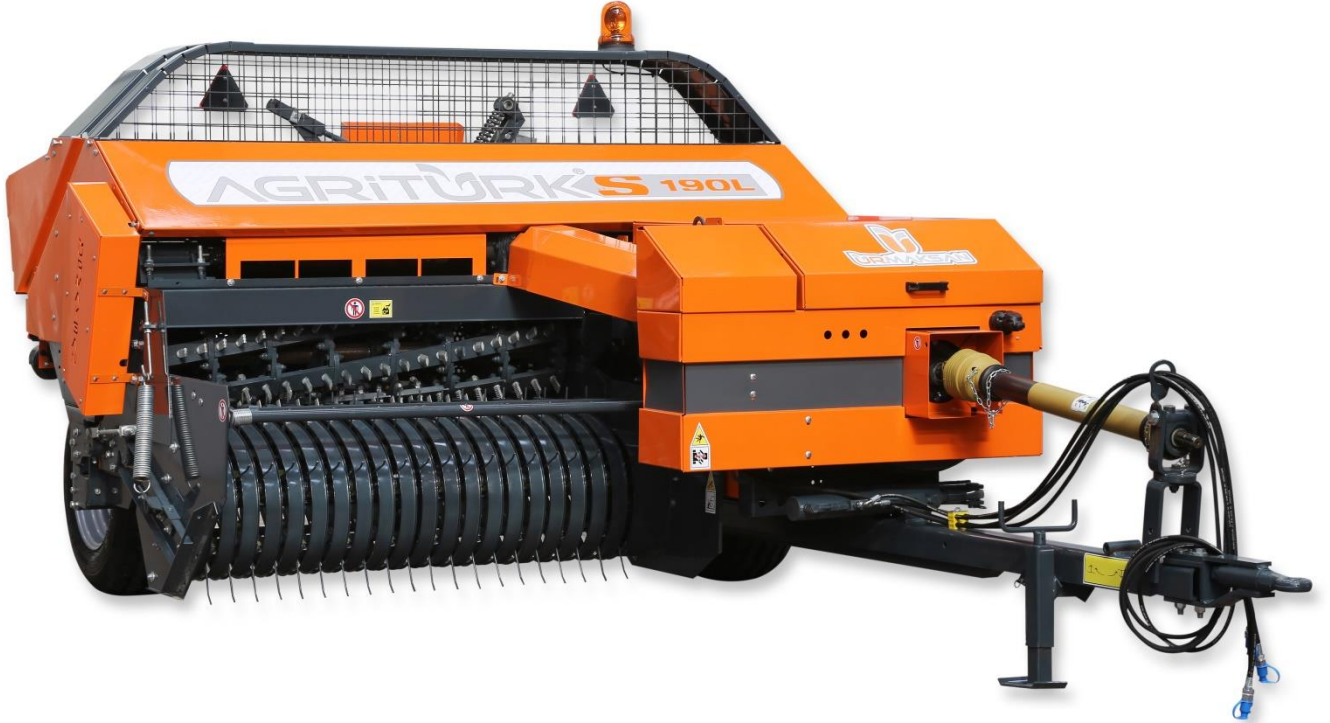




URMAKSAN
MAKINA İNŞAAT TAAHHÜT SANAYİ TİCARET LTD. ŞTİ.

AGRITÜRK[®] S 190L

BALYA MAKİNASI TANITIM ve KULLANIM KILAVUZU



Ürünlerimizde **CE** işareti kullanılmaktadır.



ÖNCE EMNİYET

- Kuyruk milini çalıştırmadan önce, makinanın tüm muhafazalarının takılı olup olmadığını kontrol ediniz.
- Kuyruk mili ile makine arasına bağlamış olduğunuz, mafsallı milin plastik korumasının, zincirle uygun bir yere tespit edilip edilmediğini kontrol ediniz.
- Balya makinası çalışırken, hiçbir zaman yanına yaklaşmayınız.
- Makine ile ilgili herhangi bir işe başlamadan önce; Traktörün motorunu durdurunuz ve makinanın volانتının durmasını bekleyiniz.
- Balya makinası çalışırken kesinlikle makine ile ilgili hiçbir ayar vb. yapmayınız.

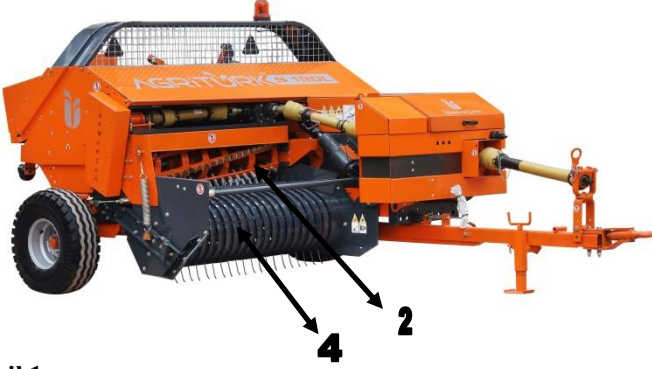
DİKKAT

- Makinanın genişliği yol koşullarında 2.5 m'yi aşabilir. Bu açıklanan durum, traktörün 3 nokta askı sistemine asılan (yani çekilir tip olmayan) ekipmanlar için de geçerlidir.
- Makinanın yol koşullarında izin verilen maksimum ilerleme hızı 30 km/saat tır.

	<u>Sayfa No</u> 1
1. BALYA MAKİNASININ TANITILMASI	4
2. BALYA MAKİNASININ GENEL TEKNİK ÖZELLİKLERİ	6
3. ÇALIŞTIRMA	7
• Yeni Alınmış Balya Makinasının İşe Hazırlanması	7
• Makinanın Traktöre Bağlanması	8
• Balya Makinasına İp (sicim) Takılması	10
• Emniyet Tertibatları	11
4. MAKİNANIN PARKA ÇEKİLMESİ	12
• Çok Kısa Süreler İçin Parka Çekme	12
• Kış Dönemi İçin	12
5. MAKİNANIN BALYA SEZONUNA HAZIRLANMASI	13
6. MAKİNADA MEVCUT OLAN AYARLAR	14
• Pikap Yüksekliği	14
• Pikap Süspansiyonu	14
• Pikap Kamı	14
• Balya Sıklığı	14
• Balya Uzunluğunun Ayarlanması	15
• Balya Şeklinin Ayarlanması	15
7. BAKIM	16
• Yağ Kapasiteleri	16
• Yağ Konacak Kısımlar	16
• Yağlama ve Periyodik Kontroller	18
8. AYARLAR	19
9. TAŞIMA VE NAKLİYE İLE İLGİLİ HUSUSLAR	33
10. İMALATÇI FİRMA BİLGİLERİ	34
11. YETKİLİ SERVİS İSTASYONLARI	35
12. BALYA MAKİNALARINDA EMNİYET KURALLARI	36
13. TIKANIKLIKLARIN GİDERİLMESİ VE ÖNLENMESİ	58

AGRITÜRK Balya Makinası şekil 1,2 ve 3 de gösterilen ana kısımlardan oluşmaktadır.

1. Dingil
2. Haşbay Döneri
3. Sıkıştırma Ünitesi
4. Toplayıcı Ünitesi
5. Bağlama Ünitesi



Şekil 1



Şekil 2



Şekil 3

- **Dingil;** Tekerlekleri taşıyan akstan ve ayarlanabilir çeki okundan oluşmaktadır.
- **Haşbay Döneri;** Şekilde 2 no ile gösterilen pikaptan ve eliptik bir yörüngede çalışan besleme sisteminden oluşur.
- **Kompresyon;** (Sıkıştırma) ünitesinin temel parçası olan piston, en iyi şekilde kayabilmesi için özel yataklar üzerinde çalışır.
- **Toplayıcı Ünitesi;** Tarlada seyir halinde ot ve samanı haşbay haznesine atarak toplama yapar.
- **Bağlama Ünitesi;** İpli bağlama sisteminde 2 ipli veya 3 ipli bağlama yapabilir. Makinanın tüm aktarma organları, kadran milleri, dişli kutuları ve dişli sistemlerden oluşmaktadır.

Belirli aralıklarla makinanın bakımı kullanım kitabında belirtildiği gibi yapılırsa AGRİTÜRK balya makinanızdan yüksek performans elde edersiniz ve çok uzun ömürlü olmasını sağlarsınız.

Size bu kullanım kitabını çok iyi bir şekilde okumanızı öneriyoruz. Çünkü bu kitaptan alacağınız bilgiler size; makinayı kolay ve verimli bir şekilde kullanmanızda ve onarılması gereken muhtemel bir takım arızalarda size rehberlik edecektir. Karşılaşabileceğiniz sorunlarda her zaman **AGRİTÜRK YETKİLİ SATICI VE YETKİLİ SERVİSLERE** başvurabilirsiniz.

Not: Makine ile ilgili yapılan sağ ve sol taraf gibi tanımlamalar, makinanın arka tarafından bakıldığında ve yönünüzün makinanın ilerleme yönü ile aynı olduğu koşullar için geçerlidir.

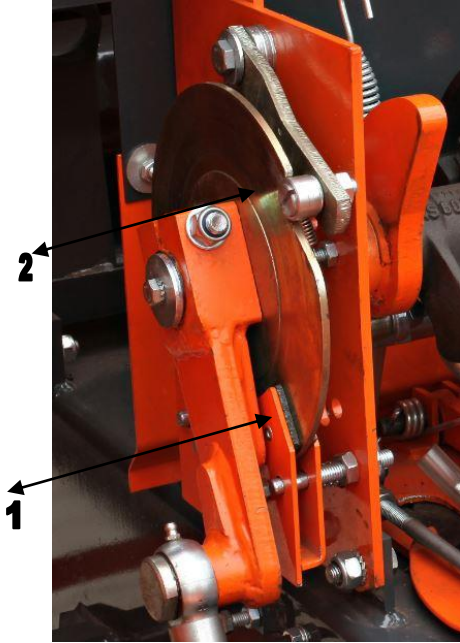
TEKNİK ÖZELLİKLER		AGRITÜRK S 190L SERİSİ									
		LC 3 ipli helezonlu geniş toplayıcı standart haşbay	LWC 3 ipli helezonlu geniş toplayıcı haşbaysız	LCL 3 ipli geniş toplayıcı geniş haşbay	LWCL 3 ipli geniş toplayıcı haşbaysız	XLC 3 ipli helezonlu geniş toplayıcı standart haşbay haznesi	XLWC 3 ipli helezonlu geniş toplayıcı haşbaysız geniş yaba haznesi	XLCL 3 ipli geniş toplayıcı geniş haşbay geniş yaba haznesi	XLWCL geniş toplayıcı haşbaysız geniş yaba haznesi	LCL-AT 3 ipli geniş toplayıcı geniş haşbay arkadan tekerli	XLCL-AT 3 ipli geniş toplayıcı geniş haşbay geniş yaba haznesi arkadan tekerli
Balya Ebadı Chamber Section	CM	36 x 46	36 x 46	36 x 46	36 x 46	36 x 46	36 x 46	36 x 46	36 x 46	36 x 46	36 x 46
Piston Yatağı Piston Housing	P.T.O 540 DEVİR / DK	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66
Piston Stroğu Piston Stroke	CM & STROK/ DK.	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
Pikap Genişliği Picking Width	CM	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170
Balya Boyu Bale Length	CM	30 – 130	30 – 130	30 – 130	30 – 130	30 – 130	30 – 130	30 – 130	30 – 130	30 – 130	30 – 130
Balya Ağırlığı (Saman) Straw Bale Weight	KG	20 - 25	-	20 - 25	-	20 - 25	-	20 - 25	-	20 - 25	20 - 25
Balya Ağırlığı (Ot) Hay Bale Weight	KG	25 - 35	25 - 35	25 - 35	25 - 35	25 - 35	25 - 35	25 - 35	25 - 35	25 - 35	25 - 35
Toplam Uzunluk (İş Konumunda) Total Length (Work)	CM	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650
Toplam Uzunluk (Yol Konumunda) Total Length (Road)	CM	497	497	497	497	497	497	497	497	497	497
Toplam Genişlik Total Width	CM	252	252	252	252	252	252	252	252	240	240
Toplam Yükseklik Total Height	CM	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190
Sol Tekerlek Ölçüsü Left Tyre Size		10.0 / 75 – 15.3	10.0 / 75 – 15.3	10.0 / 75 – 15.3	10.0 / 75 – 15.3	10.0 / 75 – 15.3	10.0 / 75 – 15.3	10.0 / 75 – 15.3	10.0 / 75 – 15.3	10.0 / 75 – 15.3	10.0 / 75 – 15.3
Haşbay Döneri Boyu Chopper Length	CM	128	-	143	-	128	-	143	-	143	143
Sağ Tekerlek Ölçüsü Right Tyre Size		10.0 / 80 -12	10.0 / 80 -12	10.0 / 80 -12	10.0 / 80 -12	10.0 / 80 -12	10.0 / 80 -12	10.0 / 80 -12	10.0 / 80 -12	10.0 / 75 – 15.3	10.0 / 75 – 15.3
Makine Ağırlık Machine Weight	KG	2350	1850	2350	1850	2400	1850	2400	1850	2400	2400
Gerekli Minimum Traktör Gücü Minumum Tractor Power (HP)	KW / BG	48.5 / 65	48.5 / 65	56 / 75	48.5 / 65	56 / 75	48.5 / 65	56 / 75	48.5 / 65	56 / 75	56 / 75
Yaba Sistemi Left - Right Fork		2	2	2	2	3	3	3	3	2	3
Toplayıcı Lifti Picking Lift Jack		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ariş Oku Pistonu Drawbar Jack		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Bağlama Ünitesi Fanı Knotter Unit Fan		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Destekeyici Küçük Teker		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Yangın Tüpü Fire Extinguisher		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Balya Sayacı Bale Counting		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Makine Işıklandırma ve Sinyalizasyon Machine Lights and Signaling		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Piston Sistemi Piston System		Kızaklı Guides	Kızaklı Guides	Kızaklı Guides	Kızaklı Guides	Kızaklı Guides	Kızaklı Guides	Kızaklı Guides	Kızaklı Guides	Kızaklı Guides	Kızaklı Guides
Düğümleme Sistemi Knotter System	RASSPE	3 ipli / Twines	3 ipli / Twines	3 ipli / Twines	3 ipli / Twines	3 ipli / Twines	3 ipli / Twines	3 ipli / Twines	3 ipli / Twines	3 ipli / Twines	3 ipli / Twines
Günlük Balya Adedi Bale Quantity		2400 Ad. / Gün	1800 Ad. / Gün	2500 Ad. / Gün	1800 Ad. / Gün	2500 Ad. / Gün	1800 Ad. / Gün	2500 Ad. / Gün	1800 Ad. / Gün	2400 Ad. / Gün	2500 Ad. / Gün

Yeni alınmış balya makinasının işe hazırlanması;

Makinanızın parçalarının çabuk aşınmasını önlemek için, aşağıdaki tüm açıklamalara uyunuz.

! DİKKAT !

El ile çalışmaya başlamadan önce Şekil 4, 1 no ile gösterilen balatayı çıkartınız ve 2 no ile gösterilen düğümleme düzeni şaftı frenleme diskini temizleyiniz.



Şekil 4

TRANSMİSYON

- Makinanın volan kavramasını kontrol edin.
- Makinada kullanılan tüm zincirleri yağlayın ve makineyi belirli bir süre çalıştırınız.
- Tüm mafsallı mil bağlantılarını ve şaftları yağlayınız.
- Eğer gerekiyorsa zincir gerginliklerini ayarlayınız.

BESLEME DÜZENİ

- Pikap kaydırmalı kavramasının iyi bir şekilde çalışıp çalışmadığını kontrol edin, pikap

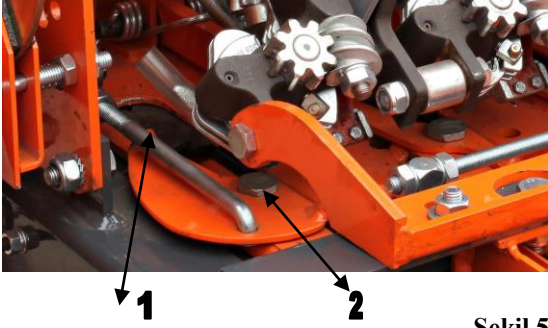
- Pikap kaldırma paletlerinin, iyi bir şekilde çalışıp çalışmadığını kontrol edin, dikkatli bir şekilde yağlayın.
- Besleme düzeninde kullanılan çatalın çalışma sınırını belirleyen, bağlantı rotunun uzunluğunu kontrol edin.
- Sol besleme çatalındaki dengeleme yayını kontrol edin.
- Sol besleme çatalı ile (sıkıştırma ünitesinin olduğu taraf) pistonun çalışmasını (zamanlamayı) kontrol edin.

SIKIŞTIRMA ÜNİTESİ

- Piston kızaklarını ve yataklarını sık sık yağlayın.

DÜĞÜMLEME SİSTEMİ

- Çözücü bir madde ile düğümleme sistemi üzerindeki ve tahrik kamının üzerindeki koruyucuyu kaldırın. Basınçlı su ile yıkayın ve daha sonra her bir gresörlüğe gres basın.
- Tüm makaraları, dönerek çalışan parçaları ve tahrik kamlarını yağlayın.
- Şekil 5 de 1 no ile gösterilen her iki bükücü kılavuzun tam anlamıyla görevini yapıp yapmadığını kontrol edin. 2 nolu mafsaldan dikkatlice yağlayın.
- İğnelerin ve pistonun çalışma uyumlarını kontrol edin.



Şekil 5

- Makinada iplik (tel) kılavuzlar mevcuttur. Tüm bu kılavuzların düzgün bir şekilde çalışıp çalışmadığını kontrol edin.
- En son olarak makinanızı gerçek çalışma hızında (devirde) belirli bir süre çalıştırın ve düğümleme düzenini birkaç kez ayırın.

GENEL ÖNERİLER

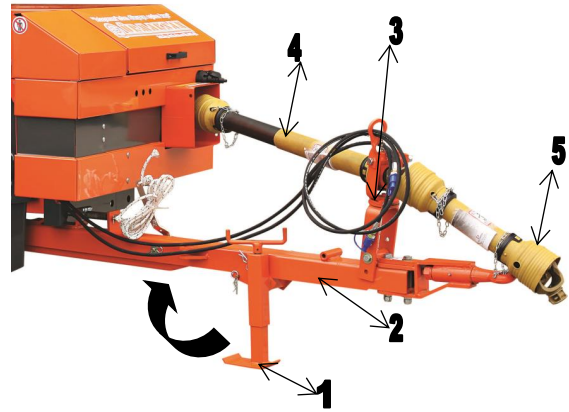
- Sıkıştırma pistonunun sabit hızla ve belirli aralıklarla vuruş yapabilmesi için kuyruk milinin sabit devirle dönmesi gerekmektedir. Bu duruma ilişkin teknik değerler "Makinanın Genel Teknik Özellikleri" başlıklı tabloda sunulmuştur.

- İpi, makinanıza bağladıktan sonra ilk 100 adet balyanın, makinanın sıkıştırma ünitesi ağızı açık olacak şekilde çıkmasını sağlayınız.
- İlk 100 balyadan sonra, düğüm atma mekanizmasının ayarlanması gerekmektedir. Ayrıca besleme çatalının çalışma sınırını belirleyen bağlantı rotunun uzunluğu tekrar ayarlanmalıdır. Bu rotun uzunluğu ile balya şekli ayarlanmaktadır.

MAKİNANIN TRAKTÖRE BAĞLANMASI

Arış Çeki Okunun ayarlanması:

Makinanın çeki okunu (2) yere tam paralel olarak ayarlayınız. Traktörü geri geri yanaştırıp bağlantısını yapınız. Şekilde "1" ile gösterilen krikoyu kaldırınız.



Şekil 6

! DİKKAT !

Yol konumunda makine ile ilerlemeden önce şekilde "1" ile gösterilen krikoyu kaldırmayı unutmanız.

Mafsallı Milin Takılması:

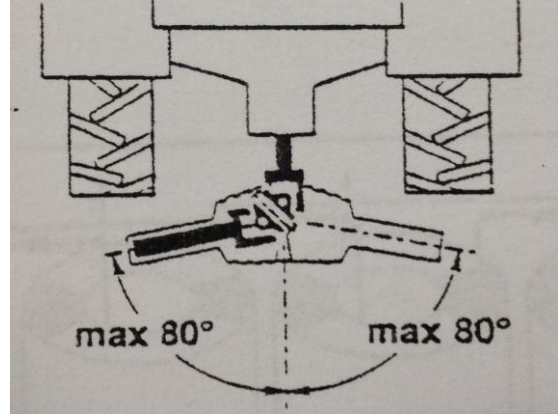
Mafsallı milin fonksiyonel bir şekilde çalışabilmesi için, milin geniş açılı bağlantı kısmının traktör tarafına bağlanması gerekir.

Mafsallı milin emniyet zincirlerini uygun bir yere bağlamayı ihmal etmeyiniz.

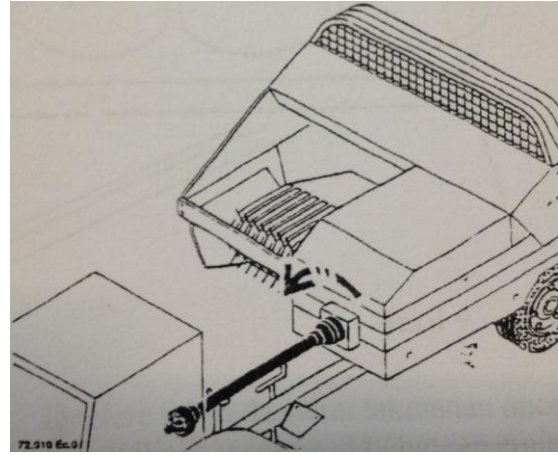
Her ne kadar mafsallı mil ile daha geniş açılarla dönebilerseniz bile, yine de 80°'yi aşmamaya özen gösteriniz. (Şekil 7)

Şekil 9 da, traktör çeki kancası ile mafsallı milin traktöre bağlantı noktaları görülmektedir. Her iki bağlantının da dikey ekseninde aynı hizada olmasına dikkat ediniz. Böylece özellikle dönüşlerde mafsallı mile zarar vermemiş olursunuz.

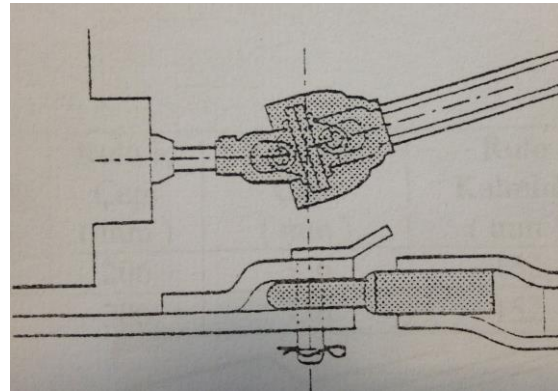
- Makina ile traktör birbirine öyle bağlanmış olmalıdır ki, şekil 10 da gösterilen "A" mesafeleri birbirine eşit olsun.



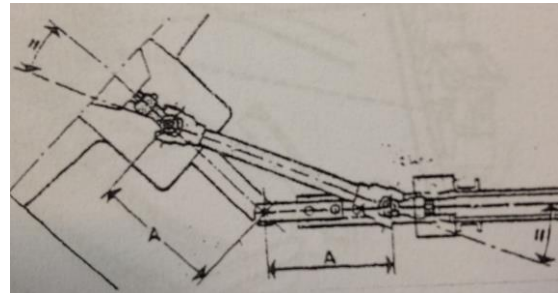
Şekil 7

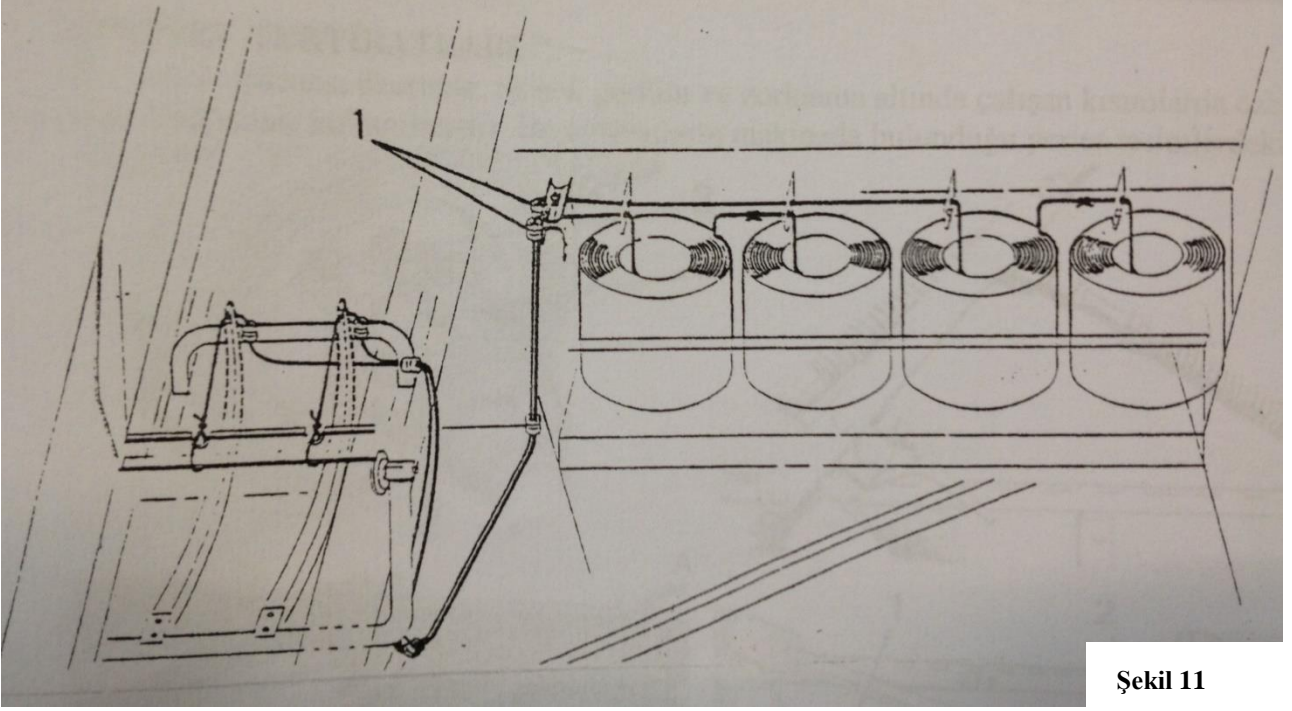


Şekil 8



Şekil 9





Şekil 11

Balya Makinasına İP Geçirilmesi:

Önerilen ip çeşitleri şunlardır;

Sentetik tip..... 300/350 m/kg

Makinanızın düğümleme düzenini, çalıştırmak için şekil 11 den itibaren yapılan tüm açıklamaları dikkatlice okuyunuz.

Sicim sıkıştırıcı mungenenin altından 1 – 1,5 kg'lık kuvvetle çekilebilmelidir.

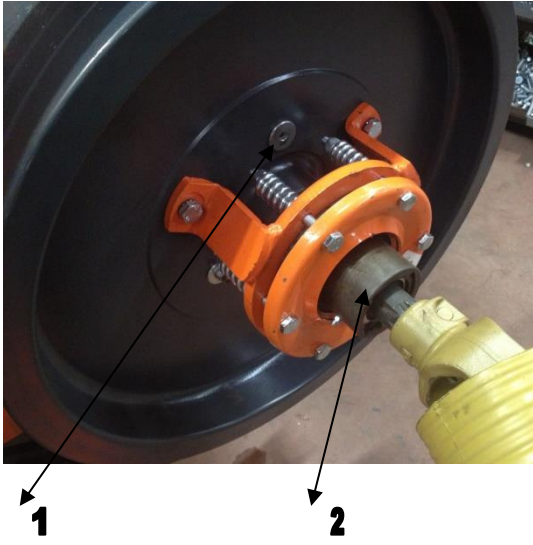
ÇOK ÖNEMLİ:

Balya makinanızı çalıştırmadan önce sicim kılavuzlarını kontrol ediniz. Eğer gerekiyorsa şekil 11 de 1 no ile gösterilen sicim germe düzenini ayarlayınız.

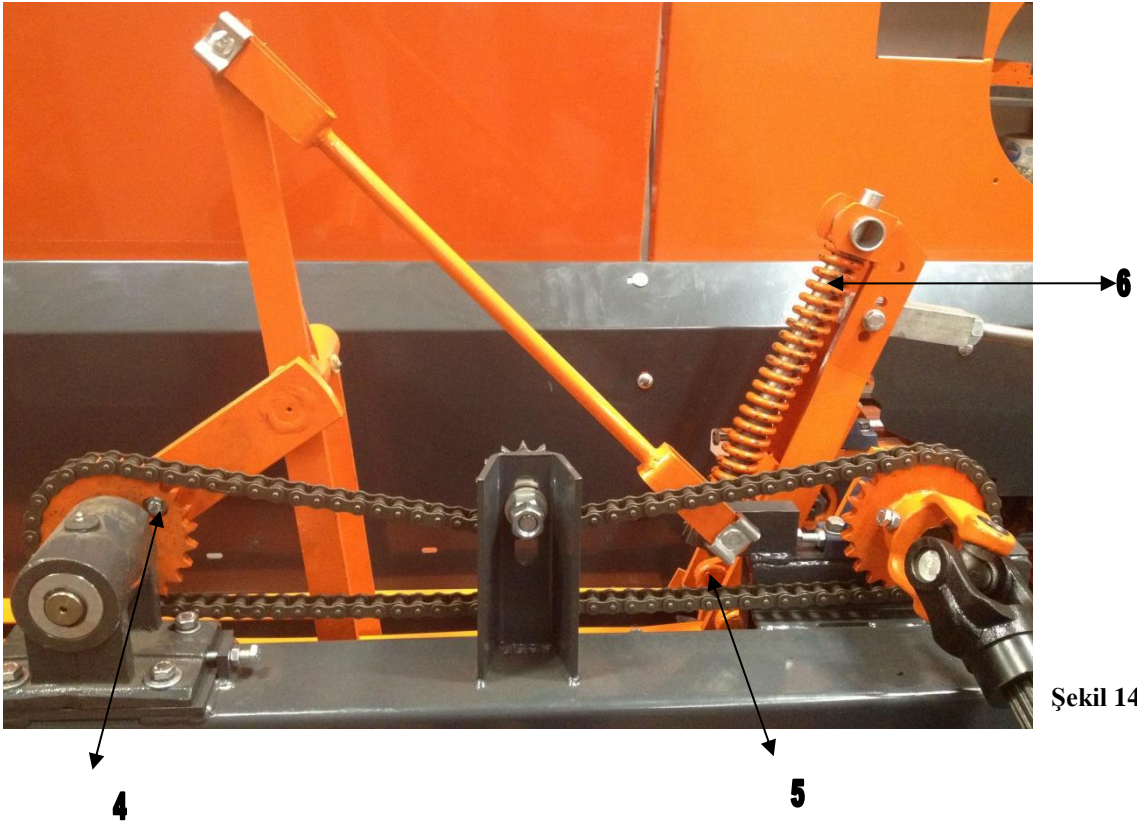
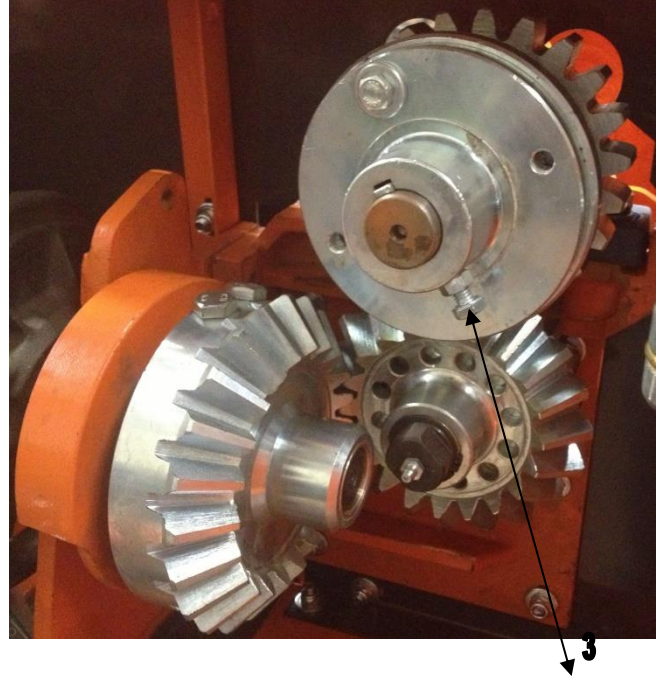
EMNİYET TERTİBATLARI

Her balya makinası üzerinde, en çok gerilim ve zorlanma altında çalışan kısımlarda özel emniyet tertibatları kullanılmıştır. Bu tertibatların makinada bulunduğu yerler resimlerdeki gibidir.

Şekil 12



Şekil 13



Şekil 14

Çok Kısa Süreler İçin Parka Çekme:

- Makinanın sıkıştırma ünitesi içinde kalan en son iki balyayı çıkartın. Ardından düğümleme sistemini ayırınız.
- Düğümleyici ve ayırma düzenini gres ve tozdan temizleyin.
- Gresle ya da kalın yağ ile pistonun çalıştığı yerdeki yatakları yağlayın.

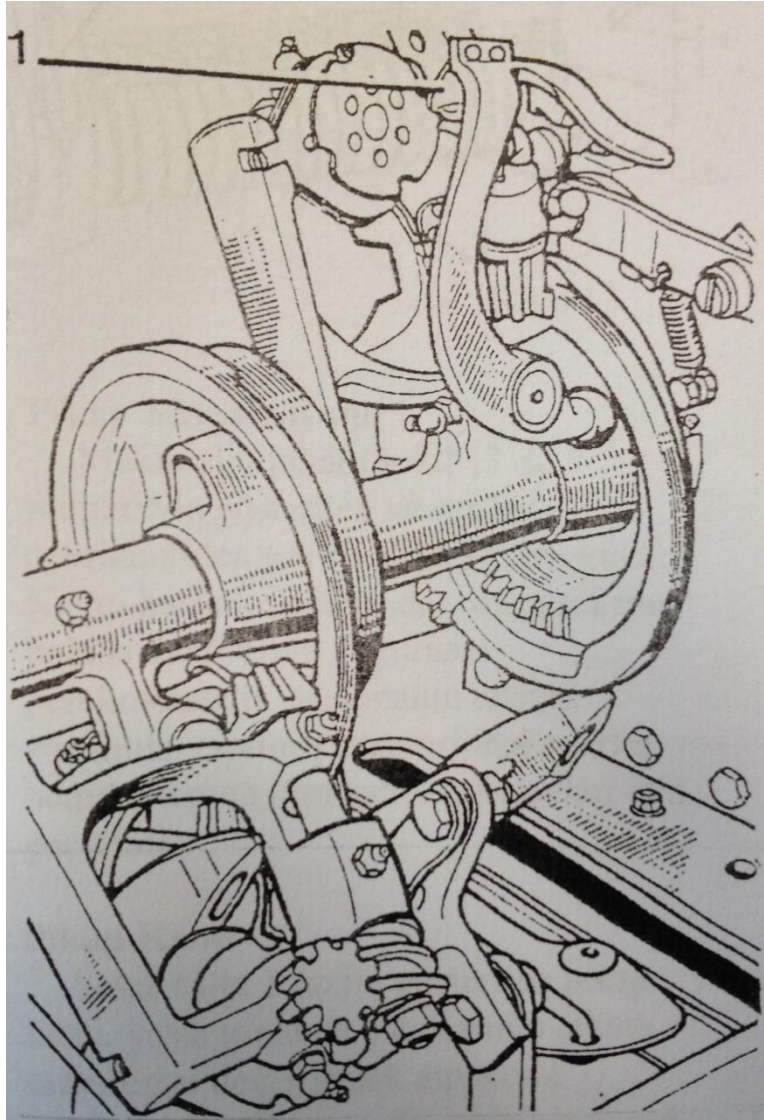
Kış Dönemi İçin:

- Öncelikle yukarıda sayılan üç işlemi gerçekleştirin.
- Makinada kullanılan zincirleri çıkarmadan %50 yağ ve %50 gazolin karışımı ile temizleyin.
- Bıçağı ve karşı bıçağı paslanmaya karşı koruyun.
- Balya makinasının greslenecek tüm kısımlarını gresleyin.
- Balya makinasının tekerlerinin aşınmasını önlemek için, makinanızı sundurma altında veya garajda kuru yerde muhafaza edin.
- "V" kayışlarını gevşetin.

! DİKKAT !

Bu kısımda ayrıca makinanızın periyodik bakımı hakkında bilgiler mevcuttur.

- Öncelikle “Yeni Alınmış Balya Makinasının İşe Hazırlanması” başlıklı bölümden itibaren anlatılanları tek tek yapınız.
- Piston bıçağının ve karşı bıçağın ayarlarını ve keskinliklerini kontrol ediniz. Bu kısımların ayarsız olması ya da fonksiyonlarını yerine getirmemesi sonucunda volan üzerindeki emniyet civatası sık sık kesebilir.
- Piston ile yatakları arasındaki boşluğu kontrol ediniz.
- İP bükücülerin (Şekil 15) ayrıca kolları üzerindeki iki bıçağı mecburen bilemeniz gerekmektedir. Ayrıca iğnelerin gözlerinde aşınma olup olmadığını kontrol ediniz.



Şekil 15

Pikap Yüksekliği

Pikap tarlada çalışırken toplama telleri kesinlikle yere çarpmamalıdır. Böylece makinanın zeminden sert materyalleri alıp çabuk aşınmasının önüne geçilmiş olur. Bundan ötürü pikabın çalışma esnasında yerden **5 cm** yüksek olmasına dikkat edilmelidir. Pikap yüksekliği şekil 16 de 1 numarayla gösterilen kolu çekerek veya hidrolikli modellerde çift etkili hidrolik silindiri traktör hidrolik valf kumandası vasıtasıyla ayarlanabilmektedir.



Şekil 16

Pikap Süspansiyonu

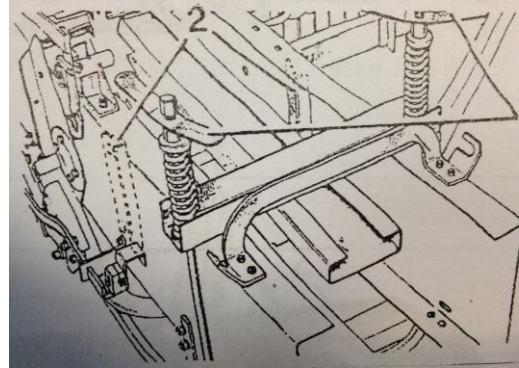
Sertliği ayarlanabilen yay ile desteklenmektedir. Kısmi hasat koşullarında, bazen pikabın balans ayarlarının yapılması gerekmektedir. Makinanın teslimi sırasında yapılmış olan orijinal ayarlar hemen hemen tüm çalışma koşulları için geçerlidir.

Pikap Tamburu

Pikap tamburu, yaylı toplama çatallarının çıkma mesafesini değiştirmek amacıyla ayarlanabilir. Bu amaçla, makinanın sağ tarafında bulunan kamı tespitleyen civataları gevşetmek yeterlidir.

Balya Sıklığı

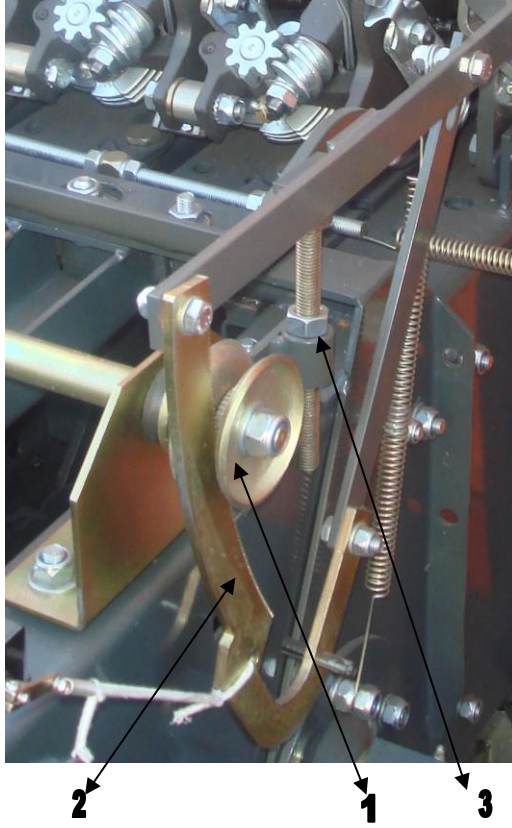
İşe başlama periyodu esnasında, sıkıştırma ünitesinden, normaline kıyasla biraz gevşek yapılı birkaç balya gelebilir. Balya sıklığını ayarlamak için şekil 17 de 1 no ile gösterilen her iki tutamağı da eşit miktarda çevirmeniz gerekmektedir. İstenen balya sıklığı ürün nemine bağlı olmaktadır. Burada sicim sıklığı (gerginliği) ile balya yoğunluğu arasında hiçbir ilişki yoktur.



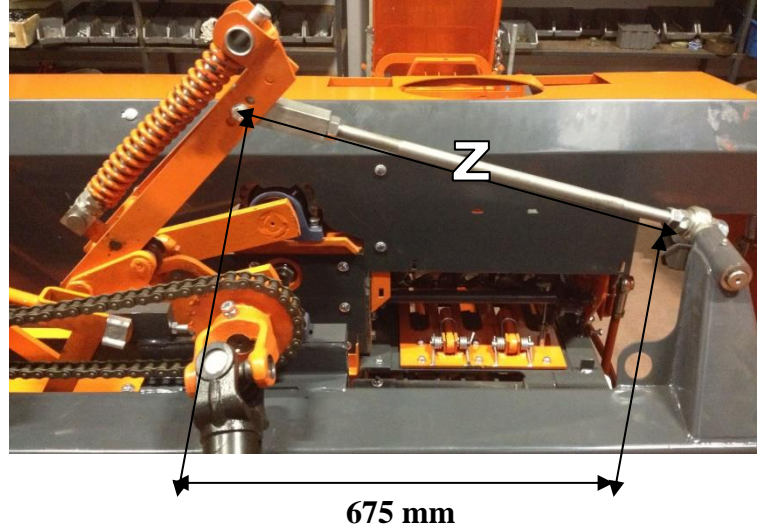
Şekil 17

Balya Uzunluğunun Ayarlanması

Makinanızdan çıkan balya uzunluğunu ayarlamak için şekil 18 de 2 no ile gösterilen ayırma kolu üzerinde çalışan 1 nolu makaranın stroğunun artırılması yada azaltılması ile olur. Bu amaçla şekilde 3 no ile gösterilen ayar vidası sıkılarak veya gevşetilerek uzunluğu 30 – 130 cm arasında değişen balyalar elde edilir.

**Şekil 18****Balya Şeklinin Ayarlanması**

Balyaların şekli hem şekil 19 de 1 no ile gösterilen dengeleme yayının uzunluğunu ayarlayarak ve hem de bağlantı rotunun çalışma sınırını tespit eden "Z" mesafesini ayarlayarak tespit edilebilir. Orijinal "Z" değeri 675 mm olmalıdır.

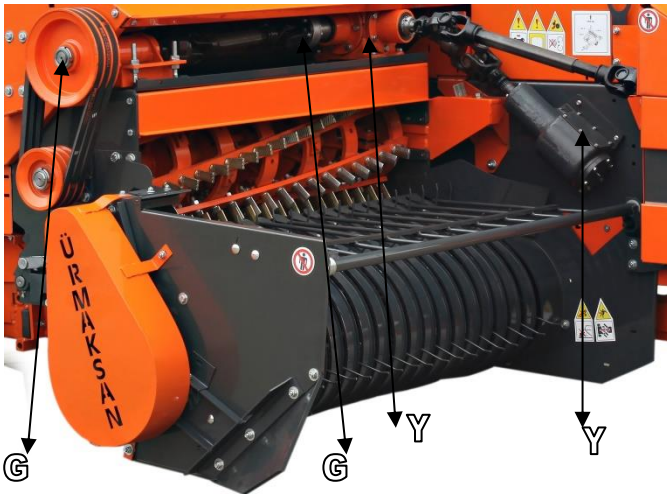
**Şekil 19**

Yağ Kapasiteleri:

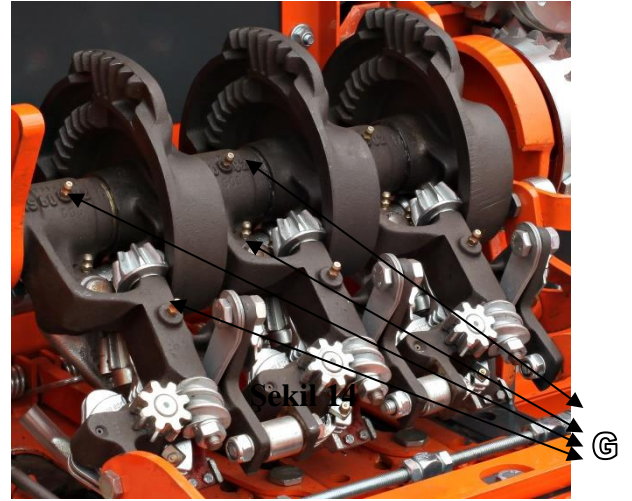
YAĞ KONACAK KISIM	MODEL	KAPASİTE (litre)	KULLANILACAK YAĞ ÇEŞİDİ	ÖNERİLEN YAĞ TİPİ
Volant Ana Şanzıman Kutusu	AGRİTÜRK S 190L	3,5	Yağ	140 Numara
Haşbay Ana Şanzıman Kutusu (Karpuz)	AGRİTÜRK S 190L	1	Yağ	140 Numara
Yaba Ana Şanzıman Kutusu	AGRİTÜRK S 190L		Gres	R-3
Bağlama Ünitesi	AGRİTÜRK S 190L		Gres	R-3
Gresörlükler	AGRİTÜRK S 190L		Gres	R-3

Yağlanacak Kısımlar:

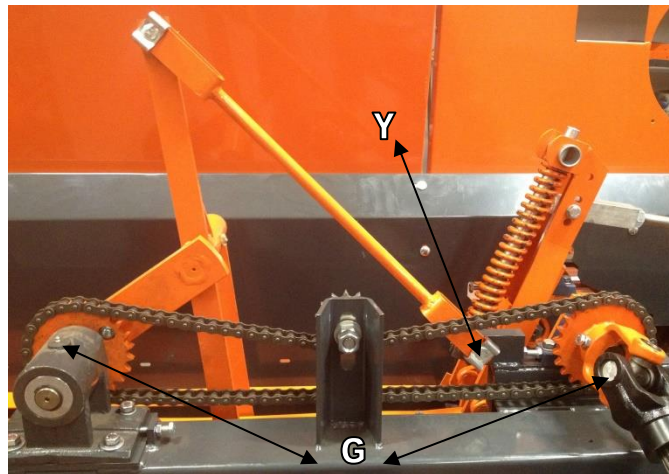
Tüm yağ konacak kısımlar, seviyeleri, gres konacak kısımlar, yağ doldurma delikleri ve yağ boşaltma delikleri aşağıdaki şekillerde gösterilmektedir. (G=GRES / Y=YAĞ)



Şekil 20

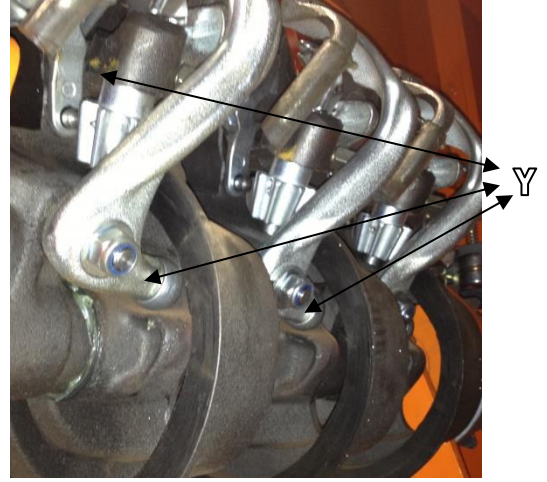
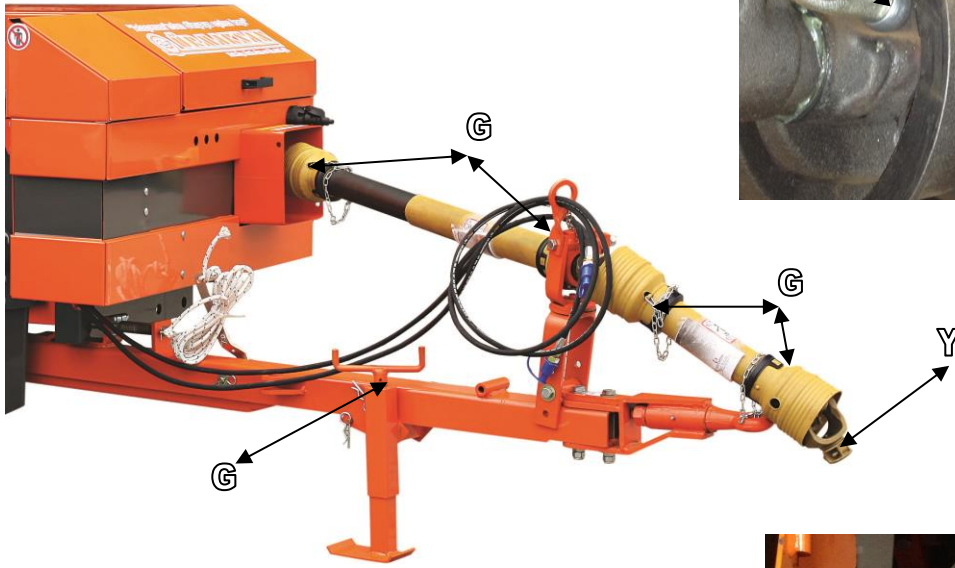


Şekil 21

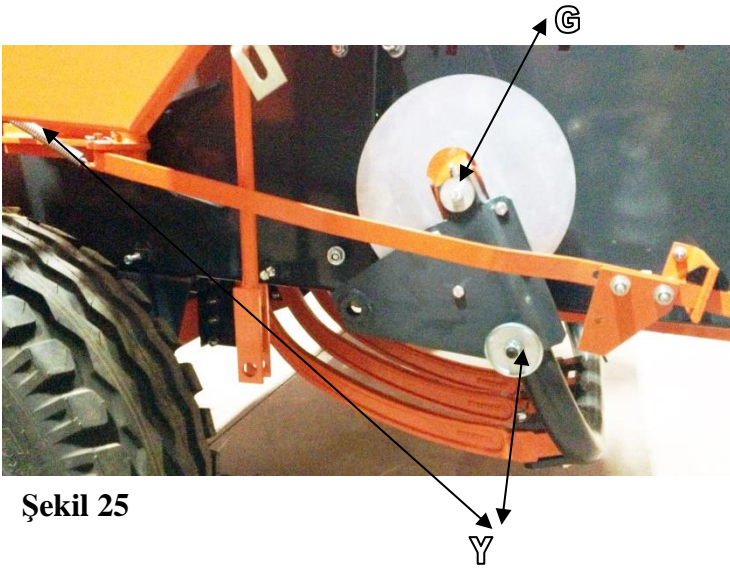


Şekil 22

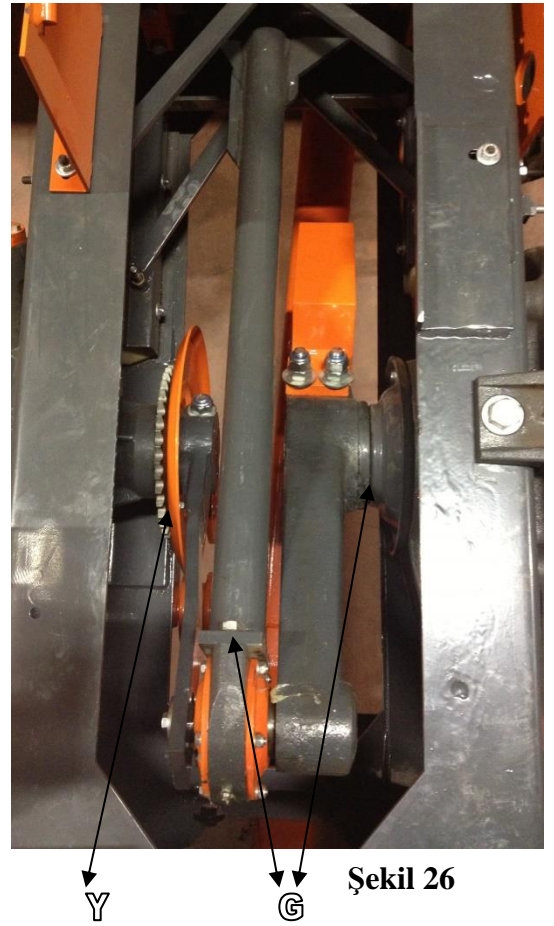
Şekil 23



Şekil 24



Şekil 25



Şekil 26

YAĞLAMA ve PERİYODİK KONTROLLER

Bakım Periyotları	Yağlanacak ve Kontrolü Yapılacak Kısımlar	Yapılacak İşlem
Her 10 Çalışma Saatinde Bir	Pikapın sağ yanındaki taşıma kirişi	Gres basın
	Pikap makarası	Kama gres basın
	Düğümleme düzeni hareket sistemi ve sicim bükücüler	Gres basın
	Tel bükücüler	Gres basın, iplik geçirilen makaraların yataklarını yağlayın
	Besleme çatallarının mafsallı bağlantıları	Yağlayın ve çatalların göbeklerine gres basın
	İğnelerin yatakları ve emniyet tertibatları	Yağlayın ve gres basın
	Pistonu tahrik eden piston kolu	Gres basın
	Pikap transmisyonu ve kaydırmalı kavraması	Yağlayın ve gres basın
	Bıçakları taşıyan kolların makaraları ve sıfırlama noktası geri dönüş sistemi	Yağla yağlayın
	Düğümleme kamı, gayd bağlantısı tahrik makarası ve harekete çekme düzenin tahrik makarası	Her zaman toz kontrolü yapınız. Yağlayınız ve fonksiyonunu yerine getirip getirmediğini kontrol ediniz
	Transmisyon sisteminde kullanılan zincirler	Gerginliğini ve yağ durumunu kontrol ediniz
	Pikap kaldırma paleti	Yağ ile yağlayınız
Her 50 Çalışma Saatinde Bir	Ana transmisyon	Mafsallı milleri gresleyin. Çeki okunun üzerindeki krikoyu da yağlayınız.
	Ana redüksiyon dişli kutusu	Kaydırmalı kavramanın göbeğinin çalışma etkinliğini kontrol ediniz. Yağ seviyesini kontrol ediniz.
	İğne frenleri	Fonksiyonunu yerine getirip getirmediğini kontrol ediniz.
Her Çalışma Sezonunda	Ana redüksiyon dişli kutusu	Yağını değiştirin
		Çarkı sökün ve piston ile çalışma zamanını ayarlayın
	Tümüyle balya makinası	Parka çekmeden önce
Tümüyle balya makinası	Her yeni sezon öncesinde	

- AYAR 1** – Ana transmisyounun, aşırı yük kaydırmalı kavramasının ayarı ve test edilmesi.
- AYAR 2** – Besleme çatalı ile pistonun zamanlama ayarı.
- AYAR 3** – Bağlama düzeni ile iğnelerin zamanlama ayarı
- AYAR 4** – Sicim kılavuz kamlarının ayarı.
- AYAR 5** – İğne ile pistonun zamanlama ayarı.
- AYAR 6** – İp bağlama düğümleme düzeninin muhtemel arızaları ve çözümleri.
- AYAR 7** – İp bağlama düzeninin ayar Önerileri.
- AYAR 8** – Piston dikey ve yanal boşluk ayarları.
- AYAR 9** – Bıçak ve karşı bıçağın ayarları.
- AYAR 10** – Piston – iğne grubu emniyet çubuğunun ayarları.
- AYAR 11** – Ayırma çubuğu için ayarlar.
- AYAR 12** – Sicim bağlama ünitesinin ayarları.

AYAR 1

Ana Transmisyon, Aşırı Yük Kaydırmalı Kavramasının Ayarı ve Test Edilmesi

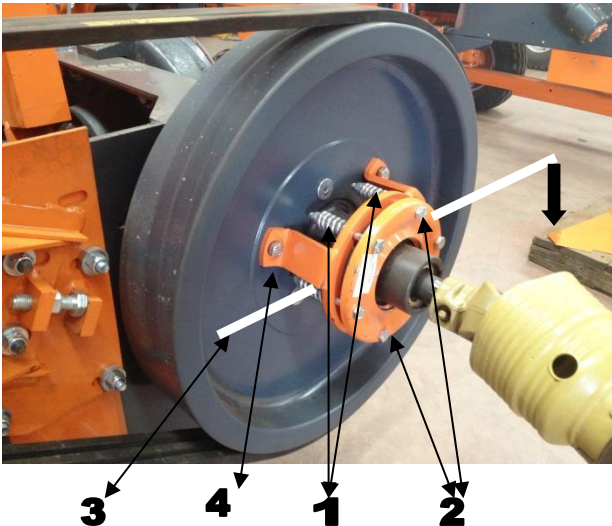
Mafsallı milin bağlanmış olduğu, aşırı yük kaydırmalı kavramasının ayarları:

Max. tork değeri 60 kgm

Bu tork değerini kontrol etmek için aşağıdaki işlemleri yapınız.

- Makinayı traktöre bağlayınız ve tarlada çalışacakmış gibi hazırlayınız. Ve kuyruk mili ile makinanın volanını bağlayınız.
- Volanın flanşları arasına bir levye sokarak mafsallı milin hareketini durdurunuz.
- Şekil 27 de 4 no ile gösterilen volan üzerindeki kaydırmalı kavramanın bağlantı çıkıntısı ile kavrama arasına 3 no ile gösterilen 1,5 m'lik bir levye sokarak itiniz.
- Volanın merkezinden 1 m yukarıda söylenen miktarda kuvvetli levye üzerine uygulayınız. Şekilde somun ve kontra somunların (2) üzerine etkiyen yay (1) basınçlarını istenilen değerler elde edilinceye kadar ayarlayın.

Şekil 27



AYAR 2

Besleme Çatalı İle Pistonun Zamanlama Ayarı

- **!DİKKAT!** Makinanızın genel besleme ayarlarını yaparken, öncelikle piston – iğne ayarlarından başlayınız ve daha sonra besleme çatalı – piston ayarlarını yapınız.
- Besleme ünitesi içerisindeki, sol besleme çatalının işleme mesafesi ayarlanmadan, besleme çatallarının zamanlama ayarlarını yapmayınız.

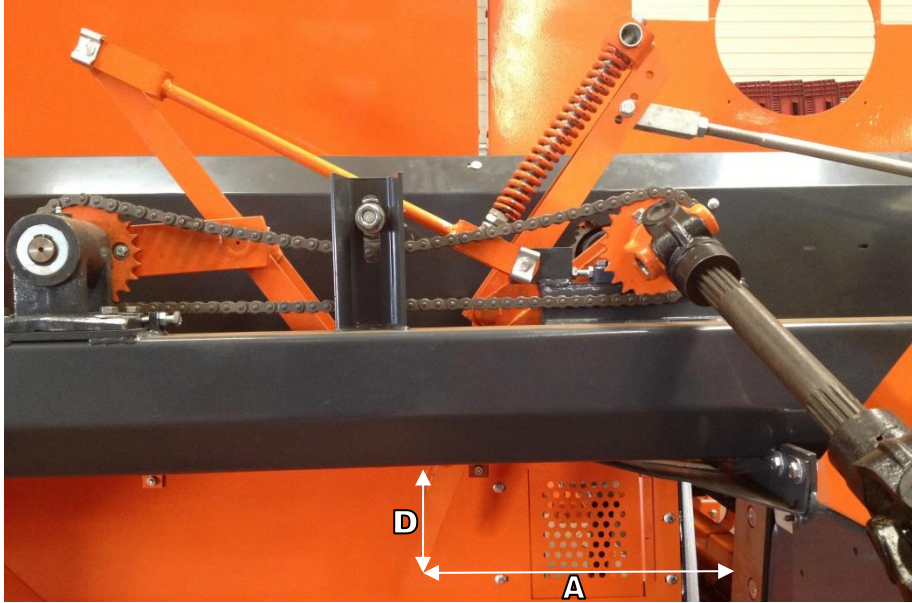
ÖNEMLİ

Çatalları piston ile tam senkronize çalışmasının ayarı, pistonun önünü besleyen çatalların işleme mesafesi ayarı yapıldıktan sonra ayarlanmalıdır. Bu amaçla iki yöntem kullanılır.

1. Yöntem:

Krankı volan yardımıyla çalışma istikametinde tam dikey konum oluncaya kadar çeviriniz. Krank bu konumda iken, sol besleme çatalının kısa dişi ile bıçağın (2) sol yan tarafı arasındaki "A" mesafesi 480 mm olmalıdır. (Şekil 28)

Besleme pistonu krankı yere dik konumda iken, sağ besleme çatalı ile besleme ünitesinin arasındaki mesafe "D" 330 mm olmalıdır.

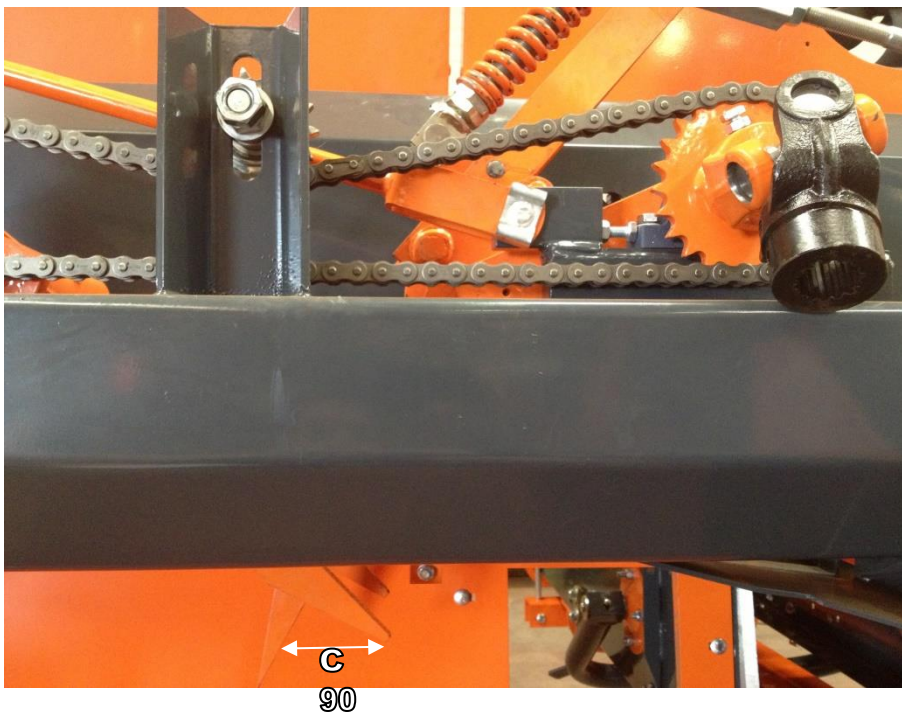
1. Yöntem:

Şekil 28

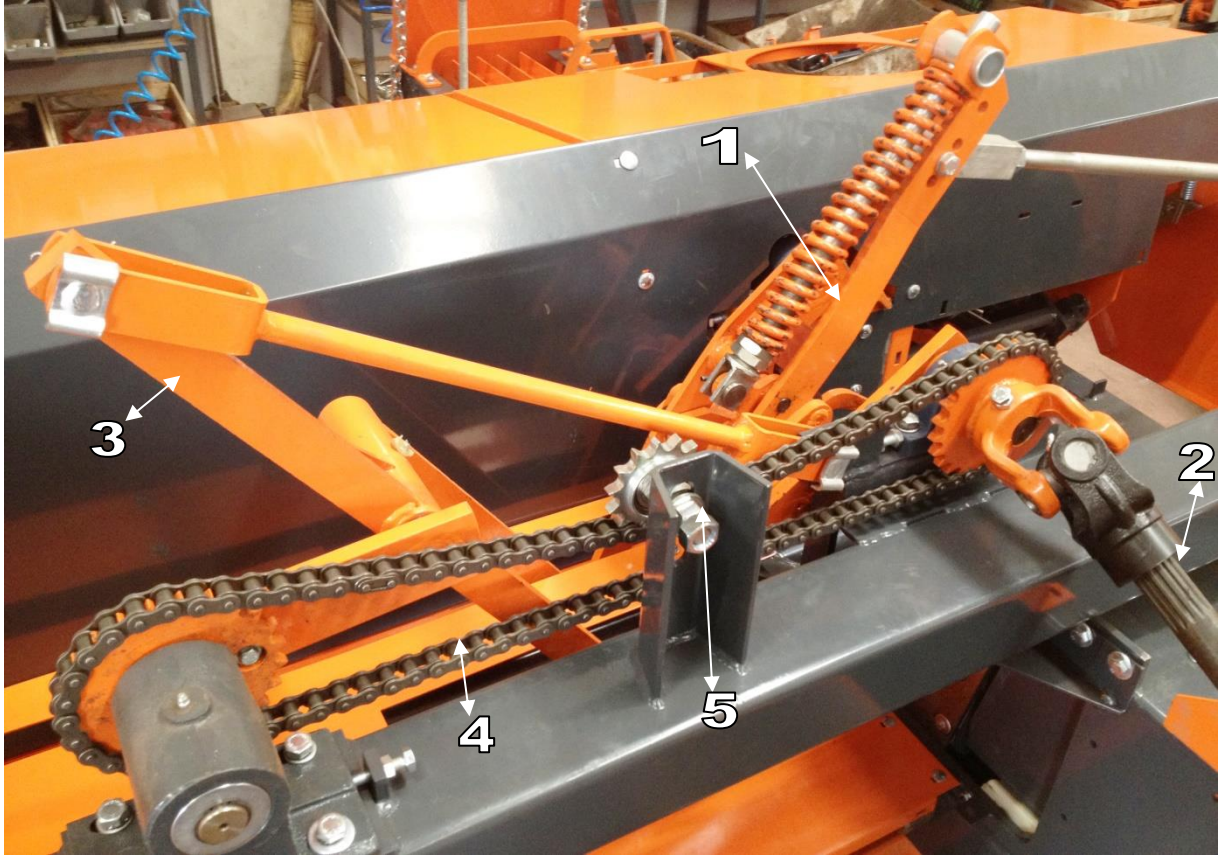
2. Yöntem:

Balya makinasının volanını çalışma yönünde, piston köşeleri hafifçe sol besleme çatalı dişinin girdiği yarığa değinceye kadar (Şekil 29) elinizle çevirin. Bu konumda iken sol besleme çatalının kısa dişi, bu yarıktan 10 – 30 mm kadar dışarı çıkmış olmalıdır.

Balya makinanızın volanını, sol ve sağ çatallar arasında maksimum çaprazlık oluncaya kadar çevirin. Daha sonra bu konumda iken aşağıda verilen ölçüleri kontrol edin. "C" derecesi 90 derece olmalıdır.



Şekil 29



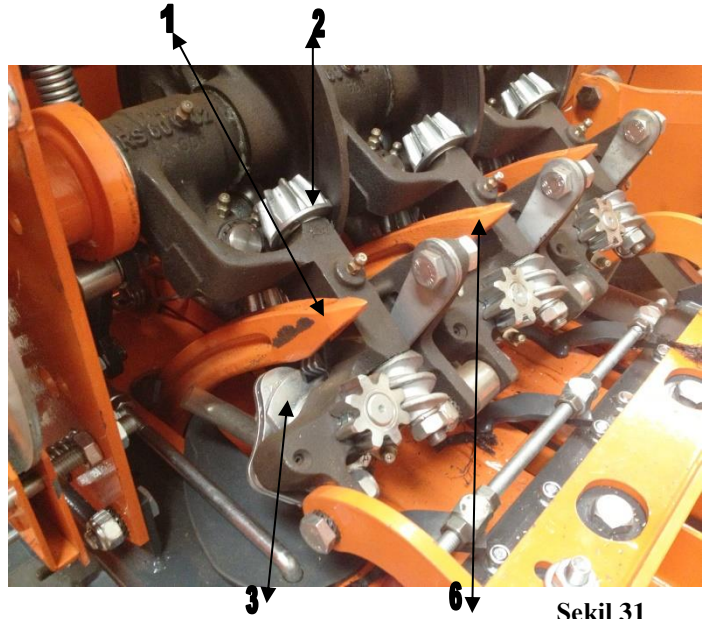
Şekil 30

Eğer ölçmüş olduğunuz boşluk değerleri bir önceki metotla aynı değilse, öncelikle sol besleme çatalını ayarlamanız gerekmektedir. Şekil 30 da 2 no ile gösterilen mafsallı mil sol besleme düzeninin krankına hareket iletmektedir. Ayarsızlık halinde zinciri gevşetip, hareket veren dişliyi birkaç diş çevirip zinciri tekrar takınız. Daha sonra şekil 30 da 3 no ile gösterilen sağ besleme çatalını ayarlayınız. Bu amaçla sol besleme çatalında yapmış olduğunuz gibi 4 no'lu zinciri 5 no'lu gergi ayar dişlisini gevşeterek boşaltın. Daha sonra sağ besleme çatalına hareket veren dişliyi birkaç diş çevirin. Sonra gergi dişlisi ile tekrar zincirin gerginliğini ayarlayın.

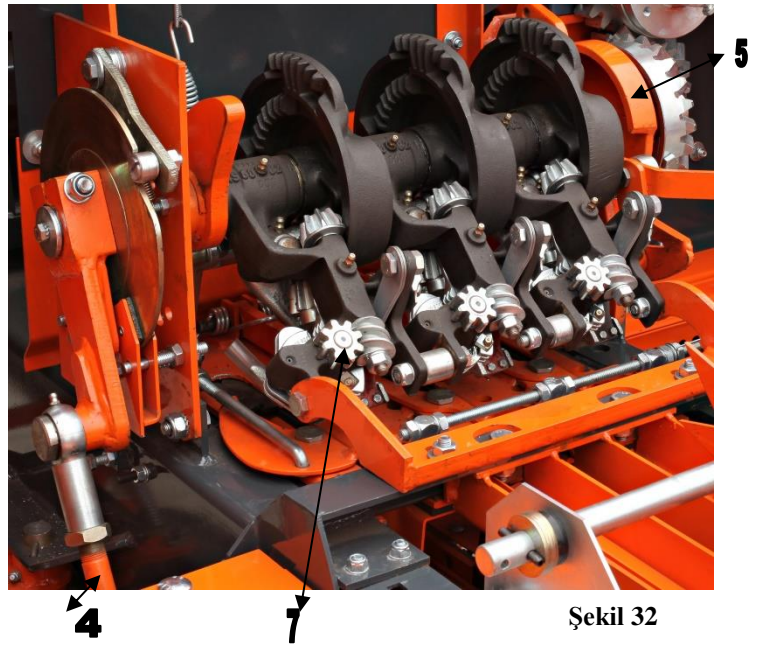
AYAR 3

Bağlama Düzeni İle İğnelerin Zamanlama Ayarı (Şekil 31, 32, 33)

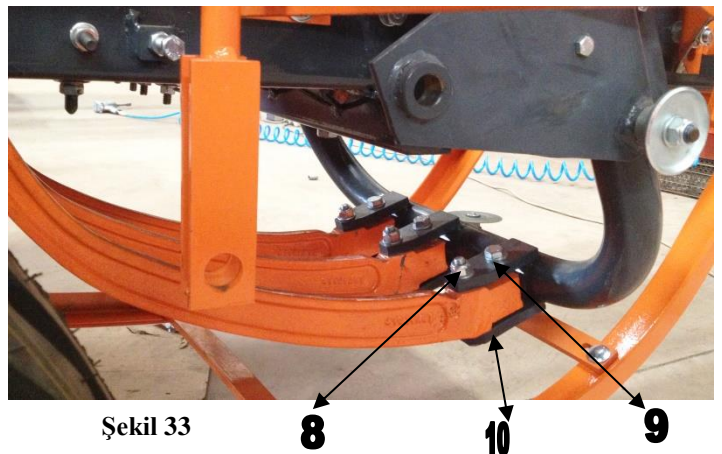
- Çalışma güzergahı boyunca iğneler uygun konumda olmalıdır ki düğümleme bağlama düzenin diğer organlarıyla uyumlu çalışabilsin.
- Her bir iğne (1) düğümleme bağlama çerçevesinin (2) arkasındaki düğümleme plastikleri ile aynı hizaya gelmelidir.
- İğnenin meyilli kenarı 3 no'lu bükücü diskin birkaç mm üzerine çıktığı anda bu iğnenin iç bükey kısmı, tespitleyici diskin dış çemberinden 4 – 7 mm üzerine çıkmalıdır.
- İğneler üst ölü noktaya ulaştığı anda 4 no'lu krank 5 no'lu tahrik kolu ile hizalanır. İğnelerin 6 no ile gösterilen kenarları tespitleme diski tahrik dişlisi (7) düz yüzeyinden 100 – 110 mm uzakta olmalıdır. Bu boşluk değerleri iğne avansı olarak adlandırılır. Bu iki ayarında sağlanabilmesi için boru şasi üzerindeki "V" civataları (8) gevşetin ve her bir iğne (9 ve 10) üzerindeki civatalardan ayarlayın. İğne avansının sağlanabilmesi için tahrik rotunun uzunluğunu gerektiği kadar değiştirmemiz gerekmektedir.



Şekil 31



Şekil 32



Şekil 33

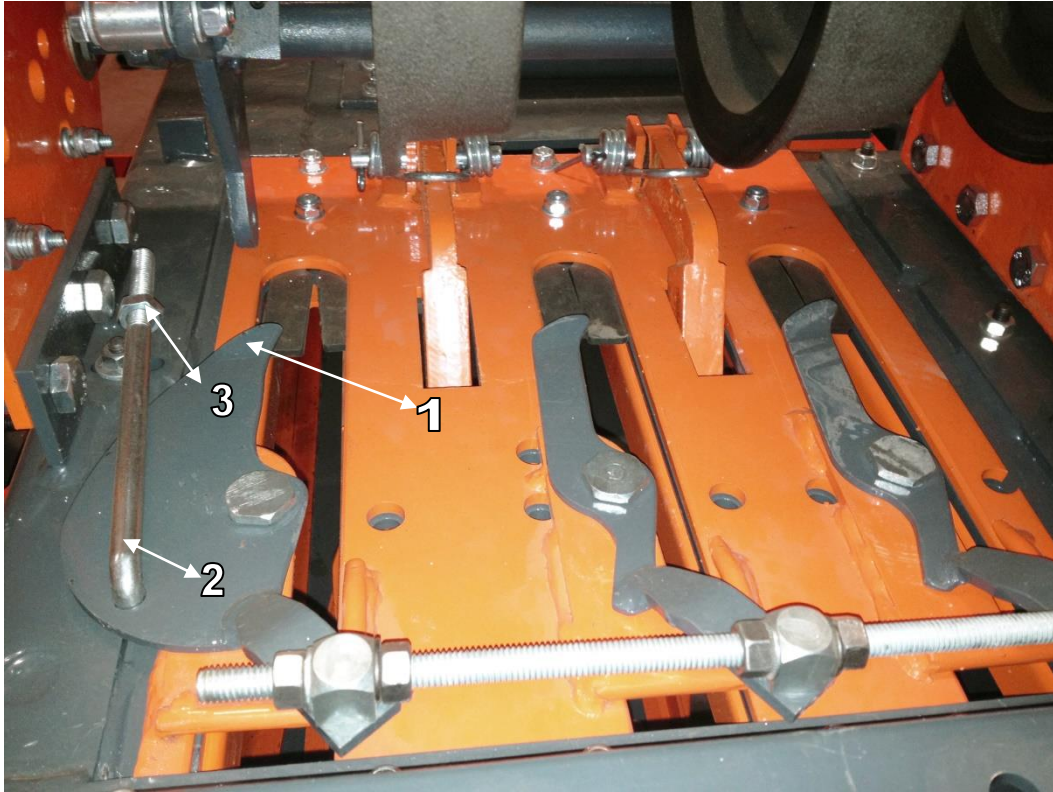
AYAR 4**Sicim Kılavuz Kamlarının Ayarları**

İğne sicimi getirdiğinde, sicimin iğne kancasının üzerinde doğru bir şekilde konumlandırılmasında bükücü düğümleyici parmaklar büyük öneme sahiptir. Bu sistemin düzgün çalışabilmesi aşağıdaki ayara bağlıdır.

Bükücü Parmaklar İle İğnelerin Zamanlama Ayarları (Şekil 34)

İğneler alt ölü noktada iken her bir bükücü kamın üst kısmı (1), iğnelerin geçmiş olduğu yarık ile aynı hizada olmalıdır.

Bu durum elde edilebilmesi için 2 no ile gösterilen tahrik milinin uzunluğu 7 no ile gösterilen kısımdaki somun gevşetilerek ayarlanmalıdır.

**Şekil 34**

AYAR 5**İğne İle Pistonun Zamanlama Ayarı**

- Bağlama düzenine hareket veren şaftı ya da bükücü sisteme hareket veren şaftı çıkarmanız gerektiğinde (ve ayrıca besleme çatalı zamanlama ayarı yapılırken) tekrar montaj sırasında iğne ile pistonun orijinal zamanlama değerlerinin bozulmamasına dikkat edilmelidir. Bu durumda iğne ile pistonun zamanlama ayarı tekrar yapılmalıdır. Bu amaçla aşağıdaki işlemleri sırasıyla yapmanız gerekmektedir.
- Tüm transmisyon sistemini bağlama düzeni tahrik zincirinden ayrı olarak tekrar ayarlayınız.
- Tahrik bağlantı rotunun alt kısmının yardımcı ile yarık ile iğne kenarını aynı hizaya getiriniz.
- Volanı normal çalışma yönünde piston kenarları, iğne kenarlarını, 20 – 50 mm aşacak şekilde çeviriniz. Bu esnada piston sıkıştırma (kompresyon) fazında olmalıdır.
- Bağlama düzeni tahrik dişlisi zincirinin tahrik eden tarafını (üst tarafı) gergin konuma getiriniz.
- Zincir gerildikten sonra iğne – piston zamanlamasının doğruluğunu, balya makinanızı manuel olarak çalıştırıp kontrol ediniz. Eğer diş farklılığından ötürü, istenen boşluk değerlerini elde edemiyorsanız, kontra şaftın yarıklı bağlantı yüzeyinden ayarlamanız mümkündür.

ÇOK ÖNEMLİ NOT Emniyet tertibatları, emniyet civatası kırıldığında (kestiğinde) yenisi yerine takıldıktan hemen sonra zamanlama ayarının tekrar kontrol edilmesi gerekir. Çünkü civata kesildikten sonra tahrik pinyonu bir tur dönmüş olabilir. Aslında orta şaft 2 tam tur döndüğünde bağlama düzeni şaftı ve pistonun krankı bir turdan fazla dönemez.

AYAR 6**İp Bağlama Düğümleme Düzeninin Muhtemel Arızaları ve Çözümleri**

Makinanızı yanlış kullanımdan ötürü bazı düğümleme sorunları ile karşılaşılabilir. Bunlar şu şekilde özetlenebilir.

- Piston hızını çok fazla ya da düşük olması (Makinanın Genel Teknik Özelliklerine bakınız) nedeniyle balyalar çok sıkı ya da çok gevşek olur. Bunun nedeni düzensiz besleme yapılmasıdır.
- Makinanızın çalıştırılması sırasında bazı kısımlar aşınabilir. Bu durum daha çok bağlama düzeninin düzensiz çalışmasından kaynaklanır. Bu durumun giderilmesi için aşağıdaki hususlara dikkat edilmesi gerekmektedir.
 - Sicimin gerginliğinin hatalı olması;
Makinanın randımanlı çalışması için, sicimin kutudan çıktıktan sonraki gergi düzeninden 3 – 4 kg lık bir kuvvetle çekildiğinde kayabilmesi lazım.
 - Piston – iğne zamanlama ayarının hatalı olması
 - İğne deliklerinin (gözeneklerinin) aşırı miktarda aşınmış olması

Sonuç olarak düğümleme bağlama düzenindeki sorunlar kendine has birtakım sinyalleri (uyarıları) vardır. Aşağıdaki tabloda arızaların temel sebepleri ve çözüm olanakları açıklanmaktadır. Hiçbir zaman düğümleme çenelerini sıkarken somunu **1/3** turdan ya da yarım turdan fazla çevirerek sicim gerginliğini **ayarlamayınız.**

DÜĞÜM ŞEKLİ	SORUN	SEBEBİ	SORUNUN GİDERİLMESİ
	Standart düğüm şekli. Düzgün kesilmiş iplik uçları ve kıvrımsız düğüm.		
	Düğümleme esnasında kıvrım oluşuyor. Bunun sonucunda bu kıvrım iğne kancasına takılabilir ve sicimin balyanın üst yüzeyinden kopmasına neden olur.	Sicim tutucudan erken kayıyor. Bıçaklar yeteri kadar keskin değil.	Sicim tutucu (tespitleyici) parmağın üzerindeki yayı sıkın. Bıçakları bileyin.
	Bağlama düzeni düğümlemiyor.	Düğümleme esnasında tutucu parmakların yayı sicimin hareketini engelliyor. Tutucu parmağın yayı çok gevşek ve iğne kancası döndüğünde sicim tutucudan ayrılıyor.	Tutucu yayın alt kısmında biriken süprüntü ve pislikleri temizleyin. Tutucu yayını sıkılaştırın.
	Düğüm uçları eşit uzunlukta değil.	Bıçak körelmiş bükücü disk üzerine basan parmağın basıncı yeterli değil. Balyalar çok gevşek düğümlenir.	Bıçağı bileyin. Tutucu yayını sıkılaştırın. Balyanın çıktığı kısmı biraz daha daraltın.
	Düğümler iğne kancasından serbest kaymıyor.	Sıyırma kolu üzerindeki sıyırma çatalı ile iğne kancası arasında çok fazla mesafe var. Balyalar çok sıkı yapılıyor. Sıyırma kolunun çalışma yörüngesi çok kısa ve iğne kancasının arkasına kadar gelemiyor.	Sıyırma kolunu çıkarıcı iğne kancası ile aynı hizada oluncaya kadar eğiniz. Balya gerginlik ayarı çektirmelerini gevşetiniz. Sıyırma kolu makarası aşınmışsa değiştiriniz aksi takdirde sıyırma kolunu doğrultunuz, bunun sonucunda çıkarıcı iğne kancasından 10 – 12 mm kadar uzağında çalışır.
	Düğüm sicimin bir ucunda oluşmuş.	Plancer ile balya çıkışı ünitesi arasında fazla miktarda boşluk var.	Plancerin pabuçlarını ayarlayın ya da değiştirin. İğnelerin konumunu ve tutucu diskin kamasını kontrol edin. Aşınan parçaları değiştirin.

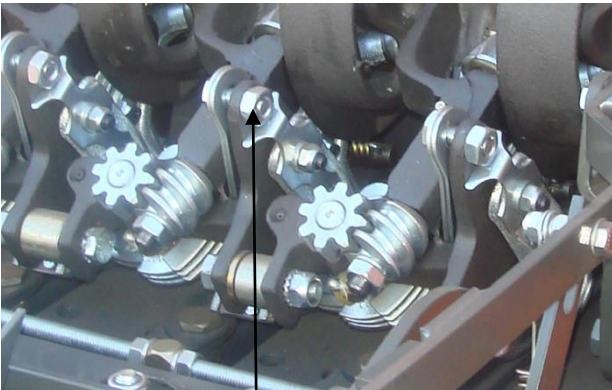
AYAR 7

İp Bağlama Düğümleme Düzeninin Ayar Önerileri (Şekil 35)

1 nolu sonunun aşırı sıkılması sicimin aşınmasına neden olabilir. Yeterli miktarda sıkı olmaması da çok gevşek düğümleme ya da düğümleme hatalarına neden olur.

Sicim Tutucu (Tespitleyici) Disk (Şekil 36)

Şekilde konumlandırılabilmesi için iğnelerin sicim tutucu disk ile zamanlama ayarının çok iyi bir şekilde yapılması gerekir. Bu ayarı yapmak için aşağıdaki şekilde hareket edin. İğneler alt ölü noktada iken, sicim tutucu parmaklarının (1) diskin 4 adet çentiğinden (2) bir tanesi ile yavaşça kavramış olması gerekmektedir. Eğer çalışma fazında gecikme görülürse 3 numara ile gösterilen sonsuz dişlinin konik mili etrafında döndürülmesi gerekir. Çünkü uç kısmında bulunan 4 nolu somun gevşetildiğinde dişlinin tespitinde gevşeklik meydana gelir. Daha sonra milin ucuna vurarak ayar işlemini tamamlayın.

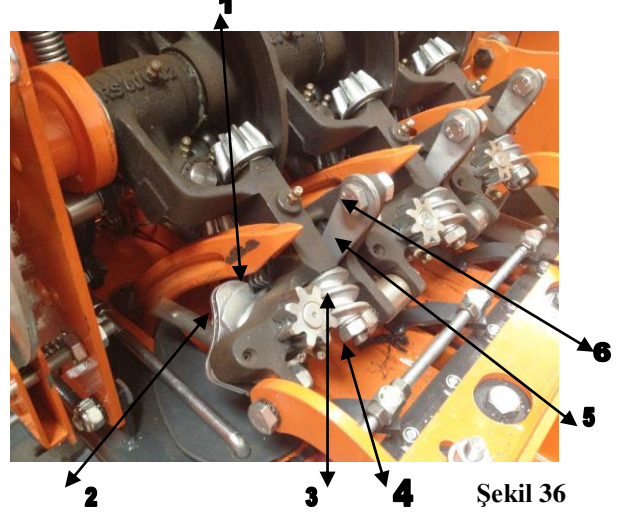


1

Şekil 35

Sicim Tutucu Parmak Kıskaçı (Şekil 36)

Tutucunun baskı levhasının (5) yapmış olduğu basıncı 6 nolu civatayı sıkarak ayarlayabilirsiniz. İğne kancasının dönmesi esnasında baskı levhasının basıncının çok fazla olması sicimin aşınmasına sebep olabilir. Levha basıncının yeterli miktarda olmaması halinde ise hazırlanmış balyaların makine ağzından çıkarken bağlarının kopmasına sebep olur.



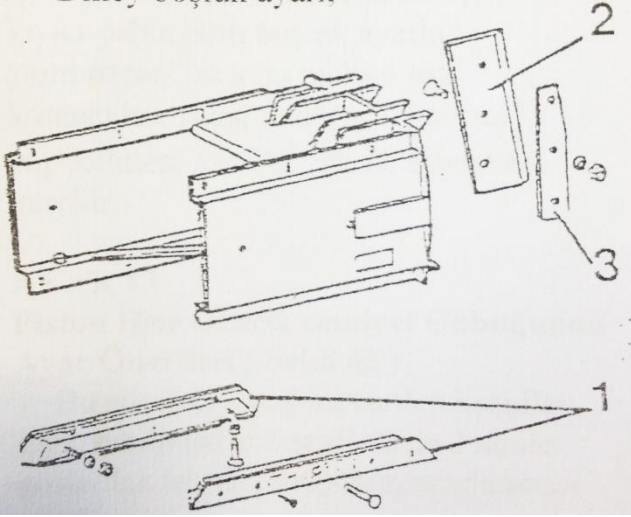
Şekil 36

AYAR 8

Piston Dikey ve Yanal Boşluk Ayarı

Pistonun sıkıştırma ünitesinde hareket ederken düzgün bir şekilde yataklanması 4 adet özel kayıcı takoz (Şekil 37 – 1) ile sağlanmaktadır. Bu çalışan tahta takozların zamanla aşınması sonucunda piston boşlukları zamanla artabilir. Bunun için iki farklı ayar yapılır.

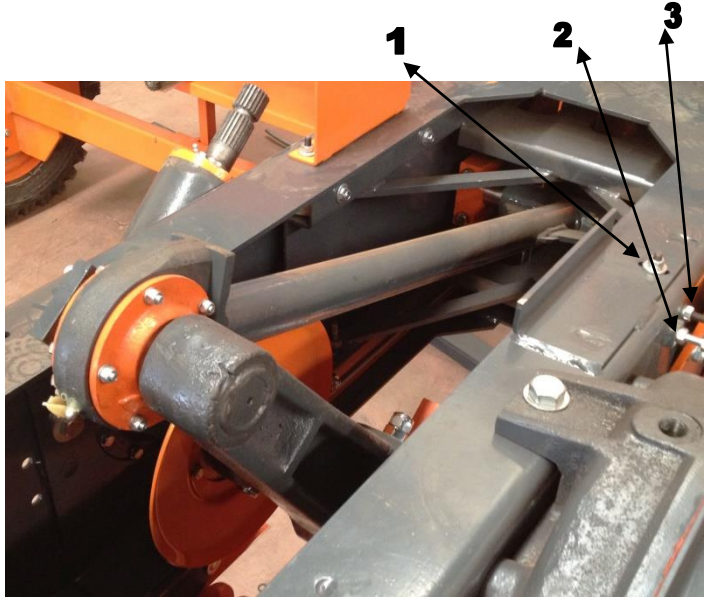
- Yanal boşluk ayarı,
- Dikey boşluk ayarı,



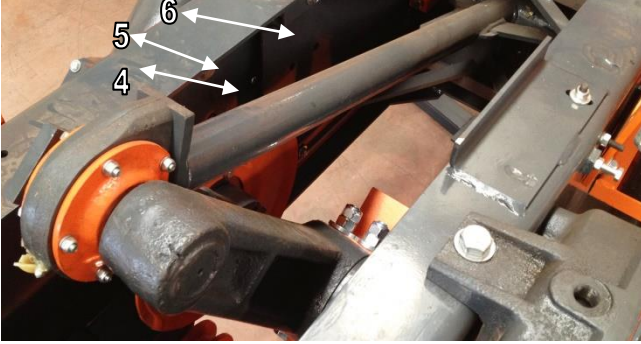
Şekil 37

Yanal Boşlukların Azaltılması

- Sıkıştırma ünitesinin sol yan tarafındaki 1 no ile gösterilen cıvataları gevşetin.
- Şekilde 2 no ile gösterilen cıvataları gevşetin.
- 3 no ile gösterilen ayar vidasını çevirerek, pistonun kayıcı takozlarının konumunu ayarlayın. Yan yana olan cıvatalar için aynı işlemi aynı miktarda tekrarlayın.
- Daha sonra 2 ve 1 nolu cıvataları sıkın.
- **Not:** Şekil 38 de sadece üst ön ayar cıvatası görülmektedir.



Şekil 38



Şekil 39

Dikey Boşlukların Azaltılması

- Şekilde 4 no ile gösterilen cıvataları gevşetin. Cıvatalar sağda ve soldadır. Boşluk olan tarafın ayarını yapınız.
- 5 no ile gösterilen kontra somunları gevşetin ve 6 nolu cıvataları boşluk değeri azalınca kadar çevirin. Bu cıvatalar ikisi sağda ikisi solda olmak üzere 4 adettir. Ayrıca yandaki ve sıkıştırma ünitesinin altındaki arka cıvatalar için açılmış yarıklar vardır.
- Daha sonra kontra somunları sıkın ve makinenin volanını manüel olarak çalıştırın ve pistonun kayıcı pabuçlar üzerinde iyi bir şekilde kayıp kaymadığını kontrol edin. Bu en son kontrol hem yanal hem de dikey boşluk kontrolü için yapılmalıdır. Daha sonra pabuçların yataklarını 4 nolu cıvatalar ile sıkın.

ÖNEMLİ

Eğer piston çok sıkı bir şekilde ayarlanmış ise, makinenin çalışması sırasında kayıcı pabuçlara verilen zarar sonucunda anormal sesler duyulur. Pistonun metal parçalarının sıkıştırma ünitesinin iç tarafına çarpmadığında (sürtmediğinden) emin olun.

AYAR 9 (Şekil 37)

Bıçak ve Karşı Bıçağın Ayarları

Ürünün, bıçak (2) ile kontra bıçak arasına sıkışmaması için her zaman bıçağın yanal boşluğunun kontrol edilmesi gerekir.

Makinenin en az güç gereksinimi ile çalışabilmesi için bu mesafenin 0,8 – 1 mm arasında olması gerekir. Bu boşluğun fazla olması sonucunda, volan üzerindeki emniyet cıvatası, transmisyonun fazla yüklenmesinden dolayı sık sık kesebilir. Bundan ötürü piston kayıcı pabuçlarının kılavuzlarının ayarlanması gerekir. Ayrıca bıçağın konumunun da ayar ara parçaları (3) ile ayarlanması gerekir.

NOT: Piston ayarlarını yapmadan önce bıçakların makineye bağlanması çok tehlikeli olabilir. Bir başka deyişle, eğer kıyıcı pabuçların boşluk ayarları yapılmamış ise aynı tehlike söz konusudur. Bıçağın düzgün kesme yapabilmesi için 30° açı ile bilenmesi gerekir.

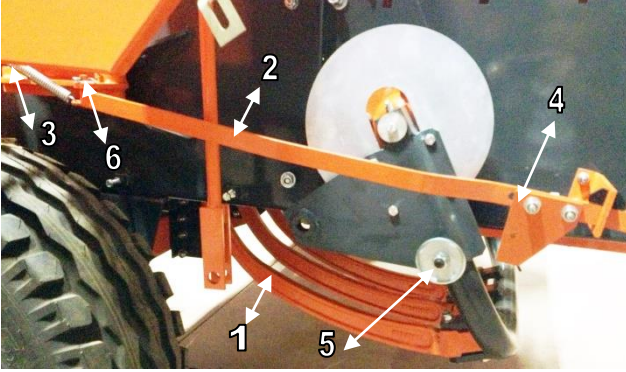
AYAR 10 (Şekil 40)

Piston İğne Grubu emniyet Çubuğunun Ayar Önerileri

Bu sistemin, aşağıda verilen koşulları sağlayabilmesi için şekil 42 de 2 no ile gösterilen tahrik çubuğunun ayarlanması gerekir.

- Şekilde 1 no ile gösterilen iğneler sıfır noktasında iken, emniyet çubuğunun köşe kısmı (3) sıkıştırma ünitesinin yan tarafından 15 mm mesafede olmalıdır. Bu konum sağlandıktan sonra 4 no ile gösterilen durdurucuya müdahale edebilirsiniz.

NOT: Herhangi bir ayar işlemine başlamadan önce 5 no ile gösterilen ve iğne çerçevesine bağlanan somunun konumunu kontrol edin. Aynı zamanda 6 nolu emniyet çubuğunu geri getirme yayının konumunu kontrol edin.



Şekil 40

Ayar işlemi tamamlandıktan sonra emniyet çubuğunun çıkışının, piston ile uyumlu çalışıp çalışmadığını kontrol edin. Bunu yapmak için, bağlama grubunu ayırın ve balya makinanızı manuel olarak çalıştırın.

Bağlama düğümleme işlemi bittikten sonra, emniyet çubuğunun pistonun bir sonraki turundaki toplam çıkış miktarının birkaç cm olup olmadığını kontrol edin. Eğer düzgün bir şekilde çalışmıyorsa, transmisyon sistemindeki tüm boşlukları kontrol edin ve zaman ayarlarını kontrol edin.

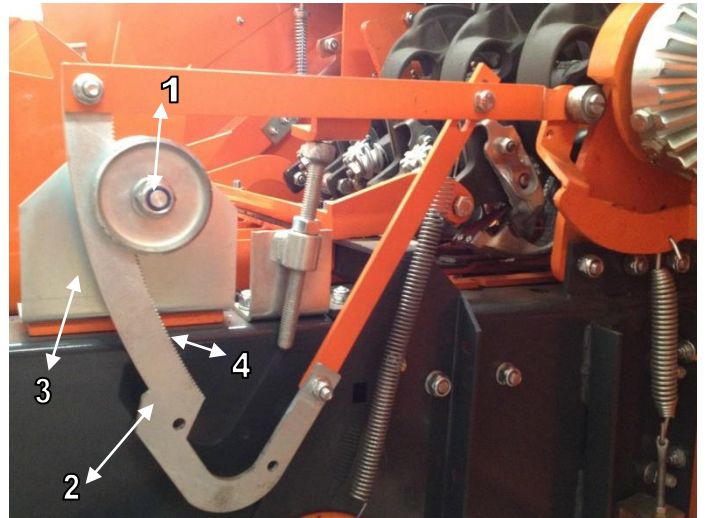
AYAR 11 Ayırma Çubuğu İçin Ayarlar (Şekil 41)

Tahrik makarası kamadan ayırma çubuğuna (2) kılavuzluk etmelidir ki balyalar eşit büyüklükte yapılabilir. Bunun için her iki organda birbirine yeterli basınçta basması gerekir. Böylece bağlama ünitesinin ayırma işlemi sıhhatli bir şekilde sağlanmış olur. Bunun sağlanması için 3 no ile gösterilen mesnedi kaydırmanız gerekebilir. Bu amaçla çeşitli ayar delikleri mevcuttur.

DİKKAT:

1 no ile gösterilen makara ile ayırma çubuğu arasında aşırı sürtünme olması, bu iki parçanın da çok kısa sürede aşınmasına neden olur. Bu yüzden ayırma çubuğu başlangıç konumuna kolayca gelebilmelidir.

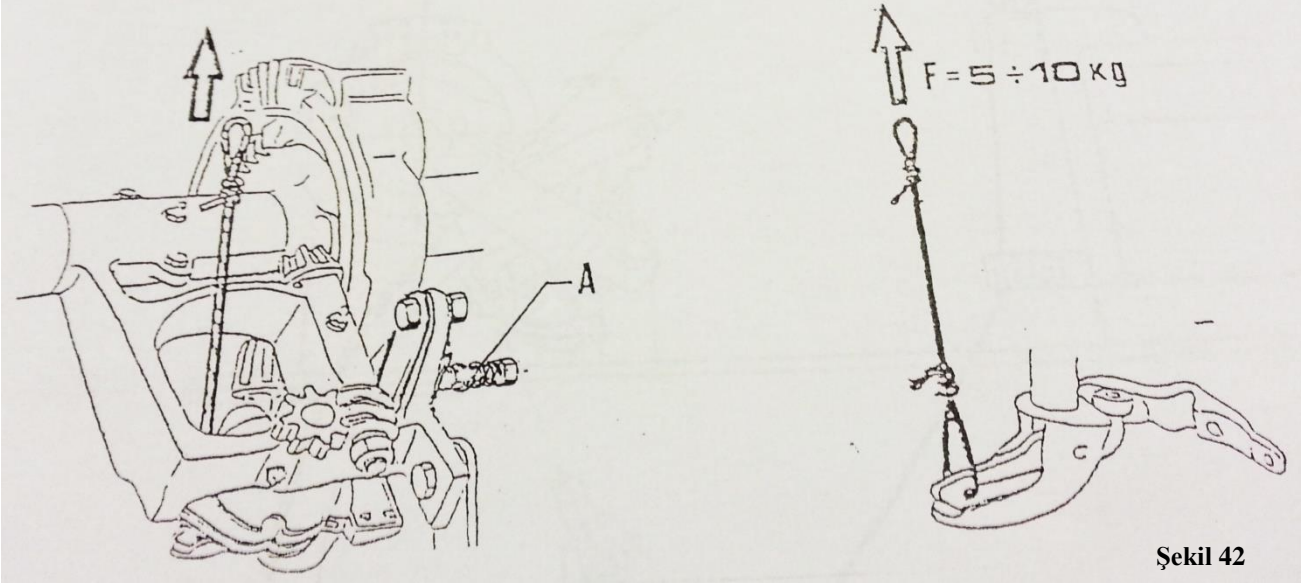
Şekilde 4 no ile gösterilen çubuğun dişli kısmı ile makara arasında 1 mm boşluk olmalıdır



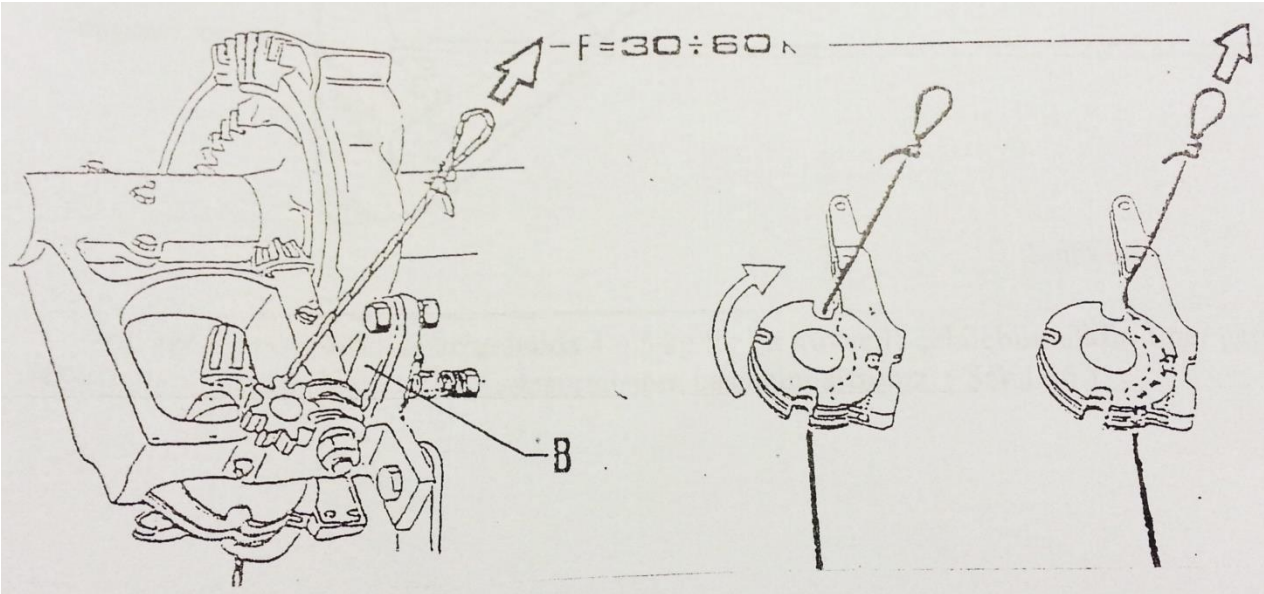
Şekil 41

AYAR 12

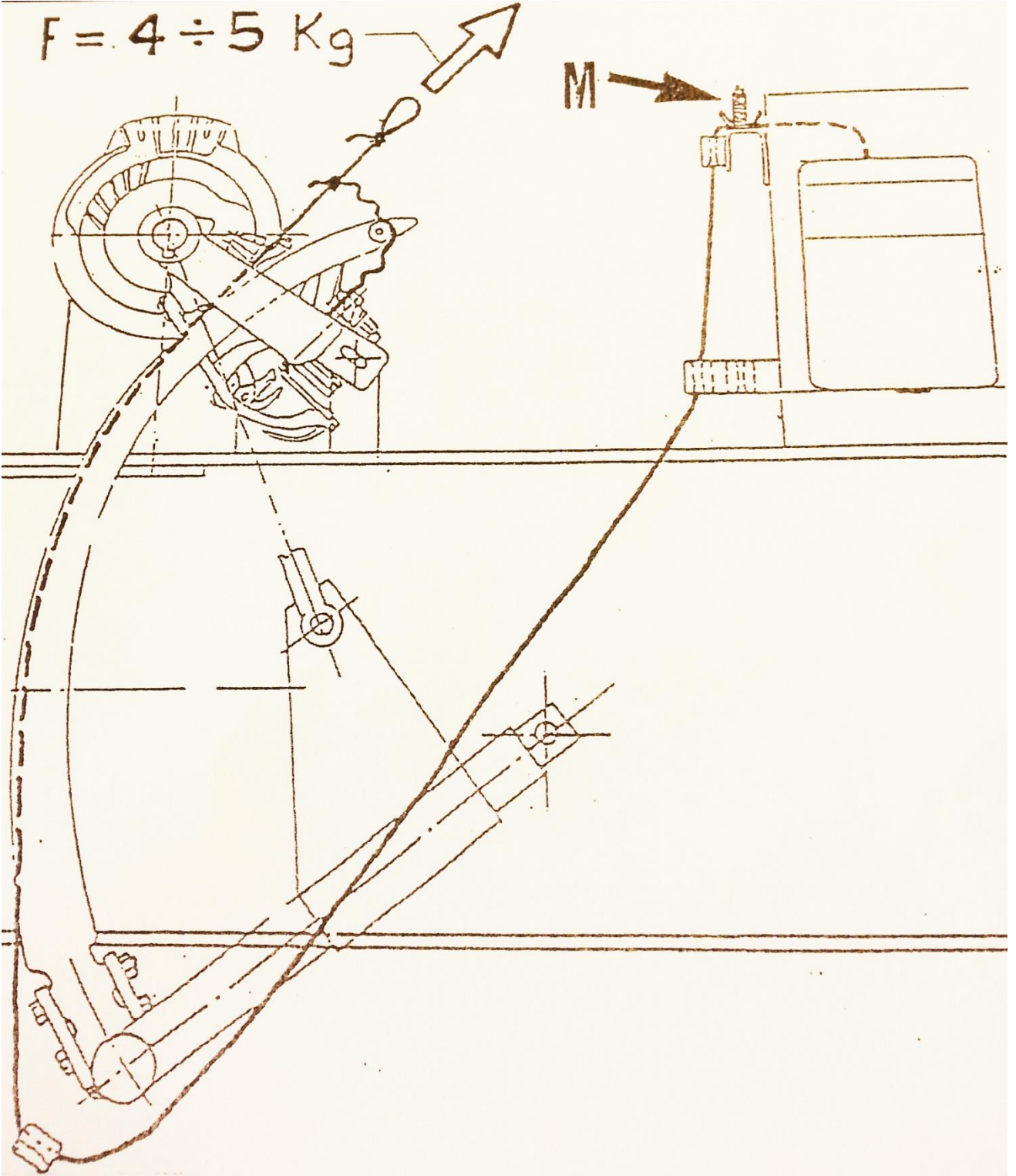
Sicim Bağlama Ünitesinin Ayarları



Bağlama ünitesi boş konumda iken bağlayıcının çenesinin 5 – 10 kg lık bir kuvvetle açılması gerekir. Eğer gerekirse çenenin açılması için şekil 42 de A ile gösterilen yayın baskı kuvvetine ayarlayınız.



Sicimin kertikli mengene ayarından geçirilebilmesi ve sıkılabilmelidir. Şekil 45 de B ile gösterilen yayın sertliğini öyle ayarlayınız ki sicim 30 60 kg kuvvetle çekilebilsin.



Şekil 44

Her bir sicim çalışma güzergahında 4 – 5 kg lık bir kuvvetle çekilebilmelidir. Eğer gerekirse bu kuvvetin sağlanabilmesi için M sıkıştırıcısının basıncını artırınız.

TAŞIMA VE NAKLIYE İLE İLGİLİ HUSUSLAR

Balya Makinasının kullanılacağı yere taşınması esnasında, şayet traktörle çekilerek götürülecek ise, karayollarına kurallarına uygun şekilde hareket edilmelidir. Makinanın arka kısmındaki stop ve fren lambaları çalışır vaziyete getirilmelidir.

Yol durumuna hazır hale getirilirken, pikap toplayıcısındaki toplama telleri kaldırılmalı, kısa sabit şaft dolabına konmalıdır.

Yüklenerek Nakliye: Taşıma sırasında makine dış etkilere karşı koruyucu örtü ile örtülmeli, lastik tekerleklerinin önüne ve arkasına yeterli büyüklükte ve genişlikte tahta takoz yerleştirilip, sabitlenmelidir.

İNSAN VE ÇEVRE SAĞLIĞI

Balya Makinası insan ve çevre sağlığını tehdit edici herhangi bir madde içermemekte ve çevreye yaymamaktadır. Balyalama işlemi sırasında meydana gelebilecek saman tozuna karşı kullanıcıların gözlerini ve ağızlarını koruyucu gözlük ve maske ile korumaları gerekebilir. Makine çalışırken, kullanıcı hariç, en az 3 mt. Uzaklıkta bulunulmalıdır. Makine elle beslenmemelidir.

KULLANIM ÖMRÜ

Balya Makinasının Kullanım Ömrü **10** Yıldır.

İMALATÇI FİRMA BİLGİLERİ:

UNVAN: ÜRMAKSAN MAKİNA İNŞAAT TAAHHÜT SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ

ADRES: ULUYOL CADDESİ NO:21 ERENLER / SAKARYA / TÜRKİYE

TELEFON: +90 264 275 14 51 +90.264.275.28.32

FAX: +90.264.275.11.57 (Dahili: 107 -114)

VERGİ DAİRESİ: A.F.CEBESOY

VERGİ NO: 919 031 6637

WEB: www.urmaksan.com

E-MAIL: urmaksan@urmaksan.com

AGRITÜRK MAKİNE SERVİSLERİ

SERVİS ADI SERVICE NAME	ADRES ADDRESS	İLÇE TOWN	İL CITY	GSM NO
ZİYA - AHMET BÖYÜMEZ	SAN. SİT. 7. ARA 7.BLOK NO:2	KOZAN	ADANA	0535 226 91 69 0532 498 14 91
FİKRET ARAK	SAN. SİT. 5. BLOK NO:7	KUYUCAK	AYDIN	0532 331 16 15
ALİ DURMAZ	SAN. SİT. 1. BLOK NO:61	GÖNEN	BALIKESİR	0533 300 26 98
İSA TATLIOĞLU	EMEK SAN. SİT. A BLOK NO:3		BOLU	0533 331 05 47
DUR SUN NİŞANCI ŞAHİN NİŞANCI	ESKİ SAN.SİT.		BAYBURT	0531 969 28 62 0541 640 99 98
EROL ARSLAN	ONAÇ MAH. ALPARSLAN TÜRKEŞ BULVARI NO:28	BUCAK	BURDUR	0533 714 15 71
HASAN CÖMERT	SANAYİ SİT. 6.ADA NO:22	KARACABEY	BURSA	0536 333 19 14
MAZ LUM ÜNAL	CAMİKEBİR MAH. ALİ SAİM KAYAALP BULV. NO:72	EZİNE	ÇANAKKALE	0542 681 97 57
ÖZGÜR ERSOY	AŞAĞI SAN. SİT. 8.SK. NO:8/12		ÇORUM	0549 841 03 08
RAMAZAN AKYOL	SAN. SİT. G BLOK NO:8	ACIPAYAM	DENİZLİ	0537 255 66 45
NECATİ ARDİL SALİH ARDİL	SANAYİ SİTESİ 4. BLOK NO:3	BİSMİL	DIYARBAKIR	0535 797 91 83 0532 468 56 68
CEMALİ KILAVUZ AHMET KILAVUZ	SAN. SİT. 9.BLOK NO:2	KEŞAN	EDİRNE	0542 527 88 86 0543 487 17 95
REMZİ KAYIN	YENİ SAN. SİT. 18.BLOK NO:6	UZUNKÖPRÜ	EDİRNE	0543 517 49 75
YILMAZ TÜRKYILMAZ	SAN. SİT. 3. BLOK NO:39	HAVSA	EDİRNE	0545 796 28 76
MUSTAFA ÇINARKÖK	YENİ SAN. SİT. 9-B BLOK NO:11-12		EDİRNE	0543 427 91 56
CEVDET YALÇIN	ŞÜKRÜPAŞA MH. 16.SK NO:11		ERZURUM	0544 855 25 22
MURAT DAĞOĞLU SALİH DAĞOĞLU	AŞAĞI SAN. SİT. NO:5		ERZURUM	0536 295 14 48 0542 227 56 87
HÜSAMETTİN ÇATALBAŞ	OĞUZLAR MAH.SAN.CAD.4.SK NO:16	OĞUZELİ	GAZİANTEP	0533 547 44 45
UFUK SARIGÜL	YENİ SAN. SİT.MERMECİLER SOK.NO:79	YALVAÇ	ISPARTA	0541 913 69 04
SEBAHATTİN SARIHAN	KÜÇÜK SAN. SİT. 15. BLOK NO: 15		İĞDIR	0537 670 86 55
ZAFER ORDU	ESKİ SAN. SİT. A BLOK NO: 8	ÇATALCA	İSTANBUL	0535 245 25 47
MEHMET ÖZDEMİR	HÜRRİYET MAH. BİRGİ YOLU ÜZERİ NO:18	ÖDEMİŞ	İZMİR	0532 727 40 00
SITKI DAĞPINARI	YEŞİL MAH. ATATÜRK BULVARI NO:44		KARABÜK	0543 694 39 14
DURAN GENÇER	İBRAHİM HAKKI KONYALI MAH. 973 NOLU SK. NO:61		KARAMAN	0530 602 03 52
ADEM ŞANALDI	ÇAYIRCIK MAH.KÜÇÜK SAN.SİT. B BLOK NO:2	DEVREKANİ	KASTAMONU	0544 961 97 03
YILMAZ KARADAĞ	KUZEYKENT SAN. SİT. 1. ADA C BLOK NO:25		KASTAMONU	0535 867 40 37
LEVENT YILMAZ	ŞEKER MAH.6112 SOKAK NO:7/B	KOCASINAN	KAYSERİ	0537 289 21 66
KORAY YILMAZ	ESKİ SAN. SİT. 15. BLOK NO:9		KIRKLARELİ	0542 202 15 78
EROL AKPINAR	KÖPRÜBAŞI SAN. SİT. 16. BLOK NO:42	LÜLEBURGAZ	KIRKLARELİ	0535 352 93 03
NAHİT KURTOĞLU	SAN. SİT. BİRKETÇİLER SK. 9. BLOK NO:21	BABAESKİ	KIRKLARELİ	0541 375 60 81
BİLGEHAN - İSMAİL COŞKUN	FEVZİ ÇAKMAK MAH. KEYKUBAT MAH. SAN SİT. 10572 SK. NO:30	KARATAY	KONYA	0545 839 36 60 0534 653 30 60
FATİH AKBULUT	YAZLA MAH.	AKŞEHİR	KONYA	0544 526 92 11
ALİ SEVİNÇ	SANAYİ SİT. 8.BLOK NO:51	ILGIN	KONYA	0535 956 40 19
MAHMUT - MUSTAFA KÜÇÜK	YENİ SAN. SİT. MEVLANA CAD. NO:3	KARAPINAR	KONYA	0533 665 59 56 0536 299 48 43
ERSAN GÜMÜL	KORU KÖYÜ	MİLAS	MUĞLA	0533 212 56 34 0544 950 29 14
TEKİN TOKMAK	KÜÇÜK SANAYİ SİTESİ 3. BLOK NO:37	HAVZA	SAMSUN	0542 422 56 02
ALİ BÖLÜK	SAN. SİT. 3.SK. NO:26	BAFRA	SAMSUN	0533 325 80 43
FERAT BALCI	SANAYİ SİTESİ 1A BLOK NO:2		SİNOP	0544 806 30 52
HÜSEYİN TEZEL	100. YIL MAH. KAPORTACI SK. NO:12/A BLOK:1/5		TEKİRDAĞ	0546 281 83 60
HİCRAN KAHRAMAN MUSTAFA ERGÜL	ESKİ SAN. ÇARŞ. 7.SK. NO:22	ÇORLU	TEKİRDAĞ	0532 634 97 91 0532 272 50 60
CENGİZ ÇIKIKÇI	İSTİKLAL-KURTPINAR MAH. ATATÜRK CAD.N1 BLOK NO:12	MURATLI	TEKİRDAĞ	0533 354 39 59
FAHRETTİN ESER	KÜÇÜK SAN.SİT.M-1-4-5	MURATLI	TEKİRDAĞ	0532 316 08 38
ZİYA DAĞ ERGÜN ÖZCAN	YENİ SAN. SİT. 13. BLOK M-2	MALKARA	TEKİRDAĞ	0535 229 97 96 0531 940 31 32
DUR SUN ALİ KOÇ	YENİ SAN.SİT.1.BLOK NO:5	ZİLE	TOKAT	0545 869 40 09
CELAL ARDIÇ MEHMET ARDIÇ	EYLÜL SANAYİ SİTESİ/11.SOKAK/NO:8		UŞAK	0532 501 35 94 0542 664 65 06
ALİ ÖZTÜRK	YENİ SAN. SİT. H-35 BLOK NO:27	BOĞAZLIYAN	YOZGAT	0532 783 94 24

BALYA MAKİNELERİNDE EMNİYET KURALLARI

Balya makineleri ile çalışmada en önemli kaza nedenleri; operatörün dikkatsizliği operatör harici kişilerin emniyet kurallarına uymaması, operatörün traktörü emniyetli şekilde stop etmemesi, balya makinesi muhafazalarının olmaması/sökülmüş olması, olarak sıralanabilir. Balya makinesi pek çok hareketli parçası ve birbiriyle eşgüdümlü çalışması gereken (pick-up düzeni, yedirciler, piston, iğne ve bağlama düzenleri vb.) birçok ünitelerin bir bütünüdür. Özellikle muhafazaların yerli yerinde olması ve çalıştırma sırasında ikinci şahıs varsa onunla iletişim içinde makineye müdahale etmesi gereklidir. Herhangi bir müdahale öncesi makineyi emniyetli stop durumuna getirme bu makinelerde de silaj makineleri gibi büyük önem taşır. Yukarıdaki nedenlerin ışığında yapılan araştırma ve bulgulardan, balya makinesi kazalarını, büyük oranda balya makinesinin kullanımı ve belirli ölçüde tamir/bakımı, ayar ve tıkanmalar esnasında, çoğunlukla vücudun bir kısmını makinenin bir parçasına kaptırma, devrilme ve çiğneme şeklinde gerçekleşen, kazazedelerinin genellikle hafif yaralanma, fiziksel engellilik ve ölüm şeklinde etkilendiği; bu etkiler neticesi genellikle ellerinin yaralandığı; kol ve ellerinin sakatlandığı kazalar olarak ifade etmek mümkündür.



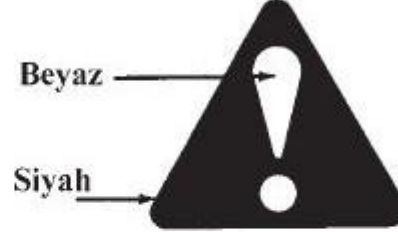
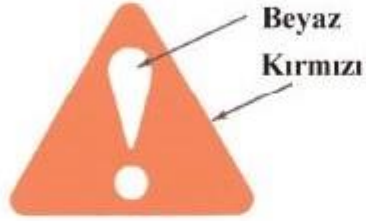
Hatalı kullanım nedeniyle yanmış bir yuvarlak balya makinesi

Semboller

Emniyet – uyarı sembollerini çoğu tarım makinelerinin üzerinde ve kullanma – bakım kitabında görebilirsiniz. Bunlar;

Dikkat! Tehlikeye karşı uyanık olun! Emniyetinizle ilgili gibi anlamlar taşırlar.

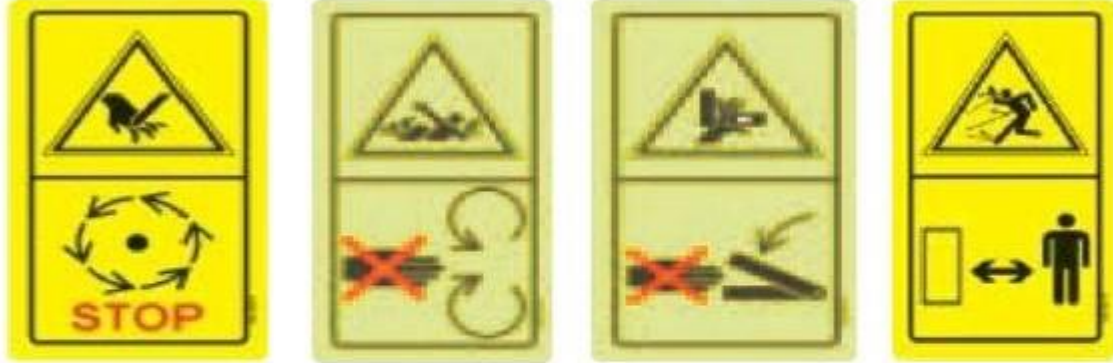
Bunlardan kırmızı zemin üzerinde olanı makinelerin üzerinde, siyah zemin üzerinde olanı ise kullanma – bakım kitabında yer alır.



Eski güvenlik sembollerinde yukarıda görüldüğü gibi Dikkat, Tehlike, Uyarı sözcükleri yukarıya, güvenlikle ilgili verilecek mesaj ise hemen altına yazılmıştır. Bazı güvenlik sembolleri ise makinenin kullanıldığı ülke dilinden bağımsız olması için ISO 11684'e göre üretilmiş olup sadece şekil ihtiva etmektedir.



ANSI Z535.4 standardına göre güvenlik etiketleri "minimum güvenli görüş mesafesine" konmalıdır. Bu ifadeden kişinin etiketi okuduğunda tehlikeden kaçınmak için hala zamanının olacağı bir uzaklık anlaşılmaktadır.



Ülkemizdeki mevcut ekim makinesi parkının eski olması dolayısıyla bu eğitim modülünde uygulamada mevcut tüm güvenlik sembolleri ile ilgili özet açıklamalar verilmeye çalışılmıştır.

Semboller genellikle sinyal sözcükleriyle beraber kullanılır. Bunların anlamları aşağıda açıklanmıştır:

TEHLİKE, Çok ciddi, potansiyel bir tehlikenin varlığını gösterir. Eğer gerekli emniyet tedbirleri alınmazsa, bu tür bir tehlikeye maruz kalma büyük bir olasılıkla ölüme veya şiddetli yaralanmaya yol açar.

Bazı balya makinelerinde bu ifadelerin genellikle İngilizçelerine de rastlanılabilir. Bu anlamda DANGER kelimesi TEHLİKE anlamına gelmektedir. Bu kelimenin görüldüğü yerlerde uyarıya uyulmadığı durumlarda ciddi tehlikeler meydana gelebilecek yasak bir uygulamanın belirtildiğini aklınızdan çıkarmayınız.

UYARI, Tehlike sözcüğüne göre daha az risk, yaralanma veya ölüm tehlikesi riskini belirtir. Bazı çekilir pancar hasat makinelerinde bu ifadelerin İngilizçelerine de rastlanılabilir. Bu anlamda WARNING kelimesi UYARI anlamına gelmektedir. Bu kelimenin görüldüğü yerlerde ağır yaralanmaya neden olabilecek potansiyel ya da görünür-görünmez bir tehlikenin olduğu bilinmelidir.

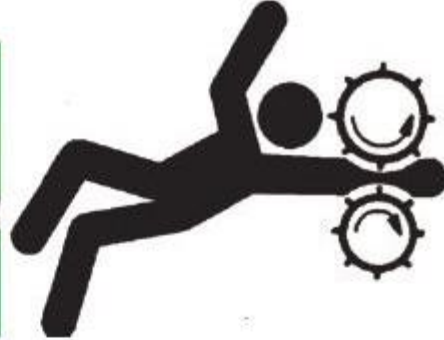
DİKKAT, Operatöre emniyetle ilgili takip edilmesi gereken yolu anlatmak için genellikle daha az tehlikeli durumlarda kullanılır. Dikkat! İşareti potansiyel bir riske işaret eder. Eğer durum göz ardı edilirse, küçük veya orta dereceli bir yaralanma ile sonuçlanabilir.

Bazı çekilir pancar hasat makinelerinde bu ifadelerin İngilizçelerine de rastlanılabilir. Bu anlamda CAUTION kelimesi DİKKAT anlamına gelmektedir. Bu kelimenin görüldüğü yerlerde çekilir pancar hasat makinelerinde kullanma bakım talimatlarına ve geçerli güvenlik kurallarına uygun davranılması olası küçük veya orta dereceli yaralanmaları önleyecektir.

Kırmızı zemin üzerinde beyaz ünlem şeklindeki tehlike işareti üçgen şeklinde olup, çekilir pancar hasat makinelerinde meydana gelebilecek tehlikelere karşı kullanıcıyı uyarmak üzere diğer bilgi işaretleri ile birlikte kullanılmaktadır. Bunların yerleri kullanma bakım kitabında da belirtilmektedir.

Çekilir pancar hasat makinelerinin üzerinde yer alan ek uyarı ifadesi **ÖNEMLİ-IMPORTANT** ise çekilir pancar hasat makinesinin güvenliği için olup bu uyarıyı özel talimatlar takip eder. **ÖNEMLİ** olarak belirtilen bu uyarı ile ilgili istenilen uygulamalara aynen uyulmalıdır. Bu talimatlara uyulmadığı zaman çekilir pancar hasat makinelerinde istenmeyen durumlar-hasar meydana gelebilir. Bu uyarı ile çekilir pancar hasat makinesinin hareketli veya hareketsiz sistemlerinde, oluşabilecek her türlü hasara karşı çekilir pancar hasat makinesini çalıştıran tamir-bakımını yapanlar uyarılmaktadır.

* Uzun saçları arkada toplayın. Makina aletlerinin ya da hareketli parçaların yakınında çalışırken kravat, şal, gerdanlık takmayın ve bol giysi giymeyin. Bu unsurlar hareket eden parçalara kaptırılırsa, ciddi yaralanmalar meydana gelebilir. Hareketli parçalara dolanmalarından sakınmak için ve elektriksel kısa devre oluşmasını engellemek için yüzük ve diğer takılarınızı çıkartın.



- * Çalışmadan önce gevşek, çözülmüş parçaların olup olmadığı kontrol edilip sıkılmalıdır.
- * Balya makinesi üzerinde ayar tamir bakım arıza arama gibi işlemlerde traktör stop edilmeli kontak anahtarı alınmalıdır.
- * Balya makinesi ile kara yolunda giderken balya kızağı yükseğe kaldırılıp sabit şekilde bağlanır. Makine taşıma için, yol durumuna getirilip yaylı pimle emniyete alınır, pick - up yaylı tırmıkları emniyet için örtülür.
- * Traktörün yanından ayrılmadan önce motoru stop edin, kontak anahtarını alın, vitese takın ve el frenini çekin gerekirse traktör ve balya makinesine takoz koyunuz.
- * İğnelere iplik geçirirken iğne ve bağlama düzeni üzerinde çalışırken bağlama düzeni emniyet kolunu kapatınız.

* Balya makineleri çalışırken çeki oku vb. parçalara basılarak üzerine çıkılmamalıdır.



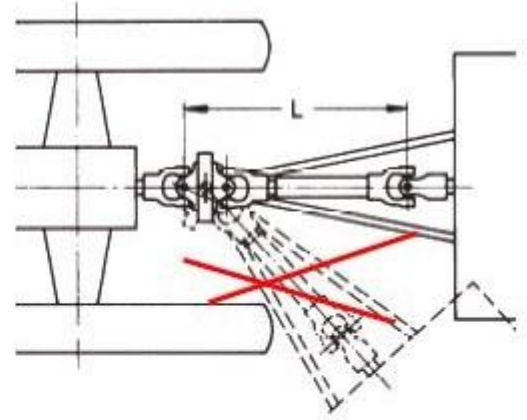
* Balya makinesi çalışırken traktör sürücüsü yanında ikinci bir kişinin bulunmasına izin verilmemelidir.

* Balya makinesi çalışırken makine yanlarından sarkan ot veya saplar elle çekilmemeli, bağlama tertibatına müdahale edilmemeli, ipin kopması halinde makine ve kuyruk milinin hareketi durdurulduktan sonra gereken yapılmalıdır.

* Balya makinesi etrafında görevlilerden başka kimse bulundurulmamalıdır.

* Balya makinelerinde emniyet kavraması ve emniyet pimleri görev yapar durumda olmalıdır.

* Dönüşlerde balya makinesi ile kuyruk milinin irtibatı kesilmelidir.

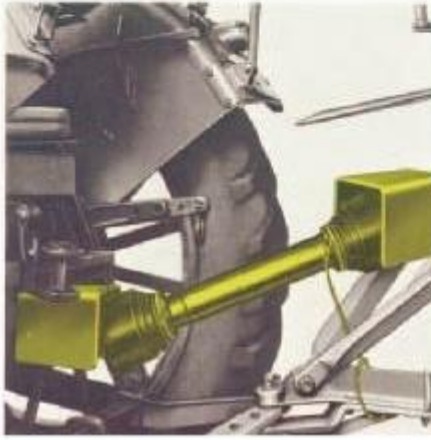


* Balya makinesini kullanmadan önce yine bakım ve ayarlarını yapmadan önce makineye ait "Bakım ve Kullanma Kitabı" mutlaka okunmalıdır. Ayrıca makine üzerine yapıştırılmış uyarı yazı ve figürleri de dikkatli bir şekilde gözden geçirilerek ifade edilmek istenen temalar kullanma, bakım ve ayar esnasında göz önünde bulundurulmalıdır.



* Makinenin bağlama yüksekliği ve uzaklığı da önemlidir. Doğru olmayan bir bağlama pozisyonu şaftın kötü çalışmasına veya her iki şaft parçasının ayrılarak bozulmasına yol açabilir. Bir şaft bozulur veya ayrılırsa parçalar veya kırılmış uçları etrafa kontrolsüz şekilde çarpar ve ciddi yaralanmalara yol açar. Şaftın doğru bağlama pozisyonu için makinenin el kitabına bakın. Makine durduğu yerde çalışıyor ise şaft mesafesinin değişmesini önlemek bakımından traktöre bağlı olarak bırakın.

* Mafsallı şaft mafsalları da içine alacak şekilde koruyucu muhafazası takılarak koruma altına alınmalıdır. Daha sonra da koruyucu muhafazanın dönmemesi için zinciri takılarak sabitlenmelidir.



* Traktör kuyruk mili koruyucu muhafazası takılı olmalıdır. Kuyruk mili koruyucu sacı, mafsallı şaft mafsalının en az ortasına kadar kapatmalıdır.



* Alet tarafındaki mafsallı şaft bağlantısı da yukarıda açıklandığı şekilde koruma altına alınmalıdır.



- * Mafsallı şaft kullanılmadığı zamanlarda alet çeki oku üzerinde bulunan mafsallı şaft tutucusu üzerine oturtularak bırakılmalıdır. Bu suretle mafsallı şaftın yere temas ederek kirlenmesinin ve hasar görmesinin önüne geçilmiş olur.



- * Makinenin nakli söz konusu ise makine ağır olduğu için indirme ve bindirme işlemleri yükleyici tarafından yapılmalıdır. Yükleme sırasında sert darbe ve sürtümelere karşı dikkatli olunmalıdır.
- * Makine traktöre bağlanmadan önce traktörün el freni çekilmeli ve vites boşa alınmalıdır. Makine ile traktör arasında kimse olmamalıdır.
- * Balya makinesi bağlantı pimleri ile traktörünkiler aynı türden olmalıdır.
- * Şaft makine ve traktöre takılırken veya sökülürken mutlaka motor durdurulmalıdır.
- * Traktör ile taşıma anında yükün ağırlığının yön ve fren kapasitesi başta olmak üzere yol tutuşu üzerinde doğrudan etkisi olduğu unutulmamalıdır.
- * Viraj dönüşlerinde traktörün arkasındaki balya makinesinin varlığı unutulmamalı ve hız ona göre ayarlanmalıdır.
- * Traktörle taşıma anında yan kol zincir gerginliklerinin uygun olmasına dikkat edilmelidir. Kapakların tamamen kapalı olduğundan emin olunmalıdır. Hidrolik kaldırma kontrol kolunun kilitli olduğundan emin olunmalıdır.
- * Traktör çalışırken, oynar başlı şaft dönerken, el freni çekilmeden ve tekerlekler takozsuz iken makine ile traktör arasına girilmemelidir.
- * Makine çalışırken üzerine ağırlık konmamalı, insan çıkmamalı ve içine el vs. sokulmamalıdır.

- * Makine ile eğimli yerlerde çalışırken herhangi bir kaza ihtimaline karşı dikkatli olunmalıdır.
- * Çalışma sırasında bir şey yiyip içmemelidir.
- * Koruma ve kapaklar olmadan makine asla kullanılmamalıdır.
- * Gece çalışmak mecburiyetinde kalınmışsa yeterli aydınlatma sağlanmalıdır.
- * Kontrolleri ya da hortumlar tutacak gibi kullanılmamalıdır.
- * Balya makinesini traktörden ayırmadan önce denge ayaklarının takılı, traktör el freninin çekili ve motorun susturulmuş, kontak anahtarının çıkarıldığından emin olun.
- * Makinenin devir vb. limitleri asla zorlanmamalıdır.
- * Yokuş aşağı inişlerde vites asla boşa alınmamalıdır.
- * Hareket halinde iken traktöre asla binilip inilmemelidir.
- * Balya makinesinin çeki okunu traktör kancasından ayırmadan önce kuyruk mili şaftını traktörden ayırarak denge ayakları açılmalıdır.
- * Eğer mümkünse traktör düz bir yerde park edilmeli ve el freni çekilmelidir. Eğimli bir arazide park edilecekse, yokuş yukarı birinci vites, yokuş aşağı geri vitese takılmalı ve her iki durumda da el freni çekilmelidir.
- * Makine temizliğinin yangın ihtimali göz önünde bulundurarak itinalı bir şekilde yapmalı, yangın tehlikesine karşı da uygun bir yangın söndürücü bulundurulmalıdır.
- * Balya makinesinin bakımı ve onarımı, yalnızca onun tüm özel karakteristiklerini tanıyan ve ilgili güvenlik kurallarını bilen kişilerce yapılmalıdır (kazaların önlenmesi). Kaza önleme kurallarına, güvenliğe ve iş sağlığına ilişkin genel kabul gören diğer tüm kurallara ve trafik kurallarına her zaman uyulması gereklidir.
- * El kitabında yer alan tüm güvenlik bildirimlerini ve makinenizde bulunan tüm güvenlik uyarı işaretlerini dikkatlice okuyun. Güvenlik uyarı işaretlerinin okunabilir durumda olması için gereken özeni gösterin. Kaybolan ya da hasar gören güvenlik uyarı işaretlerinin yerlerine yenilerini yapıştırın. Takılan yeni donanım bileşenlerinin ve yedek parçaların da güncel güvenlik uyarı işaretleri taşıyor olmasını güvence altına alın. Yeni güvenlik uyarı işaretlerini yetkili satıcınızdan edinmeyi deneyin.
- * Makinenizi nasıl işleteceğinizi ve kumanda düzenini nasıl kullanacağınızı iyice öğrenin. Gerekli eğitimi almamış kişilerin makineyi kullanmasına izin vermeyin. Makinenizi eksiksiz biçimde çalışır durumda tutun. Makine üzerinde yetkisiz olarak

yapılan herhangi bir değişiklik, makinenin işlevlerini ve/ya da işletim güvenliğini olumsuz yönde etkileyebilir ve makinenin ömrünü kısaltabilir.

* El kitabında anlamadığınız herhangi bir bölümle karşılaşırsanız, yetkili satıcınıza başvurun.

* Karayollarında seyir halindeki diğer araçlarla, yavaş hareket eden eklenti ya da çekme donanım takılı traktörlerle, kendi gücüyle hareket eden iş makineleriyle çarpışmayın. Traktörü sürerken, özellikle dönüş sırasında, sık sık arkadaki trafiği gözetleyin ve dönüşlerde her zaman sinyal verin. Farları, yanar-sönerleri ve dönüş sinyallerini devamlı (gece/gündüz) olarak kullanın. Donanımların aydınlatılması ve işaretlenmesi ile ilgili yerel trafik kurallarına uyun. Işıkları ve işaretleri temiz tutun, çalışır ve görünür durumda tutun. Kaybolan ya da hasar gören ışıkları ve işaretleri yenisiyle değiştirin ya da onarın.



* Çekilmekte olan donanım kaza ile çeki çubuğundan ayrılırsa, güvenlik zinciri onun denetim altında tutulmasına yardımcı olacaktır. Uygun uyarılama parçaları kullanarak zinciri, traktörün çeki çubuğu desteğine ya da belirtilen başka bir çapa yerine tutturun. Zincirde, yalnızca dönmeye izin verecek kadar bolluk bırakın. Çekilmekte olan makinenin brüt ağırlığına denk düşen ya da daha üstün dayanım sınıfından bir zincir edinmek için yetkili satıcınıza başvurun. Çekme işi için güvenlik zincirini kullanmayın.

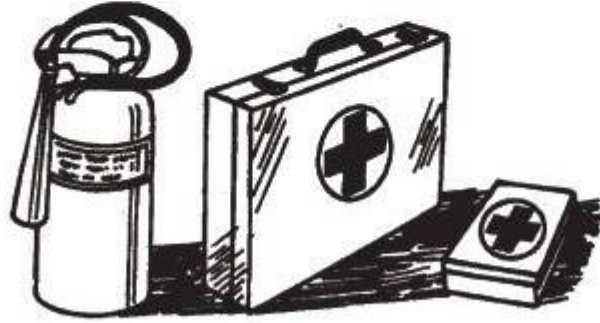


* Trafiğe çıkıldığında gerekli trafik kurallarına uyulmalı ve emniyet tedbirleri alınmalıdır. Kalabalık yerlerde hızlı gidilmemelidir. Karayollarında sürüş sırasında yerel trafik kurallarına her zaman uyun.



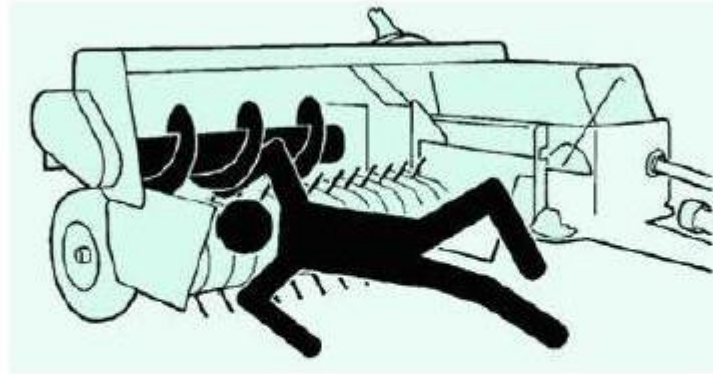
* İkili tekerlekler, kafes tekerlekler ve yükleyiciler gibi eklentiler kullanılmıyorken, taşınmaları sırasında düşebilirler ve ağır yaralanmaya yada ölüme neden olabilirler. Eklentilerin ve donanımların düşmesini önlemek için sıkıca bağlayıp güvenli biçimde taşıyın. Depolama kesiminin yakınında, çocukların oynamasına ya da herhangi bir kişinin dolaşmasına izin vermeyin

* Yangına karşı hazırlıklı olun. Bir ilk yardım çantasını ve yangın söndürücüyü hazır bulundurun. Doktor, cankurtaran, hastane ve itfaiye için gerekli olan acil telefon numaralarını telefon defterinize not edin.



* Kullanmaya başlamadan önce her zaman, makinenin genel işletim güvenliğini ve traktörü süreceğiniz yolu inceleyin.

* İşletim sırasında, besleyicini öğeleriyle aranızda her zaman yeterince güvenli bir uzaklık bırakın, örneğin: toplayıcı, burgu vb. İşleyişleri gereği bu öğeler, yapısal olarak siperliklerle tamamen korunmalı duruma getirilememektedirler.



* Balya makinesini hiç bir zaman 25 km/saat değerinden yüksek bir hızda çekmeyin. Yansıtıcıların ve uyarı ışıklarının temiz ve görülebilir olmasını güvence altına alın. Balya makinesini taşımaya girişmeden önce, balya kamarasını ve balya oluşunu boşaltın. Balya oluşunu yukarı kaldırın ve kilitleyin. Ayrıca, toplayıcının hasar görmesini önlemek için toplayıcıyı en üst konumuna kaldırın.

* İşe başlamadan önce bakım yordamını öğrenip anlayın. Çalışma yapılacak alanı temiz ve kuru tutun. Makine hareketli durumdayken hiç bir zaman, yağlama, bakım ya da ayarlama yapmayın. Ellerinizi, ayaklarınızı ve elbiselerinizi, güç-tahrikli parçalardan uzak tutun. Tüm gücü devreden çıkartın ve basıncı boşaltmak için kumandaları işletin. Donanımı yere indirin. Motoru durdurun. Kontak anahtarını çıkarın. Makinenin soğumasını bekleyin. Bakım çalışması için yukarı kaldırılması gereken tüm makine öğelerini güvenli biçimde desteğe alın. Tüm parçaları, iyi durumda ve düzgün olarak takılı tutun. Hasarları gecikmeksizin onarın. Aşınmış ve kırılmış parçaları yenileriyle değiştirin. Yerdeki gres, yağ ve pislik birikintilerini temizleyin. Kendi gücüyle hareket edebilen donanımların elektrik sistemi üzerinde kaynak yapmaya ya da ayarlama yapmaya girişmeden önce akünün şasi (-) kutbundaki kabloyu sökün. Çekilmekte olan donanımın elektrik sistemi bileşenleri üzerinde bakım yapmaya da makine üzerinde kaynak yapmaya girişmeden önce, elektrik bağlantısı kablo demetini traktörden sökün.



* Lastiklerin ve jant parçalarının patlayarak dağılması, ağır yaralanmalara ya da ölüme yol açabilir.



Deneyimsizseniz ya da gerekli aletler elinizde yoksa lastik değiştirmeye yeltenmeyin. Lastiklerin hava basıncı her zaman doğru olmalıdır. Lastikleri önerilen basınç değerinden daha fazla şişirmeyin. Üzerinde lastik olan tekerleklerde hiçbir zaman kaynak ya da ısı işlem yapmayın. Isı, lastiğin hava basıncını patlamaya yol açacak denli arttırabilir. Kaynak, tekerleğin yapısının bozulmasına ya da çarpıklaşmasına neden olabilir. Lastik şişirirken, lastiğin önünde ya da yakınında DEĞİL yanında ve

uzağında durmanıza olanak tanıyacak uzunlukta bir mandallı boyun ve uzatma hortumu kullanın. Eğer varsa bir güvenlik kafesi kullanın. Lastiklerin havasını, lastiklerde kesik ya da balon olup olmadığını, jantlarda hasar, civatalarda ve somunlarda eksik olup olmadığını inceleyin.

* Makine üzerinde çalışma yapmadan önce, eklentiyi ya da donanımı her zaman yere indirin. Yukarıya kaldırılmış bir makinenin ya da eklentinin üzerinde çalışma yapmanız gerekiyorsa, makineyi ya da eklentiyi güvenli biçimde desteğe alın. Kaldırılmış durumda bırakılan hidrolik destekli düzenekler gevşeyebilir ya da sızdırıp birdenbire aşağı inebilir. Makineyi, sürekli yük altında kaldığında parçalanıp ufalanabilecek yapıya sahip; biriken, delikli tuğla ya da benzer nitelikteki malzemeler ile desteğe almayın. Yalnızca kriko ile desteğe alınmış makinenin altında çalışmayın. Bu el kitabında önerilen yordamlara uyun. Traktörle birlikte donanımlar ya da eklentiler kullanıldığında, donanımın kullanıcı el kitabında belirtilen güvenlik önlemlerini her zaman uygulayın.



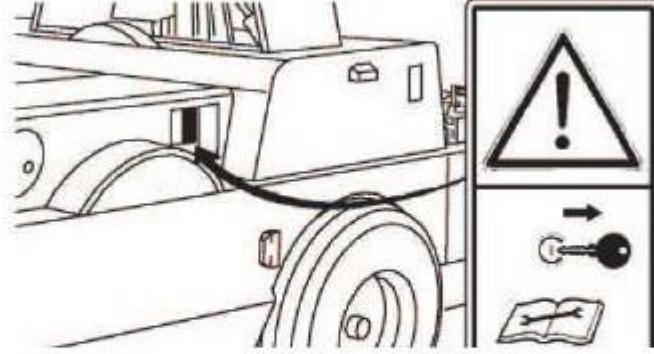
* Zehirli olması olası dumanlardan ve tozlardan kendinizi sakının. Kaynak, lehim ya da hamlaçla işlem yaparken boya kavrulduğu zaman, ortaya tehlikeli dumanlar çıkabilmektedir. Tüm bu çalışmaları açık havada ya da iyi havalandırılan bir yerde yapın. Boya ve çözücü atıklarını ev çöpüne atmayın; özel atık toplama yerlerine verin. Kaynak ya da ısıtma işlemi yapmadan önce boyayı kazıyın:

• Boyayı zımpara ile ya da taşıyarak çıkartıyorsanız, oluşan tozu solumayın. Yetkili kuruluşlarca onaylanmış nitelikte bir nefes alma maskesi takın.

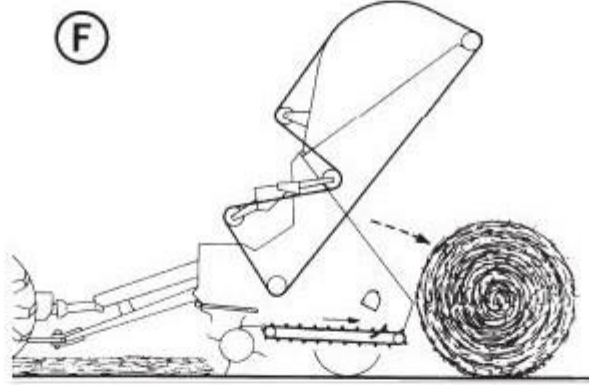
• Boyayı silmek için çözücü ya da tiner kullanıldığında, kaynak yapmadan önce bunları sabunlu su ile temizleyin. Çözücü ya da tiner kaplarını ve diğer tutuşabilen maddeleri kaynak yapılacak alandan uzaklaştırın. Kaynak ya da ısıtma işlemi yapmadan önce dumanların dağılması için en az 15 dakika bekleyin.



- * Balya makinesi üzerinde ayar tamir bakım arıza arama gibi işlemlerde traktör stop edilmeli kontak anahtarı alınmalıdır.



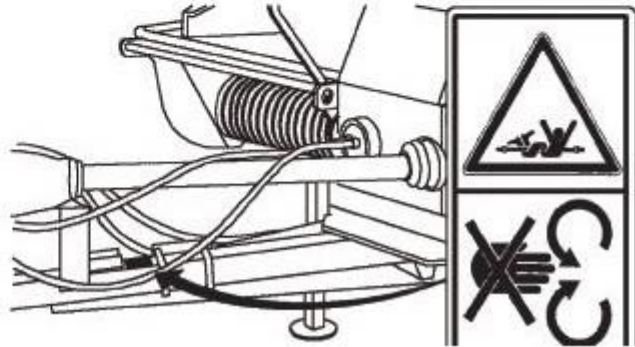
- * Yuvarlak balya makinelerinde arka kapak açılıp kapatılırken, kapağın hareket alanı içerisinde kimsenin bulunmaması sağlanmalıdır.



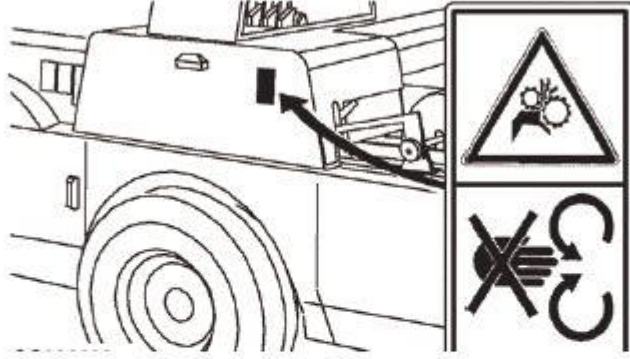
- * Yuvarlak balya makinesi balya kapağı açıldığında, kapağın emniyet desteği takılmalıdır.

- * Yuvarlak balya makineleri ile eğimli arazilerde balyalama yapılırken durmalarda balya makinesi tekerlekleri arkasına takoz konularak bloke edilmelidir.

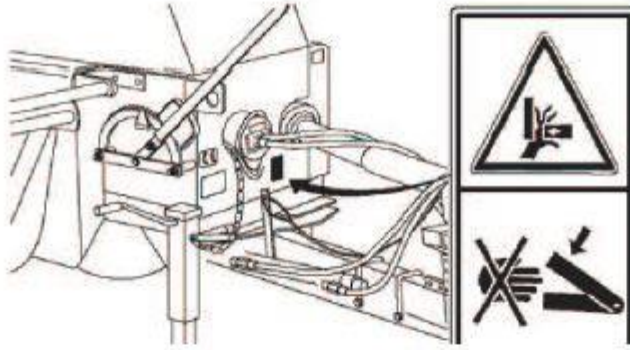
- * Dönen tahrik hattı bedensel yaralanma tehlikesi oluşturmaktadır, uzak durun.



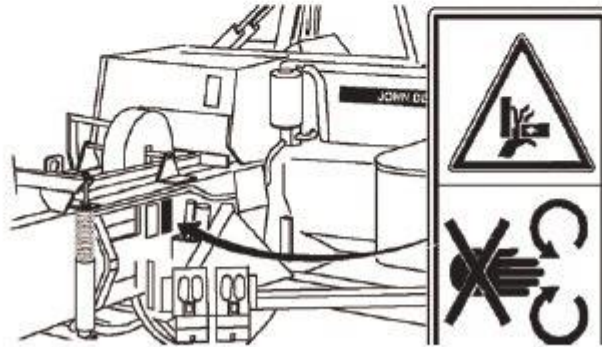
- * Balya makinesi çalışır durumdayken, siperliği açmayın ya da sökmeyin.



- * Çalışma ya da taşıma konumuna getirilirken savrulan araba oku, bedensel yaralanma tehlikesi oluşturmaktadır, uzak durun.



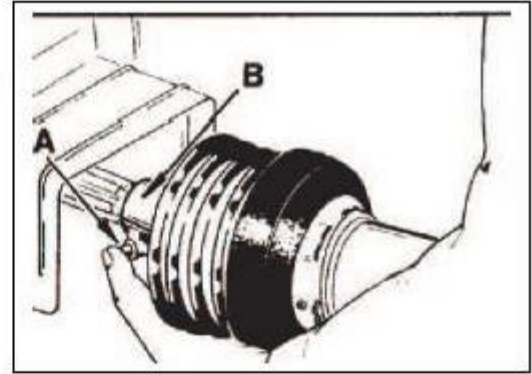
- * Döğümleme döngüsü sırasında hareket eden iğneler, bedensel yaralanma tehlikesi oluşturmaktadırlar, uzak urun.



- * Standard teleskopik güç iletim bağlantılandırıcısının sökülmesi ve takılması:
- Teleskopik güç iletim bağlantılandırıcısını, traktörün motoru çalışır durumdayken hiç bir zaman takmayın ya da sökmeyin.
- Güç iletim bağlantılandırıcısını ya da güç milini takarken ya da sökerken hiçbir zaman çelik bir çekiç kullanmayın.
- Güç Çıkış Milinin güç iletim bağlantılandırıcısını ilk kez takarken, teleskopik ögelerin uzunluğunu ayarlayın
- Güç iletim bağlantılandırıcısına ve güç milinin kamalarına; boya, kir uçuntu ve kıymık girmesini önleyin.
- Traktörün motorunu kapatın ve balya makinesinin volanı durana dek bekleyin.

Takma:

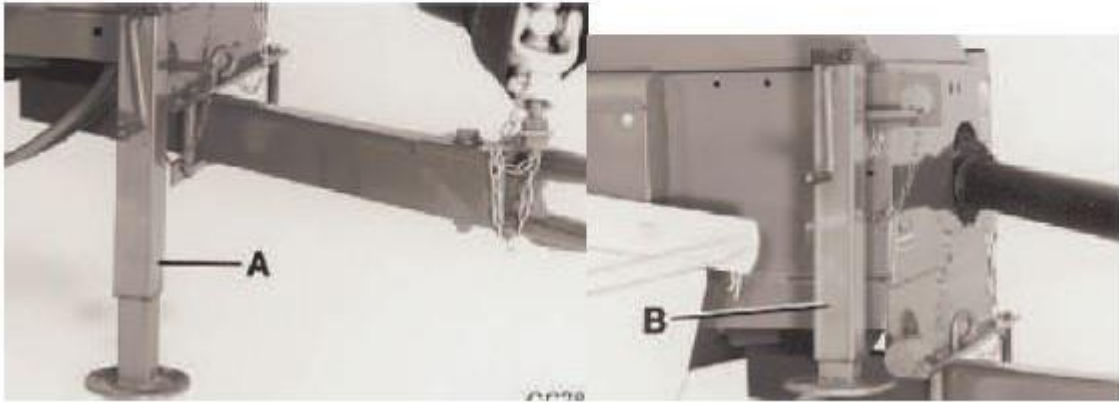
- Pime (A) basarken aynı anda teleskopik mili (B), pim yerine oturana dek traktörün Güç Çıkış Milinin üzerine doğru itin.



Ayırma:

- Pime (A) basarken aynı anda siperlik borusu üzerinden teleskopik mili (B) tutun. Mili, traktörün Güç Çıkış Milinden geriye çekin.

- * Ezilme tehlikesi: Balya makinesinin işletilmesi ya da taşınması sırasında kriko bacağını (A), resimde gösterildiği gibi, taşıma konumuna (B) getirip kilitleyin.



* Ezilme tehlikesi: İşletim konumundan taşıma konumuna geçmek için, sağ yandaki tekerleğin arkasına bir takoz koyun ve pimi (A) sökün.

• Araba okunu sağa geçirin ve pimle (A) ve hızlı kilit pimiyle (B) kilitleyin.

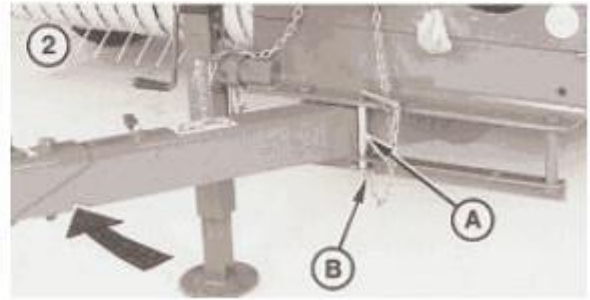
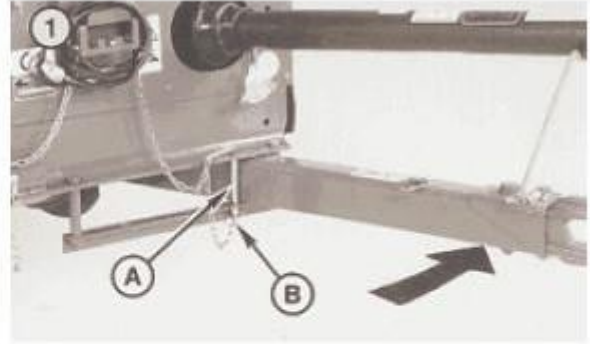
• Takozu çıkartın.

Taşıma konumundan işletim konumuna geçmek için, sağ yandaki tekerleğin önüne bir takoz koyun ve pimi (A) sökün.

• Araba okunu sola geçirin ve pimle (A) ve hızlı kilit pimiyle (B) kilitleyin.

• Takozu çıkartın.

1. Araba oku işletim konumunda
2. Araba oku taşıma konumunda



* İğnelere iplik geçirirken dikkatli olun. Traktörün motorunu kapatın, kontak anahtarını çıkartın ve balya makinesinin volanı tamamen durana dek bekleyin. Başınız balya makinesinin sürüş yönünde olacak biçimde balya makinesinin altına sırt üstü yatılarak, herhangi bir risk olmaksızın iğnelere iplik geçirilebilir.



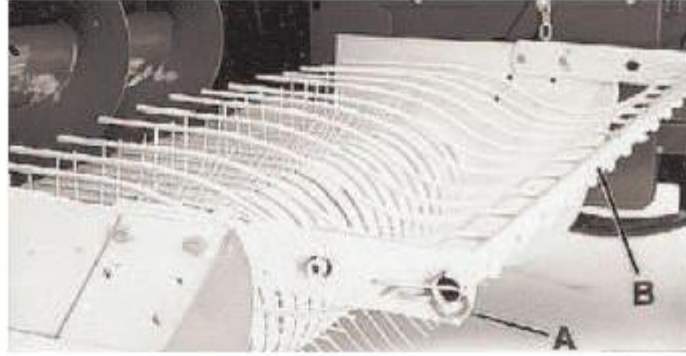
* Volan, kesilgen civatanın kesilmesinin ardından bir kaç dakika daha dönmeyi sürdürebilir. Bedensel yaralanmaları önlemek için, tüm gücü devre dışı bırakın, motoru kapatın, kontak anahtarını çıkartın ve volan tamamen durana dek bekleyin. Kesilmenin nedenini saptayın ve düzeltin. Yeni bir tane özel kesilgen civata (A) takın. Standard civata takmayın.



* Eğer cıvata kesildiği sırada iğneler balya kasasının içinde ise, balya makinasını çalışmaya başlatmadan önce iğneleri "yuva" konumuna elle geri getirin.

* Kesilgen cıvatayı yenisiyle değiştirdikten sonra iğneleri "yuva" konumuna geri getirmeden önce, dalar-kafayı ileriye doğru (traktöre doğru) hareket ettirin. Bu, güvenlik durdurucu çubuğunun hasar görmesini önler.

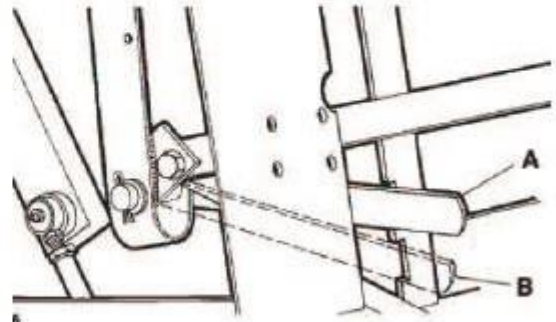
* Sıkmaç çubuklarını sökmeye girişmeden önce, hem balya makinesini hem de traktörü kapatın, kontak anahtarını çıkartın ve hareketli parçaların tümü durana dek bekleyin. Eğer sıkışıp tıkanmış samanlar varsa, onları da çıkartıp uzaklaştırın. Sıkmaç çubuğu parmaklığının (B) her iki ucundaki yaylı kilitleme pimlerini (A) söküp parmaklığı çıkartın



* Bazı ülkelerin iş güvenliği yasaları, balya makinasının bir güvenlik sürgüsü ile donatılmasını zorunlu kılmaktadır.

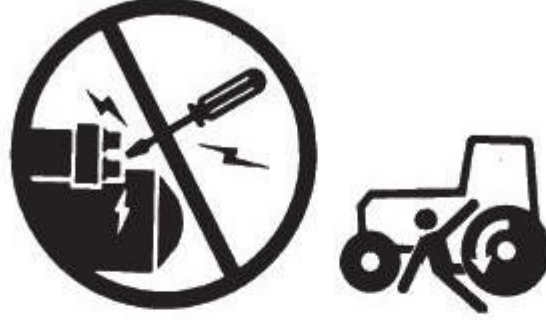
Eğer kol konum (B)'de ise; güvenlik sürgüsü, iğnelerin ve düğümleme mekanizmasının herhangi bir biçimde serbest bırakılmasını engeller.

Kol konum (A)'da iken, güvenlik sürgüsü devre dışıdır ve ölçme tekerleğinin yörüngesini tamamlamasının ardından düğümleme mekanizması olağan olarak serbest bırakılır.



A—Sürgülenmemiş konum
B—Sürgülenmiş konum

- * Traktör kendi kendine hareket ettiğinde yaralanma ya da can kaybı olabilir. Motoru çalıştırmak için marş motorunun kutuplarını kısa devre yapmayın. Kısa devre yaparak çalıştırırsanız traktör vites takılı olsa bile hareket eder. Motoru **KESİNLİKLE** traktör dışından çalıştırmayın. Motoru sadece sürücü koltuğundan ve vitesi boşa ya da park konumuna alarak çalıştırın.



- * Elektrik hatları ile temas edilmesi sonucunda ağır yaralanmalı ya da ölümcül kazalar meydana gelebilir. Bu makineyi elektrik hatlarının yakınında hareket ettiren ya da işletirken, temas meydana gelmesini önlemek için, dikkatli biçimde kullanın.



- * Traktörün hızı ve çekilen yükün ağırlığı arttığında ve yamaçlarda durma uzaklığı artar. Aşağıda verilen en yüksek hızlara ya da trafik kurallarında belirtilen hız sınırlarına uyulmalıdır:

- Çekilen donanımda fren yoksa, traktörün azami hızı 32 km/h (20 mph) olmalı ve ağırlıkları traktörün ağırlığının 1,5 katından daha fazla olan yükler taşınmamalıdır.
- Çekilen donanımında fren varsa, traktörün en yüksek hızı 40 km/h (25 mph) olmalı ve ağırlıkları traktörün ağırlığının 4,5 katından daha fazla olan yükler taşınmamalıdır.

Taşınan yükün önerilen bu oranı geçmemesini sağlayın. Önerilen maksimum miktarda ağırlık takarak traktörün ağırlığını artırın, yükü azaltın ya da daha ağır bir çekici birimi kullanın.



* Bakım çalışmaları deneyim ister. Çalışma yapılacak alan temiz ve kuru olmalıdır. Yağlama, bakım ya da ayar çalışmaları kesinlikle traktör hareket halindeyken yapılmamalıdır.



* Çalışanlara traktöre ekipman bağlama, ayar, bakım ve kullanma ile sorular sorulmalı, konusunda iyi olanların deneyimlerini diğerlerine aktarmaları sağlanmalıdır.

* Arkada bulunan ekim makinesi ağırsa traktörün şahlanabileceği düşünülerek traktörün ön ağırlıklarının yeterli miktarda olması sağlanmalıdır.



Hidrolik sistemle ilgili olarak:

* Basınç altındaki akışkanlardan meydana gelen kaçaklar deriyi delip içine geçerek ciddi yaralanmalara neden olabilir. Hidrolik hatlarını ya da diğer hatları birbirinden ayırmadan önce basıncını boşaltarak böylesi bir tehlikeyi önleyin. Basınç uygulamadan önce tüm bağlantıları sıkın. Sızıntıları görebilmek için bir karton parçası



kullanın. Yüksek basınçlı akışkanlara karşı ellerinizi ve bedeninizi koruyun. Bir kaza yaparsanız hemen doktora gidin. Deriyi delip giren akışkan birkaç saat içerisinde ameliyatla dışarı çıkartılmalıdır, bu ameliyat yapılmazsa kangren meydana gelebilir. Bu alanda uzmanlık sahibi olmayan doktorlar bu bilgileri diğer tıbbi kaynaklardan öğrenmelidirler.

* Kaldırma hareket alanı içinde kesinlikle kimse bulunmamalıdır.

* Basınçlı akışkan taşıyan hatların yanında ısıtılma işlemi yapılması durumunda, tutuşabilir nitelikte püskürmeler meydana gelebilir, bu yüzden kendiniz ve çevrede bulunanlar ağır yanıklarla yaralanabilir. Basınçlı akışkan taşıyan hatların yakınında ya da diğer kolay tutuşur maddelerin yakınında kaynak, lehim ya da hamaç kullanarak ısıtılma işlemi yapmayın. Isı, o an üzerinde çalışılan alanın ötesine geçtiğinde basınçlı hatlar kazayla kesilebilir.



* Traktör ve makine arasında belirlenen bağlantılara uyulmalıdır: İşlem sırasında hata yapmayı önlemek için erkek ve dişli bağlantı elemanlarının işaretlenmesi önerilir. Hidrolik bağlantılar karıştırılırsa birkaç fonksiyon değiştirilebilir (örn: kaldırma/alçaltma).

* Hidrolik hortumlar periyodik olarak kontrol edilmelidir.

* Hidroliği kullanmadan önce bütün bağlantıları sıkmalıyız. Kaçak ihtimali olan yerlerin kaçağını elimizle kontrol etmemeliyiz. En uygunu bir kağıt kullanılmasıdır.

* Hidrolik hatlar renkli olarak işaretlenerek karıştırılmasının önüne geçilmelidir.

* Hortum ve bağlantıları sık sık kontrol edilmeli hasar görmüş ve son kullanma tarihi dolmuş olanları değiştirilmelidir.

* Hidroliğe aşırı yüklenmelerden kaçınılmalıdır.

* Hidrolik pompa ve traktör motoru durdurulmuş olsa dahi hala tehlikeli bir hidrolik basınç mevcuttur. Bu sıvının basıncı 450 kg/cm² yi geçebilir. Hidrolik bağlantılarda söküm vb. ekipmanda ayar, tamir, bakım vb. yapmadan önce basınç sıfırlanmalıdır. Bunun için:

- Ayar ve tamir öncesi hidrolikle komuta edilen makineyi aşağı indirin.

- Hidrolik kolu ileri geri hareket ettirin (ekipman inikken ve traktör stop durumunda iken).

* Hidrolik kaçak durumunda servise başvurulmalıdır.

* Hidrolik hortum bağlantılarını ayırmak ve sökmek için hortumu metal kısmından tutarak ayırın. Hortumdan çekerek ayırmaya çalışıldığında zamanla hortum zarar görecektir.

EMNİYETLİ STOP

Emniyetli Stop; bir traktörü, kendi yürür bir makineyi veya traktörden hareket alan benzer makineleri çalıştırırken yapılması gereken en önemli iş güvenliği hareketidir. Emniyetli Stop'un anlamı:

1. El freninin çekili olduğundan emin olmak (hareketli ekipmanlar için).
2. Tüm komuta- kontrol kollarının (vites kolları vb) emniyetli pozisyonda olduğundan emin olmak. Buna hidrolik kollarda bir ekipman bağlı ise ekipmanın indirilmesi, kuyruk mili kavramalarının boşa alınması da dahildir.
3. Motoru stop etmek ve gücü kesmek.
4. Kontak anahtarını almak.

Unutmayın!

Bazı makineler mekanik, hidrolik ve elektrikli olmak üzere değişik güç kaynaklarına sahip olabilir. Örneğin bir pancar hasat makinesinin hidrolikle hareketlendirilen kısımları, kuyruk mili ile hareket verilen yerleri ve elektrikle çalıştırılan üniteleri olabilir. Bu nedenle emniyetli stop denildiğinde tüm bu sistemler kastedilmektedir. Traktörün durdurulmasında genellikle kontağın çıkarılıp alınması bu işi sağlayabilir ancak bu durdukları yerde çalıştırılan sabit makineler için geçerli olmayabilir.

Emniyetli Stop aşamaları aşağıdaki durumlarda uygulanmalı:

1. Operatör koltuğunu veya alıştırma pozisyonunu terk etmeden önce.
2. Herhangi biri makineye yaklařırken.
3. Herhangi biri makinede bir Őeyle meřgul iken.

EMNİYETLİ STOP Nasıl uygulanır?



El frenini ekin



Komuta kontrol kollarını Emniyetli pozisyona getirin.



Motoru stop edin, gücü kesin



Kontak anahtarını alın.

Tarım makinalarında tıkanıklığın giderilmesi ve tıkanıklık (blokaj) ile ilgili tehlikelerin önlenmesi

1. Genel

Tarım makinalarındaki tıkanıklıkların bazıları çok tehlikeli, hatta ölümcül kazalara sebep olur. Bu yüzden, zaman içinde tıkanıklık yüzünden oluşan bütün tehlikelerde bahsedilen kuralları belirlemek zor olmasına rağmen, makina tasarımcısına durumun iyileştirilmesi hususunda yardımcı olacak bilgileri sağlamak mümkündür.

Tehlikelerin önlenmesi, her şeyden önce tıkanıklığın meydana gelmesinin önlenmesi, meydana geliyorsa bunların güvenli bir şekilde giderilmesinin mümkün olmasıyla ilgilidir.

İlk öncelik makina tasarımına ve tıkanıklığın önlenmesi için kullanım talimatlarının sağlanmasına verilmelidir. Daha sonra, tıkanıklığın güvenli bir şekilde giderilmesi, etkili talimatlarla bağlantılı uygun tasarım işleminin sağlanması olmalıdır.

Aşağıdaki maddelerde verilen önerilerin, makina tasarımcısına yardımcı olması amaçlanmıştır. Bu önerilerin hepsi aynı anda uygulanamaz, hatta bazıları çelişkili olabilir. Bu nedenle tasarımcı, farklı işlemlere ve güvenlik sınırlamalarına bağlı olarak makina için en uygun olanları seçip kullanmalıdır.

2. Tıkanıklık tehlikesi oluşmasının engellenmesi

2.1 Tasarım kuralları

Amaç, esas olarak tıkanıklık oluşumunu önleyecek makina tasarımıdır.

2.1.1 Mekanik çözümler

Çok fazla toprak taşınmasından kaçınmak için, sökülen üründen toprağın mümkün olan en kısa sürede temizlenmesi sağlanmalıdır. Ürünün, özellikle ayırıcı tertibatlardan geçerken toprak, sap veya yaprak birikimine neden olabilecek herhangi bir engele meydan vermeksizin, makinada düzgün bir şekilde akışı sağlanmalıdır. Mümkün olduğunca titreşim tertibatıyla işbirliği yapılmalıdır. Üründen ayrılan saplar, hasat yapılmayan alanlara yayılmamalıdır. Makina çalışırken operatörün kolayca makina ayarlarını yapabileceğinden emin olunmalıdır. Ayar kumandaları, sürücü

mahallinden erişilebilecek şekilde yerleştirilmeli; bunlar, tehlike bölgesinde olmamalıdır. Bunların harekete geçirilmeleri kolay olmalıdır.

2.1.2 Operatörün bilgilendirilmesi

Operatöre tıkanıklık oluşumunun yakınlaştığını gösteren bilgiler verilmelidir. Makina elemanının hareket ettirilmesi için gerekli gücün artması ve ileticilerin vb. tertibatların hızının azalması gibi hususlar tıkanıklık için birer gösterge olabilir. Bu belirtileri gören operatör, tıkanıklıktan kaçınmak için makina ayarlarını değiştirir.

Tıkanıklık oluşabilecek yerlerin operatör tarafından doğrudan veya dolaylı olarak (arka görüş aynası, TV gibi) görünmesi sağlanmalıdır.

2.1.3 Servo sistemleri (algılayıcı sensörler)

Tıkanıklığın meydana geleceğini algılayan sensörler makinaya yerleştirilebilir ve tıkanıklıktan kaçınmak için otomatik olarak makina ayarları değiştirilir.

2.1.4 Makinanın temizlenmesi

Tıkanıklığa neden olabilecek malzemenin birikmesinden kaçınmak için makina, kullanımdan sonra kolayca ve güvenli bir şekilde temizlenebilecek şekilde tasarlanmalıdır.

2.2 Kullanım talimatları

Makinanın kullanımı esnasında tıkanıklıkla ilgili tehlikelerin pratikteki en düşük seviyeye azaltılacağı şekilde gerekli bilgilerin operatöre verilmesi amaçlanmalıdır.

2.2.1 En elverişli şartlarda çalışılmalı; meselâ, yağışlı havalarda çalışmaktan kaçınılmalıdır.

2.2.2 Çalışma şartlarına uyarlanmalıdır. Hava çok nemli olduğunda veya çok fazla yaprak bulunduğunda, seyir hızı azaltılır ve makina ayarları bu şartlara uyarlanır.

2.2.3 Etkili hasat için ürün dikiminde toprağın hazırlanmasının önemli olduğu vurgulanmalıdır. Hasat esnasında köklerden ayrılmaları zor olan kesek oluşumunu engellemek için yeterli tohum saçılması tavsiye edilir.

Hasat öncesinde sapların yayılması durumunda, hasat esnasında yayılan sapların ıslak toprakla karışmaması sağlanır.

2.2.4 Yanlış ayarlamaların sık sık tıkanıklık oluşturması nedeniyle, bütün hasat şartlarında (özellikle ıslak şartlarda) doğru ayarlama yapılması için kesin bilgi sağlanır.

2.2.5 Operatörler için eğitim programları tavsiye edilmelidir.

3 Tıkanıklık oluştuğunda tehlikenin önlenmesi

3.1 Tasarım kuralları

Amaç, tıkanıklığın giderilmesinde operatör için herhangi bir tehlike oluşturmayacak şekilde makine tasarımıdır.

3.1.1 Operatör sürücü mahallindeyken tıkanıklıkların giderilmesi mümkün olmalıdır (makina tertibatlarının hareket yönünün ters döndürülmesiyle, tıkanıklığın oluştuğu yerin boşaltılmasının sürücü mahallinden kumanda edilmesiyle).

3.1.2 Tıkanıklıkların sürücü mahallinden giderilmesi mümkün olmuyorsa, operatör güç aktarılmasını kolayca durdurabilmelidir. Tıkanıklığın oluşabileceği yerlere kolayca erişilebilmeli ve tıkanıklığın giderilmesi esnasında operatör, zor konumda çalışmak zorunda kalmamalıdır. Operatörün kullanması için gerekli aletler sağlanmalıdır. Tıkanıklığın giderilmesi için gereken süre mümkün olduğunca kısa olmalıdır.

3.1.3 Operatörün kendi kendisinin zor duruma düşmeyeceği şekilde güvenlik tertibatları sağlanmalıdır (operatör mevcudiyet tertibatı, ara kilitlemeli koruyucular, vb).

3.1.4 Operatörün tehlikede olması halinde, makinadaki herhangi bir kişinin (makinanın neresinde olursa olsun) müdahalesi mümkün olmalıdır. Acil durdurma tertibatı, tıkanıklığın mümkün olacağı en yakın yere yerleştirilmelidir.

3.2 Kullanım talimatları

3.2.1 Tıkanıklığın giderilmesi için güvenli ve gerçekçi işlemler talimat el kitabında verilmelidir. Hangi aletlerin kullanılacağı da belirtilmelidir.

3.2.2 Operatöre uygun kişisel koruyucu donanım kullanımı hakkında talimatlar verilmelidir (güvenlik botları, eldivenler kullanılması, bol elbise giyilmemesi vb).