

TANITIM VE KULLANIM KILAVUZU
OPERATOR'S MANUAL AND SPARE PARTS

14-16-18-20-22-24-26-28-30-32

ÜNİVERSAL KOMBİNE ŞANZİMANLI
HUBUBAT EKİM MAKİNASI

UNIVERSAL COMBINE CEREAL SEEDER WITH GEARBOX



ŞK-HM-T | TORUN



ŞAKALAK



İDARİ BİNA



PRES HATTI



MONTAJ HATTI



DEPO



KAYNAK HATTI



BOYAHANELER



ÜRETİM BÖLÜMLERİ

ŞAKALAK



LOJİSTİK



ARGE



LAZER KESİMİ



STOK



TALAŞLI İMALAT



KALİPHANE



www.sakalak.com



444 1977



genctarım



1975 yılında kurulan Şakalak Tarım Makineleri Sanayi ve Ticaret A.Ş. çeyrek asrı aşkın bir süredir, kalitenin öncüsü ürünleriyle çiftçimizin yanında;

Kurulduğu İlk günden bugüne ürün ve hizmette kalite anlayışından taviz vermeyen Şakalak, En son teknolojiye sahip CNC makına parkı, lazer kesim makinaları, robot kaynak makinaları başta olmak üzere, imalattan fırın boyaya kadar uzanan, otomasyona dayalı bir üretim hattıyla Konya 3. organize sanayi bölgesinde faaliyetine devam ediyor.

Şakalak tarım makineleri, ana üretim konuları

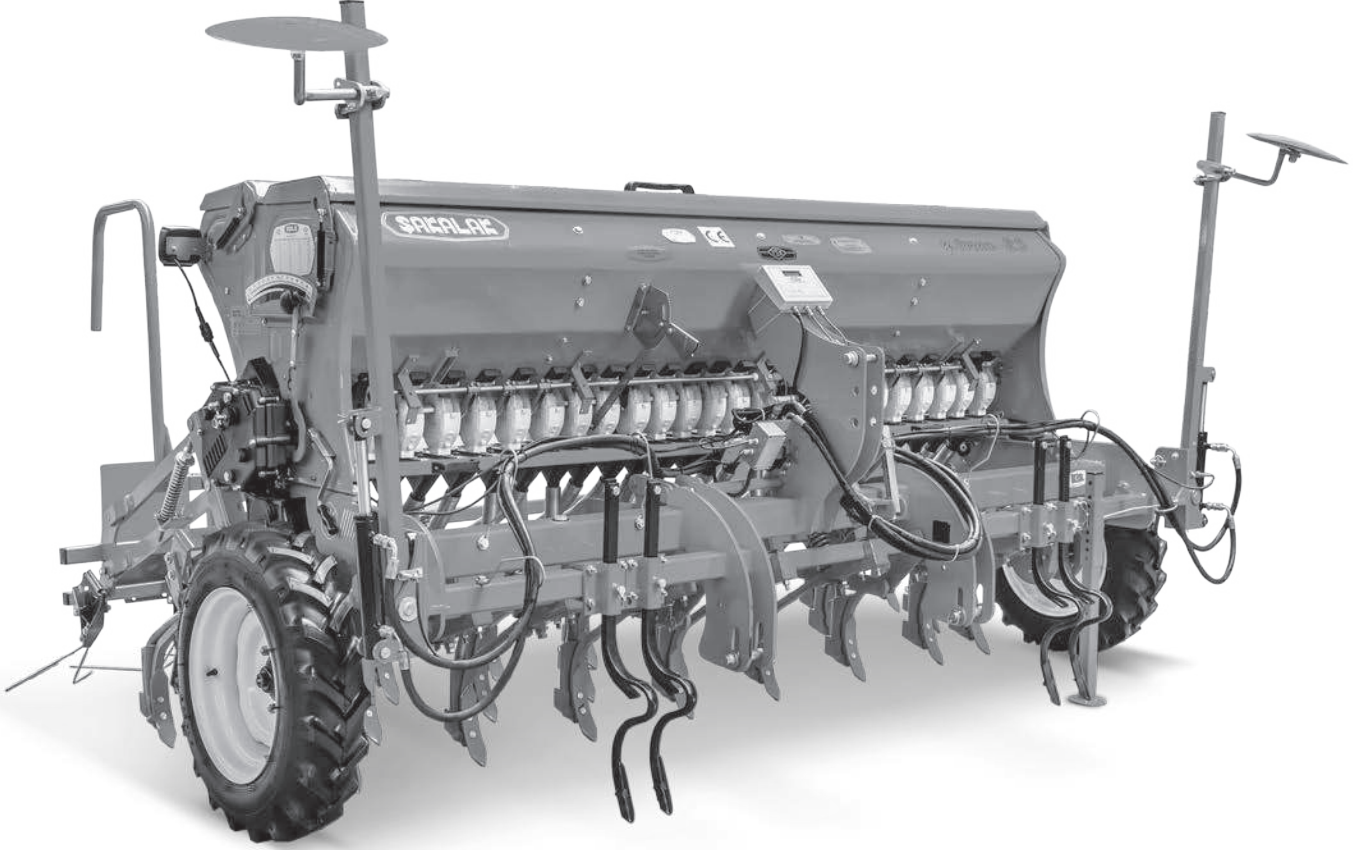
- DEĞİŞİK TİPLERDE ve SIRA (AYAK) SAYISINDA KOMBİNE HUBUBAT MİBZERLERİ
- PNÖMATİK HASSAS EKİM MAKİNALARI(HAVALI MİBZERLER)
- OTOMATİK VE YARI OTOMATİK SOKLU PULLUKLAR
- ÇEŞİTLİ ŞASE TİPLERİNDE DİSKLİ PULLUKLAR (PROFİL, BORU, LAMA ŞASELİ)

Alanında uzman, ekip ruhuna sahip geniş bir kadroyla üretimine devam eden Şakalak Makinenin bugün üretiminin önemli bir yüzdesini ihracat oluşturmaktadır. Ürünlerini Kuzey Afrika, Balkan ülkeleri, ve Türkiye Cumhuriyetleri başta olmak üzere dünyanın dört bir yanına gönderen Şakalak yurt içinde de yaygın bir satış ağına sahiptir.

İmal ettiği ürünleri Tarım Kredi Kooperatifleri, Pancar Kooperatifleri, bayileri, fabrikadan doğrudan satış yoluyla çiftçimizin hizmetine sunan Şakalak A.Ş.; kalite ve teknoloji anlayışı ile sizlere birlikte yeni atılım hedefleriyle geleceğe umutla ve güvenle bakıyor. Şakalak Makina Çiftçilerimize;

- En az emekle; En yüksek verimi...
- En az masrafla; En yüksek kazancı sağlamayı amaç edinmiş bir kuruluştur.





Bu kullanım ve bakım kılavuzu makinenizi tam randımanla, daha doğru ve hatasız olarak uzun yıllar kullanmanızı sağlamak amacıyla hazırlanmıştır. Gerektiğinde yedek parça temini için ihtiyaç duyulan tüm bilgileri kapsar.

Bu nedenle makinenizi kullanmadan önce bu kılavuzu okuyarak yazılanlar doğrultusunda kullanıma geçmeniz size uzun yıllar boyunca sorunsuz bir kullanım olanağı sağlayacaktır.

Makineniz ile ilgili olarak her türlü soru ve sorunlarınızda danışmanlık, teknik servis ve yedek parça ihtiyacınızda öneri ve şikâyetleriniz de lütfen bizimle irtibat kurunuz.

ŞAKALAK “Mahsulünüzde bereket için profesyonel seçim”dir.

1. Giriş	5
2. Tanımlamalar	7
3. Makinanın Genel Tanımı	8
4. Garanti Şartları	9
5. Teknik Özellikler	10
6. Makinanın Parçaları	11
7. Makinanın Üzerinde Bulunan Tehlike İşaretleri	12
8. Güvenlik Kuralları	13
8.1. Genel Güvenlik Kuralları	14
8.2. Montaj Sırasında Dikkat Edilmesi Gereken Güvenlik Kuralları	15
8.3. Kuyruk Mili Montajı Güvenlik Kuralları	15
8.4. Taşıma ile ilgili Güvenlik Kuralları	16
8.5. Bakım Güvenliği	17
9. Taşıma ve Depolama	17
9.1. Taşıma	17
9.2. Depolama	18
10. Makinanın Montajı	19
10.1. Traktöre Montaj	19
10.2. Şaftın Monte Edilmesi	20
11. Makinanın Bölümleri ve Ayarları	21
11.1. Tohum Dağıtıcı Hücre	21
11.1.1. Tohum Disklerin Değiştirilmesi ve Ayarlanması	22
11.1.2. Sıyırıcı Selektör Ayarları	23
11.1.3. Tohum Akış Plakasının Ayarlanması	23
11.2. Tohumların Sıra Üzeri Mesafesi Ayarlanması (Teker Grubu)	23
11.3. Markör Kollarının Ayarlanması	26
11.4. Otomatik Markör / Markör Ayarının Yapılması	27
11.5. Fan Sistemi	28
11.6. Gübre Normları	29
11.7. Gübreleme Düzeni	30
12. Ekim İşlemini	30
12.1. Makinenin Ekime Hazırlanması	31
12.2. Derinlik ve Baskı Ayarının Yapılması	31
12.3. Ekici Ünitelerden Herhangi Birinin İptal Edilmesi	32
12.4. Ekim İşleminin Yapılması Sırasında Dikkat Edilecek Hususlar	32
12.5. Ekim Düzenleri	33
13. Diskli Model Ekim Makinası Ayarları	34
14. Bakım	34
15. Çıkabilecek Arızalar ve Giderilmesi	36
16. Üretici Firma Tarafından Verilen Donanımlar	36
16. İngilizce - Operator's Manual	37
17. Yedek Parça	73



2. TANIMLAMALAR

Bu kitapçık ekim makinesinin kullanma ve bakım kurallarını ihtiva eder. Bu kılavuz makinenin ayrılmaz bir parçasıdır ve kullanım boyunca makine ile birlikte bulundurulmalı güvenli bir yerde saklanarak kaybedilmemelidir. Müşteri makineyi kullanacak operatöre güvenlik tedbirlerini anlatmalı, eğitmeli ve güvenlik için gerekli olan tüm kişisel ekipmanı sağlamalıdır. Makine ancak kılavuzdaki tüm teknik, kullanım ve bakım hakkındaki bilgilere hakim olan, tüm emniyet tedbirlerini almış kişiler tarafından kullanılabilir. Makinenin insan, hayvan ve çevre sağlığı açısından en uygun durum pozisyonunda çalıştırılarak herhangi bir kazaya sebebiyet vermemesini sağlamak kullanıcının sorumluluğundadır. Makine, '98/37/EC Makine Emniyet Direktifi Temel Sağlık ve Emniyet Koşullarına bağlı kalınarak üretilmiştir. Makinenin üretim aşamasında aşağıdaki standartlar uygulanmıştır TS EN 292-1 09.01.1996

Makinelere Güvenlik-Tasarım için Temel Kavramlar, Genel Prensipler

Bölüm 1: Temel Terimler Direktif: 98/37/EC TS EN 292-1 19.01.1996

Makinelere Güvenlik-Tasarım için Temel Kavramlar, Genel Prensipler

Bölüm 2: Teknik Prensipler ve Özellikler Direktif: 98/37/EC TS EN 294 24.10.1995

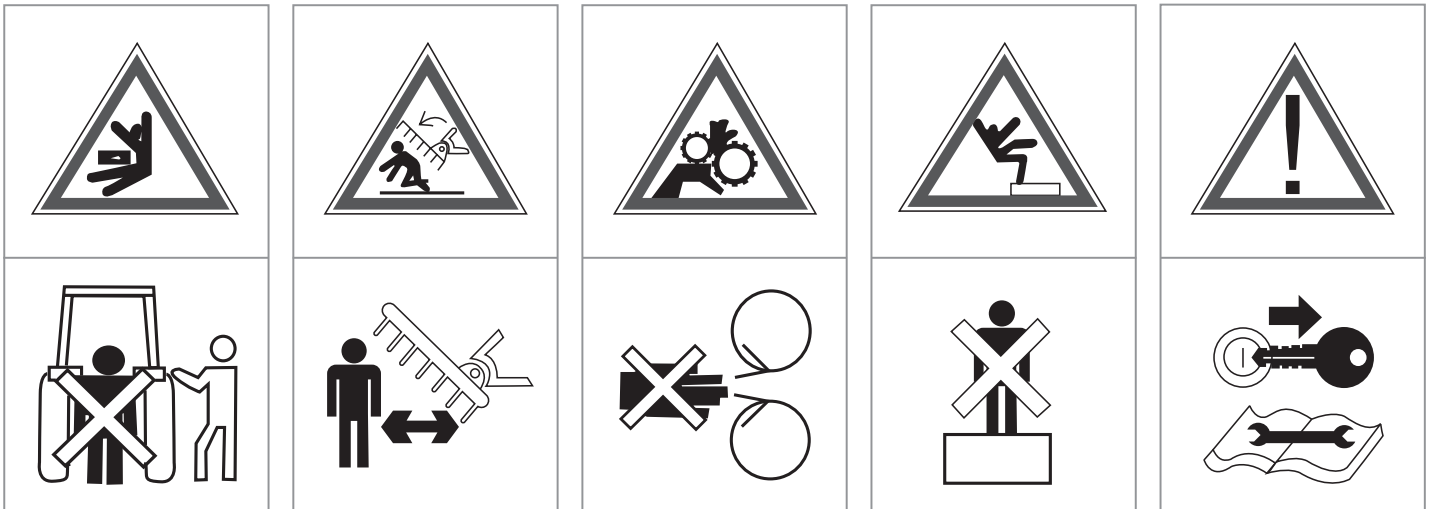
Makinelere Güvenlik-El ve Kolların Tehlikeli Bölgelere Erişmesine Karşı Güvenlik Mesafeleri

Direktif: 98/37/EC TS EN 982 15.02.2005

Makinelere güvenlik-Akışkan güç sistemleri ve bileşenleri için güvenlik kuralları-Hidrolik

Direktif: 98/37/EC TS 5066 EN 1553 01.04.2002

Tarım Makineleri-Kendi Yürür, Asılır, Yarı Asılır ve Çekilir Makineler - Genel Güvenlik Kuralları Direktif: 98/37/EC



3. MAKİNANIN GENEL TANIMI

- Kombine Şanzımanlı Hububat Ekim Makinesi; tüm tahıllar, soya, kanola, yonca vb. yem bitkileri ekebilir Ekim normu ayarlanabilir. Sağlam yapıdırlar.
- Yaylı çizel ayaklar ile 3 sıralı hatlara ekim yapılır. Ekim öncesi tohum miktarı ayarlanabilir. İz bırakma ünitesi mevcuttur. Ekici ayakların baskı ayarları ayrı ayrı yapılabilir. Düz veya eğimli arazilerde ekim yapılabilir.
- Ayarları kolay, sağlam ve kullanışlı bir makinadır.
- Her türlü araziye, aynı hassasiyetle ekim yapılabilir.
- Ekici ayaklar her yükseklikte toprak yüzeyine aynı basıncı uygulayacak şekilde dizayn edilmiştir. Böylece üniform bir ekim deseni elde edilir.
- Yaylı ayaklar üç sıralı aralıklı hatlar oluştururlar. Yaylı ayakların baskıları ve ekim derinliği ayarlanabilir.
- Derinlik ayar mekanizması ile yüzeye ve derine ekim yapılabilir.
- Tüm tohumlar aynı derinliğe düştükleri için eş zamanlı çimlenme sağlanır.
- Ekim sıra arası 12 cm dir.
- Kademesiz değişken şanzıman sayesinde hassas ve kolay bir ekim normu ayarlanabilir. Şanzıman sessiz çalışır.
- Arka örtücüleri yaylıdır. (Kırlangıç tipi)
- Hidrolik ve elektrik uyarılı iz bırakma sistemi mevcuttur.
- İş verimi yüksek bir makinedir.
- Gübreli veya gübresiz olarak imal edilebilir.

**Min.
50 Hp**

Bu makine 3 nokta askı sistemi ile traktörün hidrolik kollarına bağlanarak tespit edilir. Makinenin çalışması için en az 50 Hp'lik bir traktöre ihtiyaç vardır.



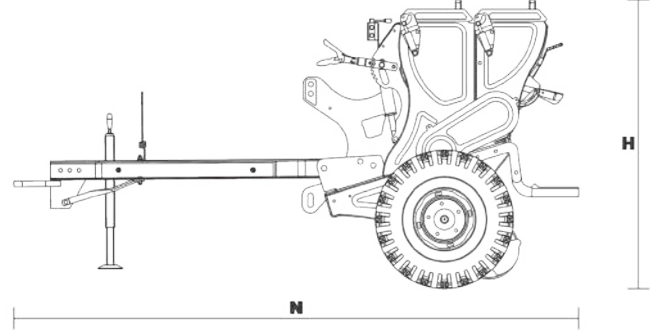
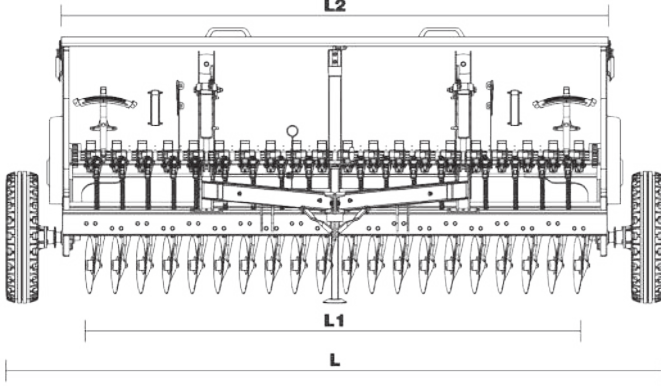
4. GARANTİ ŞARTLARI

- Makinenin teslimatı anında, taşıma sırasında bir zarar görüp görmediğini parçalarının tam olup olmadığını kontrol ediniz.
- Makinenizin siparişinizle uyumlu olup olmadığını, ekeceğiniz ürünün özelliklerine sahip olup olmadığını kontrol ediniz.
- Bu tip aksiliklerin hasıl olması durumunda teslim tarihinden itibaren sekiz gün içerisinde yazılı olarak bil dirilmelidir.
- Garanti süresi, kullanılan malzeme ve/veya işçilikten kaynaklanan hatalardan oluşabilecek hasarlara karşı 2 yıldır.
- Garanti nakliye ve çalışma ile ilgili maddi zararları kapsamaz. (Nakliye müşterinin sorumluluğunda gerçek leştirilir.)
- Garanti insanlara ve/veya nesnelere verilebilecek zararları kapsamamaktadır.
- Garanti müşterinin verdiği bilgiler doğrultusunda hasar gören parçanın yenisi ile değiştirilmesi ve/veya tamir edilmesi ile sınırlıdır.
- Alıcı veya kullanıcı oluşabilecek zararlardan dolayı (işçilik kaybı, nakliye, kusurlu işçilik, direkt veya dolay kazalar, ürün kaybı vs.) Tazminat talep edemezler.
- İlk ekim sırasın da ekim yaptıktan sonra makinanızın düzgün çalışıp çalışmadığını, her ünitenin tohum-gübre atışının normal olup olmadığını tarla yüzeyinde tohumları kontrol ederek ve tohum gübre depolarında ki malzeme miktarlarını kontrol ederek ekime devam ediniz.

Makinenin Garanti Kapsamı Dışında Kalma Şartları;

- Teknik tabloda verilen değerlerin aşarak işlem yapılması,
- Kullanım kılavuzundaki bilgilerin dışına çıkılarak makinenin çalıştırılması,
- Makinenin kötü kullanımı sonucunda oluşacak muhtemel arızalar,
- Makinenin üzerindeki aksamaların, üreticiye yazılı olarak bilgi verilmeden değiştirilmesi veya çıkarılması ve orijinal yedek parça kullanılmaması,
- Makinenin gerektiği gibi yağlanmaması sonucunda hasarların meydana gelmesi gibi durumlardan dolayı oluşacak muhtemel hasar ve arızalar garanti kapsamı dışında bırakılmıştır.

5. TEKNİK ÖZELLİKLER*

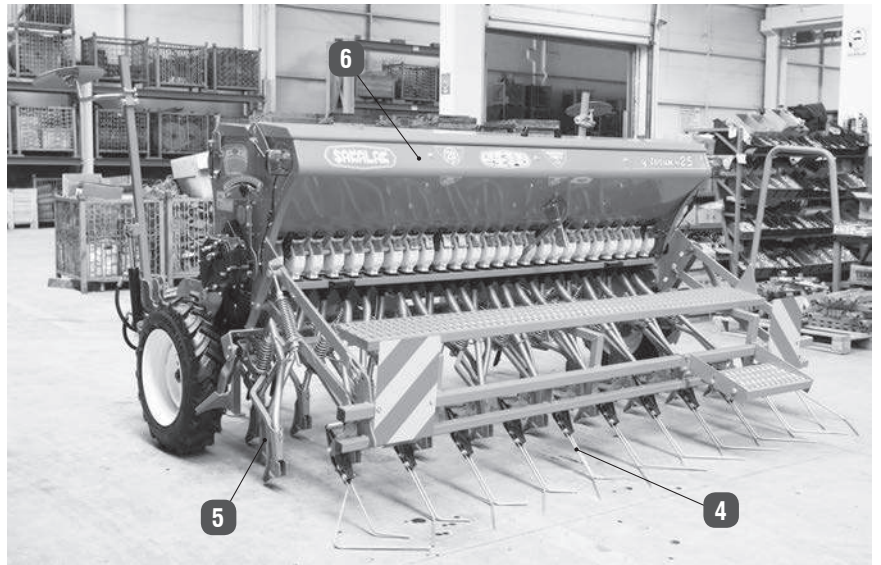
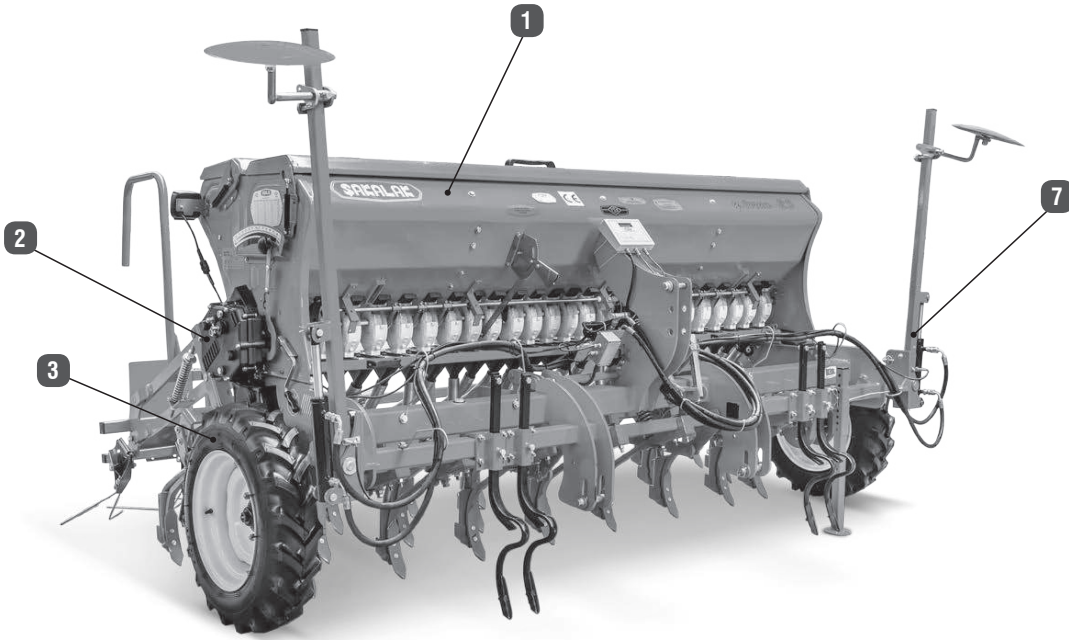


AYAK SAYISI	ADET	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32
SIRA ARASI MESAFE	mm.	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125
İŞ GENİŞLİĞİ	mm.	1750	2000	2250	2500	2750	3000	3250	3500	3750	4000
GENİŞLİĞİ	mm.	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400
YÜKSEKLİĞİ	mm.	1560	1560	1560	1560	1560	1560	1560	1560	1560	1560
UZUNLUĞU	mm.	2200	2450	2700	2950	3200	3450	3700	3950	4200	4450
GÜBRE DEPOSU HACMİ	LİTRE	296	337	377	417	457	498	538	578	619	659
TOHUM DEPOSU HACMİ	LİTRE	223	254	284	315	345	376	406	436	467	497
GÜBRESİZ TOHUM DEPO HACMİ	LİTRE	526	597	669	740	812	883	955	1026	1098	1169
LASTİK BOYUTU						6,5/80-15					
ÇALIŞMA HIZI	Km/h	05-07	05-07	05-07	05-07	05-07	05-07	05-07	05-07	05-07	05-07
AĞIRLIK	Kg				955					1385	
GEREKLİ GÜÇ	Hp	40-50	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	100-110	100-110	110-120	110-120

* Üretici firma parçaları haber vermeden değişiklik hakkına sahiptir.

6. MAKİNANIN PARÇALARI

- 1-Tohum Deposu
- 2-Şanzuman Grubu
- 3-Teker Grubu
- 4-Arka Kapatıcı Grup
- 5-Ekici Ayak Grup
- 6-Gübre Deposu
- 7-Markör Grubu



7. MAKİNE ÜZERİNDE BULUNAN TEHLİKE İŞARETLERİ

Makine üzerinde bulunan tehlike işaretlerini kesinlikle çıkarmayınız, üzerinin temiz olmasını ve görünür kalmasını sağlayınız. Gerekğinde mutlaka yenisi ile değiştiriniz.

Aşağıda tanımlamaları yapılan bu işaretler sizin güvenliğiniz açısından son derece önemlidir, bu işaretlerin anlamlarını öğreniniz ve uygulayınız.



Makine ile çalışmaya başlamadan önce kullanma kılavuzunu dikkatli bir şekilde okuyunuz ve anlayınız.



Makineyi bakıma almadan önce makineyi durdurunuz ve kullanma kılavuzuna başvurunuz.



Makine aksamının çarpma tehlikesi vardır. Makineye güvenli mesafede durunuz.



Kuyruk miline kapılma tehlikesi vardır. Hareketli parçalardan uzak durunuz.



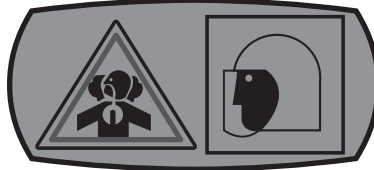
Makinenin üzerine çıkmayınız.



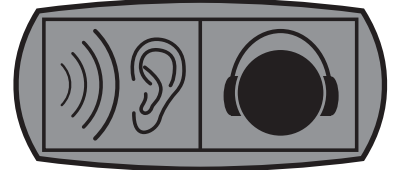
Ezilme ve sıkışma tehlikesi vardır. Hareketli parçalardan uzak durunuz.



Traktör ve makinenin arasında kalan bölgede ezilme tehlikesi vardır. Makineye güvenli mesafede durunuz.



Zararlı kimyasal maddeler kullanıldığında uygun koruyucu teçhizat kullanınız.



Yüksek gürültü seviyesi, koruyucu kulaklık kullanınız.



Kanca işareti görülen yerler yükleme - indirme sırasında bağlantının yapılacağı alanı gösterir.



Makine gres yağ kullanılacak alanları gösterir.

8. GÜVENLİK KURALLARI

Kullanma kılavuzunda bulunan tehlike işaretlerinin bulunduğu bölümlere dikkat ediniz. Tehlikeli bölgeler kullanım kılavuzunuzda derecelendirilmiş olarak gösterilmiştir.



1. DERECE TEHLİKE

1. DERECE TEHLİKE; Bu işaretin olduğu bölgelerde kullanım kılavuzundaki talimatlar doğru ve uygun olarak tatbik edilmediği takdirde ciddi yaralanmalara, ölümlere ve kalıcı sağlık sorunlarına sebep olacak tehlikeler bulunmaktadır anlamı vardır.



2. DERECE TEHLİKE

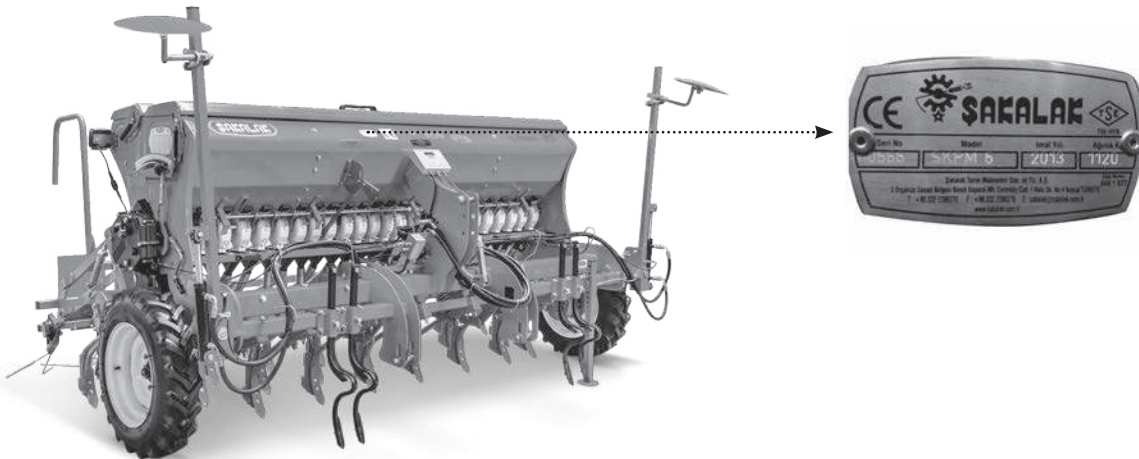
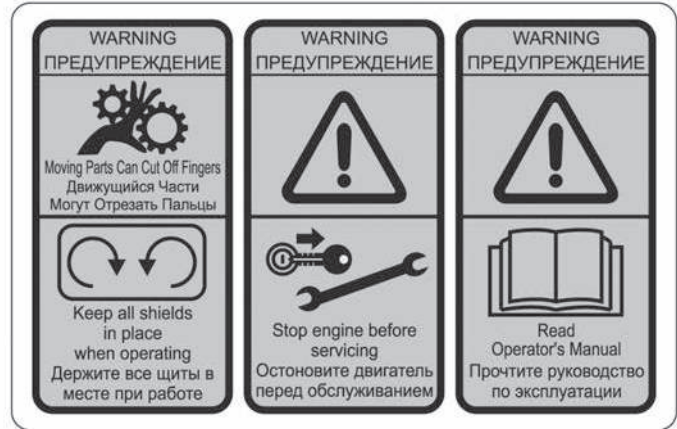
2. DERECE TEHLİKE; Bu işaretin olduğu bölgelerde kullanım kılavuzundaki talimatlar doğru ve uygun olarak tatbik edilmediği takdirde ciddi yaralanmalara, ölümlere ve kalıcı sağlık problemlerine sebep olabilecek tehlikeler bulunmaktadır anlamı vardır.



3. DERECE TEHLİKE

3. DERECE TEHLİKE; Bu işaretin olduğu bölgelerde kullanım kılavuzundaki talimatlar doğru ve uygun olarak tatbik edilmediği takdirde makineye ciddi hasarlar verebilir anlamı vardır.

Makineyi kullanmadan önce kullanma kılavuzunun tamamını okuyunuz, anlaşılmayan bir durum olduğu takdirde üreticiyi arayarak tüm sorularınızı açıklığa kavuşturunuz. Güvenliğin sağlanabilmesi için gerekli kurallar aşağıda belirtilmiştir. Bu kurallara uyulmaması sonucu oluşabilecek kazaların sorumluluğu kullanıcıya aittir.



-Şekil 3-

8.1. GENEL GÜVENLİK KURALLARI

1. Kullanma kılavuzunda ve makine üzerinde bulunan tüm tehlike işaretlerine azami dikkat gösteriniz ve uygulayınız.
2. Makine üzerinde bulunan etiketler kullanım kılavuzunda anlamları bulunan kısaltmalardır.
3. Talimatların dikkatli ve titizlikle uygulanması kazaların önüne geçilmesi bakımından şarttır.
4. Herhangi bir şekilde hareketli parçaların olduğu bölümlere elinizi veya herhangi bir uzvunuzu değdirmeyiniz.
5. Makine üzerindeki ayarlamaların tümünü traktör motorunu durdurduktan ve traktörün el frenini çektiikten sonra yapınız.
6. Herhangi bir koşulda makine üzerinde insan veya hayvan taşımayınız.
7. Traktörü kullanacak olan kişinin ehliyetli, deneyimli ve sağlıklı olmasına dikkat ediniz.
8. Traktörü çalıştırmadan önce makinenin taşıma için gerekli güvenlik önlemlerini tamamlanmış olduğunu kontrol etmeden yola çıkmayınız.
9. Makine ile çalışmaya başlamadan önce çalışılacak alanda insan (özellikle çocuk) veya hayvan olmadığından emin olunuz.
10. Makine ile çalışırken uygun kıyafetler giyiniz, vücudunuza bol gelen kıyafetlerin, saat, yüzük, kolye, kravat gibi takıların makinenin dönen ve hareketli parçalarına kapılarak size zarar vermesi kaçınılmazdır.
11. Çalışmaya başlamadan önce makinenin fonksiyonlarını kendiniz (makineyi kullanacak olan personel) kontrol ediniz.
12. Muhafazaların ve diğer tüm güvenlik aletlerinin yerinde olduğu ve makine ile ilgili tüm ekipmanların bakımlı ve gerektiği gibi yağlanmış olduğu kusursuz ortamı sağlayıncaya kadar makine ile çalışmaya başlamayınız.
13. Makinenin özellikle dönüşlerde hareket alanını hesaplayarak bu etki alanı içinde herhangi bir canlının bulunmamasını sağlayınız.
14. Makinenin üzerindeki muhafaza vazifesi gören parçaların herhangi bir sebeple çıkarılarak çalışmaya başlanması yasaktır. Bakım maksadıyla çıkarılan muhafazaları iş bitiminde yerine takmadan makineyi çalıştırmayınız.
15. İş bitiminde traktörden ayrılmadan önce makinenin her iki tekerleği yere değinceye kadar hidrolik kol hareket ettirilir, motor durdurulur, el freni çekilir ve kontak anahtarı üzerinden alınır. Makine içinde bulunan kimyasal maddelerin(gübre gibi) ulaşamayacak durumda olduğundan emin olunmalıdır.
16. Traktör motoru çalışıyor iken traktör kesinlikle terk edilmemelidir.
17. Çalışmaya başlamadan önce ön tarafta bulunan destek ayakları yukarı pozisyona getirilip kilitlenmelidir.
18. Makineyi traktörden ayırmadan önce kumanda kolunu kitleme pozisyonuna aldıktan sonra destek ayakları aşağı pozisyona getirilerek kilitlenmelidir.
19. Makineyi çalıştırmak için görüş mesafesinin yeterli olması gerekmektedir.
20. Makineyi çalıştıran operatör kişisel koruyucu malzemelerini yanında bulundurmalı ve kullanmalıdır.



8.2. MONTAJ SIRASINDA DİKKAT EDİLMESİ GEREKEN GÜVENLİK KURALLARI

1. Makinenin bağlanacağı traktörün kapasitesinin yeterli olduğuna ve kaldırma işlemi için gerekli kuvveti karşılayabileceğinden emin olunuz.
2. Traktörün hidrolik kaldırma kollarında bulunan delikler makinenin bağlanacağı pimlere uygun olmalıdır.
3. Traktör hidrolik kolları ile traktörün arasında kalan bölge çok tehlikelidir. Bu bölgede yapılacak işlemler sırasında azami dikkat gösterilmesi gerekmektedir.
4. Makineyi askıya alırken ve yere indirirken çok dikkatli olunuz, ani hareketlerden kaçınınız.
5. Askıya alma işlemini kontrol amacıyla yapılan denemelerde traktör ile makine arasında ki bölgede bulunmak tehlikeli ve yasaktır.
6. Motor çalışır vaziyette iken traktör ile makine arasına girmek kesinlikle yasaktır. Bu işlemin yapılması için motor durdurulmalı, el freni çekilmeli ve uygun bir takoz veya taş ile traktörün tekerleri beslenmelidir.
7. Traktöre eklenir ekipmanlar yerleştirilerek hareket etme ile akslara değişik kuvvetler etki eder. Traktörünüzün üç nokta askı sistemi ile tespit edilmiş ekim makinesi ile birlikte hareket etmesinin uygun olup olmadığını kontrol ediniz. İhtilaf halinde traktör üreticisine başvurunuz.

8.4. TAŞIMA İLE İLGİLİ GÜVENLİK KURALLARI

1. Makinenizin traktöre bağlı halde iken şehirlerarası yollara çıkmayınız.
2. Nakliye yapılırken gerekli tüm işaretlemelerin takılı olduğuna emin olunuz.
3. Traktörünüzün taşıma ve makine askıda iken frenleme kapasitesinin yeterli olduğuna emin olunuz.
4. Makine traktöre bağlı halde taşıma yapılırken hızınızın 20 km/saati aşmamasına özen gösterin.
5. Taşıma işlemi yapılırken; hidrolik kolunun kilitli, markörlerin sabitlenmiş olduğuna emin olunuz.
6. Yolda taşıma işlemi yapılırken gübre ve tohum depoları boş olmalıdır.
7. Yolda taşıma işleminin mümkün olduğunca gündüz yapılmasına dikkat ediniz gece yapılmasının zorunlu olduğu durumlarda traktörün arka aydınlatma ışığını makineye doğru çevirerek arkadan gelen taşıtların görebilmesi için ayarlayınız.
8. Taşıma sırasında makinenin arka stop, sinyal ve geri vites lambalarını kapatmamasına özen gösterin. Kapattığı durumlarda sinyalizasyon düzeneğini görebileceği bir pozisyonda monte edin.
9. Taşıma sırasında makinenin üzerine kesinlikle çıkmayınız.

8.5. BAKIM GÜVENLİĞİ

1. Bakım, ayarlama ve temizlik işlemlerinin hepsinde ekim makinesi devre dışı, motor kapalı el freni çekili ve kontak anahtarı üzerinden alınmış olduğuna emin olunuz. Traktör tekerleğini takoz veya uygun bir taş ile destekleyiniz.
2. Makine üzerinde bulunan cıvataları periyodik olarak kontrol ediniz gerekli ise sıkılaştırınız. Eksik cıvataların bulunması durumunda tamamlayınız.
3. Makinenin alt kısmında, kaldırılarak yapılması gereken bakım, temizlik, yağlama, parça değişikliği vs. durumlarda makineyi traktöre montajlı durumda kaldırınız ve sağlam desteklerle yeterli önlemleri almış olarak işlem yapınız.
4. Parça değişikliğine ihtiyaç olunan durumlarda mutlaka orijinal parça kullanınız.
5. Bakım işlemi yapılırken kişisel koruyucularınızı takınız.



Kullanma Klavuzunda kullanılan Tehlike işaretlerinin bulunduğu bölümlere mutlaka dikkat ediniz.

9. TAŞIMA VE DEPOLAMA

9.1. TAŞIMA

-Makinenizi uzun mesafelere taşımanız gerektiğinde mutlaka Traktör römorkuna koyunuz ve emniyete almak için sıkıca bağlayınız. Ayrıca takozlarla tekerlekleri besleyerek hareket etme ihtimalini ortadan kaldırınız.

-Makinenizi kamyon veya traktör römorkuna yükleme ve indirme işlemini mutlaka kaldırma yardımıyla yapınız.

-Uzun süreli nakliye esnasında makinenin konulduğu römork veya kasa içinde insan, hayvan gibi canlıların binmemesine; zarar görebilecek veya makineye zarar verebilecek maddelerin taşınmasına engel olunuz.

-Makinenizin indirme veya bindirme işlemini yaptığınız kaldırıcın veya vincin, yükü taşıyabilecek kapasitede olduğuna, bağlantının yapıldığı halat, zincir vs. aparatın sağlam olduğuna emin olunuz.

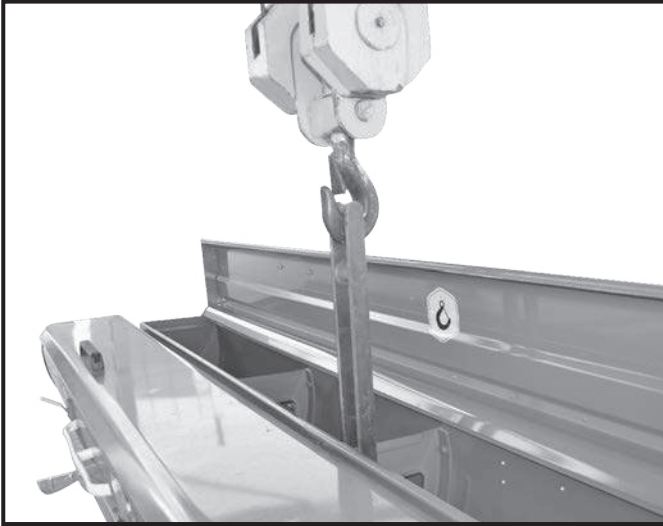
-Makinenizi üç nokta askı sisteminin üst kısmını oluşturan kanca resmi ile belirtilen deliğe pim takarak zincir, halat vs. aparatlar yardımıyla kaldırınız.

-Vinç veya kaldırma yardımıyla indirme bindirme esnasında makinenin altına girmeyiniz, yükleme alanına güvenli bir mesafede durunuz.

-Makinenizi kol gücüyle yüklemeye veya indirmeye yeltenmeyiniz. Bu şekilde yapılacak olan işlemler esnasında size veya makinenize zarar verebilir.

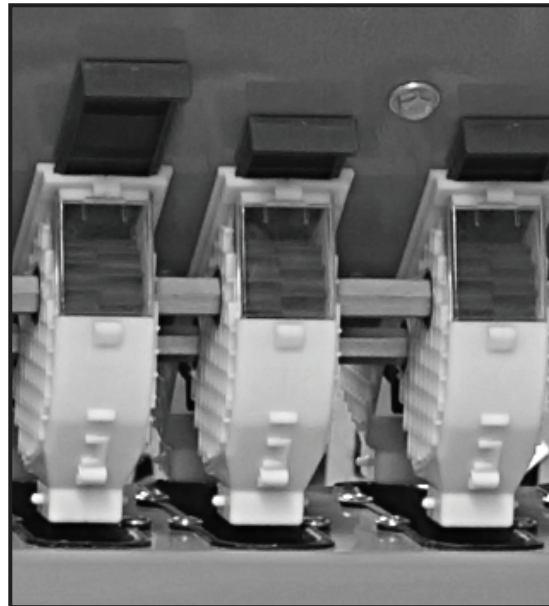


- Kısa mesafeli taşımalar için Makineniz Traktöre monte edilebilir; Bu durumda askı kolları gerilerek makinenin sallanması engellenmelidir.
- Makinenin traktöre bağlanarak taşınması durumunda tohum ve gübre sandıklarının boş olmasına dikkat ediniz.
- Makinenizi traktöre monte ederken kullandığınız pimin sağlam olduğuna, herhangi bir yerinde deformasyon veya çatlak olmadığına emin olunuz.
- Makinenizi kısa mesafede traktör ile taşınması esnasında üzerine kesinlikle çıkmayınız.
- Traktörün ehliyet sahibi birisi tarafından kullanılmasına özen gösteriniz.
- Traktör yürürken yaklaşmayınız ve güvenli mesafeyi koruyunuz. Özellikle dönüşlerde makinenin taradığı alanı hesaplayarak etki alanı içinde herhangi bir canlının olmamasına özen gösterin.
- Makinenizin traktör ile taşınması işleminin mümkün olduğunca gündüz yapılmasına özen gösterin, mümkün olmadığı durumlarda ise traktörünüzün arka aydınlatmasının yönünü makineye doğru çeviriniz. Makine traktöre bağlı iken şehirlerarası yollara çıkmayınız. Makine traktöre monte edilmiş halde ilerlerken hızınızın 20 km/saati aşmamasına dikkat ediniz.



9.2. DEPOLAMA

- Mibzer garaja çekilmeden önce Tohum ve Gübre depoları boşaltma delikleri kullanılarak boşaltılıp temizlenmeli ve su ile yıkanmalıdır.
- Gübrenin asit ve aşındırıcı etkisi sandığı ve gübre atma organlarına doldurarak zarar verir.
- Ekimin bitirilmesi ile uzun süre depolanacak olan mibzerin gübre sandığı, iç kısmına mazot veya ince makine yağı sürülerek muhafaza edilmelidir.
- Makinenin depolanması esnasında makine üzerinde bulunan muhafazalar çıkarılmamalıdır.
- Makine depolanmadan önce ayar düzenleri çalışır vaziyette olmalıdır.
- Makinenin dişlileri ve diğer yağlanması gereken yerler güzelce yağlanmalıdır.
- Makinenizin markör sisteminin hidrolik olması durumunda hidrolik hortumların içerisine toz vs. gitmeyecek şekilde kapatılarak muhafaza edilmesi gerekmektedir.
- Mibzer garaja çekilerek ön tarafı kilitlemiş bir şekilde bulunan destek ayakları üzerinde takoza alınmalıdır.
- Makine açıkta bekletilecekse üzeri çadırı kapatılmalıdır.



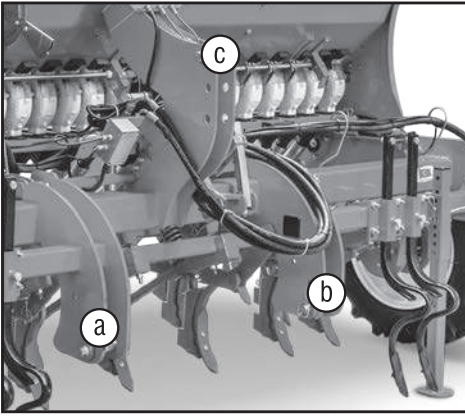
ÖNEMLİ NOT

Mibzerin depolanması müddetince küçük çocukların yaralanmalarına sebebiyet vermemesi açısından çevresinde, üzerinde veya alt kısmında dolaşmalarına veya oyun oynamalarına müsaade etmeyin. Bu tip yaralanmalara sebebiyet vermemek için mibzerin çevresinde en az 1 m olacak şekilde bir güvenlik bölgesi oluşturarak mümkünse bu bölgeyi geçişi engelleyecek şekilde kapatınız veya mibzerinizi kapalı alanda kilitli olarak muhafaza ediniz. Mibzerinizin depolanması müddetince üzerinde dolaşmayınız ve oturmayınız.

MAKİNEİN TRAKTÖRE BAĞLANMASI

Makineden maksimum verimde yararlanabilmek için lütfen aşağıda izah edildiği şekilde işlemleri yapınız.

- Şanzimanlı Üniversal Ekim Makinesinin montajı üç nokta askı sistemi ile gerçekleştirilmektedir.
- Makinanızı yeterli güçte ve hidrolik kaldırma kapasitesinde standartlara uygun bağlantılara sahip traktöre bağlayınız.
- Makinanızın üç nokta askı bağlantı kolları ve traktör hidrolik bağlantı kolları ile aynı kategoride olmalıdır.
- Traktör arkasına bağlanacak olan ekipman traktör aksları yük dağılımını değiştirmektedir.
- Ekim Makinasının üç nokta askı sistemine getirdiği yükün traktör yük kapasitesine uygun depolandığını kontrol ediniz. Gerekirse yükü dengele amacıyla traktörün ön kısmına uygun ağırlıkları ekleyiniz.
- Traktör hidrolik askı düzeni ile mibzerin üç nokta askı düzenini aynı hizaya getiriniz.



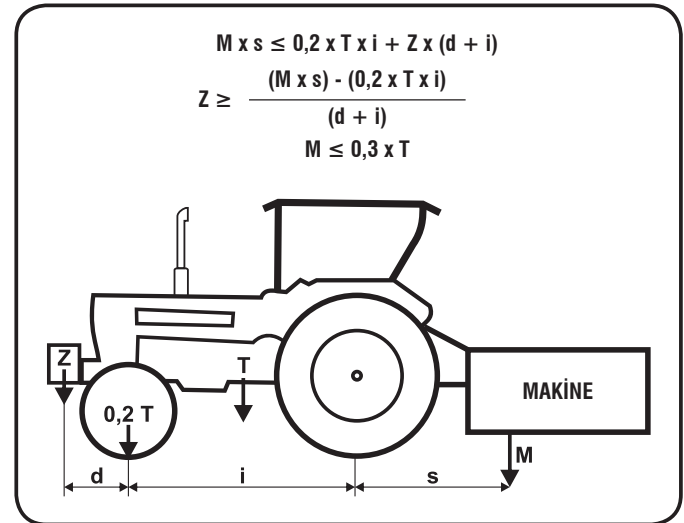
- Traktör kollarını alt askı düzeni parçaları arasına denk getirerek her iki tarafı mibzere bağlayın ve gerginliğini alın pimlerini takın.
- Traktör üst orta kolunu vidalı kısmından uzatarak mibzer üst bağlantı noktasına bağlayın ve boşluğunu alın.
- Makinenin gönyesini bulmak için askı kolunun döndürülmesi ile sıkıştırma-gevşetme işlemi yapılarak ayar yapmak mümkündür. Bu işlem ekim ünitelerinin yere paralel olması sağlanıncaya kadar devam etmelidir.

- Makine traktöre bağlandığı zaman traktör ile bütün bir parça haline gelmiştir.
- Bağlanan ekipmanın ağırlığı traktörün yol konumu ve stabilitesi ile yakından ilgilidir.
- Normal şartlarda traktör ağırlığının %20 'sinin ön akslar tarafından taşındığı varsayılır.
- Bu durumda traktöre bağlanan ekipmanın ağırlığı traktör ağırlığının %30 'unu geçmemelidir.
- Bu faktör aşağıdaki formül ile özetlenebilir;

Sembol Birim Açıklama

M	kg	Tam yüklü çekici kolları üzerindeki kütle
T	kg	Traktör kütlesi
Z	kg	Traktör ön kütlesi
i	m	Traktör aksları arasındaki yatay mesafe
d	m	Ağırlık merkezi ile traktörün ön aksı arasındaki yatay mesafe
s	m	Makine ağırlık merkezi ile traktörün arka aksı arasındaki yatay mesafe

Makineye traktöre bağladığımızda yukarıdaki formül doğrultusunda ön ağırlıklar konmalıdır. Bu ağırlıklar traktörün ağırlık kaldırma ve çeki kapasitesi de dikkate alınarak hesaplanmalıdır.



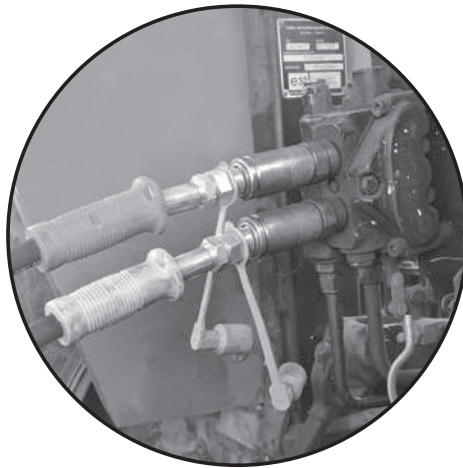
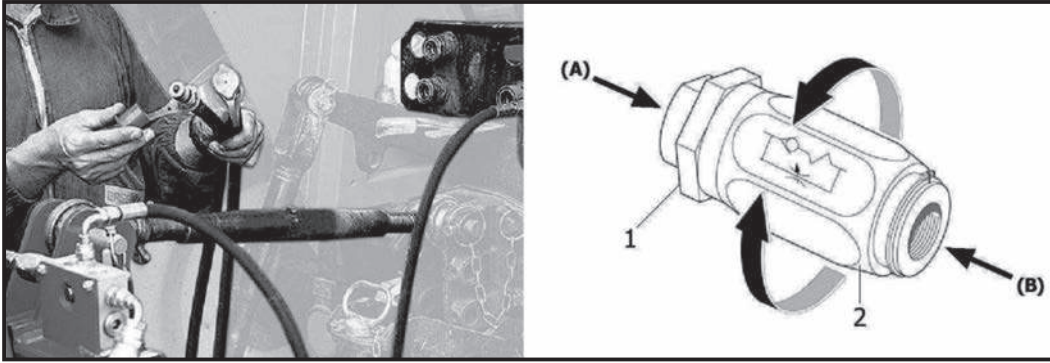
ELEKTRİK SİSTEMİN MONTAJI

Makinede elektrik ve sensör bağlantılarını emniyetli bir şekilde bağlayınız.



HİDROLİK SİSTEMİN MONTAJI

Tek yönlü akış regülatörüne sahip hidrolik sistem, açma ve kapama sırasında yağ miktarını ayarlar. A'dan B'ye serbest akış, B'den A'ya ayarlanmış şekilde akar. Kilitleme civatasını gevşetin ve düğmeyi çevirin. Ayar yaptıktan sonra kilitleme civatasını tekrar sıkıştırın.



ÖNEMLİ NOT

İndirme ve kaldırma hızının makineye zarar vermeyeceğinden emin olun. Hidrolik sistem için mevcut olan maksimum basıncı aşmayın.



MAKİNEİN BÖLÜMLERİ VE AYARLARI

EKİM MAKİNESİ İLE ÇALIŞMA

- Ekim makinesi toprak koşulları ve tohum tipine göre yüksek hızlarda ekim yapmak için tasarlanmıştır. Traktör hızı tohum dağılımı üzerinde etkisi yoktur. Ancak traktörlerdeki ani hız değişimleri kaliteli bir dağılımı engeller.
- Ekim makinesi üzerinde bozulma ve hasarı önlemek için toprak yapısına uygun hızlar seçmeye özen gösteriniz.
- Tarla başı dönüşlerde ekilecek alandan yaklaşık 1 metre önden ekime başlanmalıdır. Bu süre zarfında kursak tekrar dolar ve ekim borusuna düzenli olarak tane düşürmeye başlamış olur. Ekim normunu sabit tutmak için bu yöntemi mutlaka uygulayınız.

Düzenli bir tohum ekimi istiyorsanız şu kurallara her zaman uyunuz :

- Traktör hidrolik kaldırma ünitesini en düşük konumda tutunuz.
- Ekim sırasında ayağın önünün bitki artıkları ile sarılmadığını ve tohum oluşunun toprak ve diğer maddeler ile kapanmadığını kontrol ediniz.
- İyi temizlenmiş ve kırık tohumlar topaç oluşturur ve ekim düzeninin bozulmasına neden olurlar. Örnek olarak kırık arpa ve kabuk yapmış koza tohumları söylenebilir.
- Tohum kovası içine bir şekilde girebilecek taş veya odun parçaları gibi yabancı maddelerin distribütörü tıkamadığını kontrol ediniz.

TOHUM EKİMİ İÇİN

Ekim makinesi (tohum dişlileri) ekilecek tohum cinsine göre ayarlanmalı ve atılacak tohum miktarı belirlenip gerekli şanzıman ayarı yapılmalıdır.

Gübreli makinelerde atılacak gübre cinsine göre ayarlanmalı atılacak gübre miktarı belirlenerek gerekli şanzıman ayarı yapılmalıdır.

EKİM ÖNCESİ YAPILACAK AYARLAR

- Şanzıman ayarı
- Ekim derinlik ayarı
- Ekici dişlilerin ayarı
- Ön sıyrıcı ayak derinlik ayarı
- Klepe ayarı
- Klavuz çizici markörlerin ayarı

TOHUM CİNSİNE GÖRE DİŞLİ KONUMLARI

Tohumların istenilen şekilde atılabilmesi için dişli ayarları aşağıda ayrıntılı bir şekilde anlatılmıştır. Yandaki tabloda tohum cinsine göre sürgü kapağı konumları ve tohum dişli pozisyonları verilmiştir.

Tohumlar					
Buğday	0.70 kg/dm ³	2	A	2	1
Yulaf	0.50 kg/dm ³	2	A	3	1
Kırmızı Yonca	0.77 kg/dm ³	1	B	1	1
Çavdar	0.65 kg/dm ³	1	A	2	1
Arpa	0.65 kg/dm ³	2	A	2	1
Çavdar Otu	0.35 kg/dm ³	2	A	2	1
Kara Yonca	0.75 kg/dm ³	1	B	1	1
Kolza	0.65 kg/dm ³	1	B	1	1
Bezelye	0.75 kg/dm ³	2	A	5	2
Soya	0.65 kg/dm ³	2	A	4	2

MAKİNEİN EKİME HAZIRLANMASI DEPOLARIN DOLDURULMASI

Gübreli makinelerde sandık bir ara bölme ile birbirinden ayrılmıştır. Ön kısım tohum deposu, arka kısım gübre deposudur. Gübre kısmında bir elek yardımıyla iri gübre tanelerinin delikleri tıkanmasına engel olunmuştur. Tohum ve gübre sandıkları doldurulmadan önce mutlaka klepe ayarı yapılmalıdır. Ayrıca yine sandıkları doldurmadan önce makineyi traktöre bağlanmış olmalıdır. Sandıklar doldurulurken yabancı cisimler depoya gitmemelidir tohum ve gübre dişlileri zarar görebilir. İyi bir ekim normu için sürgü kapak ayarı klepe ayarı ekici dişlilerin ayarı yapılmış olmalıdır.

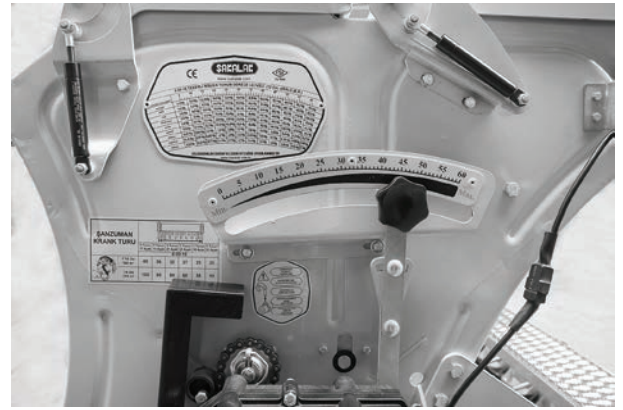
KARIŞTIRICI MİL

Makinenin tohum deposuna bazı tohumların kolay akışını sağlayabilmek için karıştırıcı bir mil eklenmiştir. Mercimek, bezelye gibi tohumların tohum çıkışında birikip tıkanmasını engellemektir. (Şekil 1)



TOHUM DERECE CETVELİ

Tohumların istenilen şekilde atılabilmesi için dişli ayarları aşağıda ayrıntılı bir şekilde anlatılmıştır. Aşağıdaki tabloda tohum cinsine göre sürgü kapağı konumları ve tohum dişli pozisyonları verilmiştir.



6.5-80-15 TEKERLİ MİBZER TOHUM DERECE CETVELİ (12,5 Cm. ARALI)

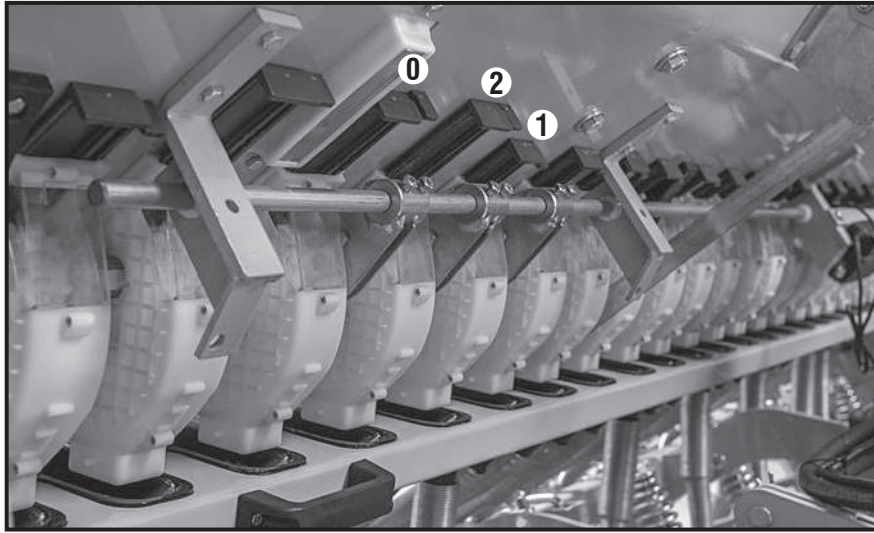
GÖSTERGE NUMARASI	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
BUĞDAY	2,56 Kg.	7,24 Kg.	12,3 Kg.	17,9 Kg.	24,0 Kg.	30,0 Kg.	36,7 Kg.	44,8 Kg.	52,3 Kg.	63,0 Kg.	73,0 Kg.	84,5 Kg.
ARPA	1,8 Kg.	6,1 Kg.	10,2 Kg.	14,8 Kg.	19,9 Kg.	25,8 Kg.	31,4 Kg.	38,5 Kg.	46,2 Kg.	53,8 Kg.	63,6 Kg.	73,3 Kg.
FİNK	3,8 Kg.	10,1 Kg.	17,2 Kg.	25,5 Kg.	33,2 Kg.	42,6 Kg.	52,4 Kg.	62,0 Kg.	76,3 Kg.	93,1 Kg.	109,2 Kg.	127,9 Kg.
MERCİMEK	3,4 Kg.	8,4 Kg.	15,1 Kg.	21,6 Kg.	28,4 Kg.	36,6 Kg.	43,5 Kg.	52,8 Kg.	60,9 Kg.	73,3 Kg.	83,2 Kg.	97,4 Kg.
ASPIR	2,1 Kg.	5,8 Kg.	10,2 Kg.	14,6 Kg.	19,9 Kg.	24,2 Kg.	30,2 Kg.	36,6 Kg.	43,1 Kg.	50,6 Kg.	60,8 Kg.	69,1 Kg.
NOHUT	4,4 Kg.	13,8 Kg.	24,3 Kg.	36,9 Kg.	46,8 Kg.	60,2 Kg.	74,2 Kg.	88,5 Kg.	105,2 Kg.	122,4 Kg.	142,6 Kg.	163,1 Kg.
YONCA	0,24 Kg.	0,72 Kg.	1,2 Kg.	1,64 Kg.	2,0 Kg.	2,44 Kg.	3,12 Kg.	3,72 Kg.	4,36 Kg.	5,2 Kg.	6,0 Kg.	6,96 Kg.
KANOLA	0,16 Kg.	0,47 Kg.	0,93 Kg.	1,33 Kg.	1,8 Kg.	2,26 Kg.	2,73 Kg.	3,33 Kg.	4,1 Kg.	4,66 Kg.	5,46 Kg.	6,33 Kg.
SOĞAN	0,16 Kg.	0,6 Kg.	0,87 Kg.	1,2 Kg.	1,6 Kg.	1,93 Kg.	2,4 Kg.	2,73 Kg.	3,27 Kg.	3,87 Kg.	4,4 Kg.	5,27 Kg.

KUTU SÜRGÜ KAPAKLARI AYARLANMASI

Sürgü kapakları 4 kademede olup depodan tohum kursuna akan tohum miktarı ve hızını düzenlenebilmesi mümkün olmaktadır.

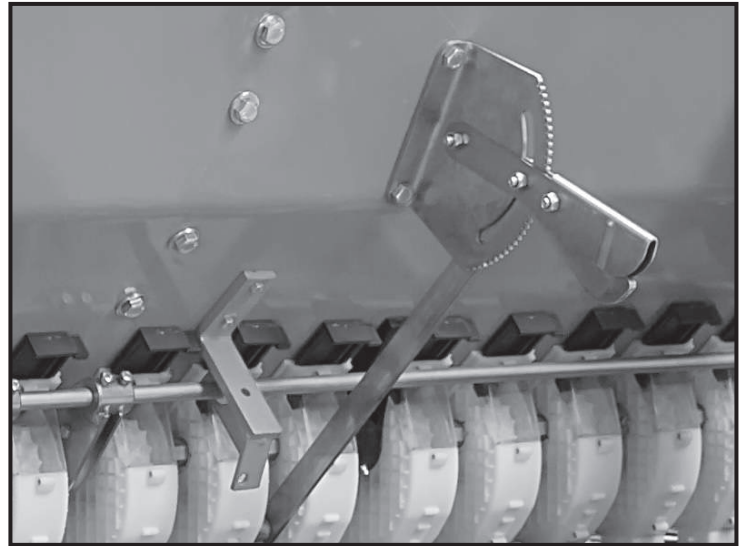
- 0 konumunda kapalı konum olup kutu içine tohum akışı olmamaktadır.
- 1 konumunda küçük tohumlar için
- 2 konumunda birçok hububat ve orta büyüklükte ki tohumlar için
- 3 konumunda iri taneli tohumlar içindir.

Kapak ayarları tüm kutularda aynı olacak şekilde ayarlanmalı ara biryere bırakılmamalı yaylı mandalın tam yuvasına oturacak şekilde bırakılmalıdır.

**KLEPELER**

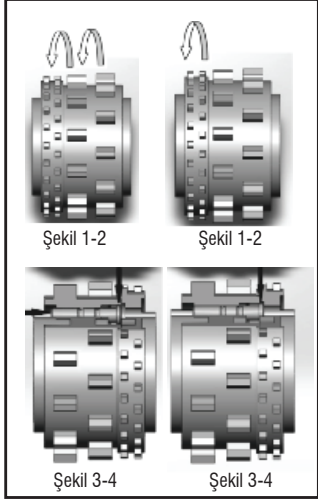
Düzenli bir ekim için Kutuların içinde ekici dişlilerin altında yaylı ve ayarlanabilir klepeler bulunmaktadır. Klepe ayar kolu vasıtasıyla klepeler farklı konumlarda ayarlanabilmektedir. Tohum ne kadar iri olursa klepe ayar kolu da daha üst seviyeye getirilerek ayarlanmaktadır.

Klepe ayarı doğru yapılmazsa atılacak tohum miktarında ciddi sapmalar meydana gelebilir. Gereğinden fazla açılırsa atılan tohum miktarı düzensiz olur veya çok kapatılırsa tohum zedelenmesi meydana gelebilir.



TOHUM EKİCİ DİŞLİLERİN AYARLANMASI

Dişli üzerindeki kilit mandalının makinenin yanında verilen pim anahtarı ile bastırılması ile dişliler arasındaki bağlantıyı açıp kapaması iri tohum dişlisinin hareket alması gerçekleşir. Küçük tohum dişlisi sürekli dönmekte büyük tohum dişlisi ise mandal piminin kilitlenmesi ile hareket etmektedir.



1. Durum Pim anahtarı ile mandal pimi kitlenmiş tüm dişliler hareket halindedir. Bu durumda Buğday, arpa, yulaf, çavdar, gibi hububat tohumları ekilmelidir. (Şekil 1)

2. Durum Pim anahtarı ile mandal pimi açılmış sadece küçük tohum dişlisi dönmektedir. Bu durumda ise kolza, soğan, havuç, maydanoz ve kanola ekilebilir. (Şekil 2)

Mandal kilit pimleri dişlilerin yan tarafındadır. Pim anahtarı ile iteklerken dişli pozisyonu size ters yönde ise şanzimandaki kolu çevirerek dişlileri daha iyi pozisyona getirerek pimleri rahat bir pozisyonda ite bilirsiniz.

Birinci kademeye itildiğinde tırnak yatağını buluncaya kadar büyük tohum dişlisi dönmeye devam eder. İkinci kademede yatağa gelen pini, tekrar itekleyerek tam kitleme pozisyonu sağlanmış olur. (Şekil 3-4)

TOHUM EKİM TESTİ İÇİN VİTES KUTUSU TABLOSU

Bu Tablo ekim makinesi sabit iken test olarak tohum ekimine uygulamak için şanzimanın yapması gereken devir sayısını gösterir.

TEKER VE ŞANZIMAN TURU		TEKER	ŞANZIMAN	TEKER	ŞANZIMAN
	Ekim Yönüne Doğru Döndürünüz.	1/10 Da (100 m ²)	1/4 Da (250 m ²)		
Dik Baltalı 14 (Vertikal Exe 14)	6.5/80-15	28	57	71	142

TEKER VE ŞANZIMAN TURU		TEKER	ŞANZIMAN	TEKER	ŞANZIMAN
	Ekim Yönüne Doğru Döndürünüz.	1/10 Da (100 m ²)	1/4 Da (250 m ²)		
Dik Baltalı 16 (Vertikal Exe 16)	6.5/80-15	25	50	60	119

TEKER VE ŞANZIMAN TURU		TEKER	ŞANZIMAN	TEKER	ŞANZIMAN
	Ekim Yönüne Doğru Döndürünüz.	1/10 Da (100 m ²)	1/4 Da (250 m ²)		
Dik Baltalı 18 (Vertikal Exe 18)	6.5/80-15	22	44	55	111

TEKER VE ŞANZIMAN TURU		TEKER	ŞANZIMAN	TEKER	ŞANZIMAN
	Ekim Yönüne Doğru Döndürünüz.	1/10 Da (100 m ²)	1/4 Da (250 m ²)		
Dik Baltalı 20 (Vertikal Exe 20)	6.5/80-15	20	40	50	100

TEKER VE ŞANZIMAN TURU		TEKER	ŞANZIMAN	TEKER	ŞANZIMAN
	Ekim Yönüne Doğru Döndürünüz.	1/10 Da (100 m ²)	1/4 Da (250 m ²)		
Dik Baltalı 22 (Vertikal Exe 22)	6.5/80-15	18	36	45	90

TEKER VE ŞANZIMAN TURU		TEKER	ŞANZIMAN	TEKER	ŞANZIMAN
	Ekim Yönüne Doğru Döndürünüz.	1/10 Da (100 m ²)	1/4 Da (250 m ²)		
Dik Baltalı 24 (Vertikal Exe 24)	6.5/80-15	17	33	41	83

TEKER VE ŞANZIMAN TURU		TEKER	ŞANZIMAN	TEKER	ŞANZIMAN
	Ekim Yönüne Doğru Döndürünüz.	1/10 Da (100 m ²)	1/4 Da (250 m ²)		
Dik Baltalı 26 (Vertikal Exe 26)	6.5/80-15	15	31	38	77

TEKER VE ŞANZIMAN TURU		TEKER	ŞANZIMAN	TEKER	ŞANZIMAN
	Ekim Yönüne Doğru Döndürünüz.	1/10 Da (100 m ²)	1/4 Da (250 m ²)		
Dik Baltalı 28 (Vertikal Exe 28)	6.5/80-15	14	28	36	71

TEKER VE ŞANZIMAN TURU		TEKER	ŞANZIMAN	TEKER	ŞANZIMAN
	Ekim Yönüne Doğru Döndürünüz.	1/10 Da (100 m ²)	1/4 Da (250 m ²)		
Dik Baltalı 30 (Vertikal Exe 30)	6.5/80-15	13	27	33	66

TEKER VE ŞANZIMAN TURU		TEKER	ŞANZIMAN	TEKER	ŞANZIMAN
	Ekim Yönüne Doğru Döndürünüz.	1/10 Da (100 m ²)	1/4 Da (250 m ²)		
Dik Baltalı 32 (Vertikal Exe 32)	6.5/80-15	12	25	31	62

TOHUM EKİM TESTİ İÇİN ŞANZIMAN DÖNÜŞ SAYISINI BULMAK

Sabit tohum ekim testinin uygulanması için tabloda verilen şanzıman kutusu devir sayıları ideal koşullara göre hesaplanmıştır. Gerçek çalışma durumlarındaki diğer faktörler, tabloda verilen değerler ile gerçek ekim sonuçları arasında belirgin farklılıklara neden olabilir.

Bunların en çok bilinenleri şunlardır;

Nem ve arazi koşullarının neden olduğu sürüş kaybı, akış oranını düşüren tohuma karıştırılan gübre veya diğer ürünler, tohum ağırlığındaki değişiklikler vb.

Gerçek şanzıman devrinin sayısını (1/100 ha için) elde etmek için aşağıdakiler kullanılmıştır.

3.00 m genişlik, 6,5/80-15 ölçülü ve Normal basınçta şişirilmiş sürüş tekerleği olan bir makinesi içindir. Hektar başına büyük miktarlarda (buğday, arpa, bezelye vb.) dağıtıldığı zaman çalıştırma ünitesini Tablo 3'deki gibi ayarlayınız ve tohum kovanını normal yükünün yarısı kadar doldurunuz. 33,3 m mesafeyi baz alarak deneyiniz.

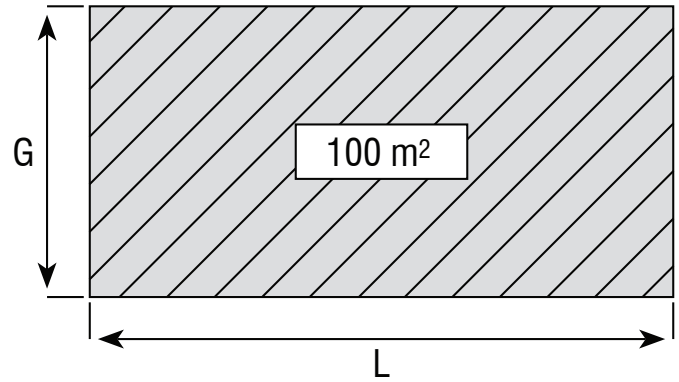
G : Makine genişliği

L : Ekim makinesinin alması gereken yol.

Örnek olarak 3 m'lik makine ile 100 m² alan taramak istediğimizde 33,3 m yol almalıyız.

Sabit test için uygulanan şanzıman devrini elde etmek için sürüş tekerleği tarafından yapılan devirlerin sayılarını iletim oranı katsayısı ile çarpınız.

Teker vites iletim oranı* :



Tekerlek Dişlisi	Şanzıman Giriş Dişlisi	İletim Oranı
22	11	2
20	11	1,818

* Dişliler makinelere göre değişkenlik gösterebilir.

Örneğin, 18 tekerlek devri için 20' li tekerlek dişlisinin vites kutusu devri 18*1,818 çarpımından 32,7 bulunur. Şanzıman dışındaki giriş şaftından kolçak yardımı ile bulunan devir aynen uygulanır.

ÖNEMLİ: Test işleminin uzunluğu çalışma genişliğine bağlı olarak değişecektir. Genişlik arttıkça uzunluk düşecektir.

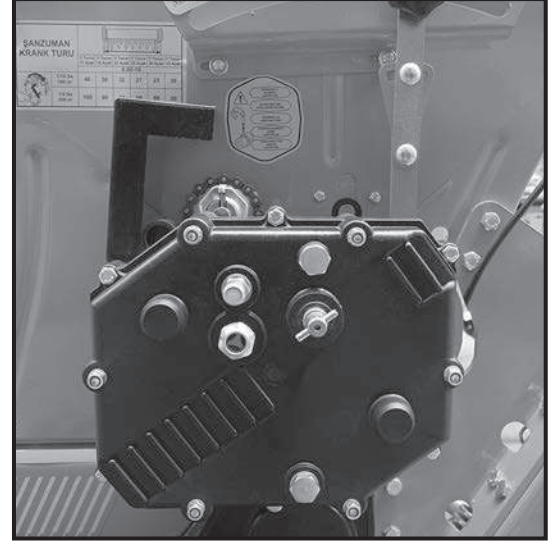
TOHUM EKİM TESTİ

Hassas bir ekim yapmak için makine sabit iken ekim testi yapılarak arzu edilen tohum miktarının atılıp atılmadığı denir.

Tohum ekimi testi esnasında kursak, tohum merdanesi, karıştırıcı gibi döner malzemelerin dönüşüne dikkat ediniz.

Ayar tablosunda verilen ön ayarları tohum türüne göre aşağıdaki sıra ile uygulayınız.

- Dağıtılan tohumun miktarına göre şanzıman kolu konumu (0 ile 60 arası) ayarlanır.
- Kursak konumu (1-9 arası ayarlanır) Gübreli Makinede En Uygun konum



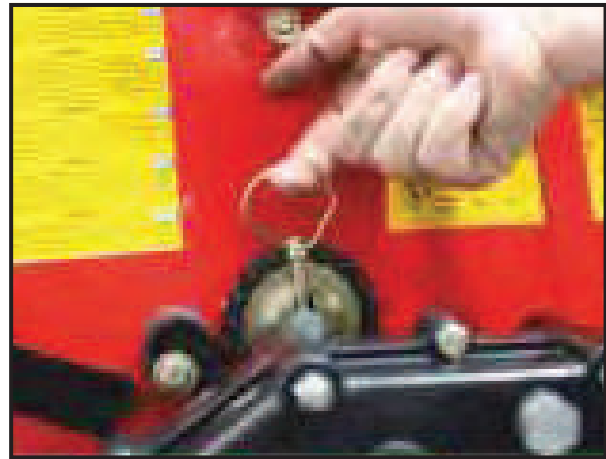
- Dağıtıcı merdanelerin seçimi (Kaba veya ince dişler) yapılır.
- Distribütör sürgülü kapak konumu (0-1-2-3 arası) ayarlanır.
- Dağıtıcı merdanesinin türü

Önce makine ayarlanır ve aşağıdaki işlemler yapılır :

- 1 -) Tohum kovasını orta yükte doldurunuz.
- 2 -) Şanzıman test kolunu şanzımana takınız ve saat yönünde döndürünüz.



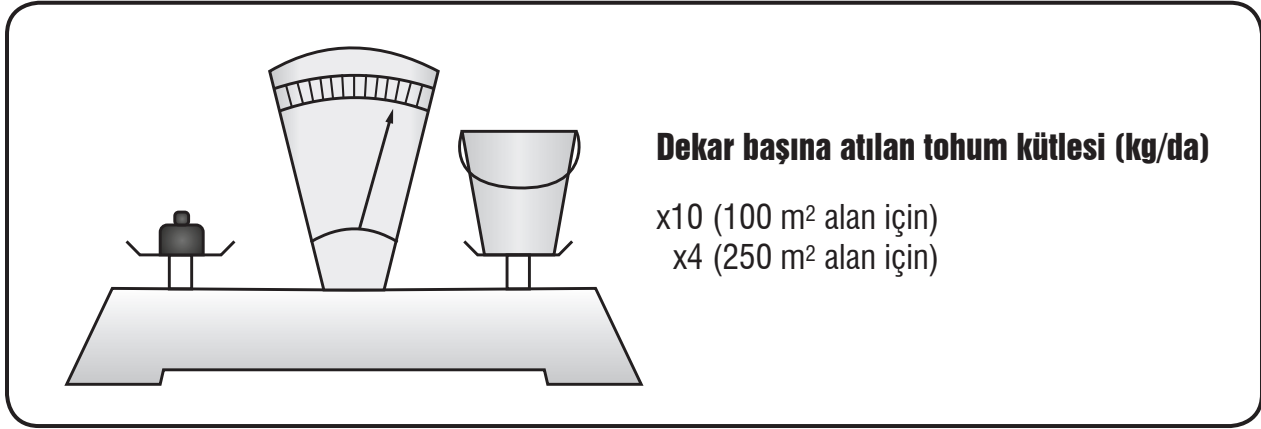
Büyük tohumları (bezelye, soya, fasulye, v.b) ekerken tohuma zarar gelmesini önlemek için tohum tahrik şaftının vites kutusu ile bağlantısını kesiniz.



3 -) Teste başlamadan önce, distribütörü tohum ile doldurmak için kolu birkaç tur döndürün ve tavada biriken tohumları tekrar boşaltın.

4 -) Kolu tohum türüne göre şanzıman turu tablosunda verilen devir sayısı kadar döndürünüz .

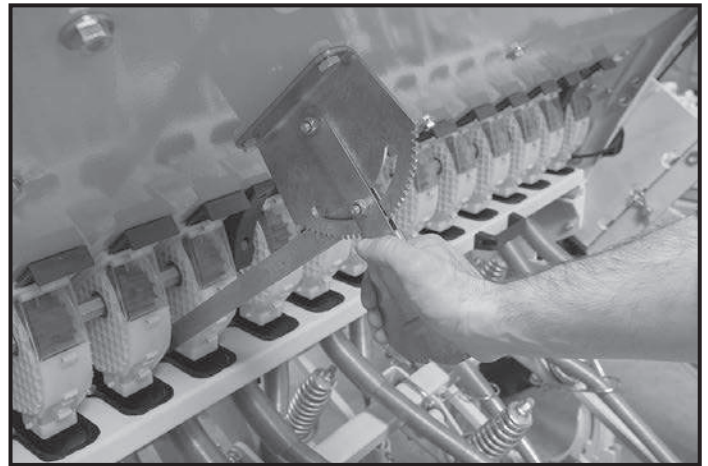
5 -) Tabloda toplanan tohumları kg cinsinden tartınız. Elde ettiğiniz sonucu yapılan devire göre 100 m² alan için 100 veya 250 m² lik alan için 40 ile çarpınız. Elde edilen değer, kilogram cinsinden hektar başına dağıtılan miktardır.



- Tarla başı dönüşlerinde ve geri geri giderken makineyi yukarı doğru kaldırınız.
- Kırılmaları ve zararları önlemek için toprağın türüne ve işlenmesine bağlı olarak ideal ekim hızını ayarlayınız.
- Tohum ekim ayağının tıkanması veya zarar görmesini önlemek için tıkanmaya karşı koruyucu olsa bile traktör hareket halinde değilken tohumlayıcıyı indirmeyiniz. Aynı nedenle traktör yerde iken vitesi ayırmayınız.
- Tohum doldururken tohum kovasının içine her hangi bir yabancı maddenin (ip, artık kağıt v.b) girmedikten emin olunuz.
- Ekim makinesi işlenmiş kimyasal maddeler ile tohumu bir arada taşıyabilir. İnsanların ve hayvanların tohumlama makinesinin yakınına gelmelerine izin vermeyiniz.
- Ekim makinesi çalışırken veya çalışmak üzereyken tohum depolama tankından uzak durunuz.

TOHUM DEPOSUNUN BOŞALTIMASI

Tohum deposuna boşaltmak için , traktöre takılı ve kalkık vaziyetteki makinanın altına bir branda koyulur. Klepe ayar kolu klepeleri boşaltma-açık konumuna getirilir. Klepe ayar kolu geriye doğru itilir; böylece depoda kalan tohumlar hortumlardan geçerek brandanın üzerine dökülür.



GÜBRE MİKTARININ AYARLANMASI

Tohum atım isteminde bulunan tüm elemanlar şanzıman, gübre makaları, klepeler, gübre makara kurslar v.s... atım sisteminde de mevcuttur. Dekara atılacak gübre miktarını ayarlamak için, Tohum miktarını ayarlarken takip edilen tüm basamaklar aynı şekilde takip edilir. Gübre tablolarından yararlanarak gübre ayarı yapılabilir.



GÜBRE MAKARALARI (GÜBRELİ MAKİNALAR İÇİN)

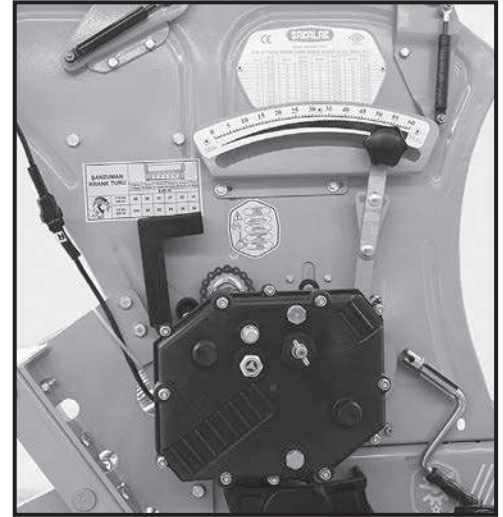
Gübre makaraları yapı olarak ekici dişlilerden farklıdır. Tek parça olup oluklu makara tipindedir. Gübre atıcı makaralara hareket makinanın sol tarafındaki ikinci bir şanzıman vasıtasıyla aktarılmaktadır. Dekara atılacak gübre miktarını ayarlamak için, tohum miktarını ayarlarken takip edilen tüm basamaklar aynı şekilde takip edilir. Tablo 5'den yararlanarak gübre ayarı yapılabilir.

GÜBRELEME DÜZENİ

Gübre düzeni de tohum düzenine benzer bir sistemle donatılmıştır. Aynı şekilde şanzıman ve distribütör ayarları da tohum düzenine benzer ayarla yapılır.

Tablo değerleri partikül yoğunluk ve ağırlığına göre değişebilen yaklaşık değerlerdir. Bu değerler baz alınarak kalibrasyon yapıldıktan sonra kalibrasyon testi uygulanarak skala kol değerlerini değiştirir.

Test yapıldıktan sonra dökülen gübreyi tartınız ve sonucu çevrilen tura göre verilen katsayı ile (40 veya 100) çarpınız. Bulunan değer kg cinsinden hektar başına atılan miktardır. Sonucu alttaki tablo ile karşılaştırınız. Gerekliyse skala değerlerini yeniden güncelleyiniz.



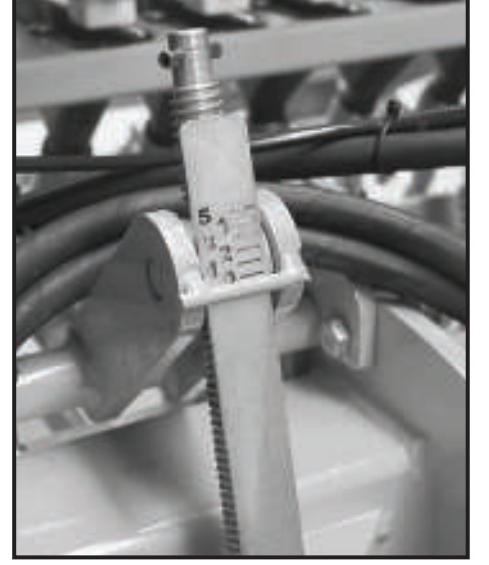
6.5/80-15 TEKERLİ MİBZER GÜBRE DERECE CETVELİ (12,5 Cm. ARALI)

DERECE	1000 m ² Kg/Dek.	DERECE	1000 m ² Kg/Dek.	DERECE	1000 m ² Kg/Dek.	DERECE	1000 m ² Kg/Dek.
5	6,2 Kg.	17	26,2 Kg.	29	50,1 Kg.	41	79,6 Kg.
6	7,7 Kg.	18	28,1 Kg.	30	52,3 Kg.	42	82,3 Kg.
7	9,2 Kg.	19	29,9 Kg.	31	54,6 Kg.	43	84,9 Kg.
8	10,7 Kg.	20	31,7 Kg.	32	57,0 Kg.	44	87,6 Kg.
9	12,2 Kg.	21	33,6 Kg.	33	59,3 Kg.	45	90,3 Kg.
10	13,7 Kg.	22	35,6 Kg.	34	61,7 Kg.	46	93,6 Kg.
11	15,5 Kg.	23	37,5 Kg.	35	64,0 Kg.	47	96,7 Kg.
12	17,3 Kg.	24	39,4 Kg.	36	66,6 Kg.	48	100,3 Kg.
13	19,0 Kg.	25	41,3 Kg.	37	69,2 Kg.	49	103,6 Kg.
14	20,8 Kg.	26	43,5 Kg.	38	71,7 Kg.	50	107,0 Kg.
15	22,6 Kg.	27	45,7 Kg.	39	74,32 Kg.	51	110,6 Kg.
16	24,4 Kg.	28	47,9 Kg.	40	76,9 Kg.	52	114,3 Kg.

EKİCİ AYAK BASKI AYARI

Ekim derinliği genellikle ekici ayaklara yay baskısının arttırılması yada azalmasıyla ayarlanır. Ekici ayak baskısı merkezi olarak baskı ayar fitilinin manivela kolu ile çevrilmesiyle ayarlanır. Ayar fitili saat yönüne çevrilirse baskı artar.

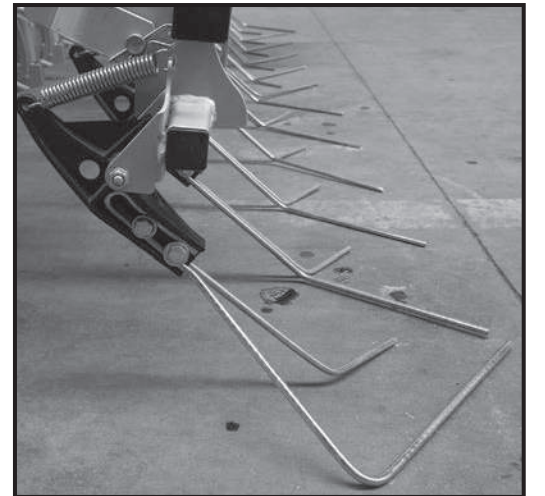
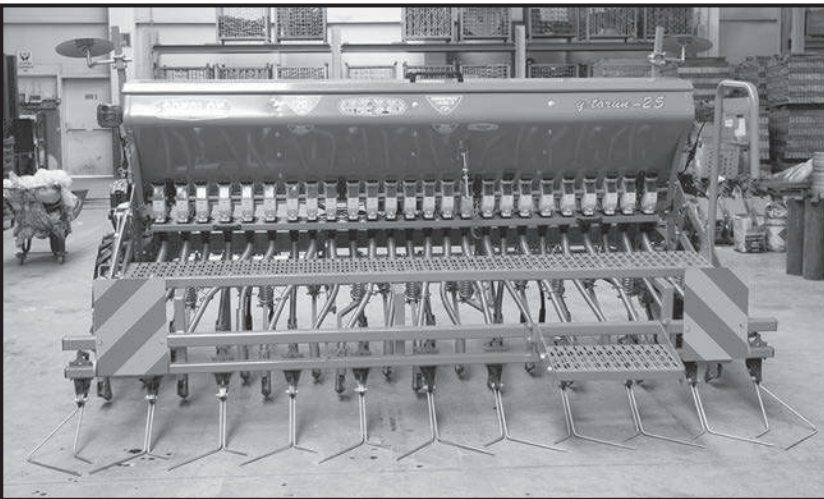
Ayar fitili saat yönüne çevrilirse baskı artar. Ayar fitili saat yönünün te sine çevrilirse baskı azalır.

**KIRLANGIÇ TIRMİK YAYLARI**

-Tohumun üzerine kapatmak amacıyla ekim makinelerine bir tırmık düzeni takılmaktadır. Tırmık düzeninde kırlangıç (S tipi) tırmık yayları kullanılmaktadır.

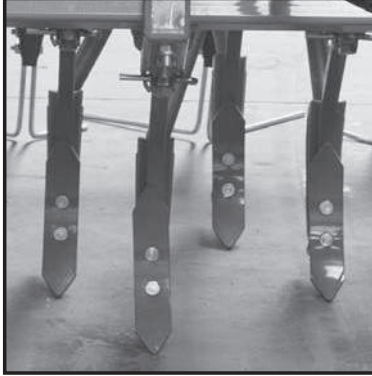
-Bu tip yaylı tırmık anızlı topraklar için idealdir. Yayların pozisyonu ve açılımları sayesinde bu tip tırmık düzeni toprağın seviyesini de düzenlemektedir.

-Çalışma pozisyonundaki tırmık sabitleme işlemi tırmık ana şasesi üzerinde kaynaklı olan çengel parçanın sabitleme koluna geçirilmesi ile yapılır.



EKİCİ AYAKLAR

Ekim makinesinde uçtan yaylı ekici ayak kullanılmıştır. Yapı olarak lama üzerine bağlanmış, ayak saçlarına dövmelemin kaynaklanmasıyla oluşan parçadır. Bu tip ayaklarda eşit ekim derinliği ayarlamak mümkündür. Sıra arası mesafe 125 mm. 'dır. Uçtan yaylı balta ayaklı makinelerde ayaklar üç sıra şasi üzerine bağlanmaktadır. Bunun amacı ayakların sap toplama riskini azaltmaktır. Bu tip makinelerin 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30, 32 sıralı gübreli veya gübresiz olarak imalatı yapılmaktadır.



İZ ÇİZİCİ MARKÖRLER

Makine üzerinde bulunan iki taraflı kılavuz görevi gören markörler isteğe bağlı olarak halatlı veya hidrolik olarak üretilmektedir. Markörlerin amacı ekim makinesi ile tarla üzerinde geliş gidişlerde oluşturulan ekim şeritleri arasında üst üste ekim yapılmasını ve şeritler arasında ekilmemiş yerlerin kalmasını önlemektedir. Bu vesileyle markör tarlada üzerinde bulunan diskin dönmesiyle bir şerit halinde iz bırakarak kullanıcıya bir daha ki dönüşte ekim yaptığı alanı göstermesi bakımından kılavuzluk eder.



MARKÖR KONTROL SİSTEMİ

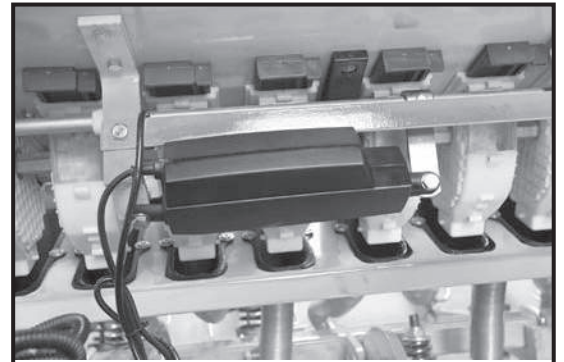
Markör kolu hidrolik sistem sayesinde traktör kaldırıcısının hareketi ile sağ veya sol sıra işaretleyicileri otomatik olarak kontrol edilir.

Hidrolik kontrol ile ilgili güvenlik ve önlemler:

1-Hidrolik borular traktörün hidrolik sistemine bağlı olduğunda, ekim makinesi ve traktörün hidrolik sistemlerinin basınç altında olmadığından emin olunuz.

2-Ekim makinesi ile traktör arasındaki hidrolik tip fonksiyonel bağlantılar, yuva ve fişler yanlış kullanımını önlemek amacıyla renkli olarak işaretlenmelidir. Eğer bir değişiklik meydana gelirse çok tehlikeli olabilir.

3-Hidrolik sistem yüksek basınç altındadır. Kaza felaketleri nedeniyle sızıntı noktaları aranırken uygun el aletleri kullanılmalıdır.



MARKÖR KOLU AYARI HESAPLAMASI

Şekil e bakarak markör kolu mesafesini şu formüle göre ayarlayınız.

$$L = (D (N + 1) - C) / 2$$

L : En dıştaki ayak ile markör diski arasındaki mesafe

D : Sıralar arası mesafe

N : Çalışan ayak

C : Traktörün ön iz genişliği

Markör üzerinde bulunan iki adet 19 ´luk fiberli somun gevşetilerek markör diski istenilen mesafeye çekilir.

Daha sonra 19 ´luk fiberli somun tekrar sıkılarak markör sabitlenir.

Örnek :

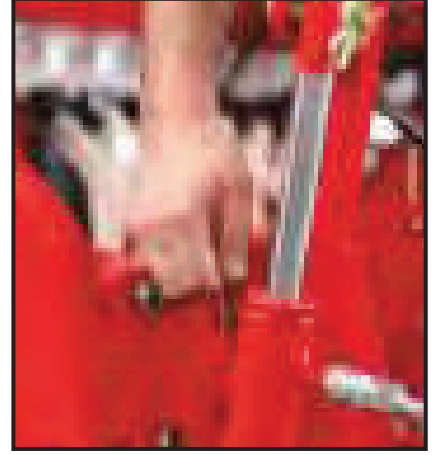
D : 13 cm.

N : 23 Ayak

C : 150 cm.

$$L = (13(23 + 1) - 150) / 2 = 81 \text{ cm.}$$

Bulunan değere göre markör disk mesafesi ayarlanır.

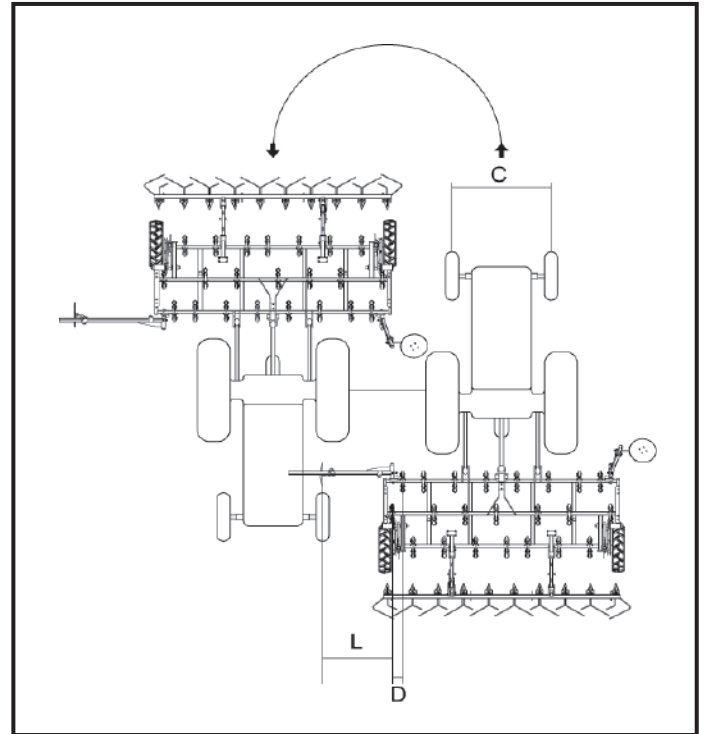


MARKÖR KOLU AYARI

Markör; ekim sırasında bir sonraki sıra için ön lastiğine kılavuzluk ederek izi açan sistemdir. Traktör tarla başı dönüşü yaparken ön lastiğini bu izde tutarak yeni sıraya bağlanır.

Markör, her sırayı tamamladığında bir sonraki sıra için paralel referans hat izi yapmaya devam edecektir. Markörün traktör pozisyonuna göre sağa veya sola işaret koyması ekim makinesi üzerindeki kontrol sistemi ile yapılır. Bu sistem; tam otomatiktir.

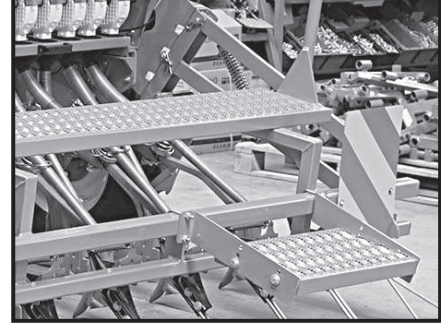
Taşıma esnasında disk kolunu dik durumda tutarak kilitleyiniz. Kolu dik tutmak için traktör hidroliğini kullanmalısınız.



BASAMAKLAR

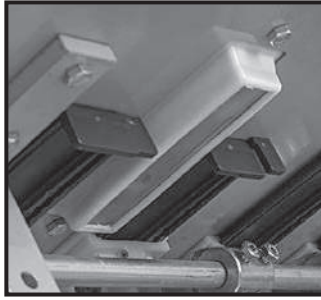
Makinen arkasına takılan basamakları kullanarak, rahatlıkla tohum ve gübrenizi depolara doldurabilirsiniz.

Basamaklar uzun ömürlü olabilmesi için galvaniz kaplanmaktadır. Yüzeyindeki tırtıklar sayesinde üstünden kayma riski minimuma indirilmiştir.



TOPRAK SIYIRICILAR

Her iki tekerleğin arkasına teker üzerinde çamur birikimine engel olmak amacıyla toprak sıyrıcı takılmaktadır.



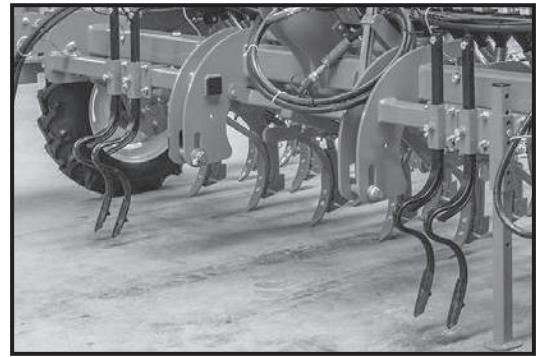
DEPO SEVİYE BELİRLETİCİ

Her iki tekerleğin arkasına teker üzerinde çamur birikimine engel olmak amacıyla toprak sıyrıcı takılmaktadır.

TOPRAK KABARTICILAR

Toprak kabartıcılar makinenin ana şasesine traktörün arka tekerlekleri hizasında monte edilmiştir. Kabartıcı ayakların ekici ayaklarla aynı düzlem üzerinde takılı olmadığından emin olunuz.

Ayrıca kabartıcı ayakların derinlik seviyesi ekici ayakların derinlik seviyesinden fazla olmamalıdır.



NAKLİYE

Şehirlerarası yollarda müsaade edilen maksimum taşıma genişliği 3,0 metredir. Nakliye esnasında, ekipman traktör hidroliği ile kaldırıldığından, traktörün arkasındaki farlar ve stop lambaları gözükmeyebilir. Herhangi bir kazaya sebep vermemek için ekipmanın arkasına far ve stop lambaları takılmıştır. Ekipmanın üzerindeki kabloları uygun yerlere takarak daha güvenli yolculuk yapabilirsiniz.

MAKİNEİN TRAKTÖRDEN AYRILMASI

- 1 - Traktörü düz bir zemine park ediniz ve el frenini çekiniz. Tekerlere takoz koyunuz.
- 2 - Traktörün hidrolik kolları aynı hizada olmasını sağlayınız.
- 3 - Traktör hidrolik kolları yardımıyla makineyi yere indiriniz.
- 4 - Makinenin park destek ayağını açınız emniyet pimini takınız.
- 5 - Makinenizin şaftlı ise traktörden ayırınız.
- 6 - Makinenizde hidrolik hortumlar var ise traktör hidrolik valfinden basıncını alınız ve hortumları çıkarınız.
- 7 - Makinenizde elektrik bağlantısı var ise traktör stop durumdayken çıkartınız.
- 8 - Üç nokta bağlantı pimlerini sökünüz.

BAKIMLAR

Periyodik olarak yapılacak çeşitli bakım işlemlerinin listesi burada verilmiştir. Düşük maliyetli çalıştırma ve uzun ömürlü bir makine için kuralların sistemli ve sürekli uygulanmasına bağlıdır.

Bu kılavuzda listelenen bakım periyotları sadece ön görülendir ve normal koşullarda kullanım içindir. bu nedenle, daha az yada daha çok tozlu çevre gibi etkenler bu süreleri değiştirir. Daha ağır hizmet koşulları için daha sık bakım yapılacaktır. Gres yağı enjekte edilmeden önce meme uçları, çamurun, tozun ve yabancı maddelerin gres yağına karışmasını önlemek için temizlenmelidir. Aksi halde yağlamayı azaltacaktır.

- Kullanmadan önce ekipmanı tamamen yıkayınız.
- İlk sekiz saatlik çalışmadan sonra tüm civataların hala sıkılı olup olmadığını kontrol ediniz.
- Tüm yağlama noktaları için önerilen kaliteli gres kullanınız ve makineniz şanzımanlı ise şanzıman yağı ile yağlayınız. Şanzımanlı makinelerde 400 saatlik çalışmadan sonra yağını tamamen değiştiriniz (2 litre).
- Yağ boşaltma kapağı • Yağ Dolum Kapağı

Mevsim sonlarında veya uzun dinlenme dönemlerinde şunlar tavsiye edilir:

- Tohum kovası ve distribütörlerden tüm tohumları boşaltınız. Özellikle, kimyasal madde tankları başta olmak üzere ekipmanı bol su ile yıkayınız ve sonra kurulayınız.
- Yıpranmış veya zarar görmüş parçaları kontrol ediniz gerekli ise yenileyiniz.
- Tüm civata ve vidaları sıkınız. Tahrik zincirlerini gres ile yağlayınız.
- Tüm boyanmamış parçaları yağlayınız. Ekipmanı (naylon) ile koruyunuz.
- Kuru bir yerde muhafaza ediniz, yetkili olmayan kişilerin ulaşmasını engelleyin.
- Yukarıdaki işlemler dikkatlice yapıldığında kullanıcı bir sonraki dönem iyi şartlarda muhafaza edilmiş bir makine bulacaktır.
- Son olarak imalatçı firmaya her zaman ve gerekli yardım ve yedek parça için ulaşabileceğinizi hatırlatınız.

PERİYODİK BAKIMLAR

Makinenizi arıza vermeden uzun yıllar kullanabilmeniz için, bakım işlemlerini zamanında ve doğru bir şekilde yapmanız gerekmektedir.

Yapmanız gereken periyodik bakımlar aşağıda gruplandırılmıştır:

GÜNLÜK BAKIM

- Ekim sonrası tohum ve gübre depolarını boşaltınız.
- Gübre deposunu sıcak su ile yıkayınız, havalandırarak kurutunuz ve dönen kısımlarını yağlayınız.
- Gereken civata ve somunları sıkınız.
- Hareket iletiminin sağlıklı çalışıp-çalışmadığını kontrol ediniz.
- Zincirler temizleyiniz ve yağlayınız.
- Ekime başlamadan önce makinenin gübre ve tohum ayarlarını kontrol ediniz.

HAFTALIK BAKIM

- Lastik hava basınçlarını kontrol ediniz.
- Yağlama şemasına göre gerekli yerleri yağlayınız.
- Plastik hortumları gerekirse yıkayıp temizleyiniz. (Tiner vb. incelticiler kullanmayınız.)

MEVSİM SONU BAKIMI

- Kırılan ve bozulan aksesuarları yenileri ile değiştiriniz.
- Makinenin içinde kalan tohum ve gübreyi boşaltarak, makineyi yıkayınız.
- Zincir ve dişli aksesuarlarını mazotlayınız.
- Makinenin alt düzen disklerini kontrol ediniz. Aşınan diskleri değiştiriniz.
- Makineyi tekerlekleri üzerinde takoza alınız, toz ve rutubet görmeyecek kapalı bir ortamda muhafaza ediniz.

Tüketicinin kendi yapacağı bakım, onarım, insan ve çevre sağlığına ilişkin uyarılar, dikkat edilecek hususlar bu kitap içerisinde ilgili yerlerde tekrar tekrar vurgulanmıştır. Çalışmaya başlamadan önce kullanım ve bakım kitabını okuyunuz ve mutlaka uyunuz.

Makinemizin ekonomik kullanım ömrü 10 yıldır.



15. ÇIKABİLECEK ARIZALAR VE GİDERİLMESİ

SORUN	NEDENİ	GİDERİLMESİ
Ekici disklerin üzerinde tohum yok	Şaft bağlantısı yapılmamış veya fankayı kopmuş, ekici ünitelerde tohum az kalmış	Şaft bağlantısını doğru yapınız ve fan kayışını, tohum bidonlarındaki tohum miktarını kontrol ediniz
Ekici ünitelerin birisinde ekim diski üzerinde tohum yok	0 üniteye ait vakum hortumu kopmuş	Hortumu değiştiriniz
Ekim diskleri üzerinde tohum var ama ekim yapmıyor	Ekici üniteye hareket ileten mafsalı mil emniyet pimi kopmuş veya ekim baltasına tohum sıkışmış	Pimi takınız ekim baltasını temizleyiniz
Tohum sıra üzerine düzensiz düşüyor	Ekim makinesi yere paralel bağlanmamış	Orta koldan makinenin yere paralelliğini ayarlayınız
Tohum sıra üzerinde kesikli (eksik) düşüyor	Vakum yetersiz, selektör ayarsız	Vakum artırınız, selektör ayarını yapınız
Sıra üzerinde aynı noktada birden fazla tohum var	Selektör ayarı iyi değil	Selektör ayarını yeniden yapınız
Ekilen tohum istenilen derinlikte değil	Balta derinlik ayarı iyi yapılmamış	Derinlik ayarını derinlik ayar kol ve skalası ile istenilen derinliğe uygun ayarlayınız
Ünitelerde vakum var ama vakum saati çekilen basıncı göstermiyor	Vakum saati veya hortumu tıkalı	Saat ve hortum bağlantı yerlerini dikkatlice sökünüz tıkanmaya sebep olan toz ve kirden arındırınız
Gübre tarlada toprağın üstüne dökülmüş	Gübre baltalarının derinlik ayarları yapılmamış	Balta derinlik ayarlarını yeniden yapınız
Gübre sandığından gübre dökülmüyor	Gübre tekeri hareket iletim zinciri gevşek veya kopmuş, hortumlar veya makaralar tıkanmış	Zinciri gerdirme vasıtası ile sıkınız veya değiştiriniz, hortumlar ve makaraların tıkanıklığını gideriniz
Dönüşlerde aralıklar dar veya geniş kalıyor	Markör (çizici) ayarı iyi değil	Markör ayarını doğru yapınız

16. ÜRETİCİ FIRMA TARAFINDAN VERİLEN DONANIMLAR

A) Standart Donanımlar

- 1) Kullanım - Bakım Kitabı
- 2) Yedek Parça Kitabı
- 3) Traktör Kardan Şaftı
- 4) 2 Takım Tohum Diski
- 5) Ekim Ayakları
- 6) Elektronik Hektar Sayacı

B) İsteğe Bağlı Donanımlar

- 1) Çift Diskli Çeşitli Tipte Çizi Açıcı Donanımlar
- 2) Tohum Akış Kontrol Monitörü
- 3) Hidrolik Markör
- 4) Standart Dışında Değişik Tipte Arka Baskı Tekerleri
- 5) Tohum Küçük Baskı Tekerleği
- 6) 1000 d/d için Kasnak
- 7) Derine Ekim Baltası
- 8) Gübre Atarı İçin Diskli Ekim Ayağı
- 9) İlaçlama Sistemi Aparatı
- 10) Teleskopik Şase

Her bir ekipmanda tanıtım plakası mevcuttur bu plaka da aşağıda ki bilgiler yer almaktadır.

- 1) CE Sembölü (Avrupa Kalite Standardı İşareti)
 - 2) Üretici Firmanın Markası
 - 3) Üretici Firmanın Adı, Ünvanı, Adresi
 - 4) Makinanın Tipi
 - 5) Şasi Numarası
 - 6) Üretim Yılı
 - 7) Ağırlığı (Kg)
- Yer almaktadır.
- Fabrikamızdan yedek parça ve servis isterken bu bilgileri belirtiniz.



SERVİS İLE İLGİLİ UYULMASI GEREKEN KURALLAR

Servis hizmetlerimiz süresince edindiğiniz tecrübelerle dayanarak ortaya çıkabilecek arızaların sebepleri ve giderilme yöntemlerini bu kitapçıkta bulabilirsiniz. Bunların dışında meydana gelebilecek arızalar için fabrikamızın servis bölümü her zaman size hizmet etmek için hazır dır. Makineniz üretimde gösterdiğimiz tüm hassasiyete rağmen, imalat hatalarından dolayı meydana gelebilecek tüm arızalara karşı 2 yıl firmamızın garantisi altındadır. Kitapçığınızda belirtilen kullanım şekli dışında değişik amaçlarla veya kullanım dolayısıyla ortaya çıkacak olan arızalar ve makinenin gerektiği gibi yağlanmaması sonucunda insan ve makineye gelebilecek hasarlar garanti kapsamı dışındadır.

- Yetkili servisimiz dışında onarım yaptırmayınız. Yetkisiz firma veya şahısların yapacağı onarım dolayısıyla makinede oluşabilecek muhtemel aksaklıklar giderilmesi zor hasarlara sebebiyet verecektir.
- Makinenin uzun ömürlü olması için orijinal yedek parça kullanınız. Servisimiz tarafından değiştirilen yedek parçalarında kendi içinde garanti kapsamı vardır. Yan sanayi mamulü yedek parçaların diğer aksam lara da zarar verebileceğini unutmayınız. Makinemizde kullanacağınız orijinal yedek parçalar ve parça listesi kitabınız ekindedir. Tüketicinin makine üzerinde onarım yetkisi yoktur. Zorunlu olmadıkça makineyi onarmaya çalışmayınız. Zorunluluk halinde fabrikamızın servis bölümünden telefonla destek alınız.

SERVİS VE YEDEK PARÇA

Yetkili Servis Adı : Şakalak Tarım Makinaları Sanayi ve Ticaret A.Ş.
Adres : 3. Organize Sanayi Bölgesi Büyük Kayacık Mh.
Evrenköy Cd. 1 Nolu Sk. No: 4 Konya / Türkiye
Telefon : +90.332 239 02 70
Faks : +90.332 239 02 76
E-mail : sakalak@sakalak.com.tr



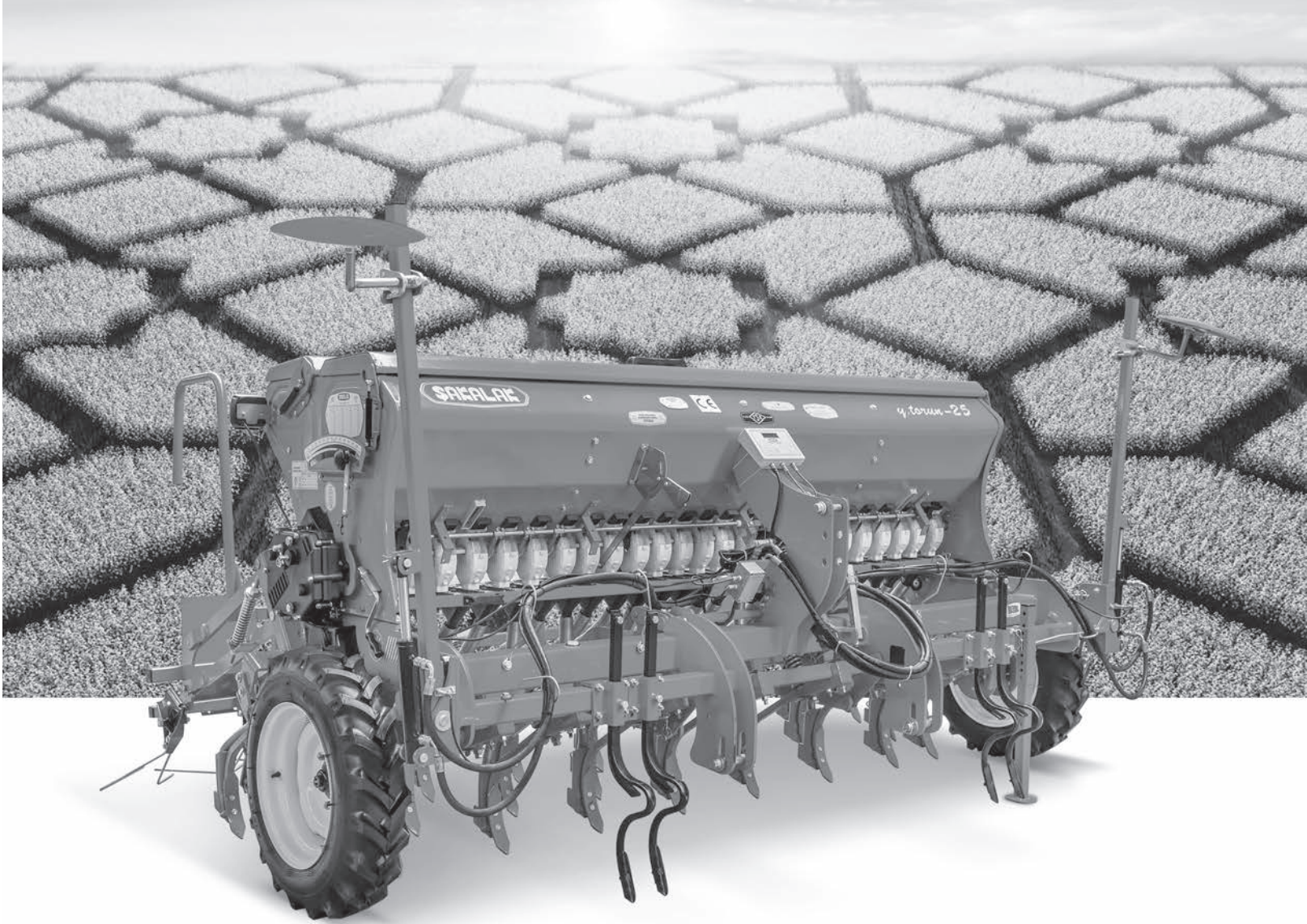
OPERATOR'S MANUAL AND SPARE PARTS

14-16-18-20-22-24-26-28-30-32

UNIVERSAL COMBINE CEREAL SEEDER WITH GEARBOX



ŞK-HM-T | TORUN



ŞAKALAK