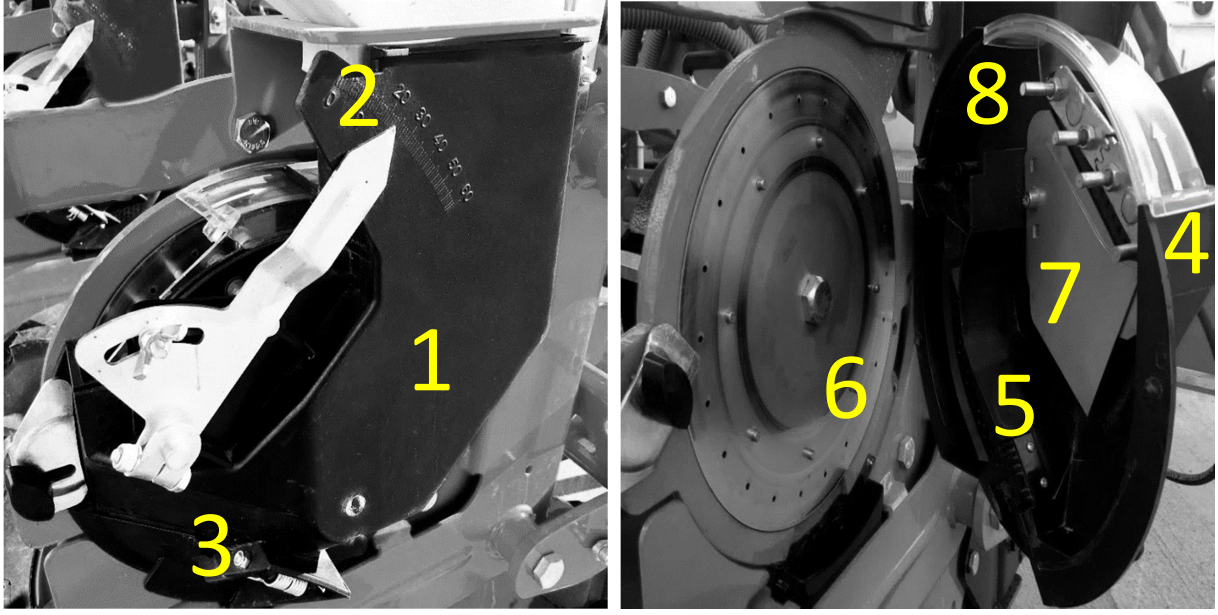
Ekici ünitenin arka tarafında bulunan baskı tekerleklerinin baskı ayarı teker gövdesinde bulunan 3 kademeli yay baskısı ile ayarlanır. Toprak ve ekim çeşidine göre farklı baskı gerekebilir. Ayrıca baskı tekerlekleri kendi ekseninde dönme hareketi yaptırılarak toprak baskı yüzeyi ayarlanması da mümkündür. Baskı ayarı için öncelikle baskı yay tutamağı yukarı kaldırılır ve elle sürülerek istenilen ayar kademesine getirilir. Böylece toprağa uygulanacak baskı şiddeti ayarlanmış olur, sonrasında baskı tekerleği ayar kolunun konumunu değiştirerek hem tekerleklerin baskı yüzeyini hem de tekerleklerin açısını istenilen şekilde ayarlanmış olur. Ayrıca iki baskı tekeri arasındaki mesafe de ayarlanabilir konumdadır. İstenilen açıklığı ayarlamak için tekerin üzerinde bulunan pim çıkartılır ve tekerlek olduğu yerde çevrilip aynı yere yeni takılarak mesafe



ayarlanmış olur.



**Tohum Hücresi:**



**1-Tohum Hücresi:** Tohum deposunun hemen altında bulunan tohum hücresi, ekici disklerin tohumları yakaladığı, tekleme ayarının gerçekleştiği, üzerinde perde sacı ayarının yapıldığı önemli bir parçadır.

**2-Tekleme Kolu ve Ayarı:** Yanda gösterilen tekleme kolunun ayar skalası üzerinde hareket ettirilmesi ile tohum hücresinin içerisindeki tekleme çubukları hareket eder. Tekleme çubukları ekimi yapılan tohum türüne en uygun konuma getirildiklerinde her bir delikten sadece bir tek tohum taşınmasını sağlar, bir delik üzerine yapışmış ikinci ve üçüncü tohumları düşürürler.

**3-Boşaltma Kapağı:** Tohum hücresinin en alt kısmında bulunan bu kapak ekim sonrasında tohum hücresinin ve tohum deposunun boşaltılması için bulunmaktadır. Ekim esnasında bu kısımdan tohum dökülmemesi için **YAYLARININ SIKI olduğundan EMİN olunuz.**

**4-Gözetleme Kapağı:** Yanda görünen ŞEFFAF gözetleme kapağı tohum hücresinin içine pislik ve yabancı cisim girmesine engel olmak için **KAPALI** halde tutulur.

**5-Plastik Fırça:** Tohum hücresi içinde dönen diskin karıştırıcı pimleri fırça içerisinden geçerler. Zamanla yıpranan fırçayı yenisiyle değiştirmek gerekir. Aksi halde tohum hücresinden tohum dökülmesine sebep olabilir.

**6-Tohum Diski:** Tohum hücresi içerisinde bulunan paslanmaz sacdan üretilmiş olan tohum diskleri üzerlerinde bulunan delik sayısı ve delik çaplarına göre değişmektedir. Delik sayısı sıra üstü ekim mesafesini belirleyen bir değerdir. Delik çapı ise ekimi yapılacak tohumun büyüklüğü ve ağırlığı ile ilgilidir.

**7-Perde Sacı:** Tohum hücresinin içerisinde bulunan iki parçadan oluşur. Kademeli olarak yükseklik ayarı yapılabilir. Tohum deposundan, tohum hücresine düşen tohumların hücre içerisinde belli seviyede bulunmasını sağlayan, gereğinden fazla ve işleyişi bozacak tohum akışını perdeleyen sac parçalardır. Ekimi yapılan tohumlar yağlık ayçiçeği tohumu gibi küçük

ise perde sacı en alt seviyeye ayarlanmalıdır. Tohum büyüklüğü arttıkça perde sacı yukarıya kademeli olarak kaydırılmalıdır.

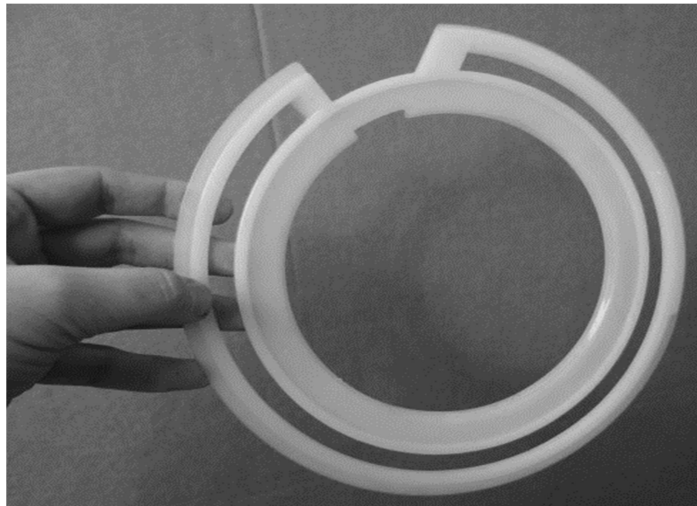
**8-Tekleme Pimleri:** Tekleme ayar kolu ile pozisyon ayarı yapılan bu pimlerin tohum diskine yaklaşık 1 mm mesafede olması uygundur. Diske teması halinde çizer. Tekleme ayarı kolunun tüm ünitelerde aynı konumda olmasını kolaylaştırmak için gerektiğinde kalibre edebilirsiniz. Bunun için tekleme çatalını tekleme koluna bağlayan somunu gevşetiniz. Tüm pimler tohum deliklerinin üstüne tam ortalı gelecek şekilde konum alınca tekleme kolunun ucu sıfırı gösterecek şekilde tekrar sabitleyiniz.

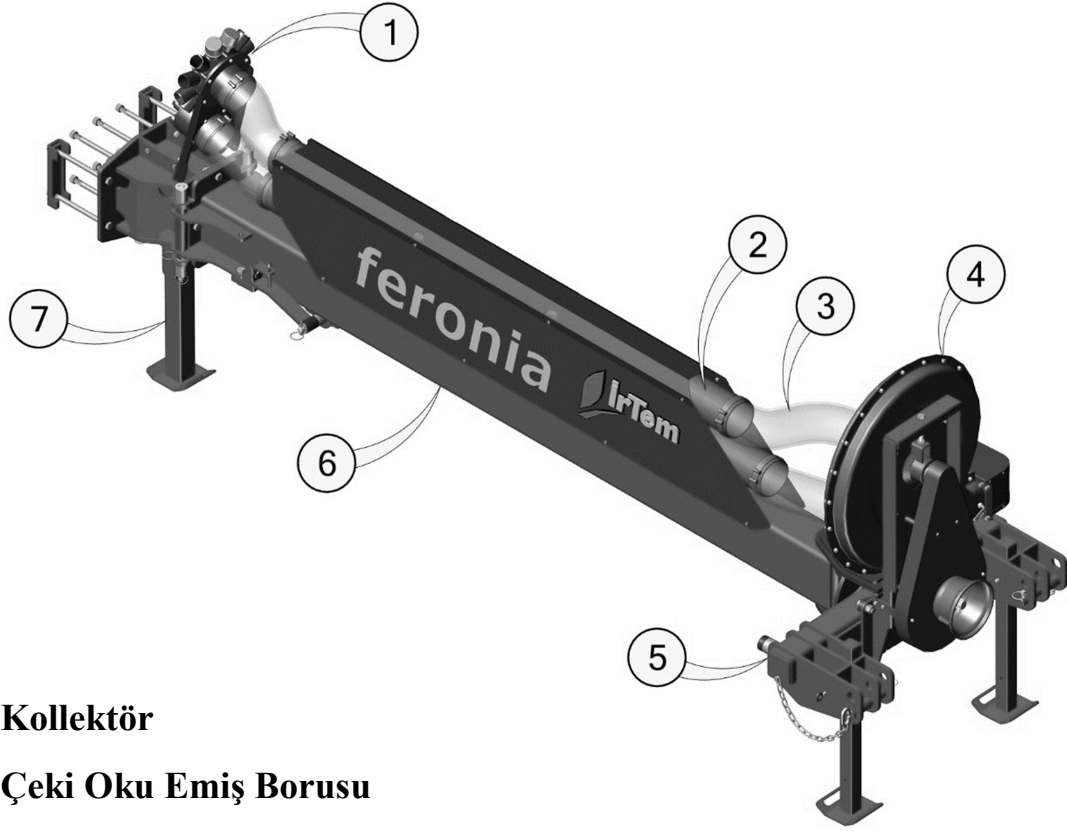
**Aşağıdaki tabloda yaygın olarak hangi tip disklerin hangi tip tohumlar için tercih edildiği listelenmiştir. Bu tercih konusu olup karar kullanıcıya aittir**

### **EKİMİ YAPILABİLİR TOHUMLAR**

<b>Disk Üzerindeki Delik Sayısı</b>	<b>Delik Çapı (mm)</b>	<b>Bu diske uygun tohum türleri</b>
<b>22</b>	<b>3,00</b>	<b>Ayçiçeği, Kabak</b>
<b>26</b>	<b>4,50</b>	<b>Mısır, Bezelye, Fasulye</b>

**Plastik Conta:** Aşağıda resmi bulunan plastik conta isimli parçanın işlevi, tohum diskinin döndüğü yatakta vakum kaybını engellemektir. Kullanım miktarına ve kullanım şartlarına bağlı olarak zaman içinde tıpkı tohum diskinde olduğu gibi aşınma meydana gelecektir. Sezon boşluklarında gözle ve elle yapılacak kontrollerde aşınmış olduğu tespit edilen contaların yenileri ile değiştirilmesi gerekir. Conta değişiminin genellikle tohum diski ile birlikte yapılması önerilir. Birinin yeni diğerinin eski olma durumunda verimli bir çalışma gerçekleşmez. Ve kayıplar meydana gelir. Yeni conta takılmadan önce sıcak suda yaklaşık 15 saniye bekleterek yumuşaması sağlanır. Değiştirilecek contaların sıcak suya aynı anda değil sırası ile bırakılmaları tavsiye edilir. Yumuşamış olan conta, somun sıkma anahtarı vb. cisim yardımı ile yerine takılır.





**1.Kollektör**

**2.Çeki Oku Emiş Borusu**

**3.Fan Grubu ve Çeki Aksamı**

**4.Fan Komple**

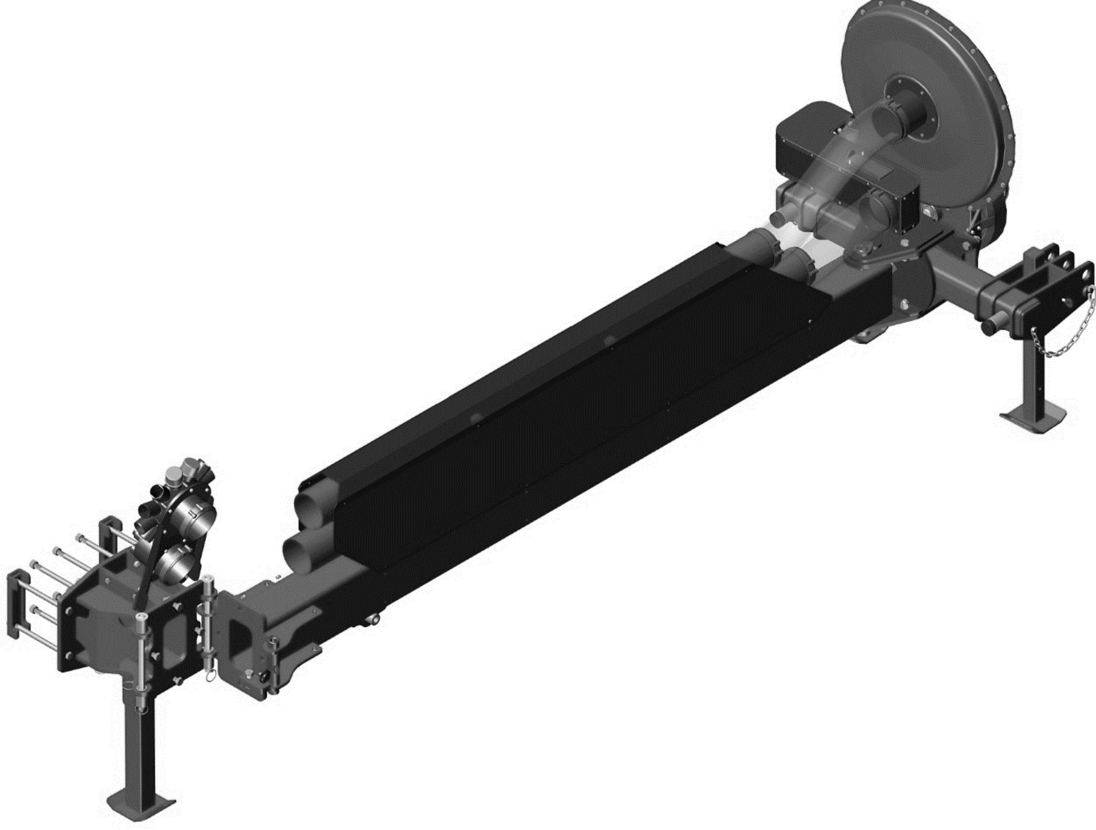
**5.Ön Çeki Aksamı**

**6.Çeki Oku**

**7.Çeki Destek Ayağı**

**Çeki Sistemi:** Traktör hidrolik kolların bağlandığı üzerinde fan grubunu barındıran yüksek mukavemetli rijit yapıdır.

Çeki aksamı duruma göre makinenin bulunduğu yerde kazanç sağlama açısından ve nakliye durumlarında katlanabilme özelliğine sahiptir.



### Fan, Fan Klape Ayarı ve Vakum Saati

**Fan:** Traktör kuyruk milinden gelen hareket ile çok yüksek devirde dönen fan ekici ünitelerden hava emer ve ekici ünitelerdeki tohum disklerinde bir emiş gücü (vakum etkisi) oluşturur. Emdiği havayı da fan çıkış bölgesinden tahliye eder.

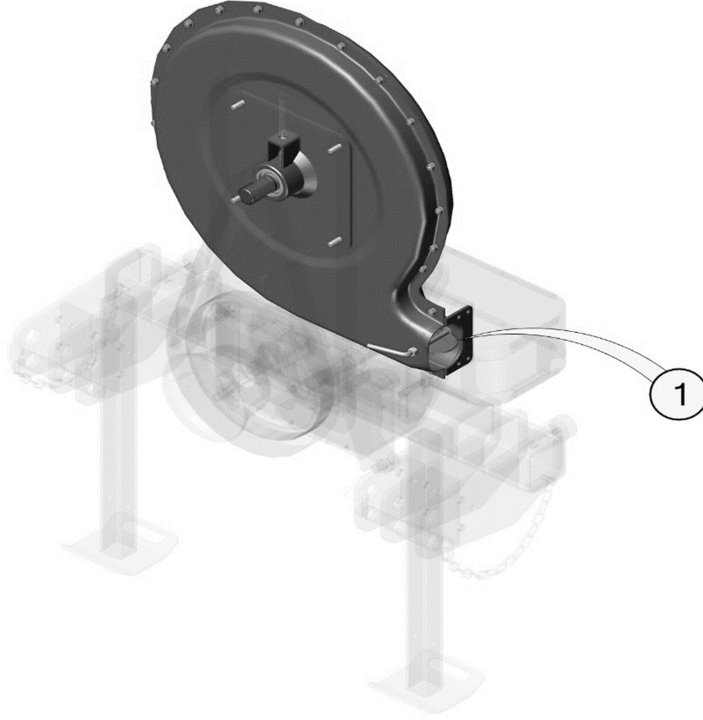


### **DİKKAT!**

Ekim esnasında herhangi bir sebeple kuyruk milini durdurduğunuz takdirde tohum hücrelerinde oluşmuş vakum kesilecek ve disklere yapışmış tohumlar düşecektir. Bu durumdan sonra ekime devam edildiğinde tarlada boş kısım kalmaması için önce vakumu tekrar sağlayıp ardından tüm deliklere tohum yapışabilmesi için makine askıdayken tohum hareket tekerini el ile çevirip tohum disklerini kontrol ediniz.

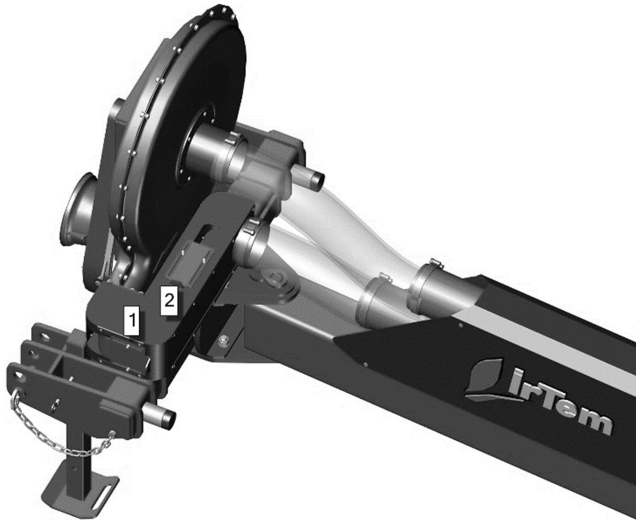


**Fan Klapesi:** Fanın çıkış bölgesinde hava tahliye miktarını ayarlamamıza yarayan parçaya fan klapesi denir. Bu parça yatay halde (açık konumda) iken maksimum emiş ve tahliye sağlanır. Dikey (kapalı) konuma getirildikçe hava tahliyesi ve buna bağlı emiş gücü azalacaktır. Ekimi yapılacak tohum ebadı büyüdükçe gereken emiş gücü artar. Bu durumda klapenin uygun konuma getirilmesi gerekir.



## 1.Fan Klapesi

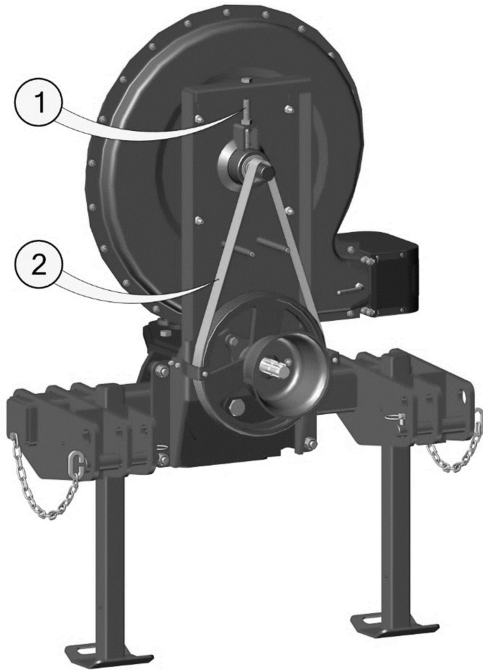
**Fan Üfleme Klapesi:** Hava yönlendirme hattında bulunan 2 adet üfleme klapesi fanın içerisinde oluşan havanın tahliye edilip gübre ayaklarına ulaşmasındaki hava şiddetinin ayarlanmasında rol oynar. Gübre norm ayarı yapılırken her bir ayaktan eşit homojen şekilde gübrenin dökülmesi beklenmektedir. Gübre ayakları arasında fazla veya eksik miktarlarda akış görülürse üfleme klapeleeri kapak açıklığı değiştirilir. Şiddetli fazla miktarda gübre akışı varsa 1 ve 2 numaralı klapeleer bir miktar açılır bu noktada hassasiyeti ayarlamak adına 2 numaralı klapeden ayar yapılması önerilir.



**Vakummetre:** Fanın kollektör kısmında oluşan emiş değerini gösteren ölçü aletidir. Vakum metre üzerinde -50 ile -70 milibar arasındaki bölümler yeşil renk ile işaretlenmiştir. Küçük tohumlar (pancar, ıspanak, domates ve salatalık vb.) için bu aralıktaki emiş gücü genelde yeterli olmaktadır. -70 milibar ile -90 milibar arasındaki kısım ise sarı renk ile işaretlenmiştir. Büyük tohumlar (mısır, kabak, yer fıstığı ve soya vb.) için bu aralıktaki emiş gücü genelde yeterli olmaktadır. Ekimi yapılacak tohuma göre en uygun klape pozisyonunda vakummetre üzerindeki ibre doğru alana geldiğinde kuyruk mili devrini sabitleyiniz.



**Fan kasnak kayışı:** Traktör kuyruk milinden gelen hareketi fan miline ileten kanallı özel bir kayıştır. Kayışın görevini tam olarak yapabilmesi için kullanım esnasında gerginliğini kontrol etmeniz ve gevşeme var ise çardak mekanizmasında yer alan ayar cıvatası yardımı ile doğru gerginliği sağlamanız gerekmektedir.



**1.Kasnak Kayışı Ayar Cıvatası**

**2.Kasnak Kayışı**

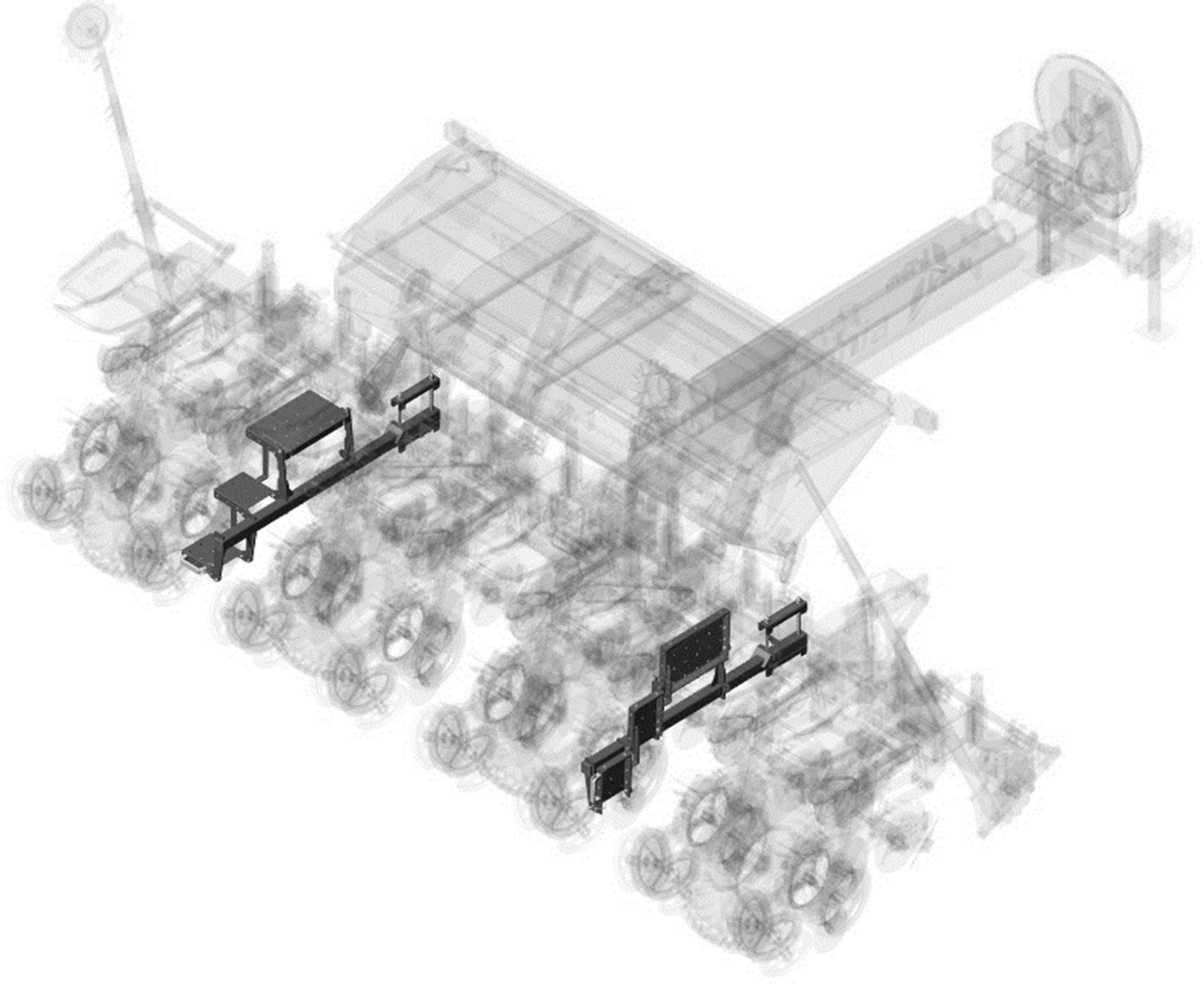
### **ÖNEMLİ!**

MAKİNEİN KULLANIMI ESNASINDA ŞAFTI BAĞLADIĞINIZ TRAKTÖR KUYRUK MİLİNİN DÖNÜŞ HIZI İÇİN MÜSAADE EDİLEN MAKSİMUM DEĞER **540 d/da'** dır.

## KATLANABİLİR ELEKLER

Makine ana şasi üzerinde sağ ve sol olacak şekilde 2 adet katlanabilme özelliğine sahip basamak mevcuttur.

Makine gübre deposuna ulaşılmasında önemli ölçüde fayda sağlamaktadır.



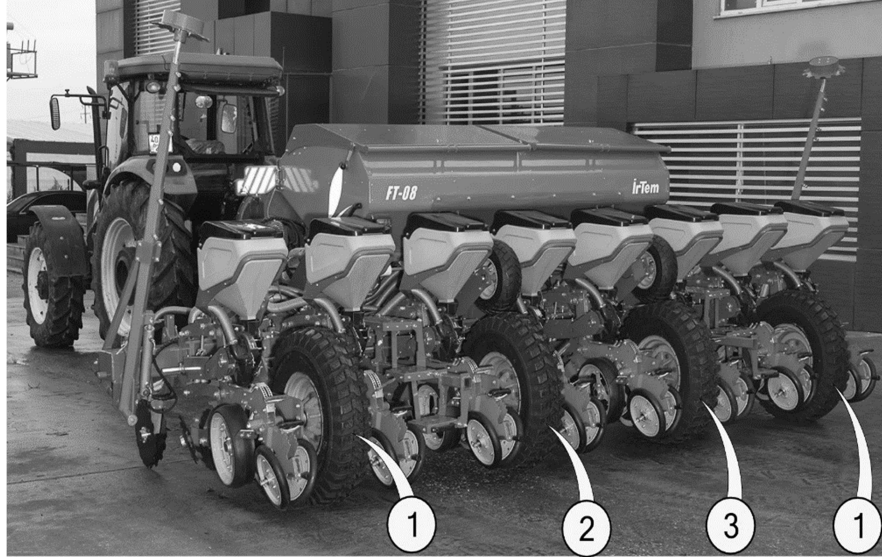
## 5.5. Hareket Tekerlekleri

Makineye hareket veren 2 adet kanat hareket tekerleği ve 2 adet makine merkezinde bulunan ve aktarma görevi gören gübre ve tohum hareket tekerlekleri FT-08 modellerinde mevcuttur. FT-06 modelinde kanatlarda yer alan hareket tekerlekleri (1) yoktur.

### 1.Kanat Hareket Tekerleği

### 2.Gübre Hareket Tekerleği

### 3.Tohum Hareket Tekerleği



### Kanat Hareket Tekerlekleri

Ana şasi üzerinde makinenin sağında ve solunda 2 adet bulunur. Görevi, yol ve ekim pozisyonlarında kanatları devreye alıp çıkarmaktır.

### Tohum ve Gübre Tahrik Tekerlekleri

Makine merkezinde bulunan 2 adet tahrik tekerleği ekici ünitelere ve gübre sandığına giden hareketin başlangıç noktasıdır. Sistem genel olarak büyük tekerleğin aldığı hareketi üstünde yer alan küçük tahrik tekerlekle birlikte altıköşe mil vasıtasıyla ekici ünitelere aktarır. Bu aşamada sıra üzeri tohum mesafe ayarının yapıldığı dişli kutusu bu aktarmada önemli rol oynar.



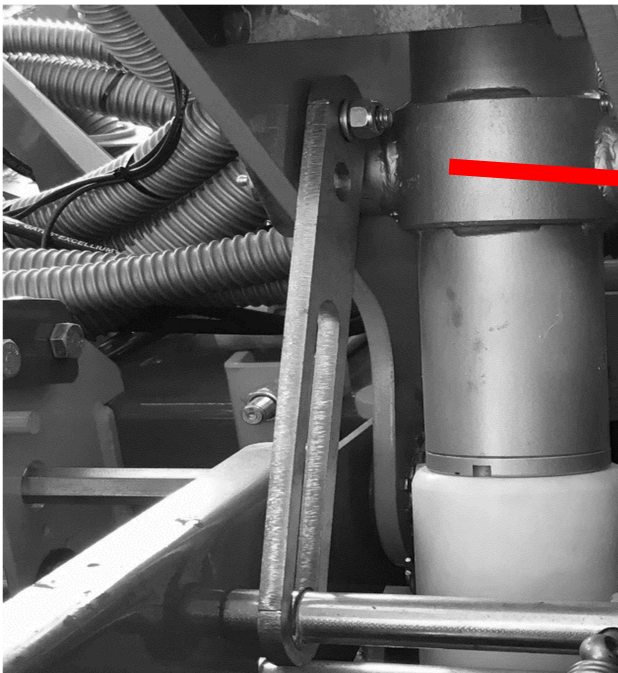
### Tohum Tahrik Tekerleğinin Baskı ve Konum

## Ayarları

Makine üzerinde yer alan tohum tahrik tekerleği gerekli görüldüğü sert arazi koşullarında sağda ve solda 2 adet yay vasıtasıyla tansiyonu ayarlanabilir. Yayın bağlı olduğu cıvatanın somunu sıkılarak veya gevşetilerak istenilen sertlik ayarı yapılmaktadır. Ayrıca tahrik tekerleğinin konumu ayar laması ile aşağı yukarı yönde hareket ettirebilir. Bu hareket eğer üniteler istenenden fazla derine batıyorsa ayar lamasındaki alt deliğe montajı yapılarak bu tarz durumların önüne geçilmesini sağlamaktadır.



**Tohum Tahrik  
Tekerleği Baskı  
Yayı**



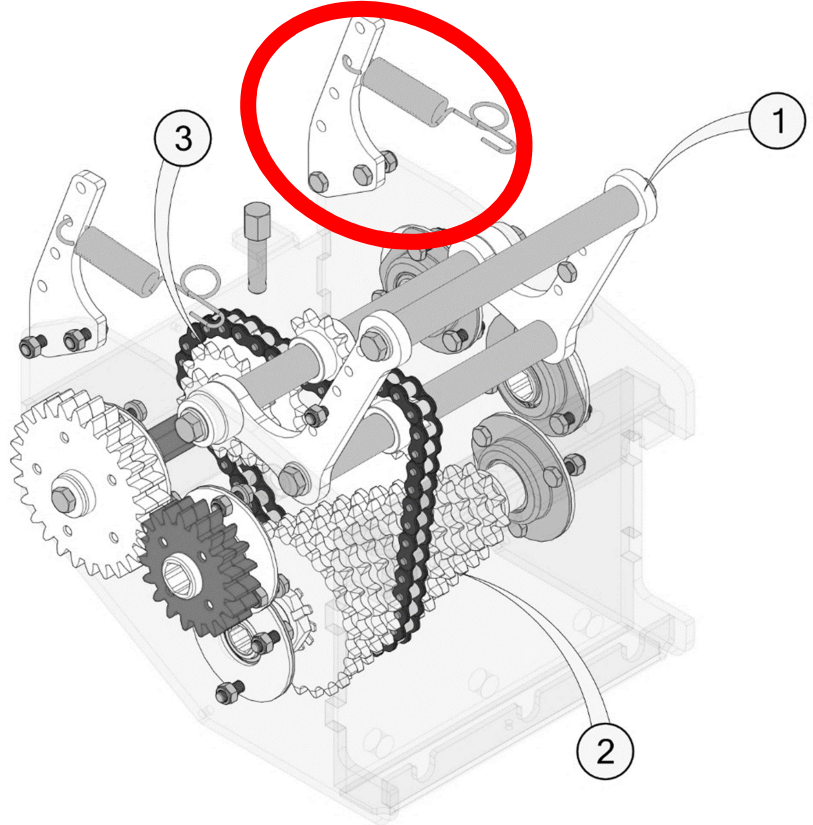
**Tohum Tahrik  
Tekerleği Konum  
Ayar Delikleri**

## 5.6. Dişli Kutusu ve Sıra Üzeri Mesafe Ayarı

Makine şasi üzerinde konumlanmış olan bu sistem sıra üzeri tohum atım mesafelerinin belirlenmesinde önemli rol oynamaktadır. Sistem iki farklı dişli grubunu ve bu dişli gruplarında çalışan zincirin konumlanmasında görevli gergi mekanizmasını barındırır. Ayrıca gergi kilit kolunun bağlı olduğu yay bağlantısının pozisyonları değiştirilerek te gergi sertliği ayarlanabilmektedir.

Tohumun sıra üzeri atım mesafesinin belirlenmesinde 2 grup dişlinin birlikte çalışmasıyla sıra üzeri tohum atım tablosundaki değerlere göre hareket edilir.

1. Gergi Kilit Kolu
2. 12'li Grup Dişli
3. 3'lü Grup Dişli



olunmalıdır.

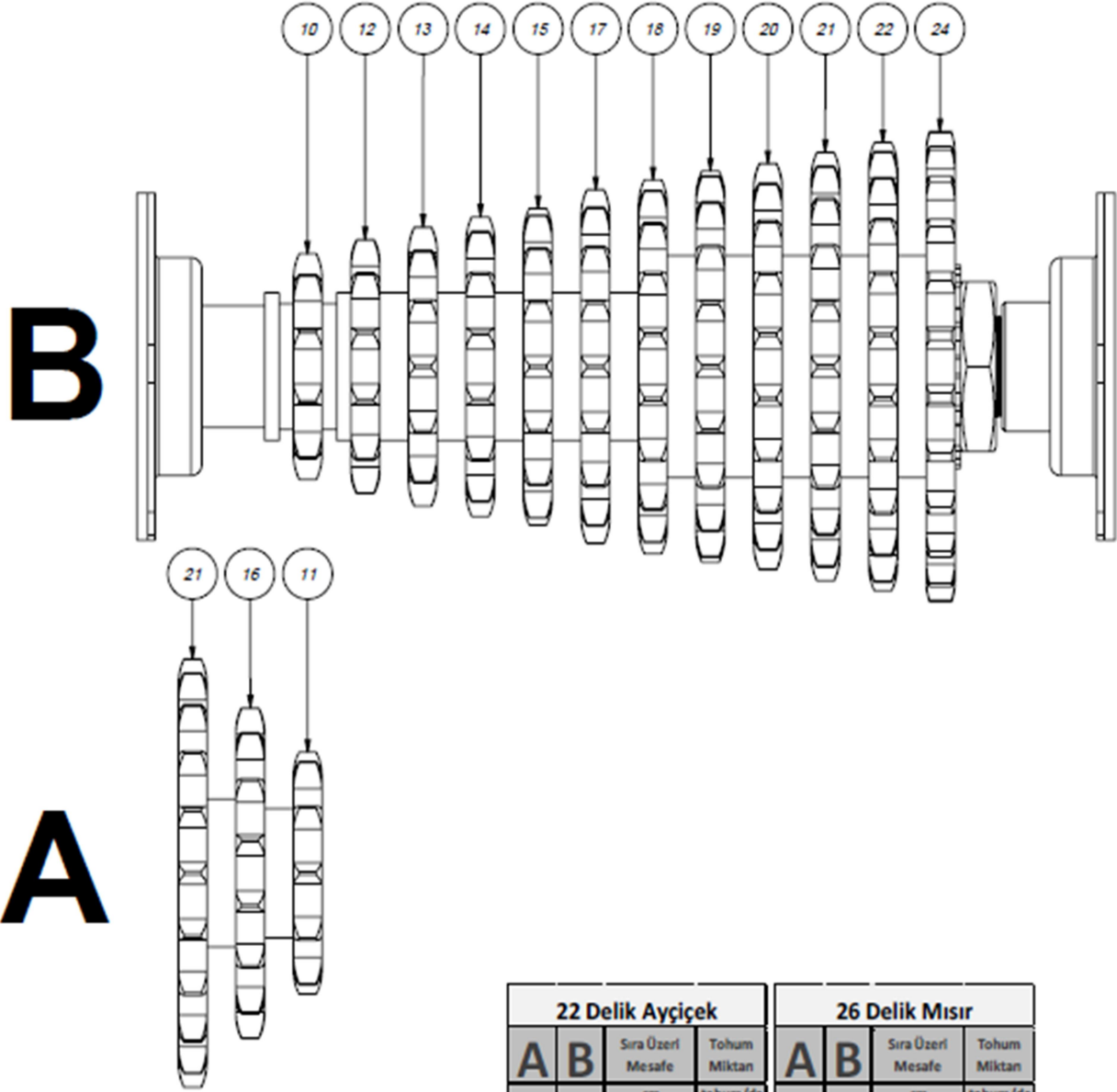
Tohum sıra üzeri mesafenin belirlenmesinde ilk olarak gergi kilit kolunu (1) ileri yönde hareket ettirerek ve aynı anda ileride tutarak zincirin boşa çıkartılması sağlanır.

### **DİKKAT!**

**Bu aşamada gergi kolu ilerideyken yapılan zincir atlatma işleminde koruyucu ekipman kullanılması gereklidir. Zincir ile dişli arasına el sıkışması olmaması adına dikkatli**

Sonrasında sıra üzeri mesafe tablosundan istenilen mesafe seçilir ve hangi iki dişli bunu sağlıyorsa zincir o iki dişli üzerlerine getirilir. Son olarak ta gergi kilit kolu eski yerine getirilerek kilitleme işlemi tamamlanmış olur.

Bu işlem yapılarak istenilen sıra üzeri mesafelerde tohumların ekilmesi sağlanır.



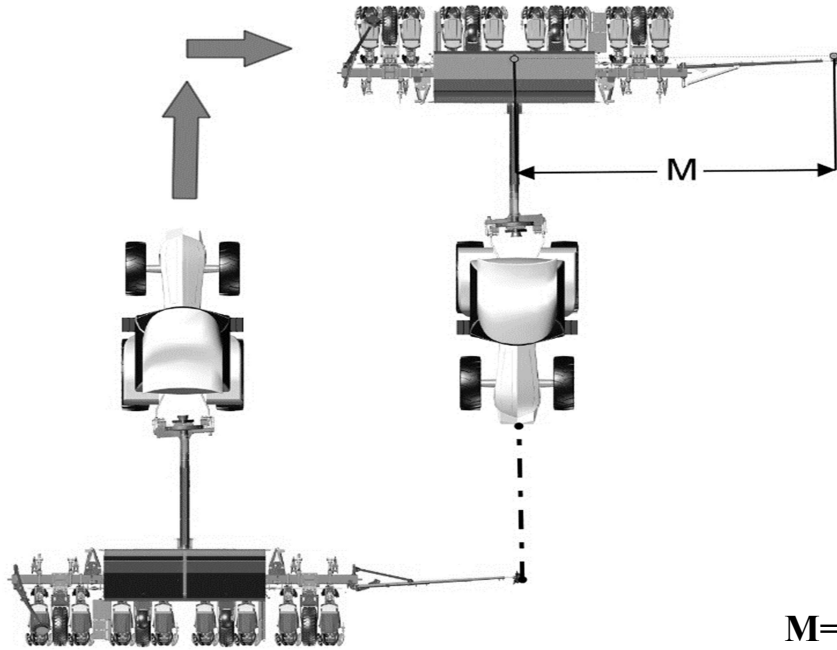
22 Delik Ayçiçek				26 Delik Mısır			
A	B	Sıra Üzeri Mesafe	Tohum Miktan	A	B	Sıra Üzeri Mesafe	Tohum Miktan
		cm	tohum/da			cm	tohum/da
21	30	7,7	18.889	21	30	6,5	21.851
21	12	9,3	15.408	21	32	7,8	18.209
21	13	10,0	14.222	21	33	8,5	16.808
21	14	11,6	12.326	21	34	9,8	14.567
16	12	12,2	11.738	16	12	10,3	13.873
16	13	13,2	10.836	16	13	11,2	12.806
16	14	14,2	10.062	16	14	12,0	11.892
16	15	15,2	9.391	16	15	12,9	11.099
21	21	16,2	8.804	21	21	13,7	10.405
16	17	17,2	8.286	16	17	14,6	9.793
16	18	18,3	7.826	16	18	15,4	9.249
16	19	19,3	7.414	16	19	16,3	8.762
16	20	20,3	7.041	16	20	17,2	8.324
16	21	21,3	6.708	16	21	18,0	7.928
16	22	22,3	6.403	16	22	18,9	7.567
16	23	24,3	5.870	16	23	20,6	6.937
11	17	25,1	5.697	11	17	21,2	6.733
11	18	26,6	5.380	11	18	22,5	6.359
11	19	28,0	5.097	11	19	23,7	6.024
11	20	29,5	4.842	11	20	25,0	5.723
11	21	31,0	4.612	11	21	26,2	5.450
11	22	32,5	4.402	11	22	27,5	5.203
11	24	35,4	4.035	11	24	30,0	4.769

Sıra Üzeri Tohum Atım Tablosu



## 5.7. Markör (İz Çizici) Mekanizması

Ekim esnasında tarla başlarından dönüş yapıldığında bir önceki sıraya göre traktörü en doğru nereden sürmemiz gerektiğini gösterir iz çizgilerini çizmeye yarayan tertibattır. Traktör hidrolik pompası çıkışından bağlanacak iki adet hidrolik hortumun alacağı basınçlı hidrolik komut ile çalışmaktadır. Bu sistemin kumanda ettiği sağda ve solda iki adet markör kolu bulunmaktadır. Kollar yere düşürüldüğünde uçlarında bulunan diskler tarlada istenilen iz çizgilerini oluşturur. Markör kollarına nasıl kumanda edileceği ilk çalıştırma esnasında yetkili servisimizce size gösterilecektir. Aşağıda ise kol boyunun nasıl ayarlanacağı tarif edilmiştir. Makine merkezinden bir tarafı aşağıda bulunan markör kolunun ucundaki diskin merkezine olan uzaklığı, makinenin iş genişliğine göre ayarlayarak markör kol uzunluğu belirlenir. Her iki markör kolu da eşit şekilde ayarlanır. Sonrasında ekim esnasında gidilen sıranın sonunda hangi tarafa dönülecekse o tarafın tersinde kalan kolun aşağıya indirilmesiyle iz çizmesi sağlanmalıdır. Her yeni sıra ekilirken bir önce çizilmiş iz üzerine dönüş yapıldığında traktörün çizilen izi ortalayarak merkezden geçmesi sağlanır.



**M= Makine İş  
Genişliği**

## 5.8. Gübre Ayakları

Makine gübre deposunda bulunan gübrenin toprak içerisine aktarılmasında görevli olan bu organ tarla yüzeyinde makine ekim derinliği ayarıyla paralel olarak çalışır ve gübrenin toprağa ulaşmasını sağlar.

Gübre ayaklarının diğer bir özelliği de atılacak olan gübrenin ekim esnasında tohuma göre uygun noktaya düşecek şekilde bırakmaktır. Böylece daha sağlıklı ve daha verimli bitki besin maddesi kullanımı sağlanır.

Yapı genel olarak bükümlü profilden oluşan bir şasi bu şasi üzerinde kesici 2 adet diskten oluşan mekanizma ve bu mekanizmanın zor şartlardan etkilenmemesi için monte edilmiş bir yay dan mevcuttur.

### 1. Ayak Şasisi

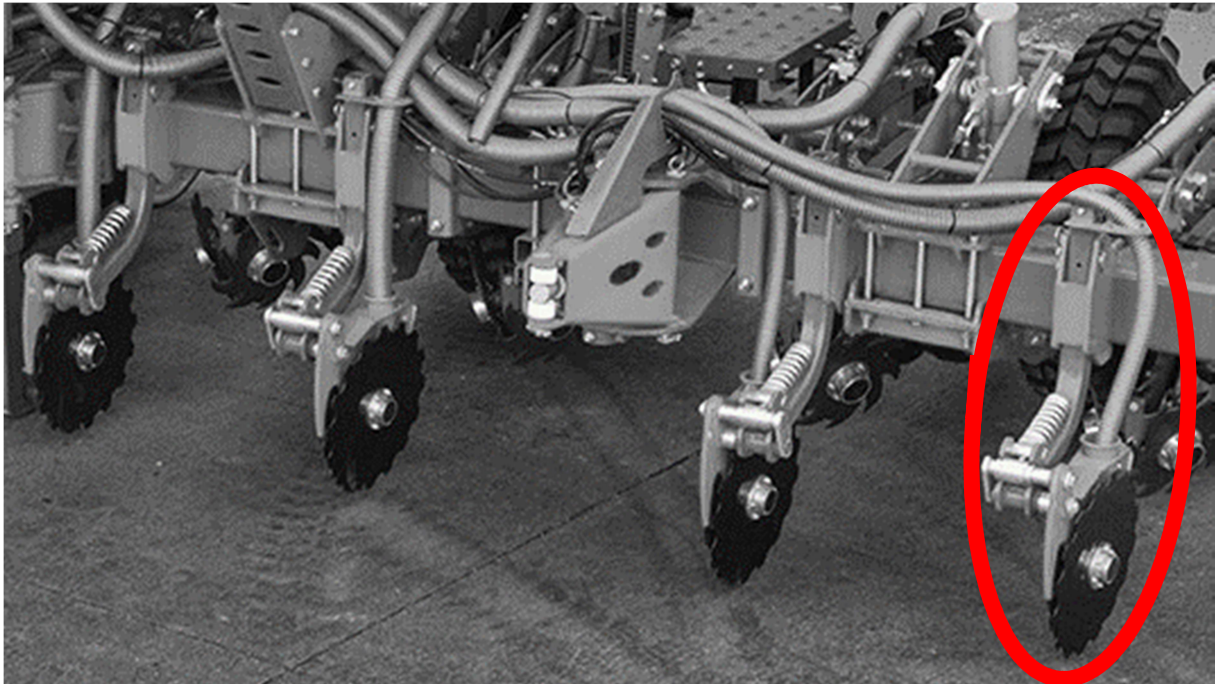
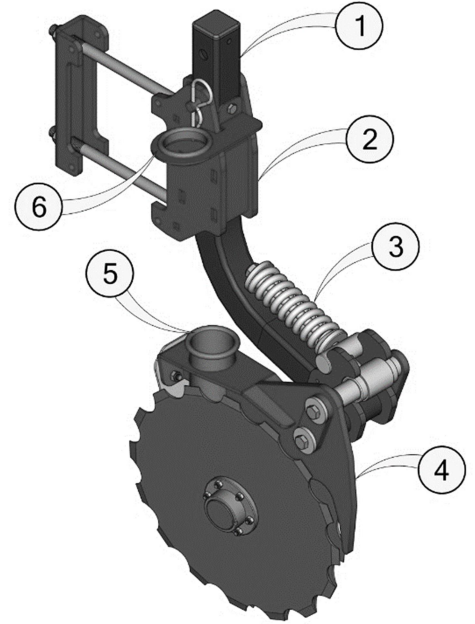
### 2. Ayak Kelepçesi

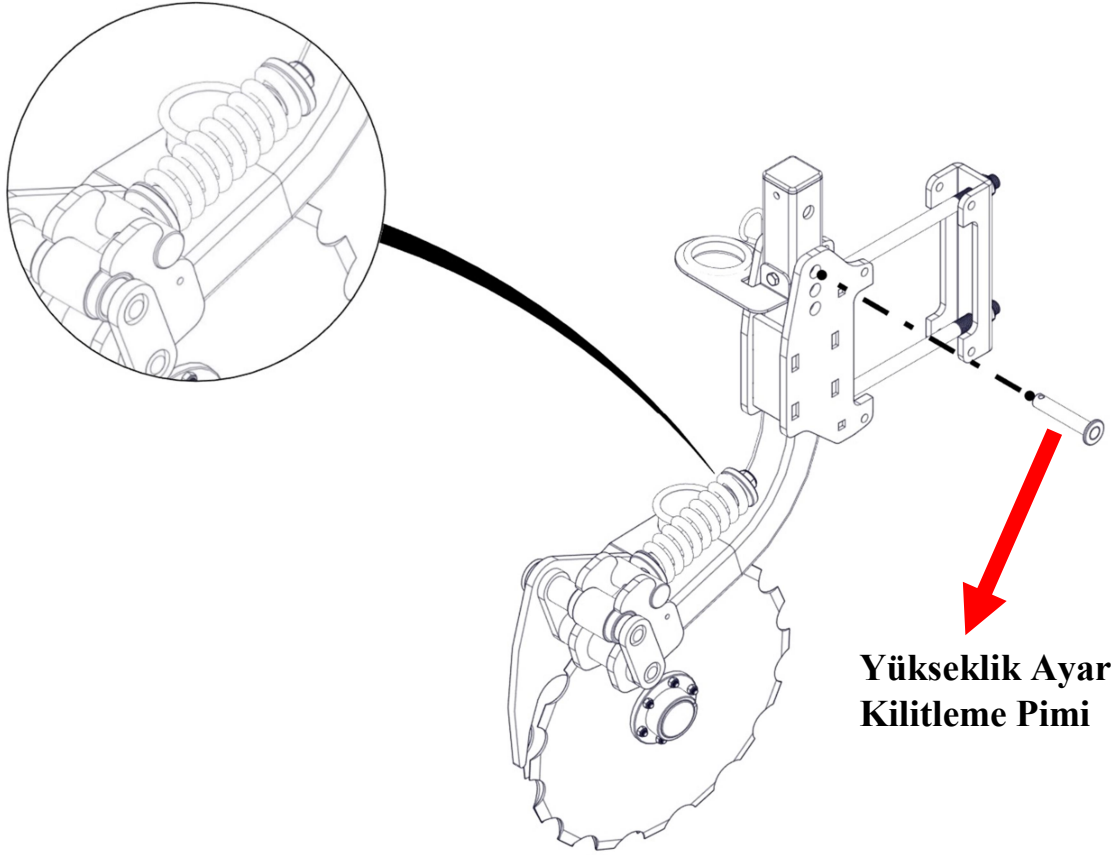
### 3. Ayak Baskı Yayı

### 4. Diskli Kesici Gövde

### 5. Gübre Akış Borusu

### 6. Hortum Tutucu





## Gübre Ayakları Yükseklik ve Sertlik Ayarı

Sert arazi şartlarında gübre derinliğinin yetmediği durumda gübre ayaklarının derinliğini ve sertliğini ayarlayabilme imkânı mevcuttur.

Ayak şasisi bağlı olduğu kelepçe üzerinde yer alan delikler üzerinden aşağı yukarı yönde hareket ederek üç farklı delikte üç farklı yükseklikte ayarlama durumu mevcuttur.

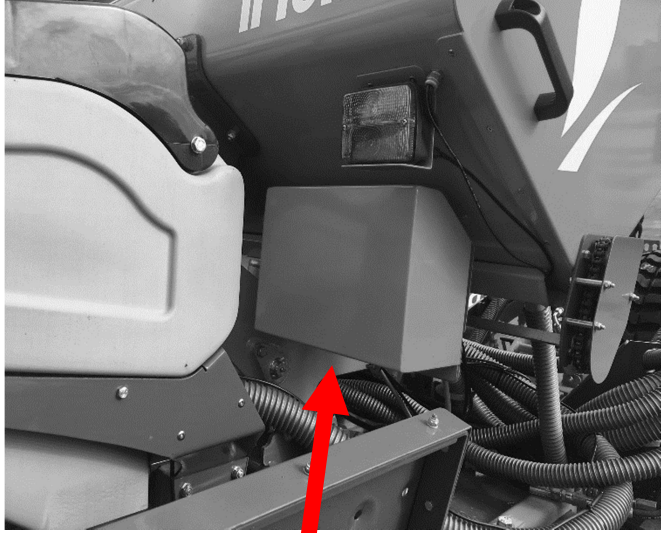
Ayrıca şasi üzerinde yer alan yay mekanizmasında tansiyon cıvatası sıkılarak ve gevşetilerek baskısı ayarlanabilir.

## Elektronik Tohum Kontrol Ünitesi

Bu sistem, makine ekim pozisyonundayken, aşağıda belirtilen kontrolleri yaparak operatöre bilgi akışı sağlamaktadır.

- Anlık ekim hızı,
- Ekilen alan büyüklüğü,
- Her ünite için tohum akış kontrolü
- Gübre seviyesi kontrolü
- Bırakılan tohumların sayılması ve birim alana bırakılan toplam tohum sayısının tespiti
- Vakum kontrolü ve anlık vakum bilgisi

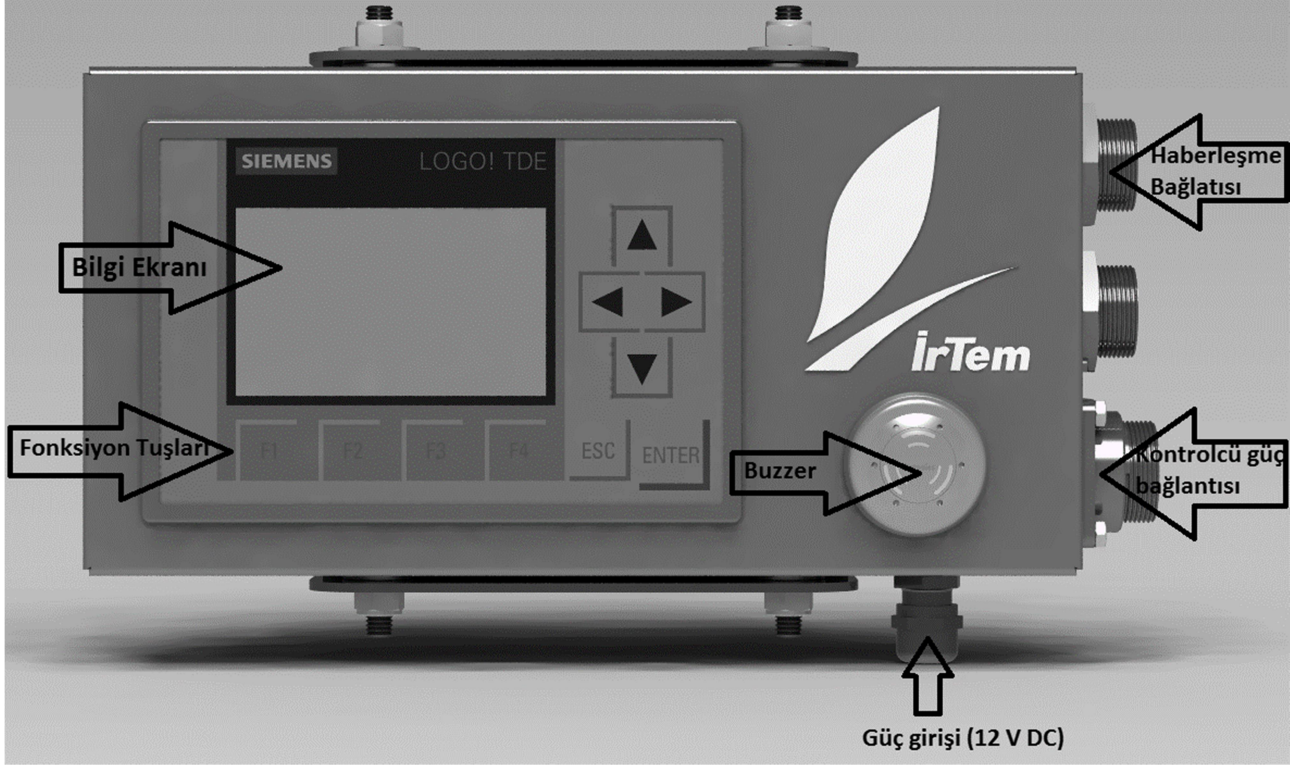
Sistemin ana bileşenleri; kontrol ekranı kutusu, kontrolcü (PLC) kutusu, sensörler ve ara bağlantı kablolarıdır.



**Elektronik Kontrol Ünitesi  
Aksamlarının Makine Üzerinde  
Toplandığı Nokta**

## 1.Kontrol Ekranı Kutusu

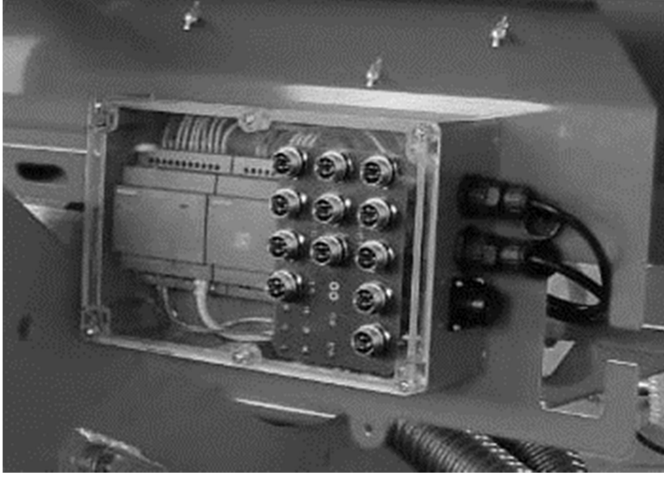
Ekim esnasında, bilgi ve alarmların gösterildiği, 6 satırlık ekrandır. Ayrıca üzerinde yer alan siren ile sesli uyarıda yapmaktadır.



**Kontrol Ekranı (Traktör  
kabininde konumlu)**

## 2.Kontrolcü (PLC) Kutusu

Sensörlerin bağlandığı, ekim esnasında sensörlerden gelen verilerin işlendiği ve ekrana aktarıldığı birimdir.



## 3.Sensörler

Makine üzerinde 11 adet sensör bulunmaktadır. Her bir üniteye tohum kontrol sensörü, tohum tekeri üzerinde makine hareket sensörü, gübre sandığı içerisinde kapasitif sensör ve hava kollektörü üzerinde vakum sensörü bulunmaktadır.

## 4.Sistemin devreye alınması ve kullanımı

Makine üzerinden gelen 2 adet haberleşme ve 1 adet güç kablosu kontrol ekranında ilgili soketlere takılır. (Haberleşme kablolarının takıldığı soketlerde sıralama önemli değildir.

Kontrol ekranına enerji verilerek sistem açılır. Sistem açıldığında ekrana aşağıdaki bilgiler gelecektir.

### -Temel kontrol ekranı

Makine ekim pozisyonuna alınıp ekim başlatıldığında anlık olarak aşağıdaki bilgilerin güncel hali ekrana gelecektir.

Ekim ile ilgili bir hata olmadığı sürece aşağıda yer alan ekran daimi olarak görüntülenecektir.

2 0 2 1 - 0 2 - 0 2	T u	1 5 : 1 1
H i z	0 . 0	k m / h
A l a n	0 . 0	
V a k u m	0	
D a / T o h u m	0	

**1. Hız:** Ekim anında, anlık olarak ekim hızınızı kilometre/saat birimi ile gösterilir.

**2. Ekilen Alan:** Sayacın en son sıfırlandığı andan sonra, ekilen alanı gösterir. (Sıfırlamak için F2 ye 3 saniye basılı tutulur.

**Vakum:** Anlık olarak sistemdeki vakum değeri buradan takip edilir. Ekim esnasında anlık vakum değeri, set edilmiş vakum değerinin altına düşerse ekrana vakum hatası mesajı gelerek sistem sesli uyarı verecektir.

**Tohum/Hektar:** 1 hektarlık Alana bırakılan tohum sayısını belirtmektedir. Bu değer, her 250 m2 ekim yapıldıktan sonra yenilenmektedir.

### -Tohum sayıcı ekranı

Bu ekrana F1 tuşuna basarak geçilebilir. Ana ekrana tekrar dönmek için F1 tuşuna basmak yeterli olacaktır.

Bu ekranda herbir üniteden bırakılan tohum sayısı görüntülenmektedir. Ekranda bulunan değerleri sırmalamak için F2 tuşuna 3 saniye basılı tutmak gerekmektedir.

	T o h u m	S a y ı c ı l a r	
1 .	0	5 .	0
2 .	0	6 .	0
3 .	0	7 .	0
4 .	0	8 .	0

### -Ayar menülerinin bulunduğu ekranlar

Makinenin yaptığı kontrollerin, sürelerin ve değerlerin ayarlandığı ekranlardan oluşur. 3 farklı ayar ekranına tek tuş ile erişmek mümkündür. Makine bekleme pozisyonunda iken F3 tuşuna basarak ayarlar menüsüne girilir.

T e k e r	Ç a p ı	4 2
i s	G e n i s l i g i	5 6 0
S e s l i	i k a z	0 n
G ü b r e	s e v i y e s i	0 n
V a k u m	i k a z ı	- 4 0

Ayarlar ekranında herhangi bir değeri değiştirmek için ESC tuşuna basılı tutulur. Daha sonra ekranda bulunan ok tuşları ile değiştirilmek istenilen değer üzerine gidip Enter tuşuna basılarak ilgili ayarın içine girilir ve yine ok tuşları ile ayar değiştirilir. Yeni ayarı kaydetmek için Enter tuşuna basılır. Ayar kaydedildikten sonra çıkmak için ESC tuşuna basılır

F3 tuşuna basıldıktan sonra ilk olarak aşağıdaki ekran gelecektir. Buradan herhangi bir üniteden kaç saniye tohum düşmezse hata mesajı geleceği ayarlanır.

	T o h u m	K o n t r o l	
	H a t a	S ü r e s i	
1 .	0 2 : 5 0 s	5 .	0 2 : 5 0 s
2 .	0 2 : 5 0 s	6 .	0 2 : 5 0 s
3 .	0 2 : 5 0 s	7 .	0 2 : 5 0 s
4 .	0 2 : 5 0 s	8 .	0 2 : 5 0 s

Yukarıdaki ekranda bir değişiklik yapılmak istenmiyorsa bir sonraki menüye Enter tuşu ile geçilir.

Enter tuşuna basıldıktan sonra aşağıdaki sayfa açılacaktır. Açılan sayfada her bir ünite için tohum kontrolü açılıp/kapatılabilmektedir. Olası bir sensor arızası veya kablo kopması gibi durumlarda, sadece hatalı ünitenin devre dışı bırakılarak diğer kontrollerin yapılmaya devam edilmesi sağlanabilmektedir. Burada bir değişiklik yapılmak istenmiyorsa Enter tuşuna basılarak geçilebilir.

	T	o	h	u	m	K	o	n	t	r	o	l	
				S	i	s	t	e	m	i			
	1	.	0	n				5	.	0	n		
	2	.	0	n				6	.	0	n		
	3	.	0	n				7	.	0	n		
	4	.	0	n				8	.	0	n		

Enter tuşuna basıldıktan sonra aşağıdaki menu gelecektir. Açılan sayfada tohum tekerleği çapı ve makine iş genişliği bilgileri (değiştirilmemesi gerekir), gübre kontrolü ve sesli ikaz menüleri, son olarakta vakum set değeri ayarı bulunur. İstenilen değerler değiştirildikten sonra Enter tuşu ile ana ekrana dönülür.

**UYARI:** Ekim makinesinin tohum tekerleğinden 5 dakika boyunca hareket olmazsa, kontrol ekranının aydınlatması sönecektir ancak sistem devrede olacaktır. Hareket geldiği anda ekran aydınlatması beyaz renk olarak tekrar devreye girecektir.

**Not:** Cihazın çalışması için traktörün kontak anahtarı park konumunda ve 12V çakmak girişi kullanılır durumda olmalıdır.

Herhangi bir değerde değişiklik yapabilmek için ESC tuşuna 3 saniye basılı tutmak gerekir. Bu işlemin ardından ekranda değiştirilecek değer siyah renk olarak işaretlenecektir. Ok tuşları ile değiştirilmek istenilen parametre üzerine gelinerek Enter tuşu ile değişiklik yapılabilir

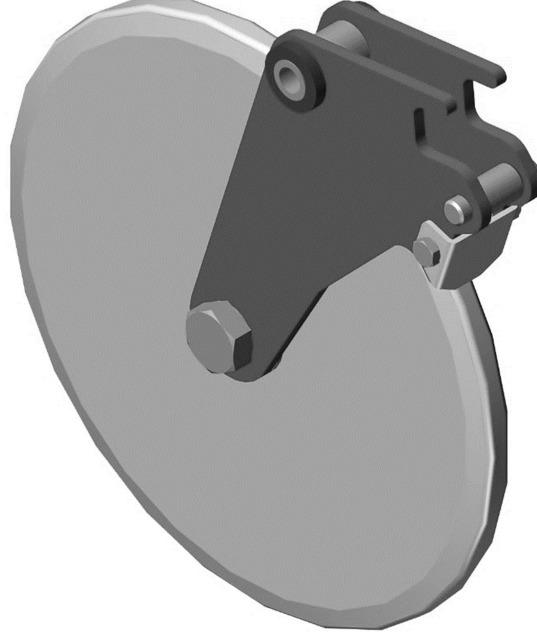
**Not:** Sistemin çalışması esnasında güç kaybı yaşanması durumunda, enerji tekrar gelene kadar sistemde kayıtlı olan tüm bilgiler son haliyle saklanacaktır.



## 5.9. OPSİYONLAR

### Demir Tohum Baskı Tekerleği

Tohum yatağında tohumun üzerine baskı yapması için metal ve ağır malzemedan imal edilen bu parça tohumların eğit derinliğe ekilmesinde ve şimlenmesinde önemli rol oynamaktadır. İsteğe göre opsiyonel olarak bu parça talep edilebilir.



### Döküm V Baskı Tekerleği

Ekimi yapacak ünitenin tohum yatağını kapatmada görevli son parça olan v baskı tekerleği zor arazi şartlarına dayanabilen yüksek mukavemetli döküm malzemedan yapılan modeli de mevcuttur. Opsiyonel olarak bu parça talep edilebilir.



## 6. BAKIM ONARIM ve ARIZA TESPİTİ

**Satın aldığımız bu ürünü uzun yıllar kullanabilmeniz için her ekim sezonu öncesi ve sonrasında gerekli bakım işlemlerini eksiksiz yerine getirmeniz önerilir.**

### **Bakım Esnasında Alınacak ve Dikkat Edilecek Emniyet Tedbirleri**

- 1- Bakım, tamirat ve temizlik yapmaya başlamadan önce ekim makinesinin traktör ile bağlantısını mutlaka ortadan kaldırınız.
- 2- Makine kalkık vaziyette bakım yapılacaksa makinenin altına ağırlığı taşıyabilecek emniyet destekleri yerleştiriniz.
- 3- Kesici yüzey ve kenarları olan parçalar değiştirilirken mutlaka uygun eldiven ve donanım kullanınız.
- 4- Makine üzerinde elektrik veya gaz altı kaynağı ile tamirat yapılacaksa yağlı kısımları temizleyiniz veya temizlenmesi mümkün olmayan kısımlarda kaynak işlemi yapmayınız.
- 5- Üreticiye özel parçaları orijinal olarak temin ediniz. Ticari yedek parçalarda da (cıvata, somun, zincir vb. TSE belgesi olan marka ve ürünleri tercih ediniz.)

### **Ekim Sezonu BİTİMİNDE Yapılması Gerekenler**

- Makinenizin gübre sandıklarını boşaltıp su ile (basınçlı hava tavsiye edilir) temizledikten sonra suyun süzülmesini sağlayınız. Tohum deposunun ve tohum hücresinin temizlenmesi için SADECE basınçlı hava kullanılması önerilir. İçerisinde su kalacak şekilde bırakılması problemlere yol açacaktır.
- Yağ ile çalışmayan kısımlara bulaşmış olan yağları temiz bir bez veya üstü�ü yardımı ile temizleyiniz.
- Yağlanması gereken gresörlüklere gresörlük tablosundan yararlanarak yağ basınız.
- Zincirleri ince yağ ile yağlayınız.
- Çamur bulaşmış yerlerdeki çamurları temizleyiniz.
- Mümkünse makinenizi kapalı bir alanda muhafaza ediniz. Bu imkânınız yoksa bir branda ile olumsuz hava koşullarından koruyunuz.
- Traktör bağlantı şaftını makine üzerinde takılı halde **BIRAKMAYINIZ**. Oksitlenme olduğu takdirde şaft kasnak miline kaynak yapacaktır.

### **Ekim Sezonu ÖNCESİNDE Yapılması Gerekenler**

- Hidrolik hortumlarda, bağlantı noktalarında, hidrolik pistonlarda kaçak olup olmadığını makineyi traktöre bağlamak ve sisteme yağ verip denemek sureti ile kontrol ediniz. Yağ kaçıran noktalar var ise onarımını yapınız.
- Hareketli parçaların, rulman ile çalışan kısımların rahatça hareket edip etmediğini kontrol ediniz.
- Hareket aktarma zincirlerinin gerginliğini kontrol ediniz. Gevşemiş olanları gergi ayar düzeneği vasıtası ile tekrar gergin halde sabitleyiniz.

- Kopuk, gevşek, aşınmış cıvata, somun, yay, pim vb. parçalar olup olmadığını gözle ve elle muayene ediniz. Aşınmış, kırılmış veya çatlamış olanları yenisi ile değiştiriniz.
- Hareket teker ve tahrik tekeri lastik hava basıncını ve lastik yüzeyini kontrol ediniz. Lastik basıncı **3,6 bar (52 PSİ)** olacak şekilde tamamlanmalıdır.
- Gresörlüklere ince gres yağı taşana kadar basmak sureti ile eksilen yağı tamamlayınız.

### Gresörlük Tablosu

<b>Gresörlük Sayı ve Konumları</b>			
<b>Gresörlük Bulunduran Aksam</b>	<b>Gresörlük Adeti</b>	<b>Aksam Sayısı</b>	<b>Toplam Gresörlük</b>
<b>Porya</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
<b>Hareket Tekerleği Pistonu</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
<b>Markör</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
<b>Tohum ve Gübre Tahrik Tekerlekleri</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>
<b>Kanat Piston Noktası</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>
<b>Kanat Açma Kapama Noktası</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>
<b>Toplam</b>			<b>22</b>

## ARIZALARIN VE OLASI SEBEPLERİN TESPİTİ

Bu bölümde bir sorun ile karşılaştığınız takdirde sebebini bulmanıza ve gerektiğinde size teknik destek sağlayacak personelin hazırlıklı bir şekilde gelmesine olanak verebilecek bilgiler ve basit arıza giderme önerileri bulunmaktadır. Kullanım esnasında garanti kapsamında veya kapsam dışında bu listede olmayan türden de arızalarla karşılaşılabilir. Böyle bir durumda Teknik Destek Hattımızı aramanız veya en yakın yetkili servisimiz ile irtibata geçmeniz tavsiye edilir.

Yetkili servislerimizin **GÜNCEL** listesine [www.irtem.com.tr](http://www.irtem.com.tr) web sayfamızın **SERVİSLER** başlığı altında bulabilirsiniz.

<b>ARIZA</b>	<b>OLASI NEDENİ</b>	<b>GİDERİLMESİ</b>
<b>Ünitelerden biri veya birkaçı hiç tohum atmıyor.</b>	1- Tekleme çubukları tohum akışını engeller pozisyonda olabilir.	1- Tekleme ayarını yeniden yapınız.
	2- Hava emiş sisteminde kaçak olabilir.	2- Hava emiş sistemini el ve gözle kontrol ediniz. Gevşemiş veya delinmiş parçaya müdahale ediniz.
	3- Ekici üniteye hareket veren aktarma organında (şanzıman, dişli, zincir vb.) arıza olabilir.	3- Aktarma organlarını elle ve gözle kontrol ediniz. Arızalı parçaya müdahale ediniz.
<b>Makine çalışmadığı halde gübre dökülüyor.</b>	Klape ayar kolu yanlışlıkla boşaltma konumuna çekilmiş olabilir.	Klape ayar kolunu ekim pozisyonuna getiriniz.
<b>Makine çalışmadığı halde tohum dökülüyor.</b>	Bir sebepten tohum hücresi boşaltma kapağı tam olarak kapanmamaktadır.	1- Boşaltma kapağının arasına sıkışmış cisim var ise çıkartınız.
		2- Boşaltma kapağının yayı arızalı ise değiştiriniz.
<b>Tekleme ayarı yapıldığı halde tohum tekleme işlemi düzenli değil.</b>	1- Tekleme sistemi temel ayarı bozulmuştur.	1- Tekleme temel ayarlarını yeniden yapınız.
	2- Tekleme pimleri ile tohum diski arasına yabancı cisim sıkışmış olabilir.	2- Cismi çıkartınız. Tekleme pimleri ile tohum diski arasındaki mesafe <b>maksimum 1 mm olacak şekilde ayar yapınız.</b>
	3- Tekleme ayarı düzgün yapılmamıştır.	3- Tekleme ayar kolu yardımıyla kullandığımız disk ve tohuma göre ideal ayarı yapınız.
<b>Gübre hareket tekeri döndüğü halde gübre dişlileri dönmüyor.</b>	Gübre tesisatına hareket veren aktarma organında (şanzıman, dişli, zincir vb.) arıza olabilir.	Aktarma organlarını elle ve gözle kontrol ediniz. Arızalı parçaya müdahale ediniz.

<b>Tohum hareket tekeri döndüğü halde tohum dişlileri dönmüyor.</b>	Tohum tesisatına hareket veren aktarma organında (şanzıman, dişli, zincir vb.) arıza olabilir.	Aktarma organlarını elle ve gözle kontrol ediniz. Arızalı parçaya müdahale ediniz.
<b>Makine, bir süre düzenli ekim yaptıktan sonra tohumu toplu halde döküyor.</b>	Tohum hücresi perde sacı ayarı yanlıştır.	Tohum hücresini açıp perde sacını kademeli olarak azaltınız.
<b>Makinenin tekleme ayarı düzgün olduğu halde fazla tohum atıyor.</b>	Tohum hücresi perde sacı ayarı yanlıştır.	Tohum hücresini açıp perde sacını kademeli olarak azaltınız.
<b>Tohum diskleri tohumu tutup düzgün tekleme olduğu halde bir veya birkaç ekici üniteye tohum toprağa düşmüyor.</b>	Tohum akış borusu tıkanmış olabilir.	1- Ekici üniteleri havaya kaldırıp birikmiş toprak, çamur vb. maddeleri temizleyiniz.
		2- Makineyi ekici ayaklar toprakta iken geri kaçırmayınız.
<b>Gübre dişlileri dönüp, gübreyi akıtmasına rağmen, gübre toprağa düşmemektedir.</b>	1- Gübre hortumları tıkanmıştır.	1- Gübre hortumlarını temizleyiniz.
	2- Gübre ayağında çamur vb. Maddeler tıkanmaya yol açmıştır.	2- Tıkanmaya sebep olan cisimleri temizleyiniz.
		3- Makine ekim pozisyonunda iken geri kaçırmayınız.

### **AŞAĞIDAKİ DURUMLARDA MUTLAKA YETKİLİ TEKNİK SERVİSLERİMİZE MÜRACAT EDİNİZ.**

- Kasnak mili zor dönüyor ise.
- Kasnak kayışı sürekli olarak tek taraflı aşınıyor ise.
- Fan yatağı sürekli olarak aşırı ısınıyor ise.
- Fan normalden daha fazla gürültülü çalışıyor ise.
- Tohum hareket tekeri çok zor dönüyor veya hiç dönmüyor ise.
- Gübre hareket tekeri çok zor dönüyor veya hiç dönmüyor ise.
- Yukarıdaki tabloya uygun olarak müdahale ettiğiniz halde gideremediğiniz bir arıza var ise.

#### **Kullanıcının yapabileceği basit onarımlar:**

- Ekici disklerin veya bunlara ait döküm parçaların periyodik kontrolü ve gerektiğinde değiştirilmesi.
- Zincirlerin kontrolü ve gerektiğinde değiştirilmesi.

- Yayların kontrolü ve gerektiğinde değiştirilmesi