Kullanma kılavuzu

AMAZONE

UF 1002 UF 1302
UF 1602 UF 2002

Takılabilen ilaçlama makinesi

MG7879
BAG0226.10 02.25
Printed in Germany

SmartLearning

İlk çalıştırmadan önce bu kullanım kılavuzunu okuyunuz ve dikkate alınız!
Daha sonra tekrar kullanmak için muhafaza ediniz!

tr

AŞAĞIDAKİLERE DİKKAT EDİLMELİDİR:

Kullanım talimatını dikkat etmeden ve özen göstermeden okuyup, buna göre hareket etmek yeterli değildir. Başkalarından kullanım ile ilgili bilgiler edinip veya görüp bir makinanın iyi olup olmadığına karar vermek doğru değildir. Satınalma ve makinanın iyi olup olmadığına ilişkin fikir sahibi olma işlemleri tam olarak kişinin kendisine bağlıdır. Bu gibi dikkatsiz ve özensiz durumlar söz konusu olduğunda ilgili kişi sadece kendine zarar vermekle kalmaz aynı zamanda makinanın da zarar görmesine neden olabilir. Yapılan işlemlerin sonucunda başarlı sonuçlar elde edebilmek için konu iyi derecede analiz edilmeli, makinanın kullanım amacı hakkında yeterli derecede bilgi sahibi olunmalı ve ilk kullanım öncesinde yeterli düzeyde alıştırma yapılmalıdır. Ancak bu şekilde bir makinadan yeterli düzeyde verim almak olanaklı olur. Bu kullanım kılavuzu bu verimin elde edilmesini kolaylaştırmak için tasarlanmıştır.

Leipzig-Plagwitz 1872.

Tanımlama verileri

Üretici:	AMAZONEN-WERKE H. DREYER SE & Co. KG
Makina ID No.:	
Tip:	UF02
İzin verilen sistem basıncı bar:	
Üretim yılı:	
Fabrika:	
Ana ağırlık kg:	
İzin verilen toplam ağırlık kg:	
Maksimum ilave yük kg:	

Üretici adresi

AMAZONEN-WERKE
H. DREYER SE & Co. KG
Postfach 51
D-49202 Hasbergen
Tel.: + 49 (0) 5405 50 1-0
E-posta: amazone@amazone.de

Yedek parça siparişi

Yedek parça listelerine www.amazone.de adresindeki yedek parça portalinden serbestçe ulaşabilirsiniz.

Siparişlerinizi lütfen AMAZONE uzman satıcınıza yönlendiriniz.

Kullanım kılavuzu hakkında

Dokümantasyon numarası: MG7879

Hazırlama tarihi: 02.25

© Telif hakkı AMAZONEN-WERKE H. DREYER SE & Co. KG, 2025

Tüm hakları saklıdır.

Kısmen de olsa kopyalanması sadece AMAZONEN-WERKE H. DREYER SE & Co. KG'nin izni ile yapılabilir.

Bu kullanım kılavuzu, makinanın tüm modelleri için geçerlidir.

Tüm donanımlar açıklanmış olup, özel donanımlar ayrıca işaretlenmemiştir.

Makinanızda bulunmayan veya yalnızca belirli pazarlar için satışa sunulan donanımlar da açıklamalarda yer alabilir. Makine donanımınız için lütfen satın alma belgelerine bakınız veya ayrıntılı bilgi için bayinizle görüşünüz.

Bu kullanım kılavuzunda yer alan tüm bilgiler, redaksiyon tarihinde geçerli olan bilgi düzeyini yansıtmaktadır. Makinanın devam eden AR&GE çalışmaları kapsamındaki mevcut makina ile bu kullanım kılavuzundaki bilgiler arasında farklılıklar olabilir.

Farklılık gösteren bilgiler, resimler veya açıklamalardan herhangi bir hak talep edilemez.

Resimler yalnızca bilgilendirme amaçlı şematik çizimlerdir.

Makinayı sattığınızda, lütfen makinanın kullanım kılavuzunu da teslim etmeyi unutmayınız.

Önsöz

Sayın müşterimiz,

AMAZONEN-WERKE, H. DREYER SE & Co. KG'nin geniş ürün yelpazesi kapsamındaki kaliteli ürünümüzü seçmekte karar kıldınız. Bize göstermiş olduğunuz güven için teşekkür ederiz.

Makinayı teslim alırken, nakliye esnasında hasar meydana gelip gelmediğini ve parçaların eksik olup olmadığını lütfen kontrol ediniz! İrsaliyeyi esas alarak ısmarlanmış özel donanımlara dahil olarak teslim edilen makina aksamının eksiksiz olduğunu kontrol ediniz. Sadece anında bildirilen itirazlar durumunda maddi hasar tazminatları mümkün olur!

İlk işletime almadan önce bu kullanım kılavuzunu, özellikle burada güvenlik uyarılarını okuyunuz ve bunları dikkate alınız. Ancak bu dokümanları iyice inceledikten sonra yeni edindiğiniz makinanın avantajlarından tam olarak yararlanabilirsiniz.

Makineyi işletime almadan önce, makineyi kullanacak bütün elemanların bu kullanım kılavuzunu dikkatle okumuş ve anlamış olmalarından emin olunuz.

Sorular veya problemlerin çıkması durumunda bu kullanım kılavuzuna başvurunuz veya bize telefonla arayınız.

Aşınma etkisindeki parçaların düzenli bakımı ve aşınma durumunda gecikmeden değiştirilmesi makinenizin kullanım süresini arttırır.

Kullanıcı değerlendirmesi

Sayın okuyucu,

kullanım kılavuzlarımız düzenli olarak güncellenir. Yapacağınız öneriler ile kullanıcı dostu bir kılavuzun oluşması için katkıda bulunabilirsiniz.

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER SE & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen

Tel.: + 49 (0) 5405 50 1-0

E-posta: amazone@amazone.de

1 Kullanıcı uyarıları ... 10
1.1 Dokümanın amacı ... 10
1.2 Kullanım kılavuzundaki yer bilgileri ... 10
1.3 Kullanılan gösterim şekilleri ... 10

2 Genel güvenlik uyarıları ... 11
2.1 Sorumluluklar ve yükümlülükler ... 11
2.2 Güvenlik sembollerinin gösterimi ... 13
2.3 Organizasyon önlemleri ... 14
2.4 Güvenlik ve koruma tertibatları ... 14
2.5 Diğer güvenlik önlemleri ... 14
2.6 Kişilerin eğitimi ... 15
2.7 Normal işletimde güvenlik önlemleri ... 16
2.8 Artık enerji nedeniyle tehlike ... 16
2.9 Bakım ve onarım, arıza giderme ... 16
2.10 Yapısal değişiklikler ... 16
2.10.1 Yedek ve aşınma etkisindeki parçalar ve yardımcı maddeler ... 17
2.11 Temizleme ve imha etme ... 17
2.12 Kullanıcının çalışma bölgesi ... 17
2.13 Makinedeki resimli ikaz işaretleri ve diğer işaretler ... 18
2.13.1 Resimli ikaz işaretlerinin ve diğer işaretlerin konumlandırılması ... 19
2.14 Güvenlik uyarılarına dikkat edilmemesi durumunda tehlikeler ... 28
2.15 Güvenlik bilinçli çalışma ... 28
2.16 Kullanıcı için güvenlik uyarıları ... 29
2.16.1 Genel güvenlik ve kaza önleme uyarıları ... 29
2.16.2 Hidrolik sistemi ... 32
2.16.3 Elektrikli sistem ... 33
2.16.4 Tali tahrik milli işletim ... 33
2.16.5 Tarla püskürteci işletimi ... 35
2.16.6 Temizlik, bakım ve onarım ... 37

3 Makinenin yüklenmesi ... 38
3.1 Makinenin vinç ile yüklenmesi ... 38
3.2 Makinenin bağlanması ... 39

4 Ürün tanımı ... 40
4.1 Genel bakış – Yapı grupları ... 40
4.2 Güvenlik ve koruma tertibatları ... 42
4.3 Traktör ve makina arasındaki besleme hatları ... 43
4.4 Trafikte kullanım için donanımlar ... 43
4.5 Amacına uygun kullanım ... 44
4.6 Düzenli cihaz kontrolü ... 45
4.7 Bazı bitki koruma ürünlerinin kullanımının etkileri ... 45
4.8 Tehlike bölgesi ve tehlike noktaları ... 46
4.9 Tip plakası ... 47
4.10 Uyumluluk ... 47
4.11 Teknik olarak mümkün olan maksimum atılacak miktar ... 47
4.12 Pestisit için izin verilen maksimum atılacak miktar ... 48
4.13 Teknik veriler ... 49
4.13.1 Ana cihaz ... 49
4.13.2 Püskürtme tekniği ... 50
4.13.3 Artık miktarlar ... 52
4.13.4 Taşıma yükü ... 54
4.14 Gerekli traktör donanımı ... 55

4.15 Gürültü verileri 55

5 Ana makinenin yapısı ve fonksiyonu 56

5.1 İşlev 56
5.2 Kumanda alanı 57
5.2.1 Yıkama haznesi 62
5.2.2 Yıkama haznesindeki devre valfleri 63
5.3 Park destekleri 64
5.4 Üç noktalı bağlama 65
5.5 Hızlı bağlama sistemi 66
5.6 Kardan mili 67
5.6.1 Kardan milinin bağlanması 69
5.6.2 Kardan milinin ayrılması 70
5.7 Hidrolik bağlantılar 71
5.7.1 Hidrolik hortum hatlarının bağlanması 73
5.7.2 Hidrolik hortum hatlarının ayrılması 74
5.8 Kumanda terminali / kumanda bilgisayarı 75
5.8.1 Kullanım terminali 75
5.8.2 AMASPRAY+ 76
5.9 AmaPilot+ çok fonksiyonlu kol 76
5.10 Püskürtme sıvısı deposu 77
5.10.1 Merdivenli bakım platformu 77
5.10.2 Püskürtme sıvısı deposunu doldurmak için emme hortumu 78
5.11 Yıkama suyu deposu 79
5.12 El yıkama tertibatı 80
5.13 Pompa donanımı 81
5.14 Filtre donanımı 82
5.14.1 Emiş filtresi 82
5.14.2 Kendi kendini temizleyen basınç filtresi 83
5.14.3 Meme filtresi 83
5.15 Dış yıkama düzeneği 84
5.16 Çalışma aydınlatması 85
5.17 Ön depo FT 1001 / FT1502 85
5.18 Kamera Sistemi 86
5.19 Kişisel koruyucu ekipman Safety Kit 87

6 Püskürtme mekanizmasının yapısı ve fonksiyonu 88

6.1 Super-S manivela 93
6.1.1 Taşıma emniyetinin açılması ve kilitlenmesi 94
6.1.2 Super-S manivela, traktör kontrol ünitesi üzerinden katlama 95
6.2 Q-plus manivela 97
6.2.1 Taşıma emniyetinin açılması ve kilitlenmesi 98
6.2.2 Q-plus manivela, traktör kontrol ünitesi üzerinden katlama 99
6.2.3 Sağdaki manivela kolu ile tek taraflı çalışma 100
6.3 Dış koldaki küçültme mafsalı 101
6.4 Kanat azaltma 102
6.5 Kanat genişletme 103
6.6 Hidrolik eğim ayarı 104
6.7 DistanceControl / ContourControl 104
6.8 Püskürtme hatları 105
6.9 Memeler 107
6.9.1 Çoklu memeler 107
6.9.2 Kenar memeleri 110
6.10 Otomatik tekli ağız değişimi 111
6.10.1 Tekli ağız değişimi AmaSwitch 111
6.11 Sıvı gübreleme için özel donanım 112

6.11.1 3'lü püskürtme memeleri ... 112
6.11.2 7 delikli memeler / FD memeleri ... 113
6.11.3 Sıvı gübreleme için sürükleyici hortum sistemi ... 114

7 İşletime alma ... 115

7.1 Teslimat sırasında püskürtme sıvısı deposunda antifriz kullanımı ... 115
7.2 Traktör uygunluğu kontrolü ... 116
7.2.1 Traktör toplam ağırlığı, traktör aks yükleri ve tekerlek taşıma kapasitesinin aynı şekilde gerekli asgari denge ağırlığının gerçek değerlerinin hesaplanması ... 116
7.3 Kardan mili montajı ... 120
7.4 Kardan mili uzunluğunun traktöre göre ayarlanması ... 121
7.5 Traktörün/makinenin istem dışı çalışmaya ve kaymaya karşı emniyete alınması ... 123
7.6 Hidrolik sistemin ayarlanması ... 124

8 Makinenin bağlanması ve ayrılması ... 126

8.1 Makinanın bağlanması ... 126
8.1.1 Makineleri hızlı kavrama sistemi ile bağlama ... 129
8.2 Makinenin ayrılması ... 131
8.2.1 Hızlı bağlama sistemli makinelerin bağlantısını ayırma ... 132

9 Taşıma sürüşleri ... 133

10 Makinenin kullanımı ... 135

10.1 Püskürtme işlemi için hazırlık ... 139
10.2 Püskürtme sıvısının hazırlanması ... 140
10.2.1 Dolum veya yeniden dolum miktarlarının hesaplanması ... 144
10.2.2 Geriye kalan alanlar için dolum tablosu ... 145
10.3 Püskürtme sıvısı deposunun doldurulması ... 146
10.3.1 Püskürtme sıvısı deposunun emme bağlantısı üzerinden doldurulması ... 146
10.3.2 Püskürtme sıvısı deposunu basınçlı bağlantı üzerinden doldurma ... 150
10.4 Preparatların yıkama haznesi üzerinden eklenmesi ... 151
10.5 Püskürtme maddesini varilden emme (Closed Transfer System) ... 154
10.6 Yıkama suyu deposunu basınç bağlantısı üzerinden doldurma ... 155
10.7 Püskürtme işletimi ... 156
10.7.1 Püskürtme sıvısının uygulanması ... 159
10.7.2 Karıştırıcı devredeyken araziye sürüş ... 159
10.7.3 Rüzgar nedeniyle kaybı azaltmak için alınacak önlemler ... 160
10.7.4 Püskürtme sıvısının yıkama suyu ile inceltilmesi ... 160
10.7.5 Kesintisiz iç temizlik ... 161
10.8 Artık miktarlar ... 162
10.8.1 İnceltilen artık miktarın püskürtme işlemi sonunda püskürtülmesi ... 163
10.8.2 Püskürtme sıvısı deposunun pompa üzerinden boşaltılması ... 163

11 Makinenin kullanımdan sonra temizlenmesi ... 164

11.1 Boş tarla püskürtecinin hızlı temizliği ... 165
11.2 Kritik preparat değişiminde püskürtecin yoğun temizliği ... 166
11.3 Son artık miktarların boşaltılması ... 167
11.4 Kimyasal temizliğin yapılması ... 168
11.5 Emiş filtresinin temizlenmesi ... 169
11.6 Basınç filtresinin temizlenmesi ... 170
11.7 Püskürtme sıvısı deposu doluyken püskürtme mekanizmasının durulanması ... 172
11.8 Dış temizlik ... 173

12 Arızalar ... 174

12.1 Memelerdeki ve meme filtrelerindeki tıkanıklıkların giderilmesi ... 176
12.2 Memelerdeki damlamanın giderilmesi ... 177
12.3 Sistemdeki kireçlenmenin giderilmesi ... 178

13 Temizlik, bakım ve onarım 180

13.1 Temizlik 182
13.2 Kış için saklama veya uzun süreli devre dışı bırakma 183
13.3 Yağlama talimatı 187
13.4 Kaldırılmış manivelanın emniyete alınması 188
13.5 Bakım planı – genel bakış 189
13.6 Hidrolik sistemi 191
13.6.1 Hidrolik hortum hatlarının işaretlenmesi 192
13.6.2 Bakım aralıkları 192
13.6.3 Hidrolik hortum hatları için kontrol kriterleri 192
13.6.4 Hidrolik hortum hatlarının takılması ve sökülmesi 193
13.6.5 Hidrolik yağ filtresinin kontrolü 194
13.6.6 Manyetik valflerin temizlenmesi 194
13.6.7 Hidrolik soketteki filtrenin temizlenmesi / değiştirilmesi 195
13.7 Hidrolik kelebek valflerinin ayarlanması 196
13.7.1 Q-plus manivela 196
13.7.2 Super-S manivela 197
13.8 Dışa katlanmış püskürtme mekanizmasındaki ayarlar 199
13.9 Pompa 200
13.9.1 Yağ seviyesi kontrolü 200
13.9.2 Yağ değişimi 201
13.9.3 Emiş ve basınç tarafındaki valflerin kontrol edilmesi ve değiştirilmesi 202
13.9.4 Piston diyaframlarının kontrol edilmesi ve değiştirilmesi 203
13.10 Tarla püskürtecinin ölçülmesi 205
13.11 Hat filtresi 207
13.12 Tekli meme devresinin diyaframının değiştirilmesi 208
13.13 Tarla püskürtecinin kontrolü için bilgiler 209
13.14 Üst ve alt çeki kolu pimlerinin kontrol edilmesi 211
13.15 Cıvata sıkma torku 212
13.16 Tarla püskürtecinin imha edilmesi 213

14 Sıvı devreleri 214

15 Püskürtme tablosu 218

15.1 Düz püskürtmeli, birikinti yapmayan, enjektörlü ve Airmix memeler, püskürtme yüksekliği 50 cm 218
15.2 Sıvı gübreleme için püskürtme memeleri 222
15.2.1 3'lü püskürtme memeleri için püskürtme tablosu, püskürtme yüksekliği 120 cm 222
15.2.2 7 delikli memeler için püskürtme tablosu 223
15.2.3 FD memeleri için püskürtme tablosu 225
15.2.4 Sürükleyici hortum sistemi için püskürtme tablosu 226
15.3 Sıvı gübre amonyum nitrat-üre çözeltisinin püskürtülmesi için dönüşüm tablosu (AHL) 229

1 Kullanıcı uyarıları

Kullanıcı bilgileri bölümü kullanım kılavuzu hakkında bilgiler içerir.

1.1 Dokümanın amacı

Bu kullanım kılavuzu

- makinanın kullanımını ve bakımını açıklar.
- makine ile güvenlik talimatlarına uygun ve etkin bir çalışma için önemli bilgiler verir.
- makinenin ayrılmaz bir parçasıdır ve her zaman makine üzerinde veya çekici araçta bulunmalıdır.
- daha sonra tekrar kullanılmak üzere muhafaza edilmelidir.

1.2 Kullanım kılavuzundaki yer bilgileri

Bu kullanım kılavuzundaki bütün yön verileri sürüş yönünü gösterir.

1.3 Kullanılan gösterim şekilleri

İşlem talimatları ve reaksiyonlar

Kullanıcı tarafından yapılacak işlemler numaralanmış işlem talimatları olarak gösterilmiştir. İşlemler için belirtilen sıralamaya uyunuz. İlgili işlem talimatına ait reaksiyon gerekli olduğu durumda bir ok ile işaretlenmiştir. Örnek:

1. İşlem talimatı 1

→ İşlem talimatı 1 için makinanın reaksiyonu

2. İşlem talimatı 2

Sıralamalar

Sırası önemli olmayan sayımlar liste halinde sayım noktaları olarak belirtilmiştir. Örnek:

- Nokta 1
- Nokta 2

Resimlerdeki pozisyon sayıları

Yuvarlak parantez içindeki rakamlar resimlerdeki pozisyon sayılarını belirtir.

Örnek: (6) = Pozisyon 6

2 Genel güvenlik uyarıları

Bu bölüm, makinayı güvenli bir şekilde işletmek için önemli bilgileri içerir.

2.1 Sorumluluklar ve yükümlülükler

Bu kullanım kılavuzundaki bilgiler dikkate alınmalıdır

Temel güvenlik uyarıları ve güvenlik talimatlarının bilinmesi makinenin güvenlik talimatlarına uygun ve arızasız işletimi için temel koşuldur.

İşletmecinin yükümlülüğü

İşletmeci sadece aşağıdaki özelliklere sahip kişileri makinede çalıştırmakla yükümlüdür

- iş güvenliği ve kaza önleme konusunda temel talimatları bilen.
- makinede/makine ile yapılacak çalışmalar hakkında oryantasyon almış (iş gösterilmiş) olan.
- bu kullanım kılavuzunu okumuş ve anlamış olan.

İşletmeci

- makinedeki tüm resimli ikaz işaretlerinin okunur durumda olmasını sağlamak.
- hasarlı resimli ikaz işaretlerini değiştirmekle yükümlüdür.
- Cevaplanmamış sorularınız için lütfen üreticiye başvurun.

Kullanıcının yükümlülükleri

Makinede ve makine ile ilgili çalışan herkes çalışmaya başlamadan önce aşağıdaki hususlara uymalıdır:

- iş güvenliği ve kaza önleme konusunda temel talimatları dikkate almalıdır.
- bu kullanım kılavuzunun "Genel güvenlik uyarıları" bölümünü okumalı ve dikkate almalıdır.
- bu kullanım kılavuzundaki "Makinedeki resimli ikaz işaretleri ve diğer işaretler" bölümünü (sayfa 18) okumalı ve resimli ikaz işaretlerinin güvenlik talimatlarını makine işletimi sırasında dikkate almalıdır.
- makinenin özelliklerini iyice anlamış olmalıdır.
- bu kullanım kılavuzunda, kendilerine verilmiş görevlerin yerine getirilmesi için önemli olan bölümleri okumalıdır.

Kullanıcı, bir makina ekipmanının teknik olarak güvenli olmadığını tespit ederse, bu sorunu derhal gidermelidir. Bu işlem kullanıcının görev kapsamı içinde değilse veya konu hakkında yeterli bilgi sahibi değilse, bu durumu yetkili kişiye (işletmeciye) bildirmelidir.

Makine ile çalışmada oluşabilecek tehlikeler

Makine, en son teknolojiye ve teknik güvenlik kurallarına uygun olarak yapılmıştır. Buna rağmen makinenin kullanımı esnasında tehlikeli durumlar ve olumsuzluklar meydana gelebilir

- kullanıcı veya üçüncü kişilerde yaralanma ve ölüm tehlikesi,
- makinenin hasar görmesi,
- diğer maddi hasarlar.

Makineyi sadece aşağıdaki durumlar için kullanınız

- amacına uygun kullanım için.
- güvenlik tekniği açısından sorunsuz durumlarda.

Güvenliği olumsuz etkileyebilecek arızaları derhal gideriniz.

Garanti ve yükümlülük

Esas olarak firmamızın "Genel satış ve teslimat şartları" geçerlidir. Bunlar en geç sözleşmeyi imzalanmasından itibaren işletmecinin eline geçer. Personel ve maddi hasarlar için garanti ve yükümlülük talepleri, bunların aşağıdaki sebeplerden birinden veya bir kaçından kaynaklanması durumunda geçersizdir:

- makinenin amacına uygun olmayan kullanımı.
- makinenin usulüne uygun olmayan montajı, işletime alınması, kullanılması ve bakımı.
- makinenin arızalı güvenlik tertibatları veya yanlış monte edilmiş veya çalışmayan güvenlik ve koruma tertibatları ile çalıştırılması.
- kullanım kılavuzunda belirtilen işletime alma, işletim ve bakım ile ilgili uyarıların dikkate alınmaması.
- makinede keyfi, yapısal değişikliklerin yapılması.
- aşınma etkisindeki makine parçalarının eksik denetimi.
- yanlış yürütülen onarımlar.
- yabancı cisimlerin etkisi ve mecburi sebepler dolayısıyla afetler.

2.2 Güvenlik sembollerinin gösterimi

Güvenlik uyarıları üçgen şeklindeki güvenlik sembolü ve bunun önüne gelen anahtar kelimesi ile işaretlenmiştir. Anahtar kelime (TEHLİKE, UYARI, DİKKAT) oluşabilecek tehlikenin derecesini tanımlar ve aşağıdaki anlama sahiptir:

TEHLİKE

önlenmediği durumda yüksek risk taşıyan, ölüm veya ağır yaralanmalara (uzuv kaybı veya kalıcı sakatlıklar) neden olan tehlikeleri işaret eder.

Bu uyarılara dikkat edilmemesi durumunda doğrudan ölüm veya ağır yaralanma tehlikesi vardır.

UYARI

önlenmediği durumda orta seviyede risk taşıyan, ölüm veya (ağır) yaralanmalara neden olan olası tehlikeleri işaret eder.

Bu uyarılara dikkat edilmemesi durumunda şartlara bağlı olarak ölüm veya ağır yaralanma tehlikesi vardır.

DİKKAT

önlenmediği durumda düşük seviyede risk taşıyan, hafif veya orta dereceli yaralanmalara veya maddi hasarlara neden olabilecek tehlikeleri işaret eder.

ÖNEMLİ

makinenin usulüne uygun kullanılması için özel bir davranış veya işlemin yapılması zorunluluğunu işaret eder.

Bu uyarılara uyulmaması durumunda makinada veya makina çevresinde hasarlar meydana gelebilir.

BİLGİ

kullanım için ipuçları ve özellikle yararlı bilgileri işaret eder.

Bu bilgiler makinanın bütün fonksiyonlarını optimum kullanmanız için yardımcıdır.

2.3 Organizasyon önlemleri

İşletmeci, işlenecek olan bitki koruma ürününün üreticisi tarafından öngörülen gerekli kişisel koruyucu ekipmanları sağlamakla yükümlüdür, örn.:

- kimyasallara dayanıklı eldivenler,
- kimyasallara dayanıklı iş önlüğü,
- su geçirmeyen ayakkabılar,
- yüz koruyucusu,
- solunum koruyucusu,
- koruyucu gözlük,
- Cilt koruyucu, vs.

Kullanım kılavuzu

- **daima makinanın kullanım yerinde muhafaza edilmelidir!**
- **her zaman kullanıcı ve bakım personelinin rahat erişebileceği bir yerde olmalıdır!**

Düzenli olarak mevcut güvenlik tertibatlarını kontrol ediniz!

2.4 Güvenlik ve koruma tertibatları

Makine her seferinde işletime alınmadan önce tüm emniyet tertibatları ve koruyucu tertibatlar usulüne uygun takılmış ve çalışır halde olmalıdır. Tüm emniyet tertibatları ve koruyucu tertibatlar düzenli olarak kontrol edilmelidir.

Hatalı emniyet tertibatları

Hatalı veya sökülmüş emniyet tertibatları ve koruyucu tertibatlar tehlikeli durumlara yol açabilir.

2.5 Diğer güvenlik önlemleri

Bu kullanım kılavuzundaki güvenlik uyarılarının yanında, kaza önleme ve çevre koruma konusunda genel geçerliliği olan ulusal kuralları dikkate da alınız.

Kamu yollarında seyrederken resmi trafik düzenlemelerini dikkate alın.

2.6 Kişilerin eğitimi

Sadece eğitimli ve oryantasyon almış (iş gösterilmiş) kişiler makinede/makineyle çalışmalıdır. Kullanım ve bakım ile ilgili kişilerin yetkileri net bir şekilde belirlenmelidir.

Eğitimdeki bir kişi sadece deneyimli bir kişinin denetimi altında makinede/makineyle çalışmalıdır.

Kişiler / Çalışma	Faaliyet için özel eğitimli kişi[1)]	Eğitim almış kullanıcı[2)]	Özel mesleki eğitim görmüş kişiler (uzman atölye*)[3)]
Yükleme/nakliye	X	X	X
İşletime alma	--	X	--
Ayarlama, donanım	--	--	X
İşletim	--	X	--
Bakım	--	--	X
Arıza arama ve giderme	X	--	X
İmha	X	--	--
Açıklamalar:	X..izin veriliyor	--..izin verilmiyor	

1) Özel bir görevi üstlenebilen ve bunu ilgili yetkiye sahip bir firma için yerine getirebilecek kişi.

2) Bilgilendirilmiş kişi, kendisine aktarılan görevler ve amacına uygun olmayan davranışta meydana gelebilecek olası tehlikeler hakkında bilgi sahibi ve gerekli koruyucu tertibatlar ve koruyucu önlemler hakkında bilgilendirilen kişidir.

3) Uzmanlık (alana özel) eğitimine sahip kişiler uzmandır. Bu kişiler, eğitimleri, resmi düzenlemeleri bilmeleri nedeniyle kendilerine aktarılan çalışmaları değerlendirebilir ve olası tehlikeleri tanıyabilir.

Not:

Mesleki eğitime eşdeğer bir kalifikasyon, ilgili konuda uzun yıllar çalışılarak da elde edilebilir.

Makinenin bakımı ve onarımı ile ilgili çalışmalar, eğer "uzman atölye" ilavesi ile işaretlenmişse sadece bir uzman atölye tarafından gerçekleştirilmelidir. Uzman bir atölyede çalışan personel, makinenin bakımı ve onarımı ile ilgili çalışmaların usulüne uygun ve güvenli olarak yürütülmesi için gerekli bilgiye ve uygun yardımcı gereçlere (takımlar, kaldırma ve destekleme tertibatları) sahiptir.

2.7 Normal işletimde güvenlik önlemleri

Makineyi sadece, bütün güvenlik ve koruma tertibatları tam olarak çalışır durumdayken işletiniz.

Makineyi günde en az bir kez, gözle görülebilir hasarlar ile güvenlik ve koruma tertibatlarının fonksiyonu açısından kontrol ediniz.

2.8 Artık enerji nedeniyle tehlike

Makinede mekanik, hidrolik, pnömatik ve elektrikli/elektronik artık enerjilerin oluşması durumunu dikkate alınız.

Kullanıcı personele işi gösterirken bununla ilgili tedbirleri alın. Ayrıntılı bilgiler, bu kullanım kılavuzunun ilgili bölümlerinde tekrar verilmektedir.

2.9 Bakım ve onarım, arıza giderme

Öngörülen ayar, bakım ve kontrol çalışmalarını zamanında uygulayın.

Basınçlı hava ve hidrolik gibi tüm çalışma maddelerini istemdışı devreye almaya karşı emniyete alın.

Büyük yapı gruplarını değişim sırasında itinayla kaldırma araçlarına sabitleyin ve emniyete alın.

Vida bağlantılarının sağlamlığını düzenli olarak kontrol edin ve gerekirse sıkın.

Bakım çalışmalarının sonlandırılmasından sonra emniyet tertibatlarının fonksiyonlarını kontrol edin.

2.10 Yapısal değişiklikler

AMAZONEN-WERKE izni olmadan makinede değişiklikler, tadilatlar ve eklemeler yapmamalısınız. Bu, taşıyıcı parçalardaki kaynak çalışmaları için de geçerlidir.

Tüm ek montajlar veya tadilatlar için AMAZONEN-WERKE firmasının yazılı izni gereklidir. Sadece AMAZONEN-WERKE tarafından izin verilen tadilat ve aksesuar parçalarını kullanın, bu şekilde çalışma izni, örn. ulusal ve uluslararası düzenlemeler uyarınca geçerliliğini muhafaza eder.

Resmi çalışma izni olan araçlar veya geçerli bir çalışma iznine veya trafik düzenlemelerine göre bir ruhsata sahip olan, araca bağlı tertibatlar ve donanımlar izin veya ruhsatla belirlenen bir durumda olmalıdır.

UYARI

Taşıyıcı parçaların kırılması nedeniyle darbe, ezilme, kesilme, kapılma, içeri çekilme tehlikesi.

Yapılması yasak olanlar

- çerçevede veya karoseride delme işlemi.
- çerçevede veya karoseride mevcut deliklerin genişletilmesi.
- taşıyıcı parçalarda kaynak yapılması.

2.10.1 Yedek ve aşınma etkisindeki parçalar ve yardımcı maddeler

Kusurlu durumdaki makine parçalarını derhal değiştiriniz.

Sadece orijinal AMAZONE yedek ve aşınma etkisindeki parçaları veya AMAZONEN-WERKE tarafından izin verilen parçaları kullanınız, böylece ulusal ve uluslararası kurallara uygun işletme ruhsatınızın geçerliği korunacaktır. Diğer üreticilerin yedek ve aşınma etkisindeki parçaların kullanılması durumunda, bunların yük taşıma ve güvenlik davranışlarına uygun tasarlanmış ve üretilmiş olmaları garanti edilemez.

AMAZONEN-WERKE, izin verilmeyen yedek ve aşınma etkisindeki parçaların veya yardımcı maddelerin kullanımı sonucunda meydana gelen hasarlar için herhangi bir mesuliyet üstlenmemektedir.

2.11 Temizleme ve imha etme

Kullanılan maddeler ve malzemeler usulüne uygun ele alınmalı ve imha edilmelidir, özellikle

- yağlama sistemlerindeki ve tertibatlarındaki çalışmalarda ve
- çözücü maddelerle temizleme yaparken.

2.12 Kullanıcının çalışma bölgesi

Makineyi sadece traktörün sürücü koltuğundaki bir kişi kullanabilir.

2.13 Makinedeki resimli ikaz işaretleri ve diğer işaretler

Makinenin tüm resimli ikaz işaretlerini daima temiz ve iyi okunur durumda tutun! Okunmayan uyarı resmi işaretlerini değiştirin. Resimli ikaz işaretlerini sipariş numarası (örn. MD 075) ile satıcıdan isteyin.

Resimli ikaz işaretleri – Yapısı

Resimli ikaz işaretleri, makinedeki tehlikeli noktaları işaretler ve diğer tehlikelere karşı uyarır. Bu alanlarda sürekli mevcut olan veya aniden oluşabilecek tehlikeler söz konusudur.

Resimli ikaz işaretleri 2 alandan oluşmaktadır:

Alan 1

üçgen güvenlik sembolü tarafından çevrelenen resimli tehlike tarifini içermektedir.

Alan 2

tehlikenin önlenmesi için resimli talimatı gösterir.

Resimli ikaz işaretleri – Açıklama

Sipariş numarası ve açıklama sütunu yandaki resimli ikaz işareti ile ilgili açıklamayı sunmaktadır. Resimli ikaz işaretlerinin açıklaması daima aynıdır ve aşağıdaki sıralamaya sahiptir:

1. Tehlike tanımı.

   Örneğin: Kesilme veya kopma tehlikesi!

2. Tehlikenin önlenmesine ilişkin talimat(lar) dikkate alınmadığında meydana gelecek sonuçlar.

   Örneğin: Parmaklarda veya ele ağır yaralanmalara neden olur.

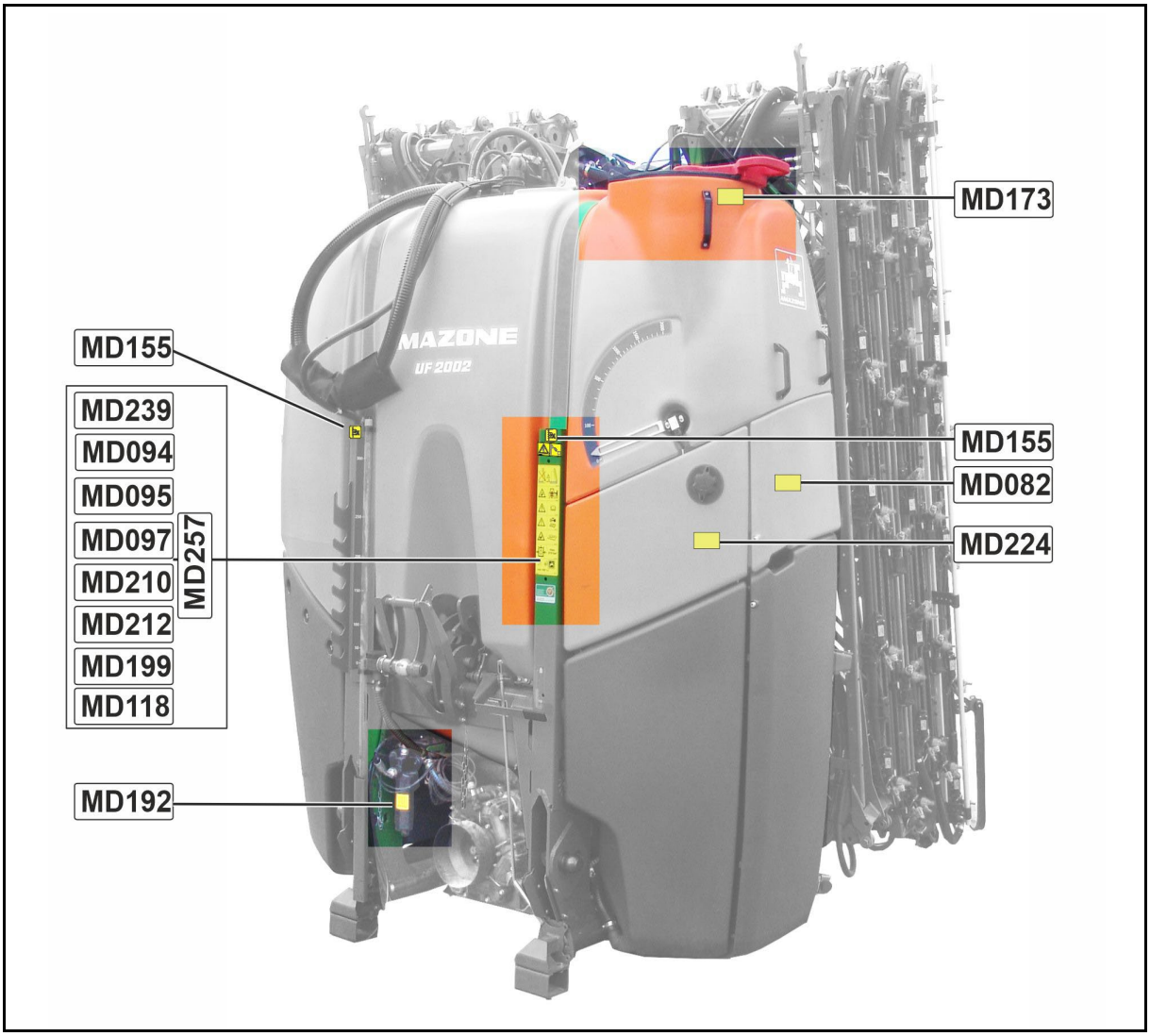
3. Tehlikenin önlenmesine ilişkin talimat(lar).

   Örneğin: Makine parçalarına sadece tamamen durduklarında dokunun.

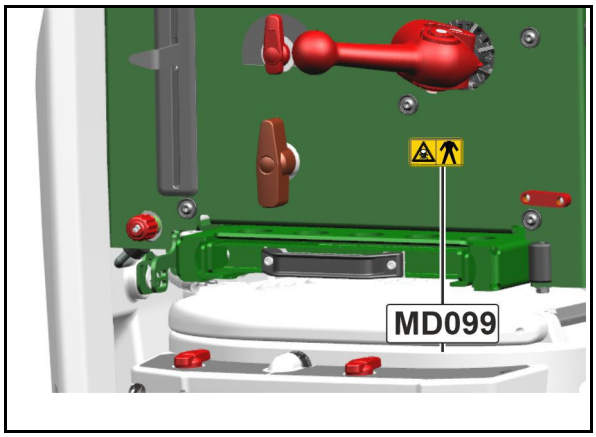
2.13.1 Resimli ikaz işaretlerinin ve diğer işaretlerin konumlandırılması

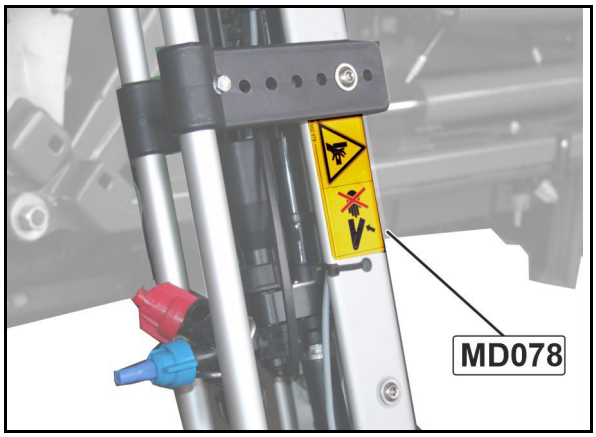
Resimli ikaz işaretleri

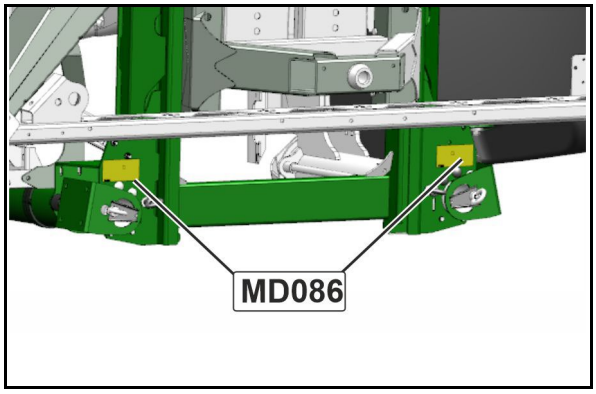
Aşağıdaki resimler makinadaki resimli ikaz işaretlerinin düzenini gösterir.

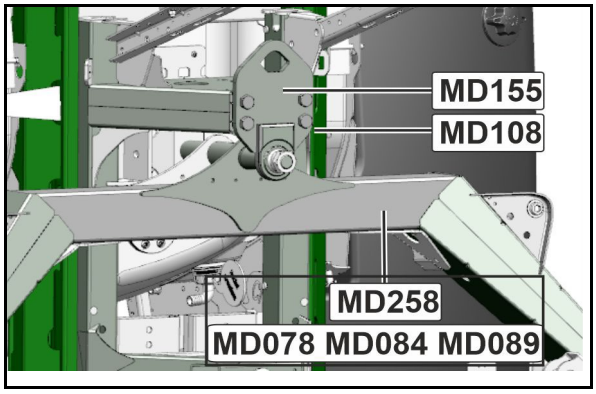


Super-S manivela

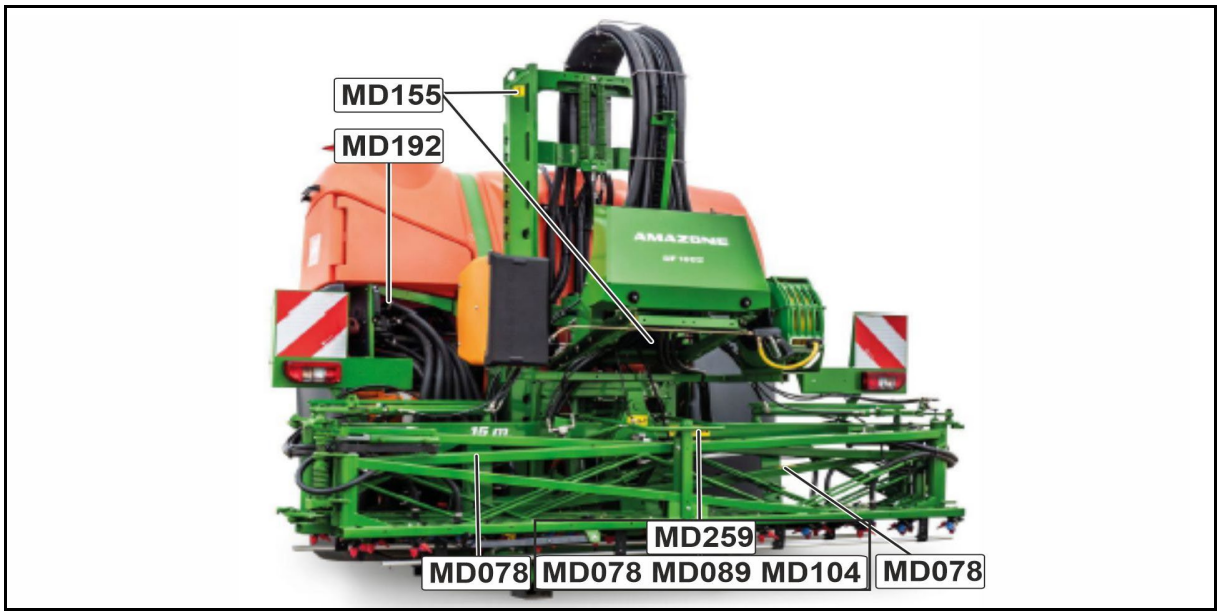








Q-plus manivela



Sipariş numarası ve açıklama	Resimli ikaz işaretleri
MD 078 **Erişilebilir makine parçalarının neden olabileceği parmak ve el için ezilme tehlikesi!** Bu tehlike, ciddi yaralanmalara ve uzuv kayıplarına neden olabilir. Traktör motorunun kardan mili/hidrolik/elektronik sistem bağlı olarak çalıştığı sürece tehlikeli bölgeye asla elinizi uzatmayınız.	
MD 082 **Basamaklarda veya platformlarda bulunmanın neden olabileceği düşme tehlikesi!** Bu tehlike, ölümle sonuçlanabilecek ciddi yaralanmalara neden olabilir. Hareket eden makine üzerinde kişilerin bulunması veya makinenin üzerine çıkılması yasaktır. Bu yasak, basamaklı ve platformlu makineler için de geçerlidir. Makinede başka kimsenin olmamasına dikkat ediniz.	
MD 084 **Yukarıdan aşağıya sarkan makina parçaları nedeniyle bütün vücut için ezilme tehlikesi vardır!** Bu tehlike, ölümle sonuçlanabilecek ciddi yaralanmalara neden olabilir. • Hareketli makina parçaların dönme bölgesinde kişilerin bulunması yasaktır. • Makina parçalarını aşağıya döndürmeden önce hareketli makina parçalarının dönme bölgesindeki kişileri uyarınız.	

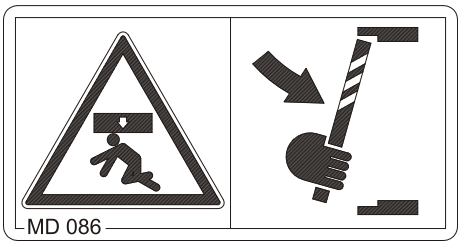
MD 086

Makinenin kaldırılan, emniyete alınmamış parçalarının altında bulunma gerekliliği nedeniyle tüm vücut için ezilme tehlikesi!

Bu tehlike, ölümle sonuçlanabilecek ciddi yaralanmalara neden olabilir.

Kaldırılmış makine parçalarının altındaki tehlike bölgesine girmeden, kaldırılmış makine parçalarını istem dışı inmeye karşı emniyete alın.

Bunun için mekanik destek düzeneğini veya hidrolik kilitleme tertibatını kullanın.

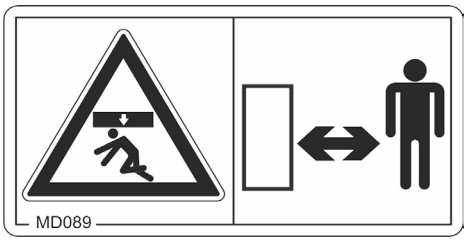


MD 089

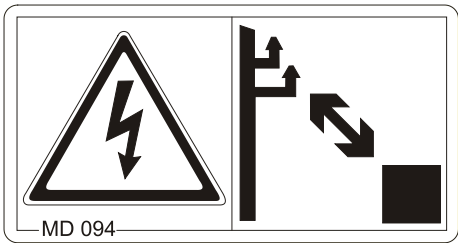
makinenin kaldırılan parçalarının veya sarkan yükün altında bulunmanın neden olabileceği tüm vücut için ezilme tehlikesi!

Bu tehlike, ölümle sonuçlanabilecek ciddi yaralanmalara neden olabilir.

- Makinenin kaldırılan parçalarının veya sarkan yükün altında kişilerin bulunması yasaktır.
- Makinenin kaldırılmış parçalarına /sarkan yüklere yeterli bir güvenlik mesafesi bırakınız.
- Kişilerin sarkan yüklere veya makinenin kaldırılmış parçalarına yeterli güvenlik mesafesinde olmalarına dikkat ediniz.



MD 094



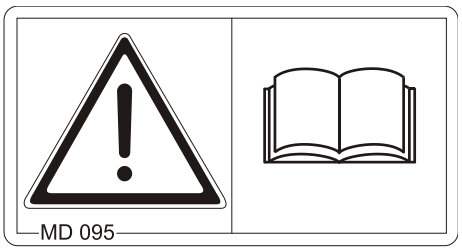
Açıktaki hatlar nedeniyle tehlike

- Makineyi asla açıktaki hatlara değdirmeyin.
- Özellikle makine parçalarını katlarken veya açarken, açıktaki hatlara yeterli güvenlik mesafesini koruyun.
- Mesafe çok yakın olsa bile voltajın aşırı yükselebileceğini lütfen unutmayın.
- Kurulum alanını açık elektrik hatları ve bunlardan kaynaklanan tehlikeler açısından önceden kontrol edin.

Anma gerilimi	Açık hatlara emniyet mesafesi
1 kV'ye kadar	1 m
1 ile 110 kV arasında	2 m
110 ile 220 kV arasında	3 m
220 ile 380 kV arasında	4 m

MD 095

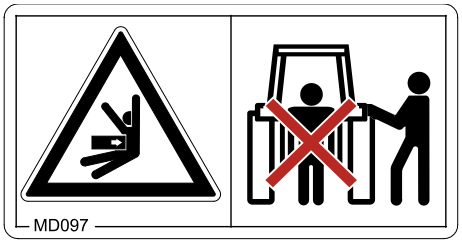
Makineyi işletime almadan önce kullanım kılavuzunu ve güvenlik uyarılarını okuyun ve dikkate alın!



MD 097

Üç noktalı hidroliğin çalışması durumunda üç noktalı askının strok bölgesinde bulunmanın neden olabileceği tüm vücut için ezilme tehlikesi!

Bu tehlike, ölümle sonuçlanabilecek ciddi yaralanmalara neden olabilir.



- Üç noktalı hidrolik çalışırken üç noktalı askının strok bölgesinde bulunmak yasaktır.
- Traktörün üç noktalı hidroliği için kumanda kısımlarını
  - sadece bunun için ön görülmüş yerden çalıştırınız.
  - traktör ve makine arasındaki strok bölgesinde bulunuyorsanız çalıştırmayınız.

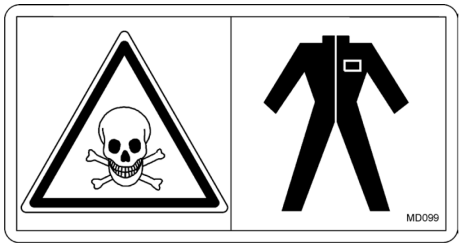
MD 099

Sağlığa zararlı maddelerinin usulüne uygun şekilde kullanılmaması sonucunda bu maddelere temastan kaynaklanan tehlike!

Bu tehlike, ölümle sonuçlanabilecek ciddi yaralanmalara neden olabilir.

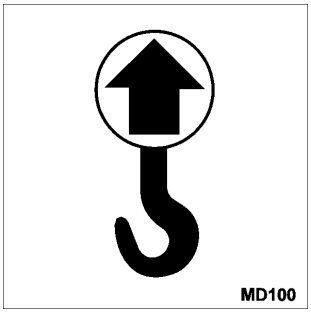
Kişisel koruyucu ekipman kullanınız,

Sağlığa zararlı maddeler ile temas etmeden önce koruyucu giysi giyiniz. İşlenecek maddelerin üreticisi tarafından sağlanan güvenlik uyarılarını dikkate alınız.



MD 100

Bu piktogram, makinenin yüklenmesi sırasında bağlama araçlarının sabitlenmesi için sabitleme noktalarını göstermektedir.

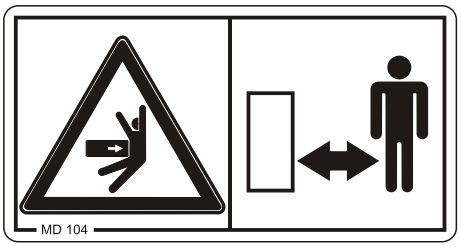


MD 104

Makinenin yan hareketli parçalarının dönme alanında bulunma nedeniyle tüm vücut için sıkışma veya çarpma tehlikesi!

Bu tehlikeler, ölümle sonuçlanabilecek ciddi yaralanmalara neden olabilir.

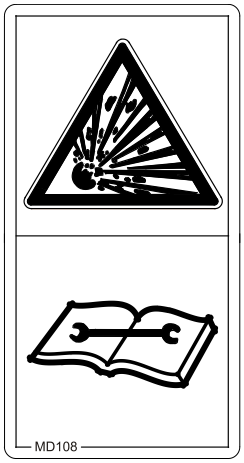
- Traktör motoru çalıştığı sürece makinenin hareketli parçalarına yeterli bir emniyet mesafesi sağlayın.
- Kişilerin makinenin hareketli parçalarına yeterli emniyet mesafesinde olmasını sağlayın.



MD 108

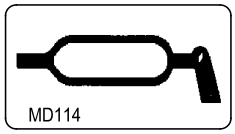
Basınç altındaki hidrolik deposunda yanlış davranış nedeniyle ağır yaralanmalar

- Basınç altındaki hidrolik deposunun yalnızca kalifiye bir uzman servis tarafından kontrol edilmesini ve onarılmasını sağlayın.



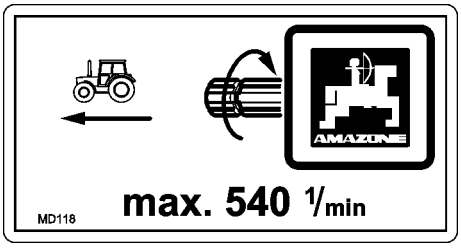
MD 114

Bu piktogram bir yağlama yerini göstermektedir.



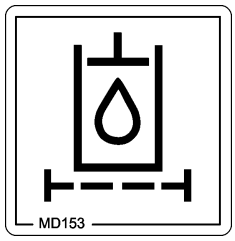
MD 118

Bu piktogram maksimum tahrik devrini (maksimum 540 1/dak) ve makine tarafındaki tahrik milinin dönme yönünü gösterir.



MD 153

Bu piktogram bir hidrolik yağ filtresini göstermektedir.



MD 155

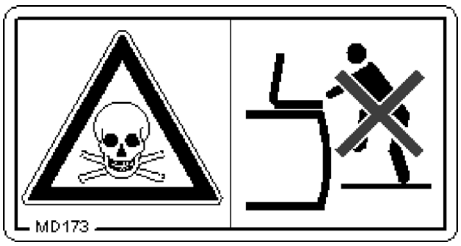
Bu piktogram, makinenin güvenli bir şekilde taşınabilmesi için bir taşıma aracına yüklendiğinde hangi noktalardan bağlanacağını göstermektedir.

MD 173

Püskürtme sıvısı deposundaki zehirli buharlardan kaynaklanan sağlığa zararlı maddelerinin solunması tehlikesi!

Bu tehlike, ölümle sonuçlanabilecek ciddi yaralanmalara neden olabilir.

Hiçbir zaman püskürtme sıvısı deposunun içine girmeyin.

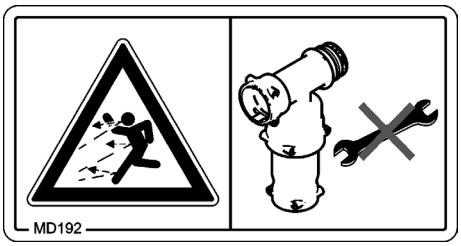


MD 192

Basınçlı borular ve bağlantılar üzerinde çalışılması nedeniyle yüksek basınç altında sıvı kaçağı tehlikesi!

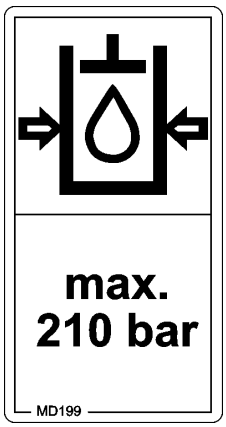
Bu tehlike tüm vücutta ciddi yaralanmalara neden olabilir.

Bu bileşen üzerinde çalışmaya izin verilmez.



MD 199

Hidrolik sistemin maksimum çalışma basıncı 210 bar'dır.

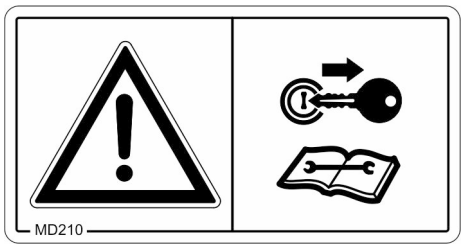


MD 210

Montaj, ayarlama, arıza giderme, temizleme, bakım ve onarım gibi çalışmalar için makineye müdahale edilmesi durumlarda traktörün veya makinenin istem dışı çalışma ve yerinden kayma tehlikesi vardır!

Bu tehlikeler, ölümle sonuçlanabilecek ciddi yaralanmalara neden olabilir.

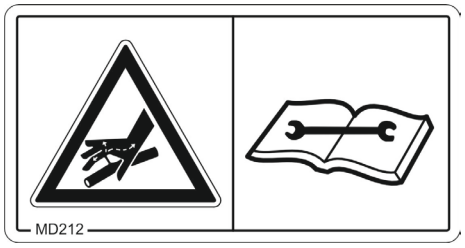
- Traktörü ve makineyi her türlü müdahaleye karşı istem dışı çalışma ve kaymaya karşı emniyete alınız.
- Yapılacak olan müdahaleye bağlı olarak kullanım kılavuzundaki ilgili bölümlerin uyarılarını okuyun ve dikkate alın.



MD 212

Yüksek basınç altında dışarı çıkan hidrolik yağı nedeniyle enfeksiyon tehlikesi

- Hidrolik sistemin yalnızca kalifiye bir uzman servis tarafından kontrol edilmesini ve onarılmasını sağlayın.
- Hidrolik sistemdeki sızdıran noktalardan uzak durun.
- Hidrolik yağı nedeniyle meydana gelen yaralanmalarda derhal doktora başvurun.



MD 224

El yıkama haznesindeki duru suyun usulüne uygun şekilde kullanılmaması sonucunda bu sağlığa zararlı maddelere temastan kaynaklanan tehlike.

Bu tehlike, ölümle sonuçlanabilecek ciddi yaralanmalara neden olabilir!

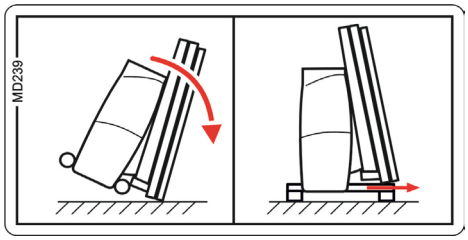
El yıkama haznesindeki duru suyu hiçbir zaman içme suyu olarak kullanmayın.

MD 239

Usulüne uygun yapılmayan ayırma nedeniyle, ayrılmış durumdaki takılabilen tarla püskürtecinin dengesiz durmasından kaynaklanan tehlikeler!

Bu tehlikeler, ölümle sonuçlanabilecek ciddi yaralanmalara neden olabilir.

Takılabilen tarla püskürtecini ayırmadan önce mutlaka park desteklerini taşıma pozisyonundan park pozisyonuna çekin.



2.14 Güvenlik uyarılarına dikkat edilmemesi durumunda tehlikeler

Güvenlik uyarılarına dikkat edilmemesi durumunda

- kişiler, çevre ve makine tehlikeye maruz kalabilir.
- her türlü maddi hasar tazminatlarının kaybına sebep olabilir.

Bazı durumlarda güvenlik uyarılarına dikkat edilmemesi, örn. aşağıdaki tehlikeleri beraberinde getirir:

- Emniyete alınmayan çalışma bölgeleri nedeniyle kişiler için tehlike.
- Makinenin önemli fonksiyonlarını yitirmesi.
- Belirlenmiş bakım ve onarım yöntemlerinin etkinliğini yitirmesi.
- Mekanik ve kimyasal etkiler nedeniyle kişiler tehlike altında kalır.
- Hidrolik yağ kaçağı nedeniyle çevre kirliliği tehlikesi.

2.15 Güvenlik bilinçli çalışma

Bu kullanım kılavuzundaki güvenlik uyarıları yanında ulusal ve genel geçerliliği olan iş koruma ve kaza önleme talimatları da bağlayıcıdır.

Tehlikeleri önlemek için resimli ikaz işaretlerinde yer alan talimatlara uyun.

Kamu yollarında seyrederken ilgili resmi trafik düzenlemelerine uyun.

2.16 Kullanıcı için güvenlik uyarıları

UYARI

Trafik ve işletim güvenliği olmaması durumunda ezilme, kesilme, kavranma, içeri çekme ve darbe tehlikesi vardır!

Makinayı işletime almadan önce her zaman traktörü trafik ve işletme güvenliği açısından kontrol ediniz!

2.16.1 Genel güvenlik ve kaza önleme uyarıları

- Bu uyarıların yanı sıra genel geçerliliği olan ulusal güvenlik ve kaza önleme talimatlarını da dikkate alın!
- Makineye takılı resimli ikaz işaretleri ve diğer işaretlemeler, makinenin tehlikesiz işletimi için önemli bilgiler vermektedir. Bu uyarıların dikkate alınması güvenliğiniz içindir!
- İlk hareketten ve işletime almadan önce makinenin yakın bölgesini (çocuklar) kontrol edin! Yeterli görüş alanı olmasına dikkat edilmelidir!
- Makina üzerinde hareket etmek ve yük taşımak yasaktır!
- Sürüş biçiminizi, traktörü bağlı olan veya çekilen makinaya her zaman emniyetli bir şekilde hakim olacak şekilde ayarlayınız.

  Bunu yaparken kendi kişisel yeteneklerinizi, sürüş yolunu, trafik, görüş mesafesi ve hava durumlarını, traktörün sürüş özelliklerini aynı şekilde üzerinde takılı veya bağlı makinenin etkilerini göz önünde bulundurunuz.

Makine tahrikinin bağlanması ve ayrılması

- Makineyi sadece bu işlem için uygun olan traktörler ile bağlayınız ve taşıyınız.
- Makinenin traktörün üç noktalı hidrolik ünitesine bağlanmasında traktör ve makinenin bağlama özellikler birbirine uyumlu olmalıdır!
- Makineyi talimatlar doğrultusunda belirtilen tertibatlara bağlayınız!
- Makinenin bir traktörün ön ve/veya arka kısmına bağlanması durumunda aşılmaması gereken değerler:
  - izin verilen traktör toplam ağırlığı
  - izin verilen traktör aks yükleri
  - traktör lastiklerinin izin verilen taşıma kapasiteleri
- Makineyi bağlamadan veya ayırmadan önce traktörü ve makineyi istem dışı kaymasına karşı emniyete alınız!
- Traktör makinaya yanaşırken bağlanacak makina ve traktör arasında kişilerin bulunması yasaktır!
  Mevcut yardımcılar sadece yönlendirici olarak aracın yanında bulunabilir ve ancak araçlar durduğu zaman araya girebilir.
- Makineyi traktörün üç noktalı hidroliğine bağlamadan ve üç noktalı hidrolikten ayırmadan önce traktör hidroliğinin kumanda kolunu, istenmeden kaldırma veya indirmenin imkansız olduğu konumda sabitleyiniz!
- Makineyi bağlama veya ayırmadan önce destek tertibatını (ön görülmüşse) ilgili konuma getiriniz (durma emniyeti)!

- Destek tertibatının çalıştırılmasında ezilme ve kesme yerleri nedeniyle yaralanma tehlikesi vardır!
- Makinenin traktöre bağlanmasında ve traktörden ayrılmasında özellikle dikkatli olunuz! Traktör ve makine arasında bağlanma yerinde ezme ve kesme tehlikesi olan yerler mevcuttur!
- Üç noktalı hidroliğin çalıştırılmasında traktör ive makine arasındaki bölgede kişilerin bulunması yasaktır!
- Bağlanmış besleme hatları
  - virajlarda bütün hareketleri yapacak şekilde gerilim, kırılma veya sürtünme olmadan kolaylıkla esnemelidir.
  - yabancı parçalara sürtmemelidir.
- Hızlı kavramaların çalıştırma telleri boşta asılı olmalıdır ve alt konumda kendiliğinden tetiklenmemelidir!
- Tahrikinden ayrılmış makineleri daima sabitleyiniz!

Makinenin kullanımı

- Çalışmaya başlamadan önce makinenin tüm tertibatlarını ve kumanda elemanlarını ve ayrıca işlevlerini tanıyın. Çalışma sırasında bunun yapılması geçtir!
- Dar oturan kıyafetler giyin! Bol kıyafetler, tahrik millerinde kapılma veya sarılma tehlikesini arttırır!
- Makineyi sadece bütün koruma tertibatları bağlı ise ve koruma konumunda bulunduğu durumda çalıştırınız!
- Takılı/Çekilen makinenin izin verilen maksimum ilave yükü ve traktörün izin verilen aks ve destek yüklerini dikkate alınız! Duruma göre sadece yarı dolu yedek depo ile çalışınız.
- Makinenin çalışma bölgesinde kişilerin bulunması yasaktır!
- Makinenin viraj alma ve dönme bölgesinde kişilerin bulunması yasaktır!
- Harici güçle çalışan makine parçalarında (örn. hidrolik) ezilme ve kesilme noktaları bulunmaktadır!
- Harici tahrikli makine ünitelerini sadece kişiler makineden yeterince uzaksa çalıştırabilirsiniz!
- Traktörü terk etmeden önce
  - makineyi zemine indiriniz
  - traktör motorunu durdurunuz
  - kontak anahtarını çıkartınız

Makinenin nakliyesi

- Kamu yollarını kullanırken ilgili ulusal trafik düzenlemelerini dikkate alın!
- Taşıma sürüşlerinden yapılacak kontroller:
  - besleme hattının usulüne uygun bağlanmış olması
  - aydınlatma sisteminin arızasız, çalışır durumda ve temiz olması
  - Fren ve hidrolik sistem göze çarpan eksiklere karşı
  - el freninin tamamen çözülmüş olması
  - fren sisteminin fonksiyonu
- Traktörün direksiyon ve fren kabiliyetinin yeterli olup olmadığını daima dikkat ediniz!

  Traktöre takılı veya bağlı makine ile ön veya arka ağırlıklar traktörün sürüş davranışını, direksiyon ve fren yapma kabiliyetini etkiler.
- Gerekirse ön ağırlıklar kullanınız!

  Yeterli direksiyon kabiliyetinin sağlanması için traktörün ön aksına her zaman traktör boş ağırlığının en az % 20'si kadar yük binmelidir.
- Ön ve arka ağırlıkları her zaman usulüne uygun olarak bunun için ön görülen yerlere sabitleyiniz!
- Takılı/Çekilen makinenin izin verilen azami taşıma yükünü ve traktörün izin verilen aks ve destek yüklerini dikkate alınız!
- Traktör yüklenmiş katar (traktör artı takılı/bağlı makine) için ön görülen fren gecikmesini garanti etmelidir!
- Sürüşe başlamadan önce fren etkisini kontrol ediniz!
- Makine bağlı veya çekiliyken virajlarda makinenin yükünü ve kütle atalet momentini dikkate alınız!
- Makine traktörün üç nokta hidroliğine veya alt çeki koluna sabitlenmiş olması durumunda taşıma sürüşlerinden önce traktör alt çeki kolunun yandan yeteri kadar sabitlenmiş olmasına dikkate alınmalıdır!
- Taşıma sürüşlerinden önce dönebilir bütün makine parçalarını taşıma konumuna getiriniz!
- Taşıma sürüşlerinden önce dönebilir makine parçalarını tehlikeli konum değiştirmesine karşı emniyete alınız. Bunun için ön görülen taşıma emniyetlerini kullanınız!
- Taşıma sürüşlerinden önce üç nokta hidroliğinin kumanda kolunu, takılı veya bağlı makinenin istem dışı kaldırma veya indirmeye karşı kilitleyiniz!
- Taşıma sürüşlerinden önce, örn. aydınlatma, ikaz tertibatı veya koruma tertibatı gibi gerekli taşıma donanımının makineye doğru monte edilip edilmediğini kontrol ediniz!
- Taşıma sürüşlerinden önce göz ile, üst çeki kolu ve alt çeki kolu pimlerinin katlamalı bir soketle istem dışı çözülmeye karşı emniyete alınıp alınmadığını kontrol ediniz
- Sürüş hızınızı mevcut koşullara göre ayarlayınız!
- Rampalarda düşük bir viteste gidiniz!
- Tekli frenlerini taşıma sürüşlerinden önce prensip olarak devre dışı bırakınız (pedalları kilitleyiniz)!

2.16.2 Hidrolik sistemi

- Hidrolik sistem yüksek basınç etkisi altındadır!
- Hidrolik hortum hatlarının doğru bağlanmış olmasına dikkat edin!
- Hidrolik hortum hatlarının bağlanması esnasında hidrolik sistemin hem traktör, hem de makine tarafında basınçsız olmasına dikkat ediniz!
- Katlanma, döndürme ve itme işlemleri gibi yapı elemanlarının hidrolik veya elektrikli hareketlerinin doğrudan yürütülmesine yarayan traktör üzerindeki ayar ünitelerinin bloke edilmesi yasaktır. Uygun ayar ünitesi serbest bırakıldığı zaman ilgili hareket otomatik olarak durmalıdır. Bu aşağıdaki özelliklere sahip tertibatların hareketleri için geçerli değildir
  - sürekli çalışanlar veya
  - otomatik ayarlı olanlar veya
  - fonksiyon gereği yüzme konumu veya basınç konumu gerektirenler
- Hidrolik sistemde çalışmalardan önce
  - Makine indirilmelidir.
  - Hidrolik sistemin basıncı boşaltılmalıdır.
  - Traktör motoru durdurulmalıdır.
  - El freni çekilmelidir.
  - Kontak anahtarı çekilmelidir.
- Hidrolik hortum hatlarını en az yılda bir kez çalışma güvenliği açısından bir uzmana kontrol ettiriniz! Hasarlı ve eskimiş hidrolik hortum hatlarını değiştiriniz! Sadece orijinal AMAZONE hidrolik hortum hatları kullanın!
- Hidrolik hortum hatları, en fazla iki yıllık depolama süresi dahil olmak üzere altı yıldan fazla kullanılmamalıdır. Doğru depolama ve izin verilen zorlamada hortumlar ve hortum bağlantıları doğal bir eskimeye tabidir, bunun sonucunda depolama süresi ve kullanım süresi sınırlıdır. Bundan farklı olarak kullanım süresi deneyim değerleri doğrultusunda, özellikle tehlike potansiyeli dikkate alınarak, belirlenebilir. Termoplastik malzemeden yapılan hortumlar ve hortum hatları için başka kılavuz değerler geçerli olabilir.
- Sızdıran hidrolik hortum hatlarını asla eliniz veya parmağınızla kapatmaya çalışmayınız.

  Yüksek basınç altında çıkan sıvı (hidrolik yağ) ciltten vücuda girebilir ve ağır yaralanmalara yol açabilir!

  Hidrolik yağ nedeniyle yaralanma durumunda hemen bir doktora başvurun! Enfeksiyon tehlikesi
- Olası ağır enfeksiyon tehlikesi nedeniyle kaçak noktalar ararken uygun yardımcı araçlar kullanınız

2.16.3 Elektrikli sistem

- Elektrik sistemindeki çalışmalarda prensip olarak akümülatör kutuplarını (eksi kutup) ayırınız!
- Sadece öngörülen sigortaları kullanınız. Çok yüksek sigortalar kullanıldığında elektrik sistemi zarar görür – yangın tehlikesi
- Akümülatörün doğru bağlanmasına dikkat ediniz – önce artı kutup ve ardından eksi kutup bağlanmalıdır! Kutuplardan ayırmada önce eksi kutup ve ardından artı kutup ayrılmalıdır!
- Akümülatörün artı kutbunu daima bunun için öngörülen kapak ile kapatınız. Topraklama kısa devresi durumunda patlama tehlikesi vardır.
- Patlama tehlikesi! Akümülatör yakınında kıvılcım oluşumunu ve açık ateşi önleyiniz!
- Makine, elektronik bileşenler ve parçalar ile donatılabilir, bunların fonksiyonu diğer cihazlar tarafından yayılan elektromanyetik dalgalar tarafından bozulabilir. Böyle etkilenmeler aşağıdaki güvenlik uyarılarına uyulmadığı durumda insanlara tehlikeye maruz kalmasına sebep olabilir.
  - Elektrikli cihazların ve/veya bileşenlerinin makineye sonradan araç elektrik tesisatına irtibatlı olarak takılması durumunda, kullanıcı kendi sorumluluğu altında yeni cihazın araç elektroniğinde veya diğer bileşenlerde arızaya sebep olup olmadığı kontrol etmelidir.
  - Sonradan takılan elektrikli ve elektronik yapı elemanlarının 2004/108/EEC'nin geçerli EMC talimatlarına uygun olması ve CE işaretini taşımalarına dikkat edilmelidir.

2.16.4 Tali tahrik milli işletim

- Sadece AMAZONEN-WERKE tarafından ön görülen, usulüne uygun koruma tertibatı ile donatılmış kardan millerinin kullanılmasına izin verilir!
- Kardan mili üreticisinin kullanım kılavuzunu dikkate alınız!
- Kardan milinin koruma borusu ve koruma hunisi hasarsız olmalı, traktör ve makina tali tahrik milinin koruma sacı takılı olmalı ve usulüne uygun durumda bulunmalıdır!
- Hasarlı koruma tertibatları ile çalışmak yasaktır!
- Kardan milinin takılması ve sökülmesini sadece aşağıdaki durumlarda yapabilirsiniz
  - tali tahrik milinin ayrılmış durumunda
  - traktör motorunun kapatılmış durumunda
  - el frenin çekilmiş durumunda
  - kontak anahtarının çıkartılmış durumunda
- Kardan milin doğru montajına ve sabitlenmesine her zaman dikkat ediniz!
- Geniş açılı kardan millerinin kullanılmasında, geniş açılı mafsal daima traktör ve makina arasındaki dönme noktasına takılmalıdır!

- Zincir(leri) asarak kardan mili korumasını birlikte dönmeye karşı emniyete alınız!
- Kardan millerinde taşıma ve çalışma konumlarında ön görülen boru çakışmasının gerçekleşmesine dikkat edilmelidir! (Kardan mili üreticisinin kullanım kılavuzunu dikkate alınız!)
- Virajlarda izin verilen açı sapmasını ve kardan milinin itme mesafesini dikkate alınız!
- Tali tahrik milinin bağlanmasından önce, traktörün seçilen tali tahrik mili devir sayısının, makinenin izin verilen tahrik devir sayısı ile örtüşüp örtüşmediğini kontrol ediniz.
- Tali tahrik milini devreye almadan önce makinanın tehlikeli bölgesindeki kişileri uzaklaştırınız.
- Tali tahrik mili ile çalışmalarda kişiler, dönen tali tahrik veya kardan mili yakınında bulunmamalıdır.
- Tali tahrik milini traktör motoru kapalıyken asla çalıştırmayınız!
- Çok büyük açı sapmalarında veya ihtiyaç olmadığı durumlarda tali tahrik milini daima devreden çıkartınız!
- UYARI! Tali tahrik mili devreden çıkartıldıktan sonra kütle atalet momenti ile dönmeye devam eden makina parçaları nedeniyle yaralanma tehlikesi vardır!

  Bu süre zarfında makinaya yaklaşılmamalıdır! Ancak bütün makina parçaları tamamen durdurduktan sonra makinada çalışabilirsiniz!
- Tali tahrik mili ile çalışan makinanın veya kardan milinin temizlenmesi, yağlanması veya ayarlanmasından önce traktörü ve makinayı istem dışı çalışma ve kaymaya karşı emniyete alınız.
- Tahrikten ayrılmış kardan milini bunun için ön görülen tutucusu üzerine yerleştiriniz!
- Kardan milini söktükten sonra koruyucu kılıfı tali tahrik mili ucuna takınız!
- Mesafeye bağlı tali tahrik mili kullanımında, tali tahrik mili devir sayısının sürüş hızına bağlı olduğunu ve geri sürüşte dönüş yönünün değiştiğini dikkate alınız!

2.16.5 Tarla püskürteci işletimi

- Pestisit üreticilerinin şu konulardaki tavsiyelerini dikkate alınız:
  - Kişisel koruyucu ekipman
  - Pestisit kullanımı ile ilgili uyarılar
  - Dozaj, kullanım ve temizleme talimatları
- Bitki Koruma Yasası'ndaki bilgilere riayet ediniz!
- Kontamine koruyucu ekipmanın, püskürtme maddesi bidonlarının ve kullanılmış filtrelerin traktör kabininde saklanması yasaktır.
- Traktör kabinine girmeden önce koruyucu ekipmanı çıkartınız.
- Hiçbir zaman basınç altındaki hatları açmayınız!
- Dolum sırasında püskürtme sıvısı deposunun nominal hacmi aşılmamalıdır!

- Pestisit kullanırken, kullandığınız etkin maddelerin güvenlik veri föyünde yer alan şartlara ve kişisel koruyucu ekipman ile ilgili talimatlara dikkat ediniz. Kullanılan etkin maddelerin güvenlik veri föyünde yer alan şartlara göre, kişisel koruyucu ekipmanınız şunları içerebilir:
  - Koruyucu kıyafet, DIN 32781 uyarınca
  - Lastik önlük, EN 14605 uyarınca
  - Koruyucu gözlük, EN 166 uyarınca
  - Maske - DIN EN 143/149/405/14387 uyarınca, en azından kombine partikül filtresi ve gaz filtresi A1-P2 olan yarım yüz maskesi (tanım rengi kahverengi-beyaz)
  - Bileklikli koruyucu eldiven, DIM 347/388/420 uyarınca
  - Ayak koruması

  Aşağıdaki işlemlerden birinde pestisit veya gübre ile temas etme ihtimaliniz varsa, kişisel koruyucu ekipman kullanınız:
  - Püskürtme sıvısı deposunun doldurulması ve kimyasal ilavesi
  - Püskürtme ve spreyleme
  - Makinede yapılan ayarlar
  - Haznenin boşaltılması ve temizlenmesi
  - Farklı kimyasalların kullanımı
  - Bakım
- Kullanılan etkin maddelerin güvenlik veri föyünde yer alan şartlara göre kabin içinde kişisel koruyucu ekipman kullanınız.
- Kabin kategorisi 4 olan traktörler, bazı püskürtme maddelerinin uygulanabilmesi için zorunludur.
- İlaçlama makinesinin işlem maddeleri ile pestisitlerin uyumluluğuna ilişkin bilgilere dikkat ediniz!
- Yapışmaya veya donmaya meyilli pestisit püskürtmeyiniz!
- İnsanların, hayvanların ve doğanın zarar görmemesi için ilaçlama makinelerini açık doğal sulardan doldurmayınız!
- İlaçlama makinelerini yalnızca AMAZONE orijinal doldurma düzenekleri ile doldurunuz!

2.16.6 Temizlik, bakım ve onarım

- Püskürtme sıvısı deposundaki zehirli buharlar nedeniyle püskürtme sıvısı deposunun içine girmek genel olarak yasaktır.
- Püskürtme sıvısı deposundaki onarım çalışmaları yalnızca yetkili bir servis tarafından gerçekleştirilmelidir!
- Makinenin temizlik, bakım ve onarım çalışmalarını sadece şu şartlarda yapınız:
  - tahrik kapalı durumdayken
  - traktör motoru dururken
  - kontak anahtarının çıkartılmış durumunda
  - makina soketinin araç bilgisayarından çekilmiş durumunda
- Somun ve cıvataların yerine iyice oturma durumunu düzenli olarak kontrol ediniz ve gerekirse sıkınız!
- Makinenin temizliğini, bakım veya onarımını yapmadan önce yukarı kaldırılmış makine veya makine parçalarını istem dışı inmeye karşı emniyete alınız!
- Kesme ağızlı iş takımlarının değiştirilmesinde uygun alet ve eldiven kullanınız!
- Yağ, gres ve filtreleri usulüne uygun olarak imha ediniz!
- Traktörde ve monte edilmiş makinelerde elektrikli kaynak işleri yapmak istiyorsanız, alternatör ve akümülatördeki kabloları çıkartınız!
- Yedek parçalar AMAZONEN-WERKE firmasının belirlediği teknik taleplerine uygun olmalıdır! AMAZONE orijinal yedek parçaları kullanırsanız bu şartı yerine getirmiş olursunuz!
- Amonyum nitrat-üre çözeltisi ile sıvı gübreleme için kullanılan tarla püskürteçlerini onarırken aşağıdakilere dikkat ediniz:

  Amonyum nitrat-üre çözeltilerinin kalıntıları, suyun buharlaşması nedeniyle püskürtme sıvısı deposunun üzerinde veya içinde tuz oluşturabilir. Bu işlem saf amonyum nitrat ve üre üretir. Saf haliyle amonyum nitrat, onarım çalışmaları (örn. kaynak, taşlama, törpüleme) sırasında kritik sıcaklıklara ulaşıldığında üre gibi organik maddelerle birlikte patlayıcıdır.

  Amonyum nitrat-üre çözeltisindeki tuz suda çözünür olduğundan, püskürtme sıvısı deposunu veya onarılacak parçaları suyla iyice yıkayarak bu riski ortadan kaldırabilirsiniz. Bu nedenle, tarla püskürtecini her tamirden önce suyla iyice temizleyiniz!

3 Makinenin yüklenmesi

3.1 Makinenin vinç ile yüklenmesi

Super-S püskürtme mekanizması

Q-Plus püskürtme mekanizması

Şek. 1

Makinede kaldırma için 4 bağlama aracı mevcuttur.

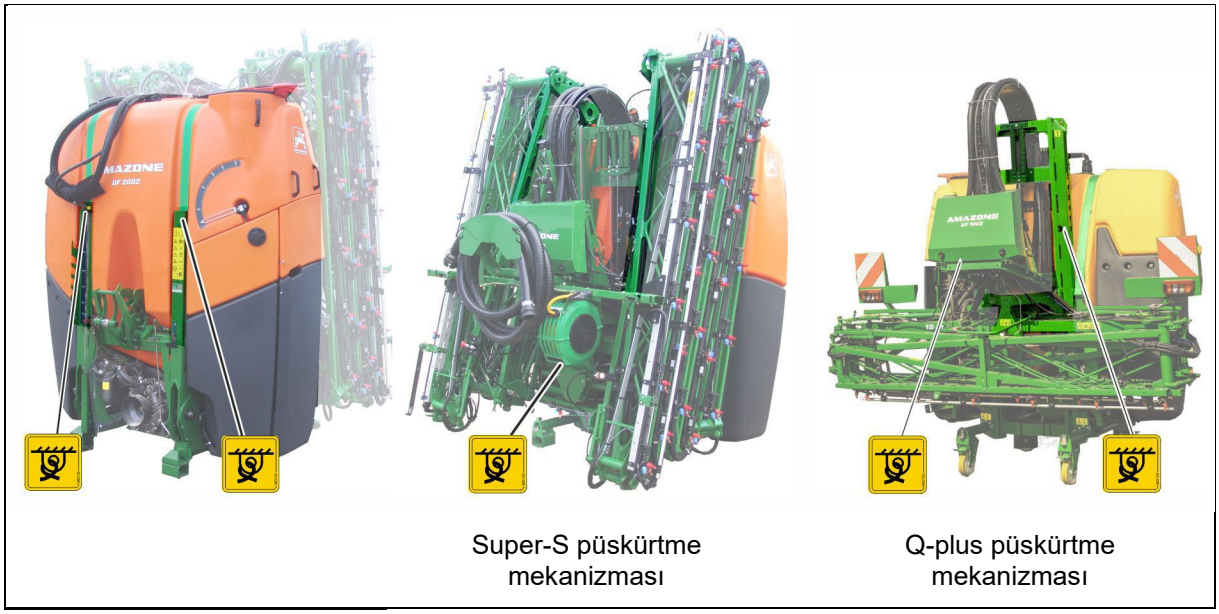
UYARI

Düzgün bağlanmamış bağlama araçları nedeniyle kaza tehlikesi.

Sapanlar işaretli bağlantı noktalarına takılmadığı takdirde, makine kaldırma sırasında zarar görebilir ve güvenlik açısından risk oluşturabilir.

- Kaldırma araçlarını yalnızca işaretli bağlama noktalarına takın.

3.2 Makinenin bağlanması



Şek. 2

Makine donanıma bağlı olarak ekipman bağlamak için 3 veya 4 bağlama noktasına sahiptir.

UYARI

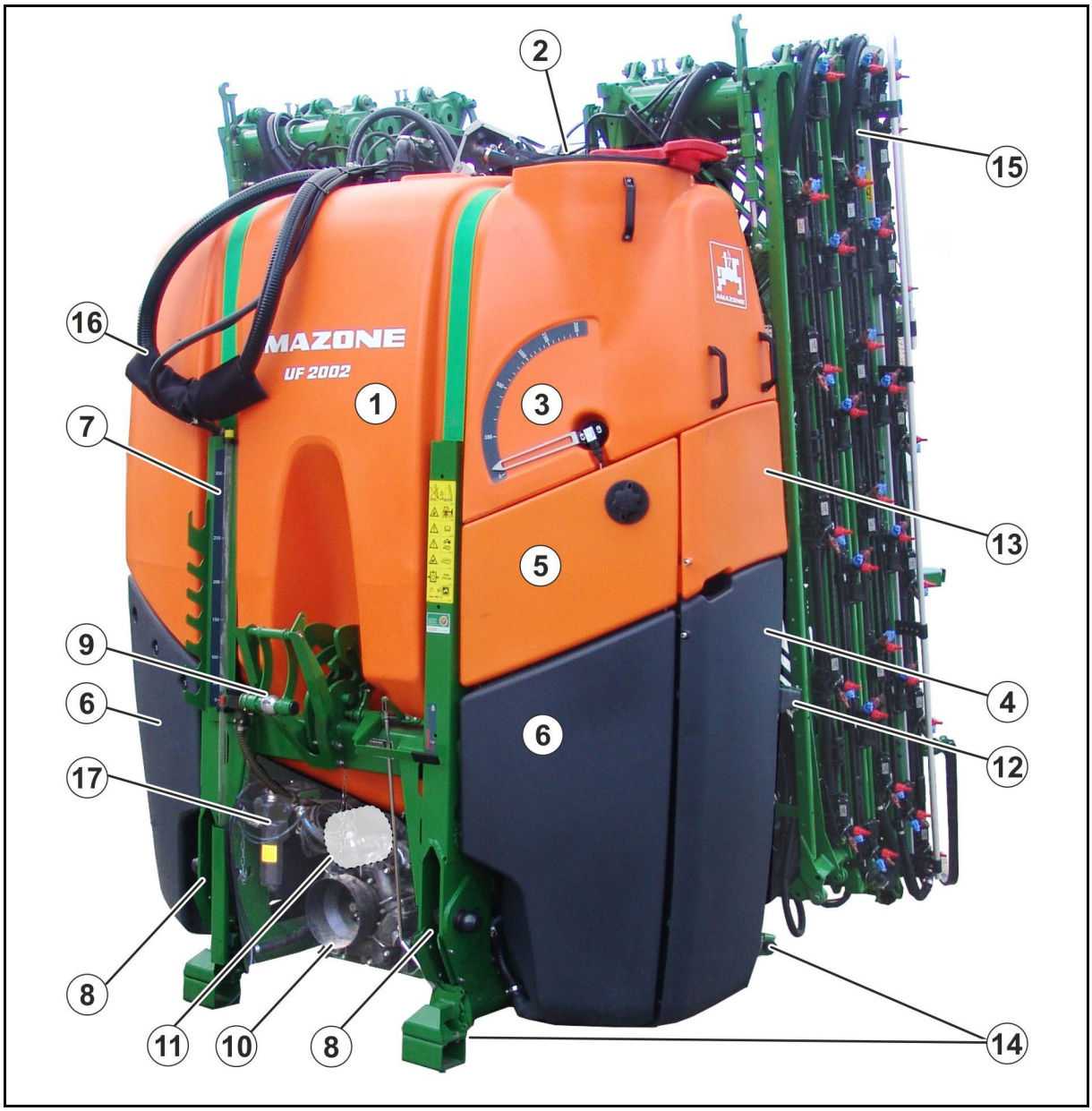
Düzgün takılmayan bağlama ekipmanları nedeniyle kaza tehlikesi
Bağlama ekipmanları işaretli olmayan bağlama noktalarına takıldığında, makine bağlama sırasında zarar görebilir ve güvenlik açısından risk oluşturabilir.

- Bağlama ekipmanlarını yalnızca işaretli bağlama noktalarına takın.

1. Makineyi taşıma aracına yerleştirin.
2. Bağlama ekipmanlarını işaretli bağlama noktalarına takın.
3. Makineyi ülkede geçerli yük güvenliği mevzuatına uygun şekilde bağlayın.

4 Ürün tanımı

4.1 Genel bakış – Yapı grupları



(1) Püskürtme sıvısı deposu

(2) Püskürtme sıvısı deposunun gözle kontrolü için kontrol deliği

(3) Püskürtme sıvısı deposu dolum seviyesi göstergesi

(4) Kapaklı kumanda armatürü

(5) El yıkama deposu

(6) İki parçalı yıkama suyu deposu

(7) Yıkama suyu deposu dolum seviyesi göstergesi

(8) Alt bağlantı noktaları

(9) Üst bağlantı noktası / hızlı bağlama sistemi

(10) Püskürtme ve karıştırma pompası

(11) Yıkama suyu pompası

(12) Park desteklerinin kanca takımı için park pozisyonu

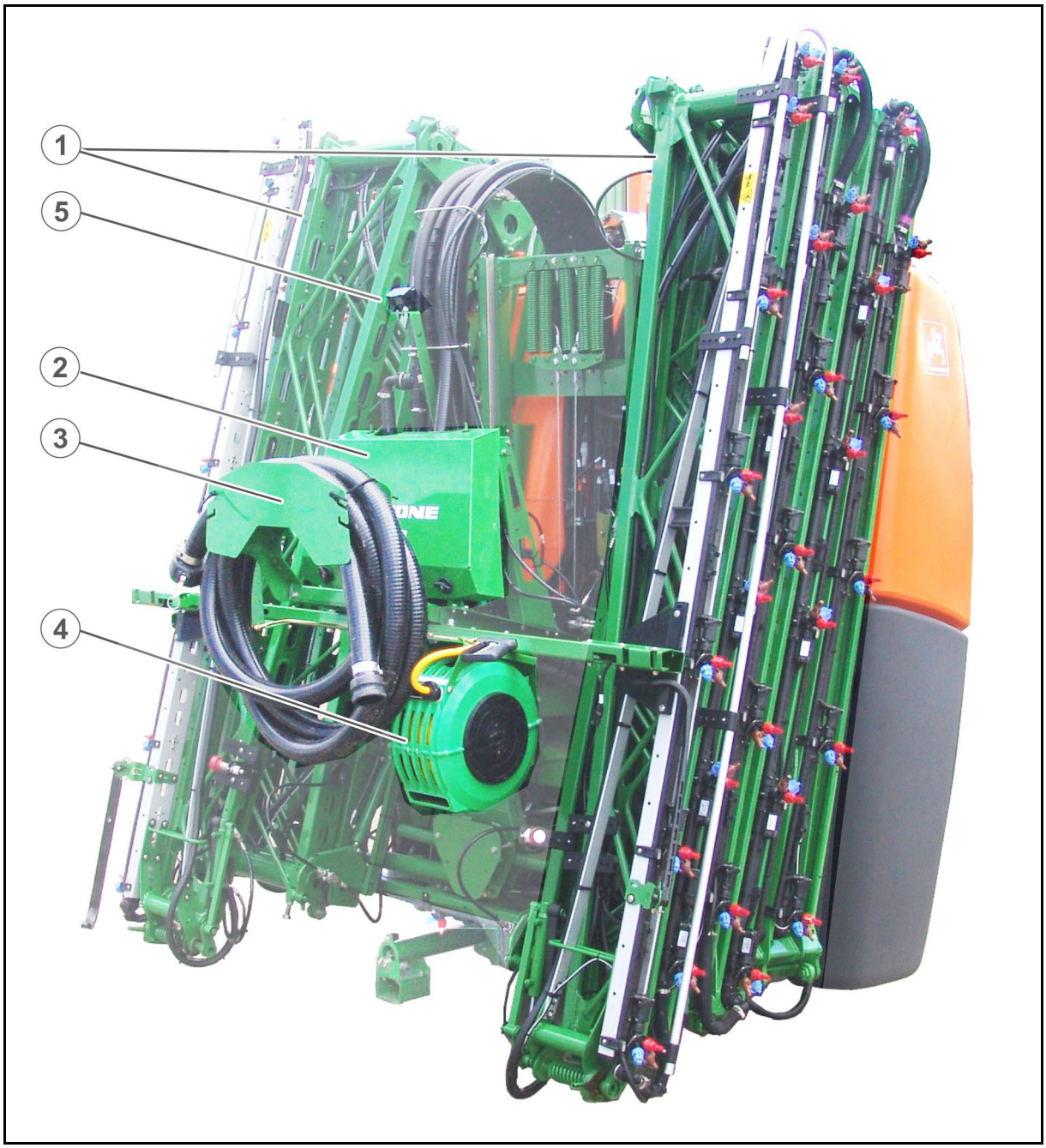
(13) Kontamine olan ve olmayan koruyucu ekipmanın ayrı olarak saklanabilmesi için taşıma kutusu

(14) Uzayabilen durdurma tertibatı

(15) Katlanır püskürtme mekanizması

(16) Ön depo / FlowControl bağlantı hortumları

(17) Hidrolik bloğu ve yağ filtresi



(1) Katlanır püskürtme mekanizması

(2) Kısmi genişlik armatürü

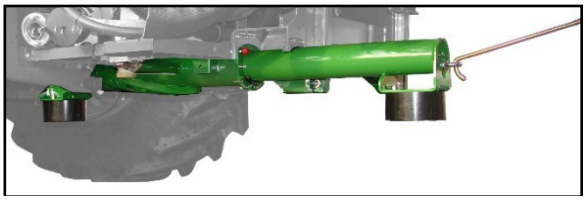
(3) Emme hortumu için bölme

(4) Dış yıkama düzeneği

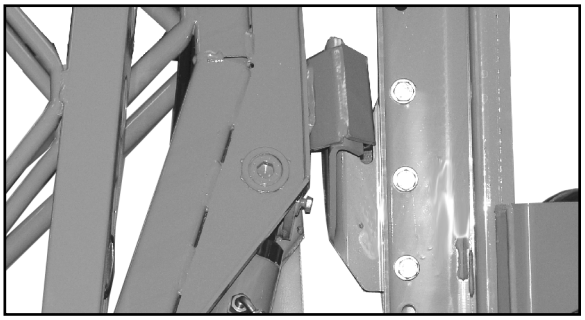
(5) Arka kamera

4.2 Güvenlik ve koruma tertibatları

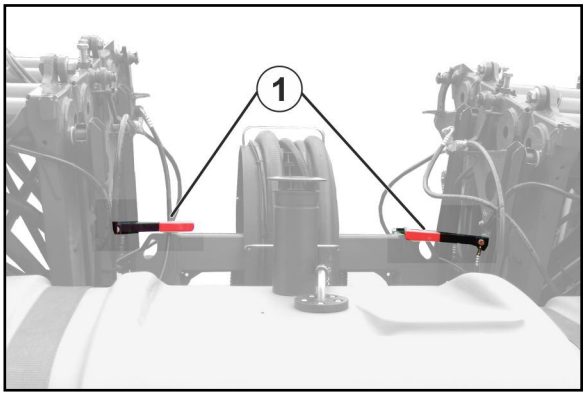
- Park edilen makinenin devrilmesini önlemek için sol ve sağ park destekleri



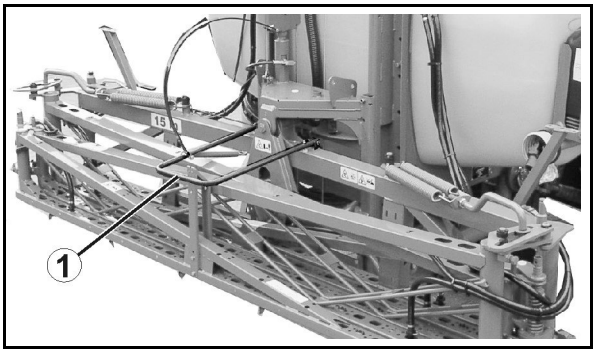
- İstenmeden dışa katlanmaması için Super-S maniveladaki nakliye kilidi



(1) Super-S manivela kilidinin gözle kontrolü

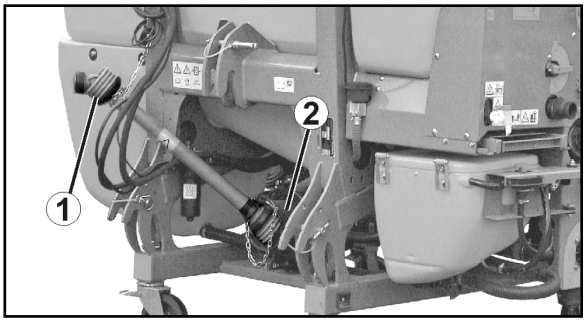


(1) İstenmeden dışa katlanmaması için Q-plus maniveladaki nakliye kilidi



(1) Kardan mili koruyucusu

(2) Makine tarafındaki koruma hunisi



4.3 Traktör ve makina arasındaki besleme hatları

Park konumunda besleme hatları:

(1) Hidrolik hortum hatları (donanıma göre)

(2) Aydınlatma için bağlantılı kablo

(3) Makine fişi / ISOBUS bağlantısı ile bilgisayar kablosu

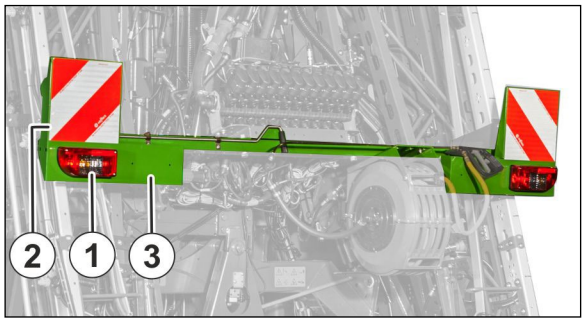
4.4 Trafikte kullanım için donanımlar

Arkayı aydınlatma

(1) Arka lambalar; fren lambaları; sinyal lambaları (traktörün sinyal lambalarının üstü kapandığında gereklidir)

(2) 2 ikaz levhası

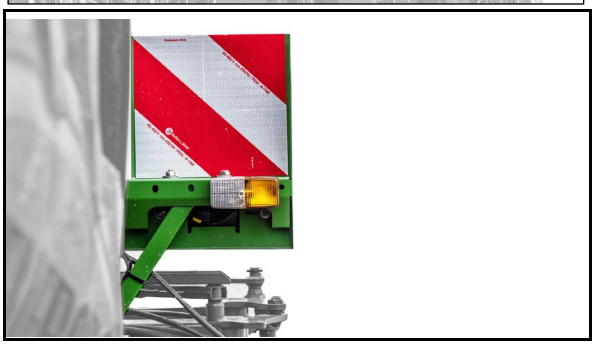
(3) 1 aydınlatmalı plaka tutucusu (traktörün plakası kapanıyorsa gereklidir)



Önü aydınlatma
(Yalnızca Q-plus-püskürtme mekanizması)

(1) Sınırlama lambaları, ; öne doğru sinyal lambası

(2) 2 ikaz levhası



Aydınlatma sistemini fiş ile 7 kutuplu traktör prizine bağlayınız.

Fransa için ek olarak yan ikaz levhaları gereklidir!

4.5 Amacına uygun kullanım

Tarla püskürteci

- süspansiyonlar, emülsiyonlar ve karışımlar şeklindeki bitki koruma ürünlerinin (insektisitler, fungisitler, herbisitler, vb.) ve sıvı gübrelerin taşınması ve uygulanması için tasarlanmıştır.
- sadece tarla bitkilerinin işlenmesi için tarımsal kullanıma yöneliktir.
- traktörün üç noktalı hidroliğine takılır ve bir kişi tarafından kumanda edilir.

Atılacak püskürtme sıvısının (özellikle sıvı gübre) pH değeri 1,5'tan büyük olmalıdır.

Eğimli arazilerde kullanım kısıtlamaları

(1) Dolu püskürtme sıvısı deposu ile eğimli arazilerde kullanım

(2) Yarı dolu püskürtme sıvısı deposu ile eğimli arazilerde kullanım

(3) Kalan miktarların uygulanması

(4) Manevra

(5) Püskürtme mekanizmasını katlama

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Tabaka çizgisinde	15%	15%	15%	15%	20%
Eğim yukarı / aşağı	15%	30%	15%	15%	20%

Usulüne uygun diğer kullanım şekilleri:

- bu kullanım kılavuzundaki bütün uyarıların dikkate alınması.
- kontrol ve bakım işlerinin yerine getirilmesi.
- sadece orijinal AMAZONE yedek parçalarının kullanılması.

Yukarıda belirtilenler dışında kullanımlar yasaktır ve usulüne uygun olarak kabul edilmez.

Usulüne uygun olmayan kullanımdan kaynaklanan hasarlar için

- sorumluluk sadece işleticiye aittir,
- üretici hiçbir sorumluluk üstlenmeyecektir.

4.6 Düzenli cihaz kontrolü

Makine, Avrupa Birliği'nde standart olarak yapılması gereken rutin cihaz kontrolüne tâbidir, (2009/128/AT ve EN ISO 16122 sayılı Bitkileri Koruma Direktifi).

Cihaz kontrolünüzü düzenli olarak tanınmış sertifikalı kontrol servislerine yaptırınız.

Cihaz kontrolünün ne zaman tekrarlanacağı, makinenin kontrol levhasında yer almaktadır.

Almanya kontrol etiketi

4.7 Bazı bitki koruma ürünlerinin kullanımının etkileri

Lasso, Betanal ve Tramat, Stomp, Iloxan, Mudecan, Elancolan ve Teridox gibi bildiğimiz pestisitler daha uzun süre (20 saat) etki ettiğinde pompa diyaframlarına, hortumlara, püskürtme hatlarına ve haznelere zarar verdiğini belirtmek isteriz. Verilen örnekler eksiksiz değildir.

Özellikle, 2 veya daha fazla farklı bitki koruma ürününün izinsiz karışımlarına karşı uyarılar yayınlanmaktadır.

Yapışma veya katılaşma eğilimi gösteren maddeler uygulanmamalıdır.

Bu tür agresif bitki koruma ürünleri kullanılırken, ilaçlama maddesi hazırlandıktan hemen sonra uygulanması ve ardından suyla iyice temizlenmesi önerilir.

Pompa diyaframlarının yerine Desmopan diyaframlar gönderilebilir. Bunlar, solvent içerikli bitki koruma ürünlerine karşı dayanıklıdır. Ancak düşük sıcaklıklarda (örn. dondurucu havada AHL) kullanıldıklarında ömürleri kısalmaktadır.

AMAZONE tarla püskürteçleri için kullanılan malzemeler ve yapı parçaları sıvı gübreye karşı dayanıklıdır.

4.8 Tehlike bölgesi ve tehlike noktaları

Makine çevresinde kişilerin erişebileceği yerler tehlike bölgesidir, örn:

- makinenin ve makineye ait çalışma aletlerinin zorunlu hareketleri nedeniyle.
- makineden dışarı fırlatılan malzemeler veya yabancı cisimler nedeniyle.
- istem dışı indirilen ve kaldırılan iş aletleri nedeniyle.
- traktör ve makinanın istem dışı kayması nedeniyle

Makinenin tehlike bölgesinde sürekli mevcut veya beklenmeden ortaya çıkan tehlike noktaları vardır. Resimli ikaz işaretleri bu tehlike noktalarını işaretler ve konstrüktif olarak önlenemeyen diğer tehlikeleri ikaz eder. Burada ilgili bölümün özel güvenlik talimatları geçerlidir.

Makinenin tehlike bölgesinde kimsenin bulunmaması gereken durumlar:

- traktör motoru, kardan mili / hidrolik sistem çalıştığı durumda
- traktör ve makinenin istem dışı çalışmaya ve istem dışı kaymaya karşı emniyet altına alınmadığı durumda.

Kullanıcı makineyi sadece, tehlike bölgesinde kimse yoksa makineye hareket ettirebilir veya çalışma aletlerini taşıma konumundan çalışma konumuna ve çalışma konumundan taşıma konumuna getirebilir veya çalıştırabilir.

Tehlike noktaları:

- Traktör ve püskürtme makinesi arası, özellikle bağlama ve ayırmada.
- Hareketli parçaların çevresi.
- Makinenin üzerine çıkma.
- Püskürtme mekanizmasının dönme alanı.
- Zehirli buharlar nedeniyle püskürtme sıvısı deposunun içi.
- Kaldırılmış, emniyete alınmamış makineler veya makine parçaları altında.
- Havai hatlar bölgesinde püskürtme mekanizmasının içe ve dışa katlanması sırasında havai hatlara dokunma sonucunda.

4.9 Tip plakası

Makine tip plakası

(1) Makine numarası

(2) Araç şasi numarası

(3) Ürün

(4) İzin verilen teknik makine ağırlığı

(5) Boş ağırlık kg

(6) Model yılı

(7) Üretim yılı

4.10 Uyumluluk

		Direktif/Standart işareti
Makinanın uygun olduğu standartlar:	• Makine Direktifi	2006/42/EC
	• EMC Direktifi	2004/108/EC

4.11 Teknik olarak mümkün olan maksimum atılacak miktar

Makinenin atılacak miktarı şu faktörlerle sınırlanır:

- Püskürtme mekanizmasının 200 l/dak'lık azami akışı (HighFlow 400 l/dak).
- Kısmi genişlik başına 25 l/dak'lık azami akışı (2 püskürtme hattında: kısmi genişlik başına 40 l/dak).
- Meme gövdesi başına maksimum akış 4 l/dak.

4.12 Pestisit için izin verilen maksimum atılacak miktar

Makinenin izin verilen atılacak miktarı, asgari talep edilen karıştırma gücü ile sınırlanır.

(Dakika başına karıştırma gücü, kap hacminin %5'i olmalıdır).

Bu, özellikle zor dengede duran etken maddelerde geçerlidir.

Çözülen etken maddelerde karıştırma gücü azalabilir.

İzin verilen atılacak miktarı karıştırma gücüne bağlı olarak saptama

Atılacak miktar l/dak cinsinden hesaplanması için formül:

(Dakika başına karıştırma gücü = kap hacminin %5'i)

İzin verilen atılacak miktar [l/dak]	=	Pompa nominal gücü [l/dak]	- 0,05 x Kap nominal hacmi [l]
		bkz. teknik veriler	

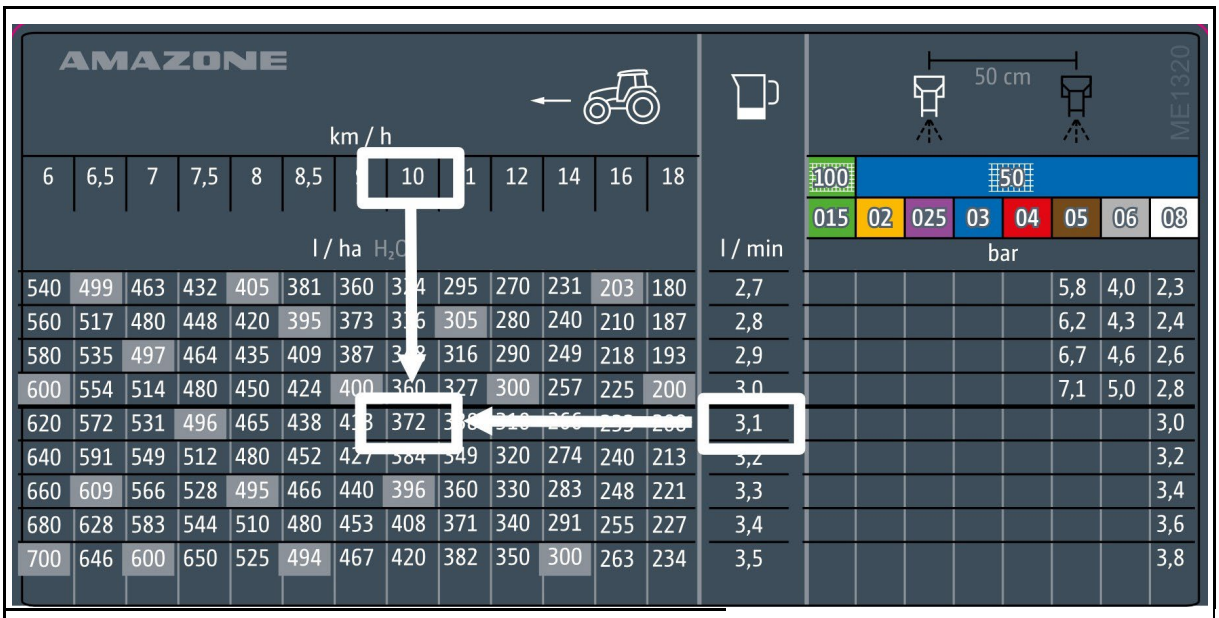
Uygulama miktarının l/ha cinsine dönüştürülmesi:

1. Atılacak miktarı meme başına belirleyiniz (izin verilen atılacak miktarı meme sayısına bölünüz).
2. Püskürtme tablosunda, ha başına atılacak miktarı hıza bağlı olarak okuyunuz (bkz. sayfa 221).

Örnek: UF1602, Pompa BP 235, Super S 20 m, 40 meme, 10 km/h

İzin verilen atılacak miktar = 202 l/dak - 0,05 x 1600 l = 122 l/dak

→ Ağız başına uygulama miktarı = 3,1 l/dak



→ ha başına izin verilen uygulama miktarı = 372 l/ha

4.13 Teknik veriler

4.13.1 Ana cihaz

Tip	UF 1002	UF 1302	UF 1602	UF 2002
Püskürtme sıvısı deposu				
Mevcut hacim	1100 l	1400 l	1680 l	2125 l
Nominal hacim	1000 l	1300 l	1600 l	2000 l
Yıkama suyu deposu	160 l veya 260 l	160 l veya 260 l	200 l veya 350 l	200 l veya 350 l
İzin verilen sistem basıncı	10 bar			
Yapı uzunluğu*	800 mm		1000 mm	
Ağırlık merkezi mesafesi **d**	0,85 mm			
Üç noktalı bağlantı	Kategori 2		Kategori 3, 3N	
	Kategori 3 üst çeki kolu pimlerine sahip hızlı bağlama sistemi			
Püskürtme basıncı ayarı	elektrikli			
Püskürtme basıncı ayar aralığı	0,8 – 10 bar			
Püskürtme basıncı göstergesi	dijital püskürtme basıncı göstergesi			
Basınç filtresi	50 (80,100) gözenek			
Karıştırıcı	kademesiz			

* Alt çeki kolu bağlantısından itibaren ölçü

Super-S1 püskürtme mekanizması

Çalışma genişliği [m]	15	18	21/15
Taşıma genişliği	2400 mm		
Yapı uzunluğu	900 mm		
Makine park halindeyken yükseklik (durdurma tertibatı olmadan)	3300 mm		
Meme yüksekliği min/maks	500 mm - 2100 mm		500 mm - 2200 mm

Super-S2 püskürtme mekanizması

Çalışma genişliği [m]	15	16	18	20	21	24	27/23/18	27/21/15	28	30
Taşıma genişliği	2400 mm									
Yapı uzunluğu	900 mm						1000 mm			
Makine park halindeyken yükseklik (durdurma tertibatı olmadan)	2900 mm							2980 mm	2900 mm	2980 mm
	2900 mm									
Meme yüksekliği min/maks	500 mm - 2100 mm				500 mm - 2200 mm					

Q-plus püskürtme mekanizması

Çalışma genişliği [m]	12	12,5	15
Taşıma genişliği	2560 mm	2560 mm	2998 mm
Yapı uzunluğu	850 mm		
Makine park halindeyken yükseklik	2800 mm		
Meme yüksekliği min / maks	500 mm / 2100 mm		

4.13.2 Püskürtme tekniği

Çalışma genişliğine bağlı olarak kısmi genişlikler

Super-S1 manivela

Çalışma genişliği	Miktar	Kısmi genişlik başına meme sayısı
15 m	5	7-5-6-5-7
	7	3-4-5-6-5-4-3
18/15 m	5	6-8-8-8-6
	7	5-5-5-6-5-5-5
	9	3-3-4-5-6-5-4-3-3
21/15 m	7	6-6-6-6-6-6-6
	9	2-4-6-6-6-6-6-4-2
21/15 m / DUS	5	9-8-8-8-9
	7	6-6-6-6-6-6-6
	9	2-4-6-6-6-6-6-4-2

Super-S2 manivela

Çalışma genişliği	Miktar	Kısmi genişlik başına meme sayısı
15 m	5	6-6-6-6-6
	7	3-5-5-4-5-5-3
16 m	5	7-6-6-6-7
18 m	5	6-8-8-8-6
	7	5-6-5-4-5-6-5
	9	2-3-6-5-4-5-6-3-2
20 m	5	8-8-8-8-8
	7	5-5-6-8-6-5-5
	9	3-4-6-5-4-5-6-4-3
21 m	5	9-8-8-8-9
	7	6-6-6-6-6-6-6
	9	4-4-6-5-4-5-6-4-4
	11	4-4-3-3-5-4-5-3-3-4-4
21/15 m	7	6-6-6-6-6-6-6
	9	6-4-4-5-4-5-4-4-6
	11	3-3-4-4-5-4-5-4-4-3-3
24 m	5	9-10-10-10-9
	7	6-6-8-8-8-6-6
	9	6-5-6-5-4-5-6-5-6
	11	4-4-5-4-5-4-5-4-5-4-4
27 m 27/21/15 m	**7**	9-6-8-8-8-6-9
	9	6-6-6-6-6-6-6-6-6
	11	6-6-4-4-5-4-5-4-4-6-6
28 m	**7**	8-8-8-8-8-8-8
	9	7-6-6-6-6-6-6-6-7
	11	5-5-5-6-5-4-5-6-5-5-5
Çalışma genişliği	**Miktar**	**Kısmi genişlik başına meme sayısı**
30 m	**7**	8-9-8-10-8-9-8
	9	6-6-7-7-8-7-7-6-6
	11	6-6-5-6-5-4-5-6-5-6-6

Q-plus manivela

Çalışma genişliği	Miktar	Kısmi genişlik başına meme sayısı
12 m	**5**	5-4-6-4-5
12,5 m	**5**	5-5-5-5-5
15 m	**5**	6-6-6-6-6
	7	2-4-6-6-6-4-2

Pompa donanımı teknik verileri

		Püskürtme / Karıştırma				Yıkama suyu
Pompa tipi		BPS160	BPS200	BPS260	BPS300	Hypro 6500N-CR
540 dev/dak'ta sevk gücü	0 bar'da	162 l/dak	199 l/dak	249 l/dak	299 l/dak	82,5 l/dak (1200 dev/dak'ta)
	10 bar'da	156 l/dak	199 l/dak	249 l/dak	298 l/dak	68,9 l/dak (1200 dev/dak'ta)
Güç ihtiyacı		3,6 kW	4,2 kW	5,3 kW	6,3 kW	1,6 kW
Yapı türü		piston-diyafram pompası				makaralı pompa
Titreşim sönümlemesi		Yağ sönümlemesi		---		---
İzin verilen maksimum pompa devri		540 dev/dak				

4.13.3 Artık miktarlar

Teknik artık miktarı

Düzlemde		8 l
Tabaka çizgisi		
	Sola sürüşte %20	10 l
	Sağa sürüşte %20	11 l
Düşme çizgisi		
	%20 yokuş yukarı	9 l
	%20 yokuş aşağı	9 l
Pompa		6 l

Manivela teknik artık miktarı

Çalışma genişliği	Kısmi genişlik kumandası							Tekli ağız değişimi		
	Kısmi genişliklerin sayısı	DUS olmadan			DUS ile			Mit DUS pro		
		A	B	c	A	B	c	A	B	c
15 m	5	4,5	7,0	11,5	12,5	1,0	13,5	14,5	1,0	15,5
	7	4,5	7,5	12,0	13,0	1,0	14,0			
16 m	5	4,5	7,5	12,0	13,0	1,0	14,0	14,8	1,0	15,8
18 m	5	4,5	8,0	12,5	13,5	1,0	14,5	15,7	1,0	16,7
	7	4,5	8,5	13,0	14,0	1,0	15,0			
20 m	5	4,5	8,5	13,0	14,0	1,0	15,5	18,1	1,0	19,1
	7	4.5	9.5	14.0	15.0	1.0	16.0			
21 m	5	4,5	9,0	13,5	14,0	1,5	16,0	18	1,5	19,5
	7	5,0	10,0	15,0	16,0	1,5	17,5			
	9	5,0	11,0	16,0	17,0	1,5	18,5			
	11	5.5	15.5	21.0	17.5	1.5	19.0			
21/15 m	7	5,0	10,0	15,0	16,0	1,5	17,5	18,8	1,5	20,3
	9	5,0	11,0	16,0	17,0	1,5	18,5			
	11	5.5	15.5	21.0	17.5	1.5	19.0			
24	5	5,0	10,0	15,0	16,0	1,5	17,5	20,6	1,5	22,1
	7	5,0	11,5	16,5	17,5	1,5	19,0			
	9	5,0	12,0	17,0	18,0	1,5	19,5			
	11	5.5	16.5	22.0	23.5	1.5	25.0			
27	7	5,0	12,5	17,5	18,5	2,0	20,5	22,2	2,0	24,2
	9	5,5	17,5	23,0	24,0	2,0	26,0			
	11	5.5	21.5	27.0	28.0	2.0	30.0			
28	7	5,0	13,0	18,0	19,0	2,0	21,0	22,4	2,0	24,4
	9	5,5	17,5	23,0	24,0	2,0	26,0			
	11	5.5	22.5	28.0	29.0	2.0	31.0			
30	7	5,0	13,5	18,5	19,5	2,5	22,0	26,4	2,5	28,9
	9	5,0	18,0	23,5	24,5	2,5	27,0			
	11	5,0	23,0	28,5	29,5	2,5	32,0			

DUS: Basınçlı hava sirkülasyon sistemi
A: inceltilebilir
B: inceltilemez
C: genel

4.13.4 Taşıma yükü

Maksimum taşıma yükü	**=**	**İzin verilen teknik makine ağırlığı**	**-**	**Boş ağırlık**

TEHLİKE

Maksimum taşıma yükünün aşılması yasaktır.

Dengesiz sürüş durumları nedeniyle kaza tehlikesi!
Taşıma yükünü ve böylelikle makinenizin izin verilen dolumunu itinayla tespit ediniz. Tüm dolum sıvıları, haznenin komple doldurulmasına izin vermemektedir.

İzin verilen teknik makine ağırlığını ve boş ağırlığı öğrenmek için makinenin tip plakasına bakınız.

4.14 Gerekli traktör donanımı

Makine ile çalışılabilmesi için, traktörün, istenen performans şartlarını yerine getirmesi ve fren sistemi için gerekli fren, elektrik ve hidrolik bağlantılarına sahip olması gerekmektedir.

Traktör motor gücü

UF 1002	55 kW (75 PS) değerinden itibaren
UF 1302	66 kW (90 PS) değerinden itibaren
UF 1602	90 kW (125 PS) değerinden itibaren
UF 2002	110 kW (150 PS) değerinden itibaren

Elektrik

Akümülatör gerilimi:	• 12 V (Volt)
Aydınlatma için priz:	• 7 kutuplu

Hidrolik

Maksimum çalışma basıncı:	• 210 bar
Traktör pompa gücü:	• Kanat katlama: 25 l/dak
	• Hidrolik püskürtme pompası tahriki: 50 l/dak
	• ContourControl 10 dev/dak
Makina hidrolik yağı:	• HLP68 DIN 51524
	Makinenin hidrolik yağı, bilinen bütün traktör markalarının kombine hidrolik yağı devreleri için uygundur.
Kontrol üniteleri:	• Donanıma göre bkz. sayfa 71.

Tali tahrik mili

Gerekli devir sayısı:	• 540 dev/dak
Dönüş yönü:	• Saat yönünde, bakış açısına göre arkadan traktöre doğru.

Üç noktalı bağlama

- Traktörün alt direksiyonları alt direksiyon kancasına sahip olmalı.
- Traktörün üst çeki kolları üst çeki kolu kancasına sahip olmalıdır.

4.15 Gürültü verileri

Çalışma yerine ait emisyon değeri (ses basınç seviyesi) 74 dB(A) değerindedir, kabinin kapalı durumunda, işletim esnasında traktör sürücüsünün kulağında ölçülmüş değer.

Ölçüm cihazı: OPTAC SLM 5.

Ses basınç seviyesinin yüksekliği, önemli ölçüde kullanılan araca bağlıdır.

5 Ana makinenin yapısı ve fonksiyonu

5.1 İşlev

Püskürtme pompası (1), emme armatürü ve emme filtresi (2) üzerinden

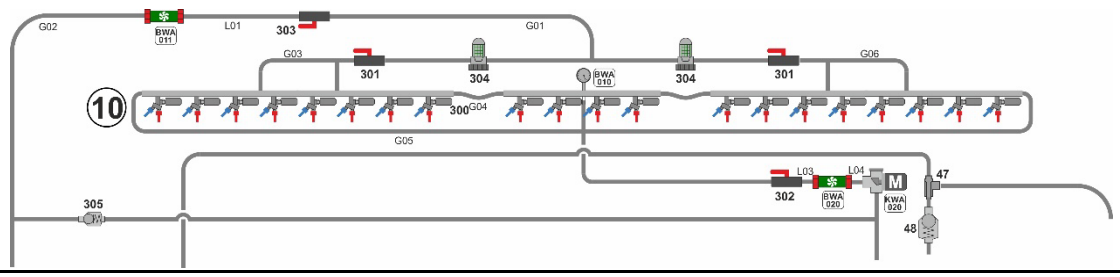
- püskürtme sıvısı deposundaki püskürtme sıvısını emer.
- harici emme bağlantısı (3) üzerinden temiz su emer.
- yıkama suyu deposundan yıkama suyunu emer.

Emilen sıvı

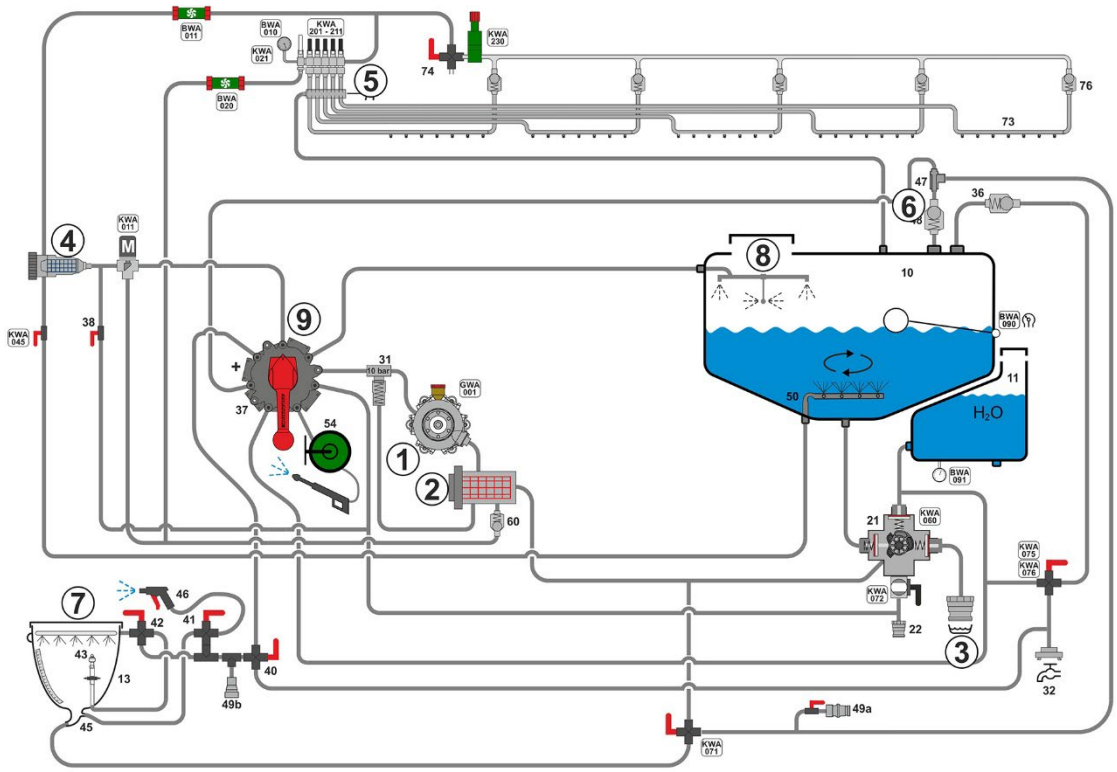
- basınç filtresi (4) üzerinden kısmi genişlik valflerine (5) ulaşır. Kısmi genişlik valfleri bunu püskürtme hatlarına dağıtır. buna alternatif olarak: basınç filtresi (4) üzerinden tekli ağız değişimine (10).
- enjektöre (6) ve yıkama haznesine (7). Püskürtme sıvısını hazırlamak için gereken preparat miktarını yıkama haznesine doldurunuz ve püskürtme suyu deposuna eminiz.
- direkt püskürtme sıvısı deposuna.
- iç (8) veya dış temizliğe (9).

Karıştırıcı, püskürtme sıvısı deposundaki püskürtme sıvısının homojen olmasını sağlar.

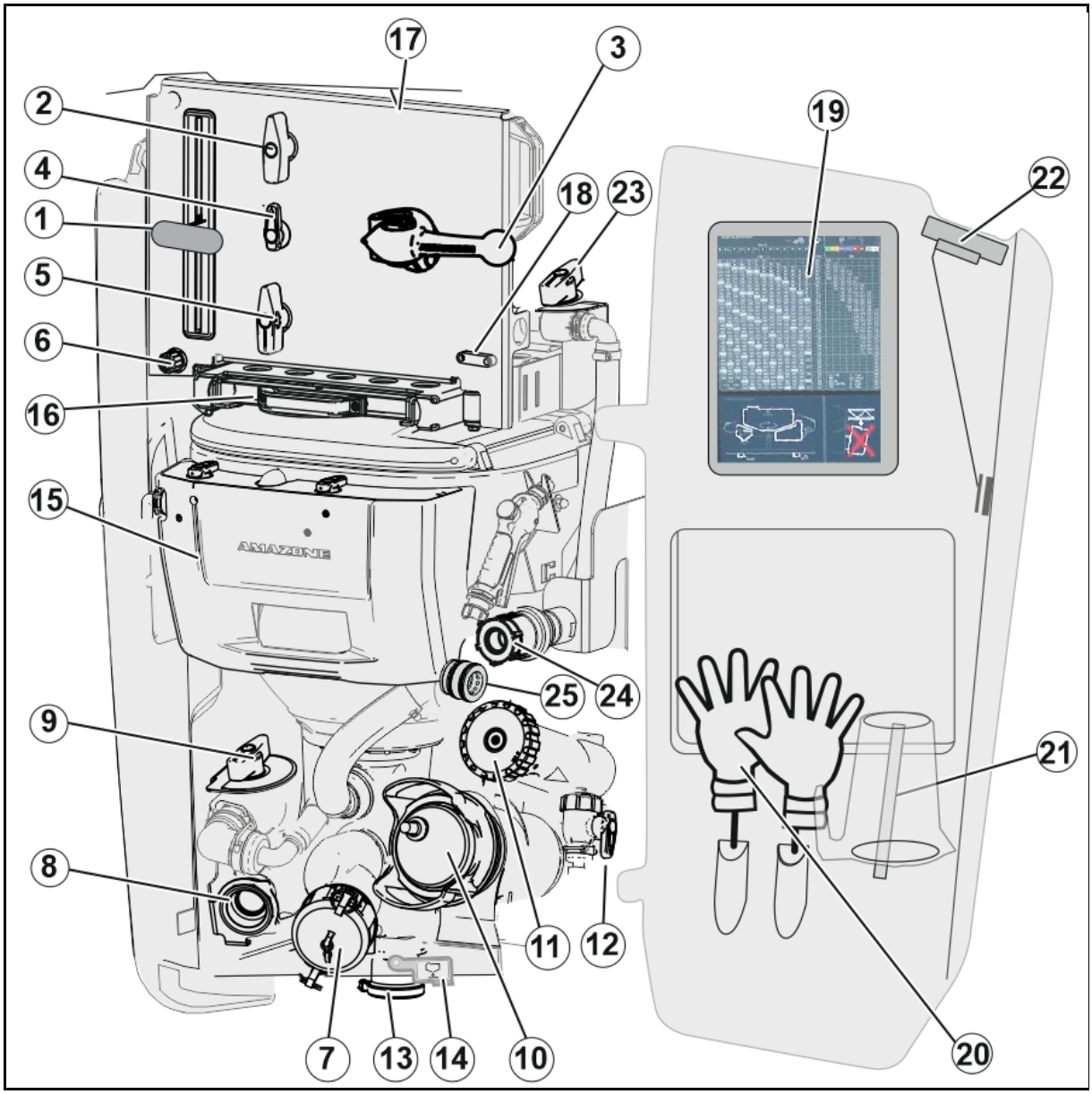
Tekli ağız değişimi



Kısmi genişlik kumandası



5.2 Kumanda alanı



(1) Emme armatürü kontrolü **(SA)**

(2) Karıştırıcı devre valfi **(RW)**

(3) Basınç armatürü kontrolü **(DA)**

(4) Yıkama haznesi için kaynak devre valfi **(QU)**

(5) Enjektör devre valfi **(IJ)**

(6) El yıkama deposu kapatma vanası

(7) Dolum bağlantısı (emme)

(8) Püskürtme sıvısı deposu (opsiyon) dolum bağlantısı (basınç), yıkama suyu deposu

(9) Basınç dolumu devre valfi **(FD)**

(10) Emiş filtresi

(11) Basınç filtresi

(12) Basınç filtresi çıkışı kapatma vanası **(DE)**

(13) Püskürtme sıvısı deposu, basınç filtresi ve hızlı boşaltım içindeki kalıntılar için tahliye

(14) Kalıntılar için kapatma vanası **(EW)**

(15) Yıkama haznesi

(16) Merdiven

(17) Aydınlatma

(18) Su terazisi

(19) Püskürtme tablosu

(20) Koruyucu eldivenler için tutucu

(21) Ölçüm kapları için tutucu

(22) Kapak açıcı

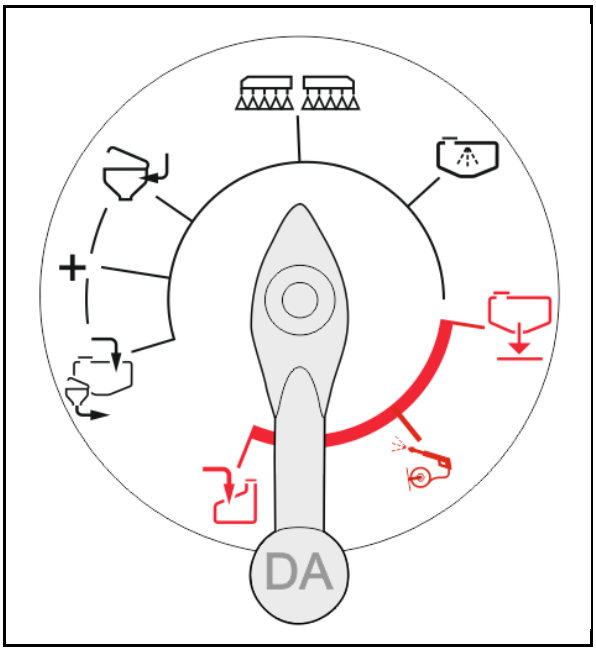
(23) Hazne emme devre valfi (CTS)

(24) CTS bağlantısı

(25) CTS yıkama bağlantısı

Kumanda alanındaki devre valfleri

Basınç armatürü devre valfi (DA)



- Püskürtme sıvısı deposunu emme bağlantısı üzerinden doldurma / yıkama haznesinden emiş
- Yıkama haznesini besleme
- + (+) Fonksiyonlar aynı anda kumanda edilir.
- Püskürtme
- İç temizlik

Kırmızı işaretli fonksiyonları kullanırken kullanma kılavuzundaki ilgili bölümlere özellikle dikkat edin!

- Hızlı boşaltım
- Dış temizlik
- Yıkama suyu deposunu doldurma

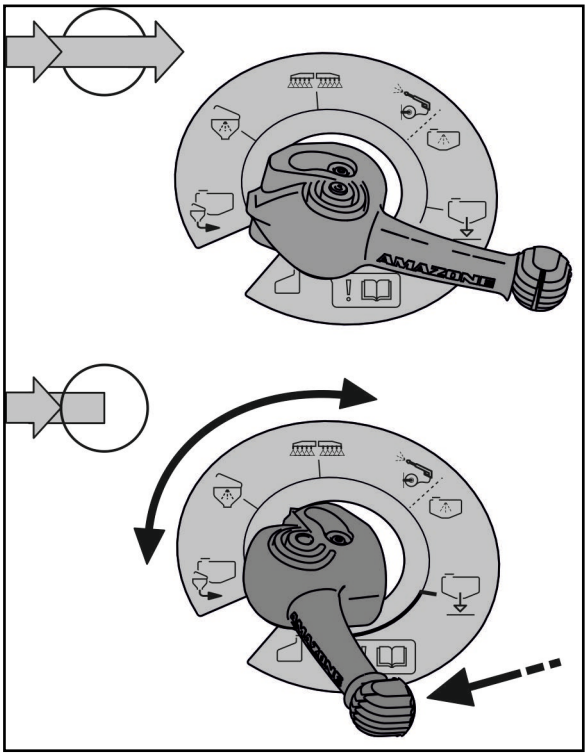
Basınç armatürünün kullanımı:

- Sıvı akışı basınç tarafında serbest bırakılmıştır
→ Püskürtme sıvısı akabilir.

- Devre valfi kilitlidir.
→ Kol döndürülemez, fonksiyon seçilemez.

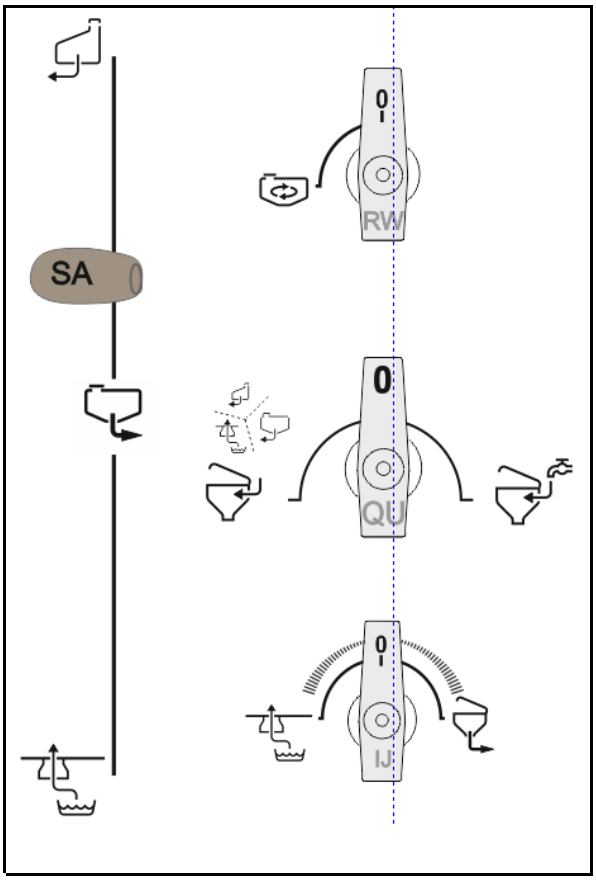
- Sıvı akışı basınç tarafında kapatılmıştır.
→ Püskürtme sıvısı akamaz.

- Devre valfinin kilidi açıktır.
→ Kol döndürülebilir, fonksiyon seçilebilir.



Emme armatürü göstergesi (SA)

- Emme hortumu üzerinden emiş
- Püskürtme sıvısı deposundan emiş
- Yıkama suyu deposundan emiş



Karıştırıcı devre valfi (RW)

- Karıştırıcı maksimum açık
- **0** – Karıştırıcı kapalı

Yıkama haznesi için kaynak devre valfi (QU)

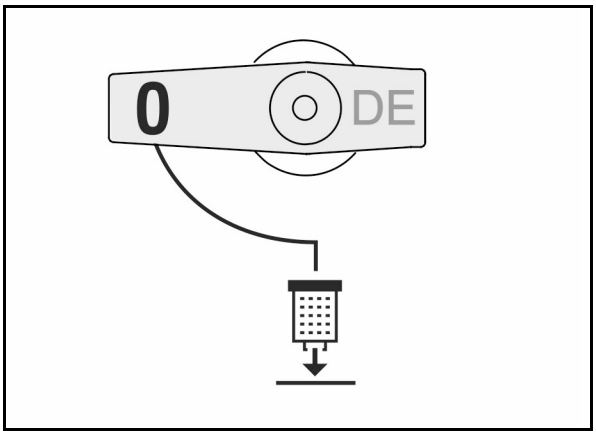
- Yıkama haznesi için emme armatüründeki sıvıyı kullanın
- Yıkama haznesi için basınçlı bağlantıdaki dolum suyunu kullanınız

Enjektör devre valfi (IJ)

- Yıkama haznesinden emiş
- Enjektör üzerinden dolum gücünü artırma

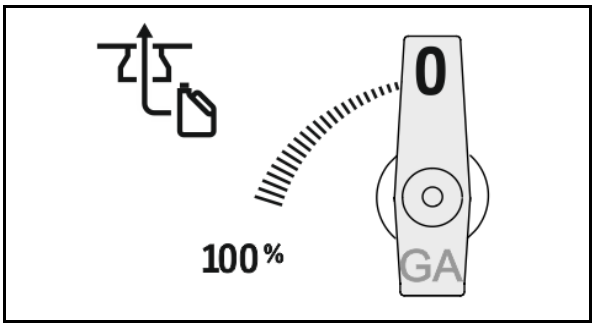
Basınç filtresi devre valfi (DE)

- Basınç filtresinin suyunu alma

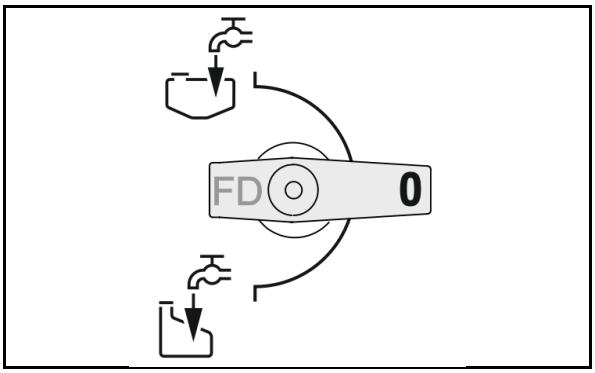


Hazne emme devre valfi (GA)

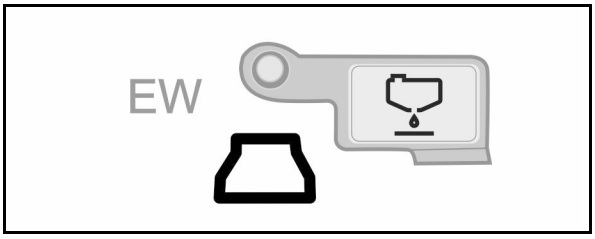
- **%100** maksimum emme gücü



- **Basınç dolumu devre valfi (FD)**
  - o Püskürtme sıvısı deposu dolumu
  - o Yıkama suyu deposu dolumu



- **Püskürtme sıvısı deposunu boşaltma kapatma vanası (EW)**



5.2.1 Yıkama haznesi

(1) Pestisit ve üre dökmek, çözdürmek ve emdirmek için döndürülebilir yıkama haznesi.
Kapasite yaklaşık 60 l

(2) Menteşeli kapak için kilit

(3) Bidon yıkama ağzı düğmesi

(4) Menteşeli kapak açıkken eşya bırakma yüzeyi olarak kullanılabilir

(5) EA devre valfi

(6) Yıkama haznesini kullanım veya taşıma pozisyonuna döndürmek için tutamak

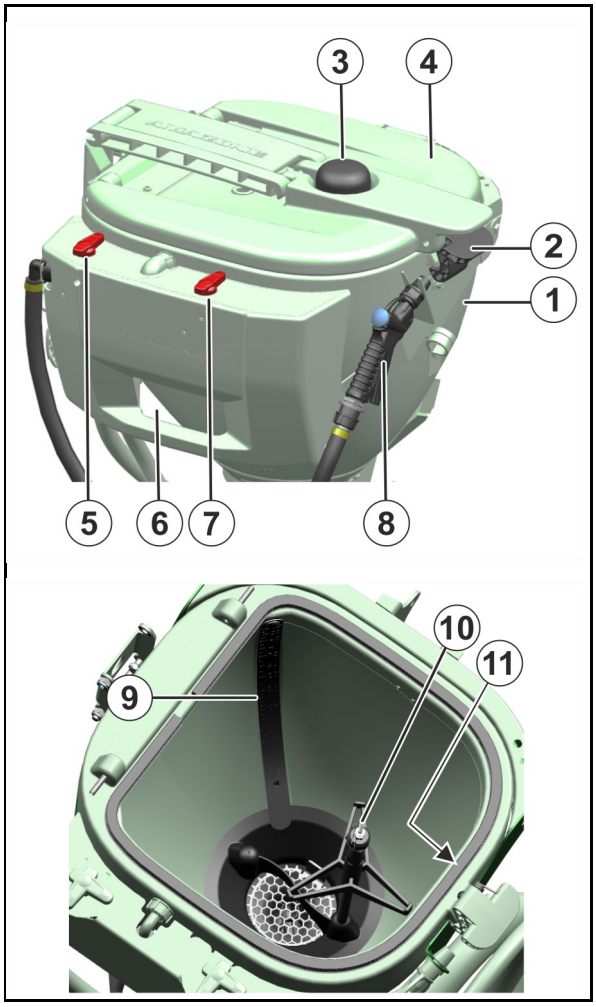
(7) EB devre valfi

(8) Kumanda alanı temizliği için püskürtme tabancası

(9) İçerik gösterge ölçeği

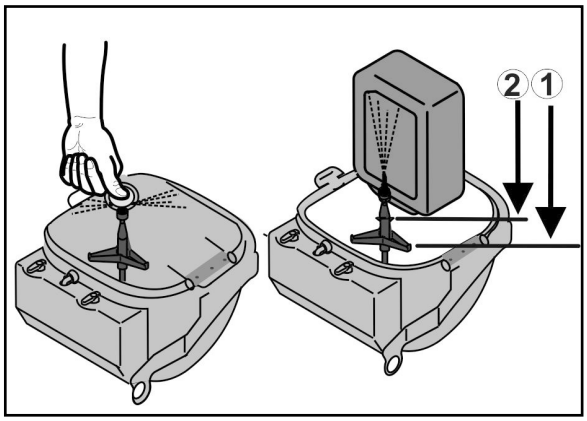
(10) Basınç plakalı bidon temizleme memesi

(11) Yıkama haznesi temizleme memesi



Aşağıdaki durumlarda bidon yıkama ağzından

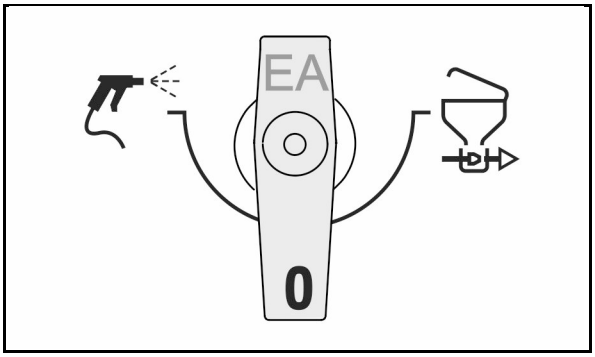
- basınç plakası aşağı doğru bastırıldığında.
- kapalı durumdaki kapak bidon yıkama ağzını aşağı bastırdığında.



5.2.2 Yıkama haznesindeki devre valfleri

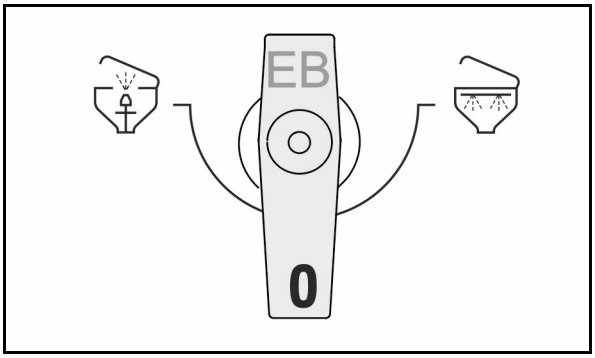
Devre valfi (EA)

- Yıkama haznesinin dış temizliği
- Preparatı karıştırma memesi üzerinden doldurma



Devre valfi (EB)

- Bidonu temizleme / yıkama haznesini temizleme
- Çember hat üzerinden yıkama



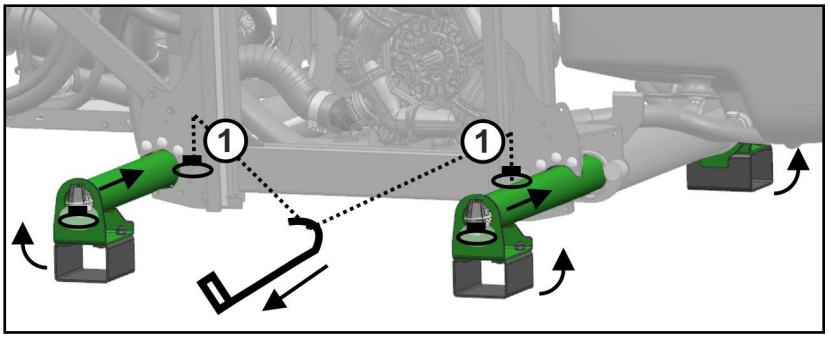
5.3 Park destekleri

Makine, uzatılabilen 2 park desteğine sahiptir.

Makine yalnızca dışarı açılmış iki park desteğinin üzerinde park konumunda bırakılabilir.

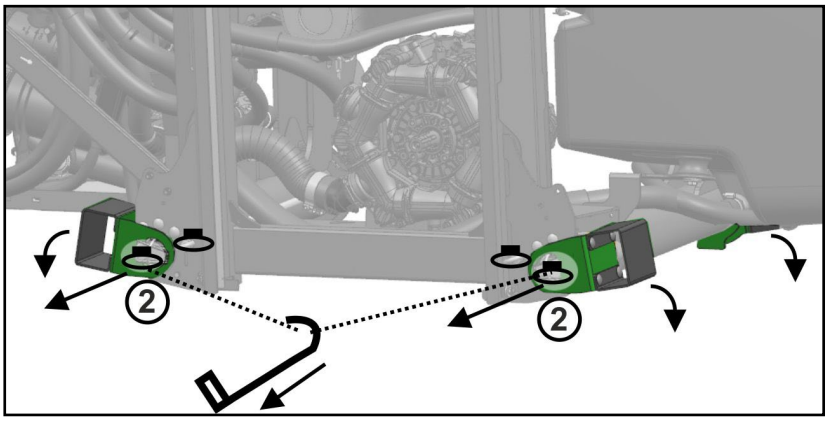
Park desteği çekme kolunu elle çekmek suretiyle park konumuna veya taşıma konumuna getirilir.

Park destekleri park konumundayken:



Çekme kolunu halkaya (1) takınız ve park desteklerini arka arkaya taşıma konumuna getirmek için çekiniz.

Park destekleri taşıma konumundayken:

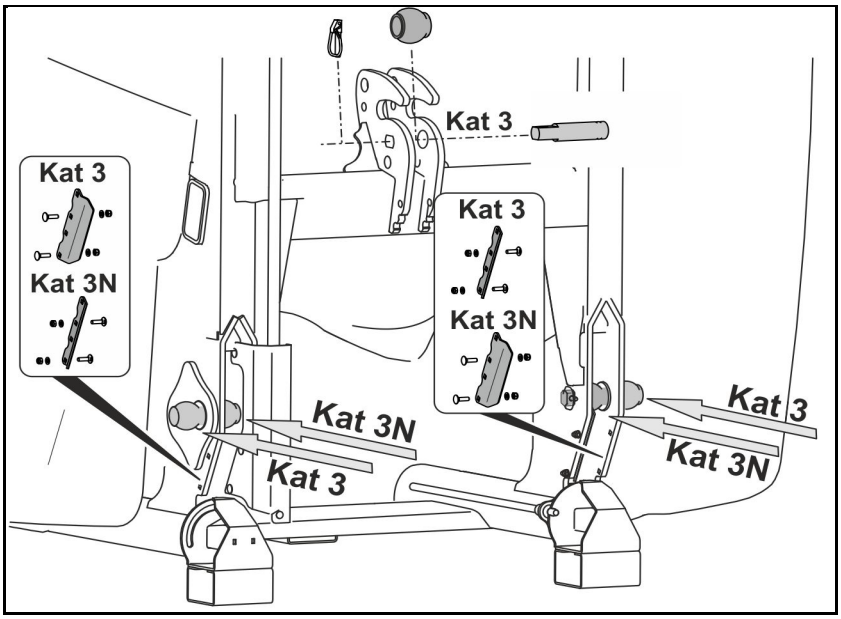


Çekme kolunu halkaya (2) takınız ve park desteklerini arka arkaya park konumuna getirmek için çekiniz.

Çekme kolunun park konumu, kumanda alanının sağındadır.

5.4 Üç noktalı bağlama

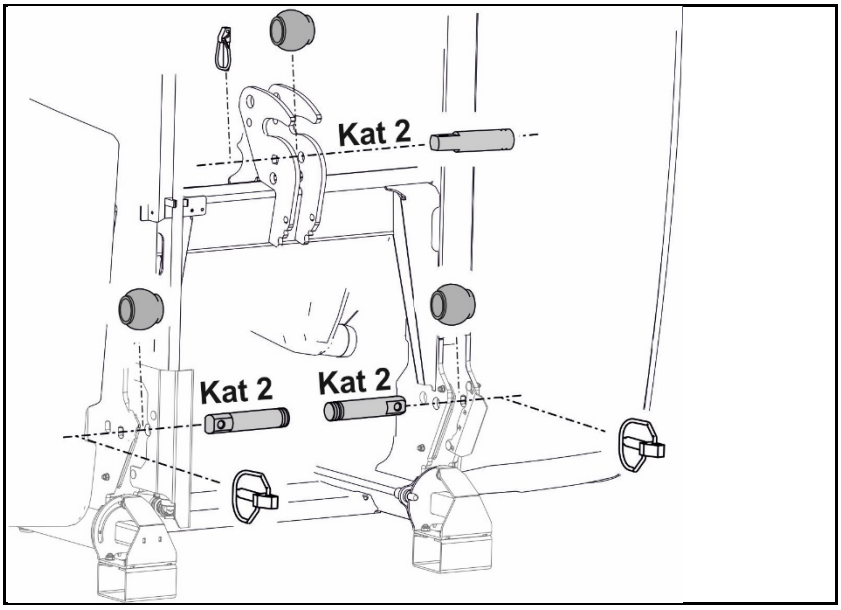
UF1602, UF2002



Terciğe göre montaj kategorisi 3N veya 3

- Kategori 3 üst çeki kolu pimine kategori 3 bilyalı manşon takınız
- Kategori 3N: Kategori 3 alt çeki kolu bilyasını içten bağlayınız.
- Kategori 3: Kategori 3 alt çeki kolu bilyasını dıştan bağlayınız.
- Traktör alt çeki kolunun iletken plakalarını seçilen montaj kategorisine göre vidalayınız.

UF1002, UF1302



Montaj kategorisi Kat 2

Kat 2 olan alt ve üst çeki kolu pimlerine kat 2 bilyalı manşon takınız.

5.5 Hızlı bağlama sistemi

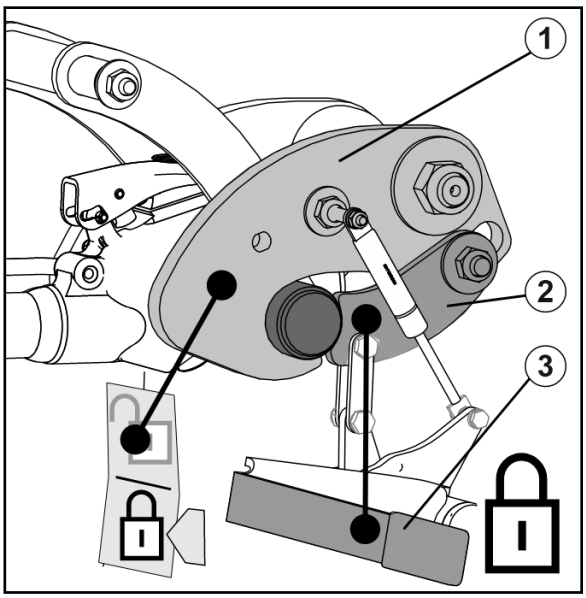
Hızlı bağlama sistemi, ilaçlama makinesini traktöre konforlu bir şekilde takmak için kullanılır.

Üst direksiyon, hızlı bağlama sistemine bağlandı ve kilitlendi.

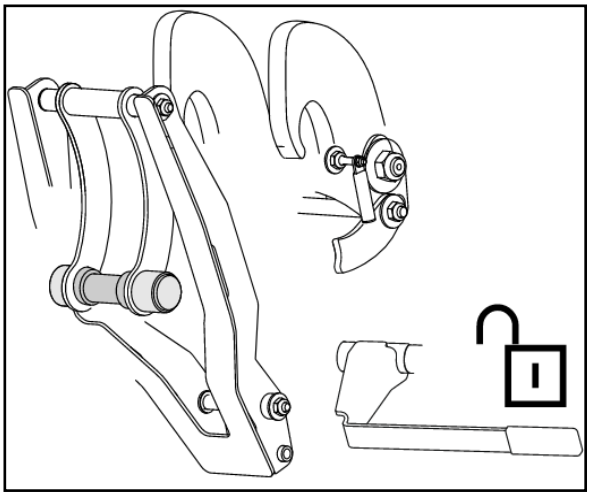
(1) Mandal ile öne sabitlenmiş üst direksiyon. Sabitlenmiş konum ok ile gösterilir

(2) Emniyet dili ile arkaya sabitlenmiş üst direksiyon.
Destek ayakları taşıma konumuna getirildiğinde emniyet dili, üst direksiyonu arkaya doğru sabitler.

(3) Manivela ile arkaya doğru ek sabitleme



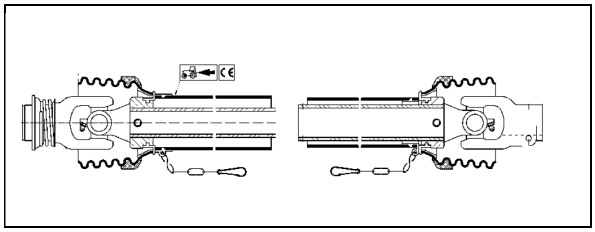
Hızlı bağlama sistemi bağlantı için hazır.



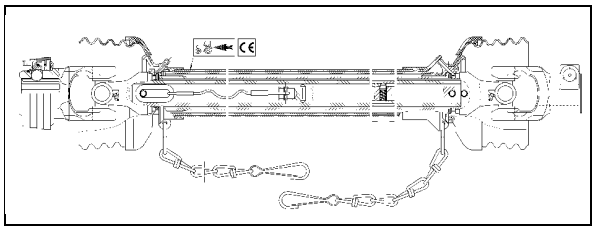
5.6 Kardan mili

Kardan mili traktör ve makina arasındaki kuvvet aktarımını üstlenir.

- Kardan mili



- Telespace kardan mili (uzayabilir)



UYARI

Traktörün ve makinanın istem dışı çalışması ve kayması nedeniyle ezilme tehlikesi!

Traktör ve makina istem dışı çalışma ve istem dışı kaymaya karşı emniyete alınmış durumda ise kardan milini traktöre bağlayınız veya traktörden ayırınız.

UYARI

Emniyete alınmamış kardan mili veya hasarlı koruma tertibatları nedeniyle kaptırma ve sarılma tehlikeleri!

- Kardan milini, koruma tertibatı olmadan veya hasarlı koruma tertibatı ile veya doğru bağlanmamış tutucu zincirle asla kullanmayınız.
- Her kullanımdan önce aşağıdakileri kontrol ediniz:
  - tüm kardan mili koruma tertibatları monte edilmiş ve çalışır durumda.
  - kardan mili çevresindeki boşluklar tüm işletim durumlarında yeterli. Boşlukların yetersiz olması, kardan mili hasarlarına neden olur.
- Tutucu zincirleri, tüm işletim konumlarında yeterli dönme alanı bulunacak şekilde monte ediniz. Tutucu zincirler traktör veya makinanın yapı elemanlarına takılmamalıdır.
- Kardan milinin hasarlı veya eksik parçalarını gecikmeden kardan mili üreticisinin orijinal parçaları ile değiştiriniz.
  Kardan milini sadece uzman bir atölyenin onarabileceğine dikkat alınız.
- Makine ayrılmış durumdayken kardan milini bunun için öngörülen tutucusuna yerleştiriniz. Böylece kardan milini hasarlanmaya ve kirlenmeye karşı korumuş olursunuz.
  - Kardan milinin tutucu zincirini asla ayrılmış kardan milini asmak için kullanmayınız.

UYARI

Traktör ve tahrikli makina arasındaki kuvvet aktarımının bölgesindeki kardan milinin korumasız parçaları nedeniyle kaptırma ve sarılma tehlikeleri!

Traktör ve tahrikli makina arasındaki tahrikin sadece tamamen korunmuş durumunda çalışılmalıdır.

- Kardan milinin korumasız kısımları daima traktörde bir koruma kalkanı ve makinada bir koruma hunisi yardımı ile korunmuş olunmalıdır.
- Traktördeki koruma kalkanının veya makinadaki koruma hunisinin ve uzatılmış kardan milinin güvenlik ve koruma tertibatlarının çakışma mesafesinin en az 50 mm olup olmadığını kontrol ediniz. Eğer değilse, makinayı kardan mili üzerinden çalıştırmayınız.

- Sadece birlikte teslim edilen kardan milini veya birlikte teslim edilen kardan mili ile aynı tipte bir mil kullanınız.
- Birlikte teslim edilen kardan mili kullanım kılavuzunu okuyunuz ve dikkate alınız. Kardan milinin usulüne uygun kullanımı ve bakımı ağır kazalara karşı korur.
- Kardan milinin bağlanması için dikkat ediniz:
  - Birlikte teslim edilen kardan mili kullanım kılavuzu.
  - Makinanın izin verilen tahrik devir sayısı.
  - Kardan milinin doğru takma uzunluğu. Bunun için "Kardan mili uzunluğunun traktörde ayarlanması" bölümü, sayfa 121e bakınız.
  - Kardan milinin doğru montaj konumu. Kardan mili koruma borusu üzerindeki traktör sembolü, kardan milinin traktör tarafına bağlandığını gösterir.
- Kardan mili aşırı yük veya boşta çalışma kavramasına sahipse, aşırı yük veya boşta çalışma kavramasını daima makina tarafına monte ediniz.
- Tali tahrik milini çalıştırmadan önce "Kullanıcı için güvenlik uyarıları" bölümünde, sayfa 33 tali tahrik milinin güvenlik uyarılarını dikkate alınız.

5.6.1 Kardan milinin bağlanması

UYARI

Kardan milinin bağlanması sırasında yetersiz boşluk nedeniyle ezilme ve çarpma tehlikeleri!

Makinayı traktöre bağlamadan önce kardan milini traktöre bağlayınız. Böylece kardan milini emniyetli bir şekilde bağlamak için gerekli boşluğu elde edersiniz.

1. Traktörü makinaya, traktör ile makina arasında boş bir alan (yaklaşık 25 cm) kalacak şekilde sürünüz.
2. Traktörü istem dışı çalışmaya ve kaymaya karşı emniyete alınız, bunun için "Traktörün istem dışı çalışma ve kaymaya karşı emniyete alınması" bölümüne bakınız, sayfa 123.
3. Traktörün tali tahrik milinin kapatılmış olduğunu kontrol ediniz.
4. Traktördeki tali tahrik milini temizleyiniz ve yağlayınız.
5. Kardan mili kilidini, traktörün tali tahrik mili üzerine, kilit ses gelecek şekilde yerine oturuncaya kadar itiniz. Kardan milinin bağlanması sırasında, teslim edilen kardan mili kullanım kılavuzuna ve makinenin izin verilen tali tahrik mili devir sayısına dikkat ediniz.
6. Kardan mili korumasını tutucu zincirle(rle) birlikte dönmeye karşı emniyete alınız.
   - 6.1 Tutucu zincir(ler)i mümkün olduğu kadar kardan miline dik olacak şekilde sabitleyiniz.
   - 6.2 Tutucu zinciri, kardan milinin bütün işletim konumlarında yeterli dönme alanı bulunacak şekilde sabitleyiniz.

DİKKAT

Tutucu zincirler traktör veya makinanın yapı elemanlarına takılmamalıdır.

7. Kardan mili çevresindeki boşlukların tüm işletim durumlarında yeterli olup olmadığını kontrol ediniz. Boşlukların yetersiz olması, kardan mili hasarlarına neden olur.
8. Yetersiz boşlukları düzeltiniz (gerekirse).

5.6.2 Kardan milinin ayrılması

UYARI

Kardan milinin ayrılması sırasında yetersiz boşluk nedeniyle ezilme ve çarpma tehlikeleri!

Kardan milini traktörden ayırmadan önce ilk olarak makinayı traktörden ayırınız. Böylece kardan milini emniyetli bir şekilde ayırmak için gerekli boşluğu elde edersiniz.

DİKKAT

Kardan milindeki sıcak yapı elemanları nedeniyle yanma tehlikesi!

Bu tehlike ellerde hafif ilâ ağır yaralanmalara neden olur.

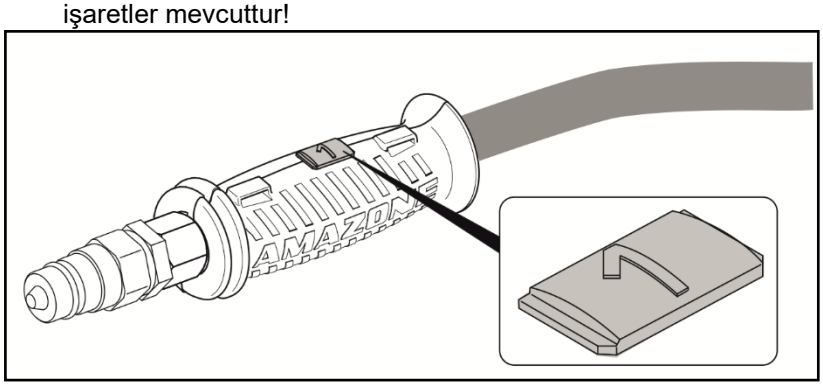
Kardan milinin kızgın kısımlarına dokunmayınız (özellikle kavramalara).

1. Makinayı traktörden ayırınız. Bunun için "Makinanın bağlanması" bölümüne bakınız, sayfa 131.
2. Traktörü makineye, traktör ile makine arasında boş bir alan (yaklaşık 25 cm) oluşana kadar sürünüz.
3. Traktörü istem dışı çalışmaya ve kaymaya karşı emniyete alınız, bunun için "Traktörün istem dışı çalışma ve kaymaya karşı emniyete alınması" bölümüne bakınız, sayfa 123.
4. Traktörün tali tahrik milini kardan mili kilidinden çekiniz. Kardan milinin ayrılması sırasında, teslim edilen kardan mili kullanım kılavuzunu dikkate alınız.
5. Kardan milini bunun için öngörülen tutucusuna yerleştiriniz.
6. Kardan milini uzun süre kullanmayacaksanız temizleyiniz ve yağlayınız.

5.7 Hidrolik bağlantılar

- Tüm hidrolik hortum hatları tutamaklarla donatılmıştır.

  İlgili hidrolik işlevini bir traktör kontrol ünitesi basınç hattına atamak için tutamaklarda rakam veya harfle birlikte renkli işaretler mevcuttur!



İşaretler için makineye, ilgili hidrolik işlevlerini gösteren folyolar yapıştırılmıştır.

- Hidrolik işlevine göre traktör kontrol ünitesi farklı kullanım türlerinde kullanılabilir.

Oturtmalı, sürekli yağ sirkülasyonu için	∞
Dokunmalı, işlem gerçekleşene kadar devreye alınır	
Yüzer konum, kontrol cihazında serbest yağ akışı	∿

İşaret		İşlev			Traktör kontrol ünitesi	
sarı	1		otomatik	Kaldırma	çift etkili	
	2			İndirme		
Yeşil	1		Manivela katlama	Dışa açma	çift etkili	
	2			İçe kapama		
bej	1		Egim ayari	Manivela solu kaldırma	çift etkili	
	2			Manivela sağı kaldırma		

Profesyonel katlama

İşaret		İşlev	Traktör kontrol ünitesi	
Kırmızı	P	Sürekli yağ sirkülasyonu	Tek etkili	∞
Kırmızı	T	Basınçsız dönüş		
Kırmızı	LS	Yük sezici kumanda hattı (opsiyon)		

UYARI

Yüksek basınç altında dışarı çıkan hidrolik yağı nedeniyle zehirlenme tehlikesi!

Hidrolik hortum hatlarının bağlanması ve ayrılması esnasında hidrolik sistemin hem traktör, hem de makine tarafında basınçsız olmasına dikkat ediniz.

Hidrolik yağı nedeniyle meydana gelen yaralanmalarda derhal doktora başvurunuz.

Yağ geri dönüşü

Profesyonel katlama:

Yağ dönüşünde azami izin verilen basınç: 5 bar

Yağ dönüşü bu nedenle traktör kontrol ünitesine değil, büyük soket kavramasına sahip basınçsız yağ dönüşüne bağlanır.

UYARI

Yağ dönüşü için sadece DN16 hatları kullanılabilir ve kısa bir dönüş yolu seçilebilir.

Hidrolik sisteme, sadece serbest dönüş doğru bağlandıysa basınç uygulanır.

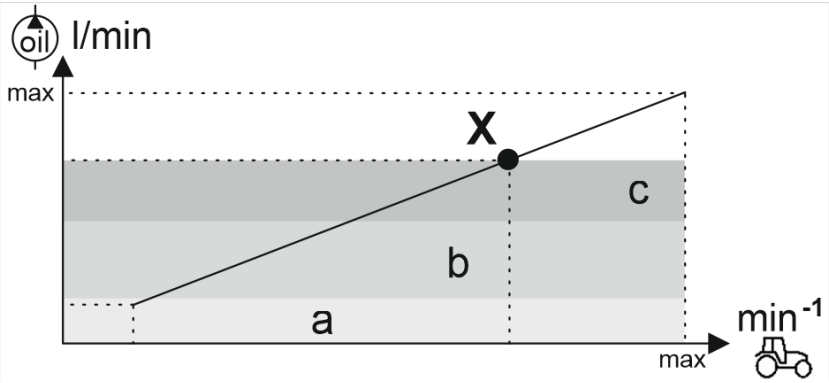
Birlikte teslim edilen kavrama kovanı, basınçsız yağ dönüşüne kurulur.

Yağ debisi

Makinenin donanımına (donanım a, b, c) bağlı olarak makine, belirli bir yağ debisine ihtiyaç duyar.

Tarlada ve sürülmeyen bölümde ortalama bir motor devri ile X işletim noktası için gerekli yağ debisini sağlayacak bir traktör seçiniz. Traktörün kendi ihtiyacını da göz önünde bulundurunuz.

Yetersiz yağ beslemesi, makinenin çalışmasını olumsuz etkiler ve makinede hasara yol açabilir.



Yük sezici işletimi

Yük sezici işletimi için hidrolik bloğundaki devre valfini ilgili pozisyona getirin.

5.7.1 Hidrolik hortum hatlarının bağlanması

UYARI

Yanlış bağlanmış hidrolik hortum hatlarında hatalı hidrolik fonksiyonlar nedeniyle ezilme, kesilme, kaptırma, çekilme ve çarpma tehlikesi vardır!

Hidrolik hortum hatlarını bağlarken hidrolik soketlerdeki renkli işaretlere dikkat ediniz.

- Makinayı traktörünüzün hidrolik sistemine bağlamadan önce hidrolik yağının uygunluğuna dikkat ediniz.
  Madeni yağları biyo yağlarla karıştırmayınız!
- Hidrolik yağının izin verilen 210 bar'lık maksimum basıncını dikkate alınız.
- Sadece temiz hidrolik soketleri bağlayınız.
- Hidrolik soketleri, hidrolik yuvalara, hidrolik soket duyulacak şekilde yerine oturana kadar itiniz.
- Hidrolik hortum hatlarının bağlantı yerlerini doğru ve sızdırmaz oturması açısından kontrol ediniz.

1. Traktör üzerindeki kumanda valfinin çalıştırma üzerinde boş konuma (nötr konum) getiriniz.
2. Hidrolik hortum hatlarını traktöre bağlamadan önce, hidrolik hortum hatlarının hidrolik soketlerini temizleyiniz.
3. Hidrolik hortum hatlarını traktör kontrol ünitesine bağlayınız.

5.7.2 Hidrolik hortum hatlarının ayrılması

1. Traktör üzerindeki kumanda cihazının çalıştırma kolunu boş konuma (nötr konum) getirin.
2. Hidrolik soketleri, hidrolik yuvalarından çıkartınız.
3. Hidrolik soketlerini ve hidrolik prizini kirlenmeye karşı toz koruma kapakları ile emniyete alınız.
4. Hidrolik hortum hatlarını hortum dolabına koyunuz.

5.8 Kumanda terminali / kumanda bilgisayarı

Kumanda terminaline veya AMASPRAY+ donanımına sahip **UF** tarla püskürteçleri, bir akış ölçer ile donatılmıştır.

Atılacak miktar, kumanda terminalinden ayarlanır.

Kumanda terminali bir iş bilgisayarını kumanda eder. Buradan iş hesaplayıcı tüm gerekli bilgileri elde eder ve uygulama miktarının [l/ha] alana özel kuralını girilmiş olan uygulama miktarına (nominal miktar) ve o anki sürüş hızına bağlı olarak [km/sa] devralır.

5.8.1 Kullanım terminali

Kumanda terminalinden şunlar yapılır:

- makinaya özgü verilerin girişi.
- göreve özgü verilerin girişi.
- püskürtme işletiminde uygulama miktarının değiştirilmesi için ilaçlama makinesinin kumandası.
- püskürtme tertibatındaki tüm fonksiyonların kumandası (yalnızca profesyonel katlamada).
- özel fonksiyonların kumandası.
- püskürtme işletimi sırasında ilaçlama makinesinin denetlenmesi.

Kumanda terminali, başlatılan görev için belirlenen verileri kaydeder.

Bkz. ISOBUS yazılımı kullanım kılavuzu!

AmaTron 4

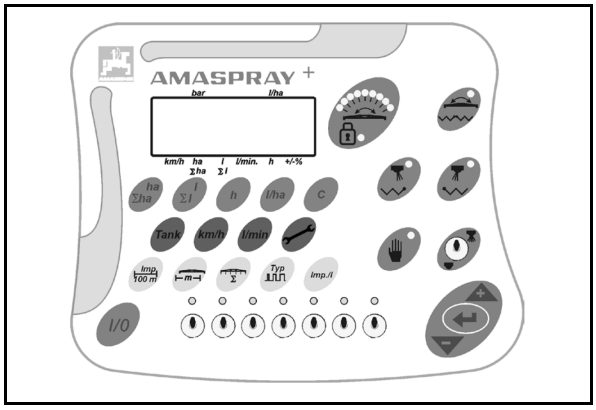
AmaPad 2

5.8.2 AMASPRAY+

AMASPRAY+ üzerinden şunlar yapılabilir:

- makinaya özgü verilerin girişi.
- püskürtme işletiminde uygulama miktarının değiştirilmesi için ilaçlama makinesinin kumandası.
- hidrolik fonksiyonlarının önceden seçimi; traktör kontrol ünitesi üzerinden çalıştırılır.
- özel fonksiyonların kumandası.
- püskürtme işletimi sırasında ilaçlama makinesinin denetlenmesi.
- kısmi genişliklerin açılması / kapatılması

O anki uygulama miktarı, hız, işlenen arazi, toplam arazi, uygulanan miktar, toplam miktar, çalışma süresi ve gidilen mesafe sürekli olarak tespit edilir.



Bkz. ayrıca AMASPRAY+ kullanım kılavuzu!

5.9 AmaPilot+ çok fonksiyonlu kol

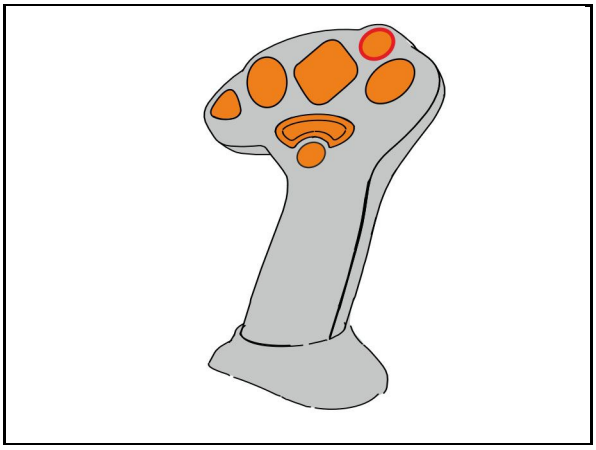
AmaPilot+ üzerinden makine fonksiyonları uygulanabilir.

AmaPilot+, tuş fonksiyonları serbest seçilen bir AUX-N kumanda elemanıdır.

Her Amazone ISOBUS makine için önceden atanmış standart tuş fonksiyonları bulunmaktadır.

Bu fonksiyonlar 3 düzeye ayrılmıştır ve üzerine basılarak seçilebilir.

Standart düzeyin yanı sıra iki kumanda düzeyine daha geçilebilir.



5.10 Püskürtme sıvısı deposu

(1) Püskürtme sıvısı deposu

Püskürtme sıvısı deposu şuradan doldurulur

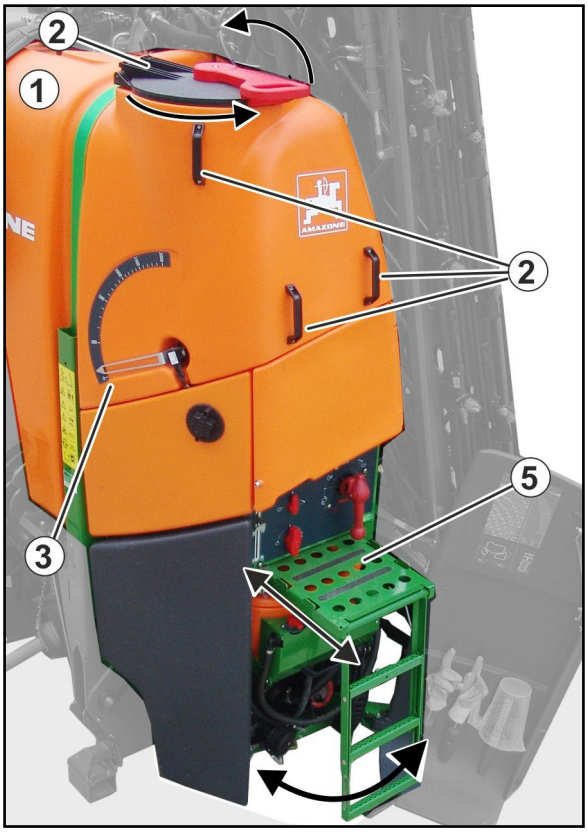
- doldurma deliği,
- emme bağlantısındaki emme hortumu,
- basınçlı bağlantı

(2) Bakım kapağı

(3) Dolum seviyesi göstergesi

(4) Tırmanmak için tutamaklar

(5) Merdivenli bakım platformu



Bakım kapağı Dolum deliğinin vidalı kapağı

- Kapağı açmak için sola çeviriniz ve yukarı katlayınız.
- Kapağı kapatmak için aşağı katlayınız ve sağa çevirerek sıkınız.

Bakım kapağı yalnızca püskürtme sıvısının kontrolü içindir ve depoyu doldurmak için kullanılamaz.

5.10.1 Merdivenli bakım platformu

Açılır merdiven:

- Tırmanmak için merdiveni platform ile birlikte dışarı çekiniz ve merdiveni aşağı katlayınız.
- Kullanmadığınızda merdiveni yukarı döndürünüz ve platform ile birlikte kumanda alanının altına itiniz.

İçeri itilen tırmanma ekipmanının ilgili son konumda kilitlenmesine mutlaka dikkat ediniz.

TEHLİKE

- **Hiçbir zaman püskürtme sıvısı deposunun içine girmeyiniz.**
- **Zehirli buharlar nedeniyle yaralanma tehlikesi!**
- **Tarla püskürtecine binmek kesinlikle yasaktır!**
- **Sürüş sırasında düşme tehlikesi!**

5.10.2 Püskürtme sıvısı deposunu doldurmak için emme hortumu

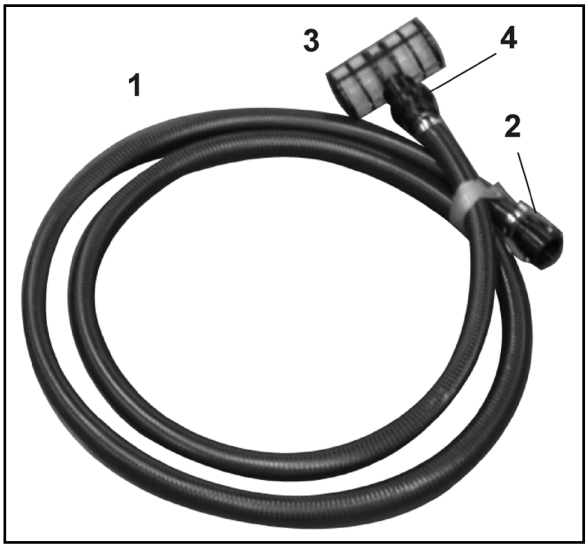
Açık su tedarik noktalarından emme hortumu ile püskürtme sıvısı deposunu doldururken geçerli mevzuata dikkat ediniz (bunun için bkz. ayrıca "Makinenin kullanımı", 141 Sayfadaki).

(1) Emme hortumu

(2) Hızlı kavrama

(3) Emilen suyu filtrelemek için emiş filtresi

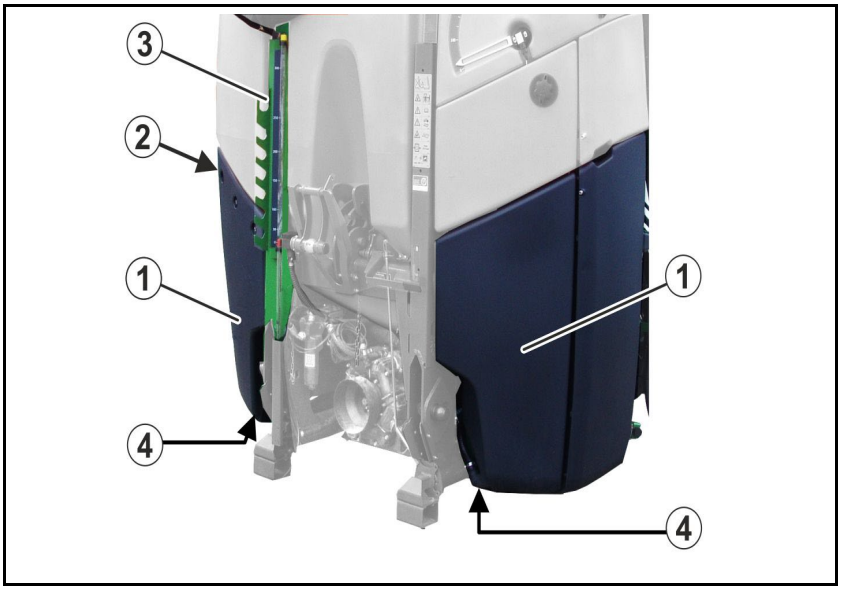
(4) Çek valf. Doldurma işlemi sırasında alçak basınç aniden ortadan kalkarsa, püskürtme sıvısı deposundaki mevcut sıvı miktarının taşmasını önler.



Super S maniveladaki emme hortumu tutucusu

- Emme hortumunu kullanmadığınızda tutucusuna takınız.
- Püskürtme maddesi bulaşmışsa, emme hortumunu kullanmadan önce temizleyiniz.

5.11 Yıkama suyu deposu



(1) Yıkama suyu deposu
(2) Dolum deliği, hava tahliyesi
(3) Dolum seviyesi göstergesi
(4) Su tahliyesi

Yıkama suyu deposunda duru su taşınır. Bu suyun kullanımı şöyledir

- Püskürtme işlemi sonlandırılırken püskürtme sıvısı deposunda kalan miktarı inceltmek için.
- Tarlada tüm tarla püskürtecini temizlemek (yıkamak) için.
- Hazne doluyken püskürtme hatlarını ve emme armatürünü temizlemek için.

Dolum deliği için hava tahliye valfli vidalı kapak.

Yıkama suyu deposuna yalnızca duru su doldurunuz.

5.12 El yıkama tertibatı

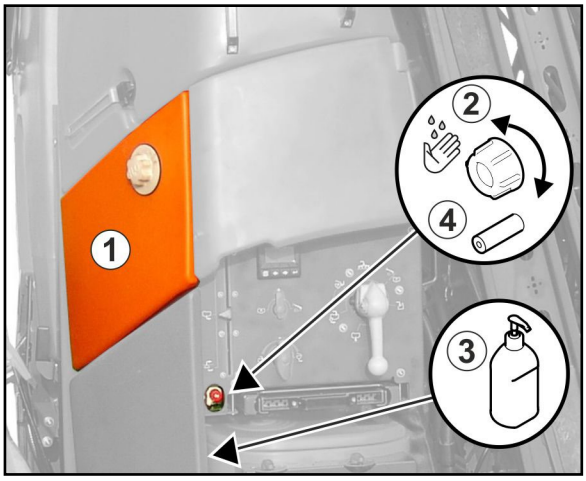
El veya püskürtme memelerini temizlemek için duru su ile kullanılan el yıkama tertibatı (18 l).

(1) El yıkama deposu

(2) Kapatma vanası

(3) Sabunluk

(4) Çıkış



El yıkama tertibatını kullanmadan önce yıkama haznesini aşağı katlayınız ve yıkama suyunu toplamak için kapağı açınız.

Temiz su haznesine yalnızca duru su doldurunuz.

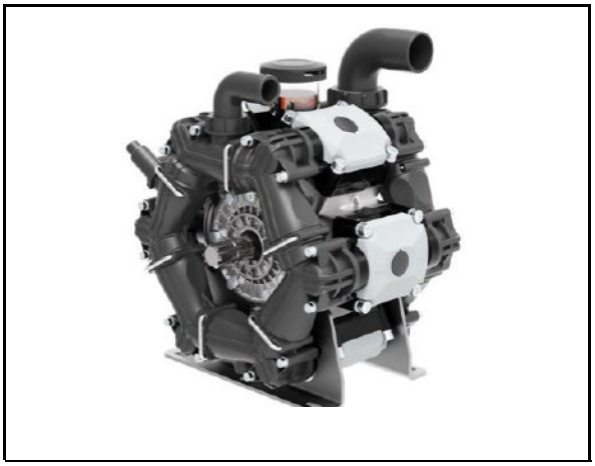
UYARI

Temiz su haznesindeki kirli su nedeniyle zehirlenme tehlikesi!

Temiz su haznesindeki suyu hiçbir zaman içmeyiniz. Temiz su haznesinin malzemeleri, gıda ile uyumlu değildir.

5.13 Pompa donanımı

Püskürtme pompası



Püskürtme sıvısı veya su püskürten püskürtme pompasının fonksiyonları:

- Püskürtme sıvısının püskürtülmesi
- Püskürtme sıvısının karıştırılması
- Püskürtücünün temizlenmesi
- Püskürtme sıvısının katılması
- Suyun çekilmesi
- Hızlı boşaltım

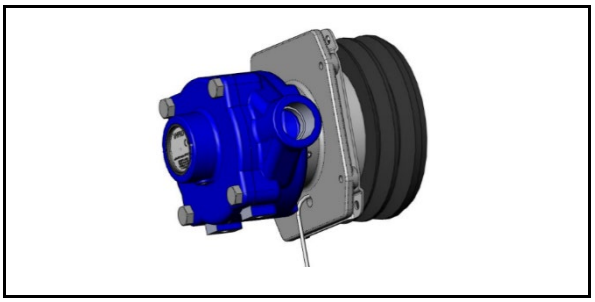
- **Traktör kuyruk milinden kardan mili üzerinden pompa tahriki**

  Traktör kuyruk milinin pompa tahriki için izin verilen maksimum devri 540 dev/dak'dır.

- **Hidrolik pompa tahriki**

  İzin verilen maksimum pompa devri 540 dev/dak'dır.
  Pompa devrine, 43 l/dak yağ debisinde ulaşılır.

Kesintisiz iç temizlik için yıkama suyu pompası



Kesintisiz iç temizlik, traktörden kumanda edilir:

- bir kumanda anahtarı ile
-

ISOBUS kumanda terminali üzerinden

Yıkama suyu pompası, bir kayış mekanizması aracılığıyla püskürtme pompası tarafından tahrik edilir.

Pompa kendinden emişli ve kuru çalışma emniyetli değildir ve kış mevsiminde suyunun boşaltılması gerekir.

Pompa, yalnızca yıkama suyu haznesi doluyken çalıştırılabilir. Bu durum bir şamandıra şalter ile denetlenir.

5.14 Filtre donanımı

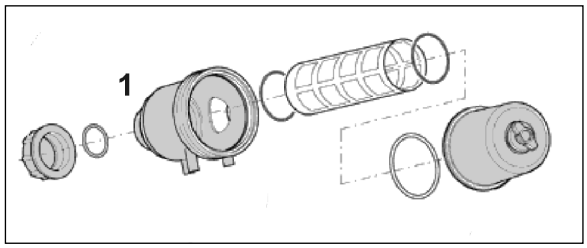
- Öngörülen tüm filtreleri kullanınız. Filtreleri düzenli olarak temizleyiniz (bunun için bkz. "Temizleme" bölümü, 182 Sayfadaki). Tarla püskürtecinin sorunsuz çalışması için, püskürtme sıvısı düzgün bir şekilde filtrelenmelidir. Düzgün bir filtreleme, pestisit uygulamasının başarısını büyük ölçüde etkilemektedir.
- İzin verilen filtre ve ilmek gözeneği kombinasyonlarına dikkat ediniz. Kendi kendini temizleyen basınç filtresinin ve meme filtrelerinin gözenek genişlikleri her zaman kullanılan memelerin deliklerinden küçük olmalıdır.
- 80 veya 100 gözenek/inçlik basınç filtresi elemanlarının kullanılmasının, bazı bitki koruma ürünlerinde aktif bileşenlerin filtrelenmesine neden olabileceğini unutmayınız. İstisnai durumlarda bitki koruma ürünü üreticisine danışınız.

5.14.1 Emiş filtresi

Emiş filtresi (1) şunları filtreler

- püskürtme işletiminde püskürtme sıvısını.
- püskürtme sıvısı deposu emme hortumu üzerinden doldurulduğunda suyu.
- yıkama işleminde suyu.

Filtre alanı: 660 mm²
Gözenek genişliği: 0,60 mm



5.14.2 Kendi kendini temizleyen basınç filtresi

Kendi kendini temizleyen basınç filtresi

- püskürtme memelerinin önündeki meme filtrelerinin tıkanmasını önler.
- emiş filtresinden daha büyük bir gözenek sayısı/inç değerine sahiptir.

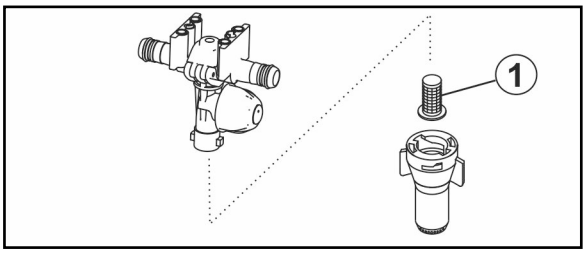
Hidrolik karıştırıcı açıkken iç kısım, basınç filtresi elemanı tarafından sürekli olarak yıkanır ve çözülmemiş püskürtme maddesi ve kir parçacıkları püskürtme sıvısı deposuna geri taşınır.

Basınç filtresi elemanlarına genel bakış

- 50 gözenek/inç (standart), mavi
  meme büyüklüğü ,03' ve üstü
  Filtre alanı: 216 mm²
  Gözenek genişliği: 0,35 mm
- 80 gözenek/inç, sarı
  meme büyüklüğü ,02'
  Filtre alanı: 216 mm²
  Gözenek genişliği: 0,20 mm
- 100 gözenek/inç, yeşil
  meme büyüklüğü ,015' ve altı
  Filtre alanı: 216 mm²
  Gözenek genişliği: 0,15 mm

5.14.3 Meme filtresi

Meme filtreleri (1), püskürtme memelerinin tıkanmasını önler.



Meme filtrelerine genel bakış

- 24 gözenek/inç,
  meme büyüklüğü ,06' ve üstü
  Filtre alanı: 5,00 mm²
  Gözenek genişliği: 0,50 mm
- 50 gözenek/inç (standart)
  meme büyüklüğü ,02' ilâ ,05'
  Filtre alanı: 5,07 mm²
  Gözenek genişliği: 0,35 mm
- 100 gözenek/inç, yeşil
  meme büyüklüğü ,015' ve altı
  Filtre alanı: 5,07 mm²
  Gözenek genişliği: 0,15 mm

5.15 Dış yıkama düzeneği

Tarla püskürtecini şunlar ile birlikte temizlemek için dış yıkama düzeneği

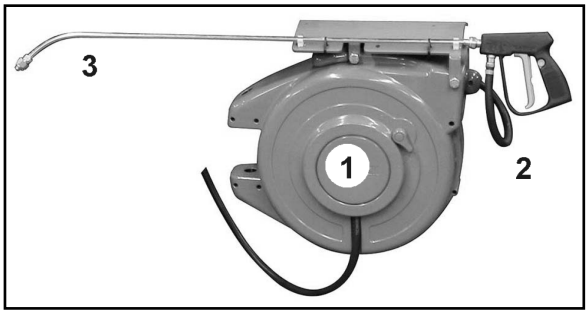
(1) Hortum makarası,

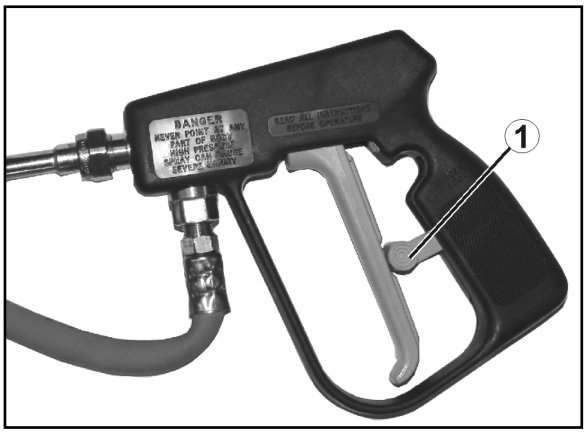
(2) 20 m'lik basınç hortumu,

(3) Püskürtme tabancası

Çalışma basıncı: 10 bar

Su çıkışı: 18 l/dak





UYARI

Püskürtme tabancasının istenmeden çalıştırılması durumunda, sıvıların basınç altında dışarı çıkma ve püskürtme sıvısıyla kirlenme tehlikesi!

Püskürtme tabancasını şu durumlarda kilit (1) ile istenmeden devreye girmeyecek şekilde emniyete alınız:

- Her püskürtme molasından önce.
- Püskürtme tabancasını temizlik çalışmalarından sonra tutucusuna yerleştirmeden önce.

5.16 Çalışma aydınlatması

2 Varyant:

- Traktörden ayrı olarak akım beslemesi gereklidir, devre kutusu üzerinden kumanda edilir.
- Akım beslemesi ve kumanda ISOBUS üzerinden.

Çalışma farı:

Tek meme aydınlatma LED'i:

5.17 Ön depo FT 1001 / FT1502

Ön depo, traktörün ön hidroliğine takılır.

- FT1001'in hacmi 1000 l'dir
- FT1502'in hacmi 1500 l'dir

5.18 Kamera Sistemi

UYARI

Yaralanma ve ölüm tehlikesi.

Manevra için sadece kamera ekranı kullanılırsa, kişiler veya nesneler görülmeyebilir. Kamera sistemi yardımcı bir araçtır. Yakın çevrede kullanıcının dikkatinin yerine geçmez.

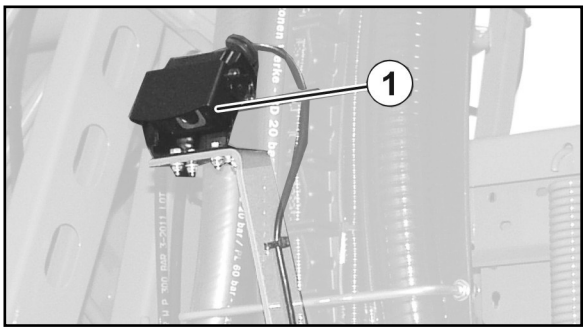
- **Manevra yapmadan önce doğrudan bakarak, manevra alanında herhangi bir kimsenin veya nesnenin bulunmadığından emin olunuz**

Makine bir kamera (1) ile donatılabilir.

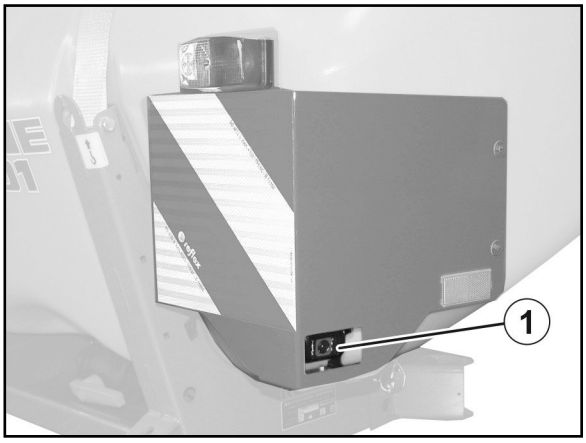
Özellikler:

- 135° görüş açısı
- Isıtıcı ve lotus kaplama
- Kızılötesi gece görüşü teknolojisi
- Otomatik karşı ışık fonksiyonu

(1) Güvenli geriye doğru sürüş için ilaçlama makinası kanadında kamera.



(1) Güvenli manevra yapmak için ön tankta kamera.



5.19 Kişisel koruyucu ekipman Safety Kit

Safety Kit, pestisitler ile çalışırken kullanılmak üzere AMAZONE tarafından pratik bir Safety Kit çantası olarak sunulan kişisel koruyucu ekipmandır.

6 Püskürtme mekanizmasının yapısı ve fonksiyonu

UYARI

Aşağıdaki durumlarda püskürtme mekanizması tarafından kapılma sonucu yaralanma tehlikesi

- **katlama sırasında kolların yana dönmesi**
- **eğme, kaldırma veya indirme**

Püskürtme mekanizmasını kumanda etmeden önce makinenin tehlikeli bölgesindeki kişileri uzaklaştırınız.

Püskürtme mekanizmasının ve askı donanımının iyi durumda olması, püskürtme sıvısının düzgün dağıtılmasını büyük ölçüde etkiler. Püskürtme mekanizması ürüne göre doğru yüksekliğe ayarlandığında, mükemmel bir örtüşme elde edilir. Memeler manivelaya 50 cm (alternatif 25 cm) mesafe ile takılmıştır.

Profesyonel katlama

Manivela, kumanda terminali üzerinden kumanda edilir.

→ Bunun için, uygulama sırasında *kırmızı* traktör kontrol ünitesini sabitleyiniz.

Bkz. ISOBUS yazılımı kullanım kılavuzu!

Makinenin donanımına bağlı olarak aşağıdaki fonksiyonlar manivela kinematiği fonksiyon grubu üzerinden uygulanabilir

- Püskürtme mekanizmasını içe ve dışa katlama,
- Hidrolik yükseklik ayarı,
- Hidrolik eğim ayarı,
- Püskürtme mekanizmasını tek taraflı katlama,
- Püskürtme mekanizmasının manivela kolonu tek taraflı, bağımsız yaklaştırma ve uzaklaştırma (yalnızca profesyonel katlama II).

Traktör kontrol ünitesi üzerinden katlama

Manivela, traktör kontrol üniteleri üzerinden kumanda edilir.

- Donanıma bağlı olarak, püskürtme mekanizmasının katlanması kumanda terminali ile önceden seçilmeli ve *yeşil* traktör kontrol ünitesi ile uygulanmalıdır (varsayılan katlama)!

  Bkz. ISOBUS yazılımı kullanım kılavuzu!
- Yükseklik ayarı, *yeşil* traktör kontrol ünitesi üzerinden yapılır.

Dışa ve içe katlama

DİKKAT

İlaçlama makinası kanatlarının sürüş esnasında içeri ve dışarı katlanması yasaktır.

TEHLİKE

Püskürtme mekanizmasını dışa ve içe katlarken daima havai hatlara yeterli mesafede durunuz! Havai hatlar ile temas ölümcül yaralanmalara neden olabilir.

UYARI

Yanlara doğru sallanan makine parçalarının kişileri yakalaması durumunda, kişilerin vücutlarının tamamı sıkışma ve çarpma tehlikesi altında olabilir!

Bu tehlikeler, ölümle sonuçlanabilecek ciddi yaralanmalara neden olabilir.

Güvenliğiniz için, traktör motoru çalışırken makinenin hareketli parçalarından yeterince uzak durunuz.

Kişilerin makinenin hareketli parçalarına yeterli emniyet mesafesinde olmasını sağlayınız.

Makine parçalarını döndürmeden önce hareketli makine parçalarının dönme bölgesindeki kişileri uyarınız.

UYARI

Üçüncü kişilerin sıkışma, çekilme, kapılma veya çarpma tehlikesi altında olabileceği durumlar, üçüncü kişilerin manivelaların açılıp kapanması sırasında manivelanın dönüş alanında bulunup, hareketli manivela parçaları tarafından yakalanması ile ortaya çıkabilir!

- Manivelayı dışa veya içe katlamadan önce, manivelanın hareket alanında bulunan kişileri uzaklaştırınız.
- Manivelanın hareket alanına giren olursa, manivelayı içe ve dışa katlamak için kullandığınız ayar ünitesini hemen bırakınız.

Manivela içe ve dışa katlandığında, manivelayı katlamak için hidrolik silindirler ilgili son konumları (taşıma ve çalışma konumu) tutar.

Tek taraflı dışa katlanmış püskürtme mekanizması ile çalışma

Tek taraflı dışa katlanmış püskürtme mekanizması ile çalışma yalnızca aşağıdaki durumlarda serbesttir

- sadece, salınım dengesi kilitlenmişse.
- sadece, diğer yan kol paket halinde taşıma konumunda aşağı katlanmışsa (Super-S kanatlar).
- sadece, kısa süreli olarak engellerden geçerken (ağaç, elektrik direği vs.).

- Püskürtme mekanizmasını tek taraflı olarak katlarken salınım dengesini kilitleyiniz.

  Salınım dengesi kilitlenmediğinde, püskürtme mekanizması bir yana doğru fırlayabilir. Açılmış yan manivela yere çarparsa, püskürtme mekanizmasında hasar oluşabilir.
- Püskürtme işletiminde sürüş hızınızı oldukça düşürün, böylece salınım dengesi kilitliyken püskürtme mekanizmasının yukarı kalkmasını ve yere temas etmesini önleyebilirsiniz. Püskürtme mekanizmasının yönlendirilmesi sakin olmazsa, eşit bir enine dağıtım sağlanamaz.

Püskürtme yüksekliğinin ayarlanması

UYARI

Yükseklik ayarı kaldırılırken veya indirilirken insanları kapması durumunda ezilme ve darbe sonucu tehlikeler meydana gelebilir.

Püskürtme mekanizmasını yükseklik ayarı ile kaldırmadan veya indirmeden önce makinenin tehlikeli bölgesindeki kişileri uzaklaştırınız.

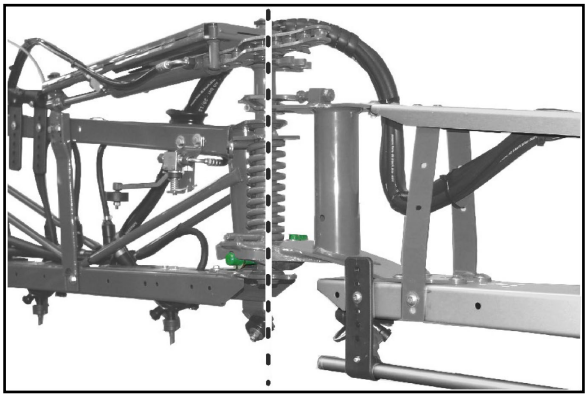
1. Kişileri makinanın tehlikeli bölgesinden uzaklaştırınız.
2. Püskürtme yüksekliğini aşağıdakilerle püskürtme tablosuna göre ayarlayınız

- traktör kontrol ünitesi *sarı*,
- kumanda terminali (profesyonel katlamada).

Püskürtme mekanizmasını daima yere paralel olarak ayarlayınız, ancak bu şekilde her memede öngörülen püskürtme yüksekliği elde edilecektir.

Yanaşma emniyetleri

Yanaşma emniyetleri, dış kollar sabit engellere isabet ettiğinde püskürtme mekanizmasını hasara karşı korur. İlgili plastik tırnak, dış kolun mafsallı aks etrafında hareket yönünde ve hareket yönünün tersine dönmesini sağlar - otomatik olarak çalışma konumuna geri döner.



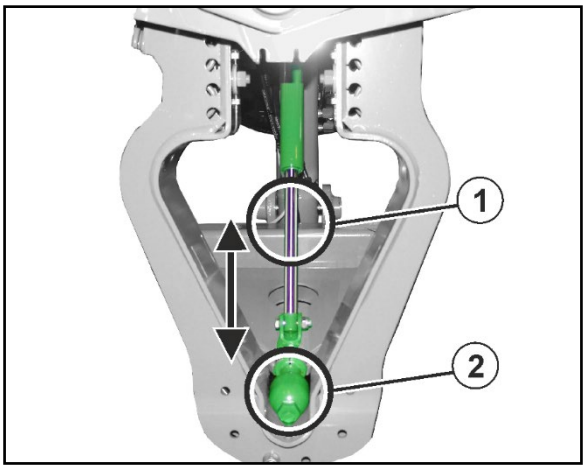
Salınım dengesi

(1) Salınım dengesi açıktır.

(2) Salınım dengesi kilitlidir.

Salınım dengesinin koruma tertibatı, daha iyi görülebilmesi için sökülmüştür.

Salınım dengesinin kilitlendiği kumanda terminalinde gösterilir.



Salınım dengesini açma:

Eşit bir enine dağıtım, yalnızca salınım dengesi açıkken elde edilir.

Püskürtme mekanizmasını tamamen dışa açtıktan sonra kumanda kolunu 5 saniye daha çalıştırınız.

→ Salınım dengesi açılır ve dışa katlanmış püskürtme mekanizması manivela taşıyıcısının karşısında serbestçe salınabilir.

Salınım dengesini kilitleme:

- **taşıma sürüşlerinde!**
- **manivelayı dışa ve içe katlarken!**

Katlama *yeşil* traktör kontrol ünitesinden yapıldığında: Salınım dengesi, manivela kolu içe katlanmadan önce otomatik olarak kilitlenir.

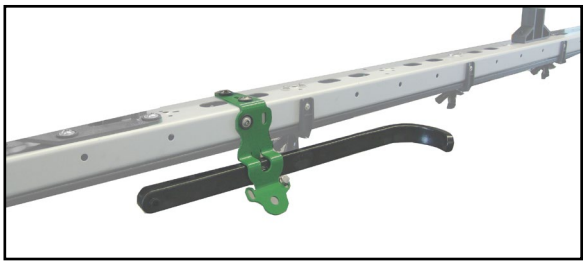
Ara parçası

Ara parçaları manivelanın zemine çarpmasını önler.

Bazı memeler kullanıldığında ara parçaları püskürtme konisinde bulunur.

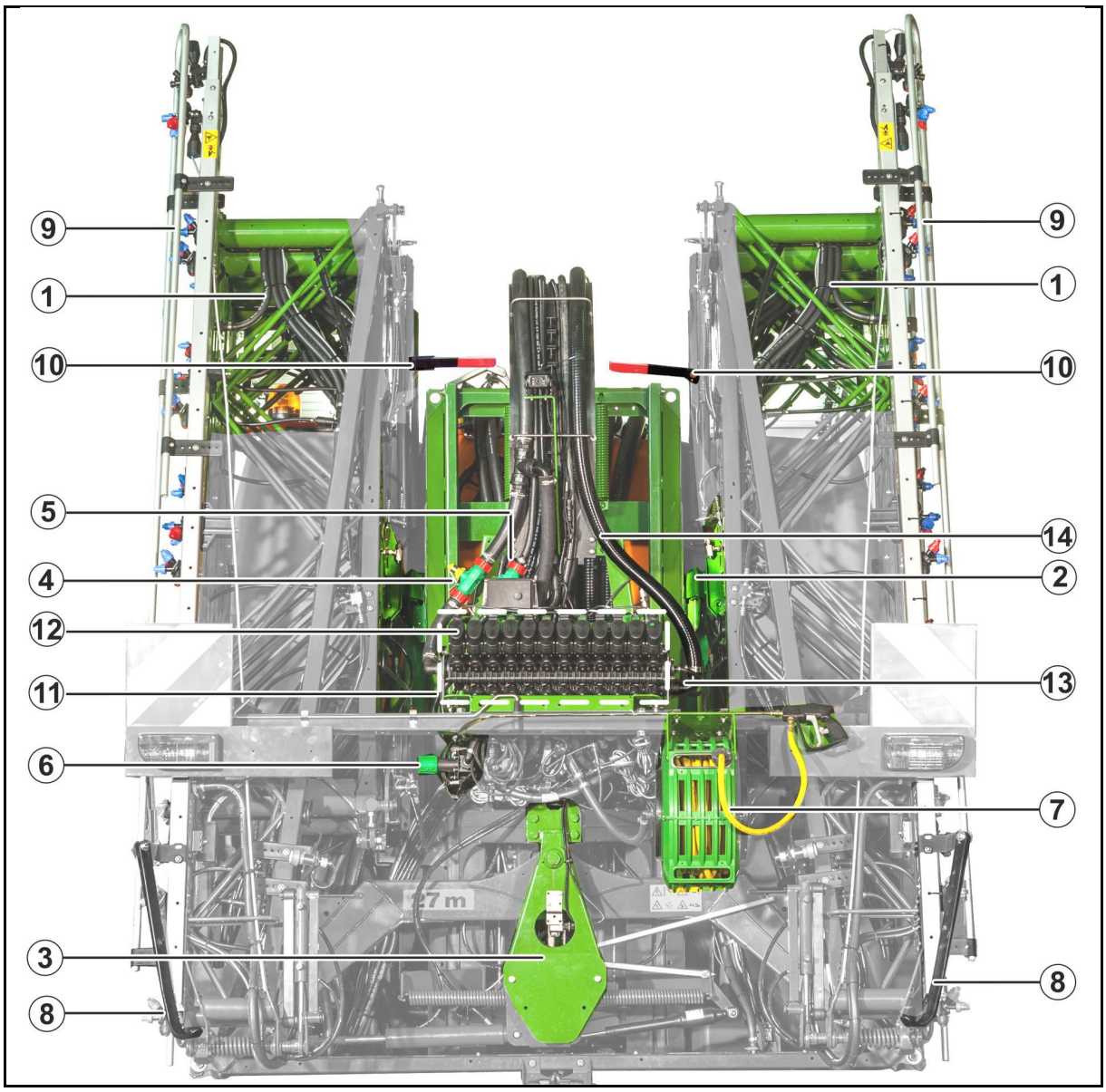
Bu durumda ara parçalarını yatay olarak taşıyıcıya sabitleyiniz.

Kelebek cıvata kullanınız.



6.1 Super-S manivela

Genel bakış – Super-S manivela



(1) Püskürtme hatları

(2) Taşıma kilidi

(3) Açılabilen ve kilitlenebilen salınım dengesi

(4) Uygulama miktarını [l/ha] belirlemek için akış ölçer (yalnızca miktar ayarında)

(5) Püskürtme sıvısı deposuna geri aktarılan püskürtme sıvısını belirlemek için geri akış ölçer (yalnızca kumanda terminali ile)

(6) DUS sistemi için valf ve değiştirme vanası

(7) Dış temizlik

(8) Ara parçası

(9) Meme borusu koruyucusu

(10) Super-S manivela kilidinin gözle kontrolü

Kısmi genişlik kumandası (alternatif tekli ağız değişimi)

(11) Kısmi genişlikleri açmak ve kapatmak için motor valfleri (kumanda armatürü)

(12) Baypas valfi

(13) Püskürtme basıncı manometresi için basınçlı bağlantı

(14) Basınç emniyeti, bir kısmi genişlik kapandıktan sonra püskürtme hatlarındaki fazla basıncı boşaltır

6.1.1 Taşıma emniyetinin açılması ve kilitlenmesi

UYARI

Manivela yukarı, taşıma konumuna katlanmış durumdayken taşıma sürüşleri sırasında istenmeden açıldığı takdirde ezilme ve darbe alma tehlikesi oluşabilir!

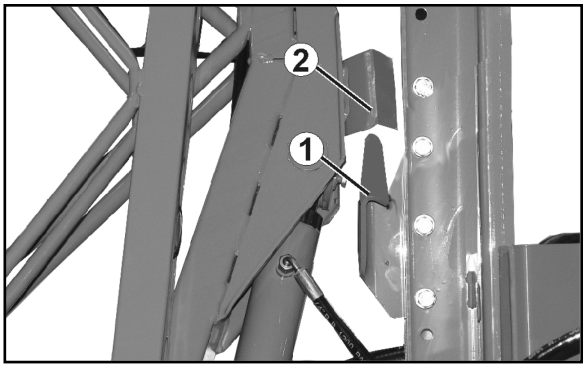
Taşıma sürüşlerinden önce, taşıma konumuna kaldırılmış manivelayı taşıma emniyeti ile kilitleyiniz.

Taşıma emniyetinin açılması

Yükseklik ayarını kullanarak püskürtme mekanizmasını, tutucular (1) tutma ceplerini (2) serbest bırakana kadar kaldırınız.

→ Taşıma emniyeti, püskürtme mekanizmasını taşıma konumundan serbest bırakır.

Resimde kilidi açılmış püskürtme mekanizması görülmektedir.

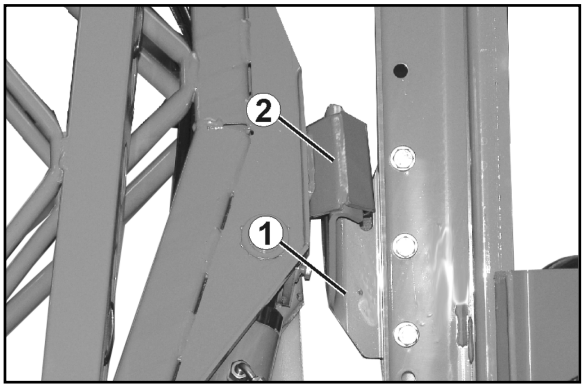


Taşıma emniyetinin kilitlenmesi

Yükseklik ayarını kullanarak püskürtme mekanizmasını, tutucular (1) tutma ceplerine (2) girecek şekilde tamamen indiriniz.

→ Taşıma emniyeti, püskürtme mekanizmasını taşıma konumunda kilitler.

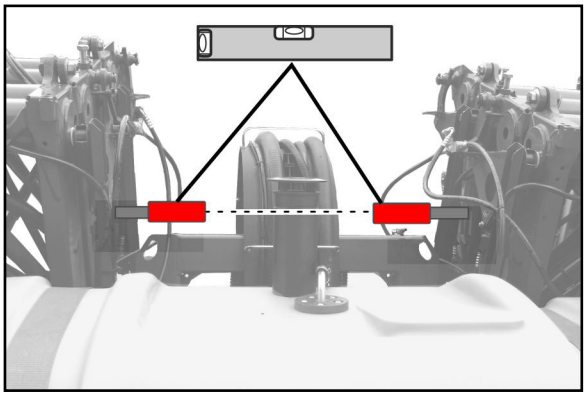
Resimde kilitlenmiş püskürtme mekanizması görülmektedir.



Tutucular (1) tutma ceplerine (2) girmiyorsa, püskürtme mekanizmasını eğim ayarı ile ayarlayınız.

Super-S manivelanın kilitlenmesini gözle kontrol ediniz.

Tutucular tutma ceplerine girmiyorsa, püskürtme mekanizmasını eğim ayarı ile ayarlayınız.



6.1.2 Super-S manivela, traktör kontrol ünitesi üzerinden katlama

Profesyonel katlama: Bkz. ISOBUS yazılımı kullanım kılavuzu.

Donanıma bağlı olarak, püskürtme mekanizmasını dışa katlamak için *yeşil* traktör kontrol ünitesini çalıştırmadan önce kumanda terminalindeki "Püskürtme mekanizmasını katla" ön seçim tuşuna basınız.

Bkz. ISOBUS yazılımı kullanım kılavuzu!

Püskürtme mekanizmasını dışa katlama:

1. **Traktör kontrol ünitesinde** *sarı* üzerine basınız.

→ Manivelayı kaldırınız ve böylece taşıma konumundan çıkartınız.

2. **Traktör kontrol ünitesinde** *yeşil* üzerine basınız,

→ her iki kol paketi aşağı katlanmış olmalıdır

→ iki manivela kolunun bölümleri tamamen dışarı açılmış olmalıdır ve

→ salınım dengesi açık olmalıdır.

- İlgili hidrolik silindirler, manivelayı çalışma konumunda kilitler.
- Dışa katlama her zaman simetrik gerçekleşmez.

3. **Traktör kontrol ünitesinde** *sarı* üzerine basınız.

→ Püskürtme mekanizmasının püskürtme yüksekliğini ayarlayınız.

Püskürtme mekanizmasının içe katlanması:

1. **Traktör kontrol ünitesinde** *sarı* üzerine basınız.

→ İlaçlama makinesi kanadını orta yüksekliğe kaldırınız.

2. Eğim ayarını "0" olarak ayarlayınız (şayet varsa).
3. **Traktör kontrol ünitesinde** *yeşil* üzerine basınız,

→ iki kanat kolunun segmentleri sonuna kadar katlanmalı,

→ iki kol paketi yukarı katlanmış olmalıdır.

4. **Traktör kontrol ünitesinde** *sarı* üzerine basınız.

→ Kanadı indiriniz ve bu şekilde taşıma konumunda kilitleyiniz.

Titreşim dengesi, manivela kapatılmadan önce otomatik olarak kilitlenir.

Tek taraflı dışa katlanmış püskürtme mekanizması ile çalışma

Yalnızca hidrolik varsayılan katlama varken mümkündür!

Bkz. ISOBUS yazılımı kullanım kılavuzu.

Püskürtme mekanizması tamamen dışa katlanmıştır

1. Traktör kontrolü ünitesi *sarı* üzerine basın.

→ Manivelayı orta yüksekliğe kaldırınız.

→ Salınım dengesi otomatik olarak kilitlenir.

2. İçe katlanacak manivela kolunu kumanda terminalinden seçiniz.
3. Traktör kontrol ünitesinde *yeşil* üzerine basınız.

→ Seçilen manivela kolu içe katlanır.

UYARI

Katlama sonrasında manivela kolu taşıma konumuna kalkar!

→ Katlama işlemini zamanında durdurunuz!

4. Püskürtme mekanizmasını eğim ayarı üzerinden hedef yüzeye paralel olarak hizalayınız.
5. Püskürtme mekanizmasının püskürtme yüksekliğini, püskürtme mekanizması zemin yüzeyine en az 1 m mesafede duracak şekilde ayarlayınız.
6. İçe katlanmış manivela kolunun kısmi genişliklerini kapatınız.
7. Püskürtme işletimindeyken oldukça düşürülmüş sürüş hızı ile sürüş yapınız.

Tek taraflı püskürtme işleminden sonra:

8. Ön seçimi kumanda terminalinde kaldırınız.
9. Traktör kontrol ünitesinde *yeşil* üzerine basınız,

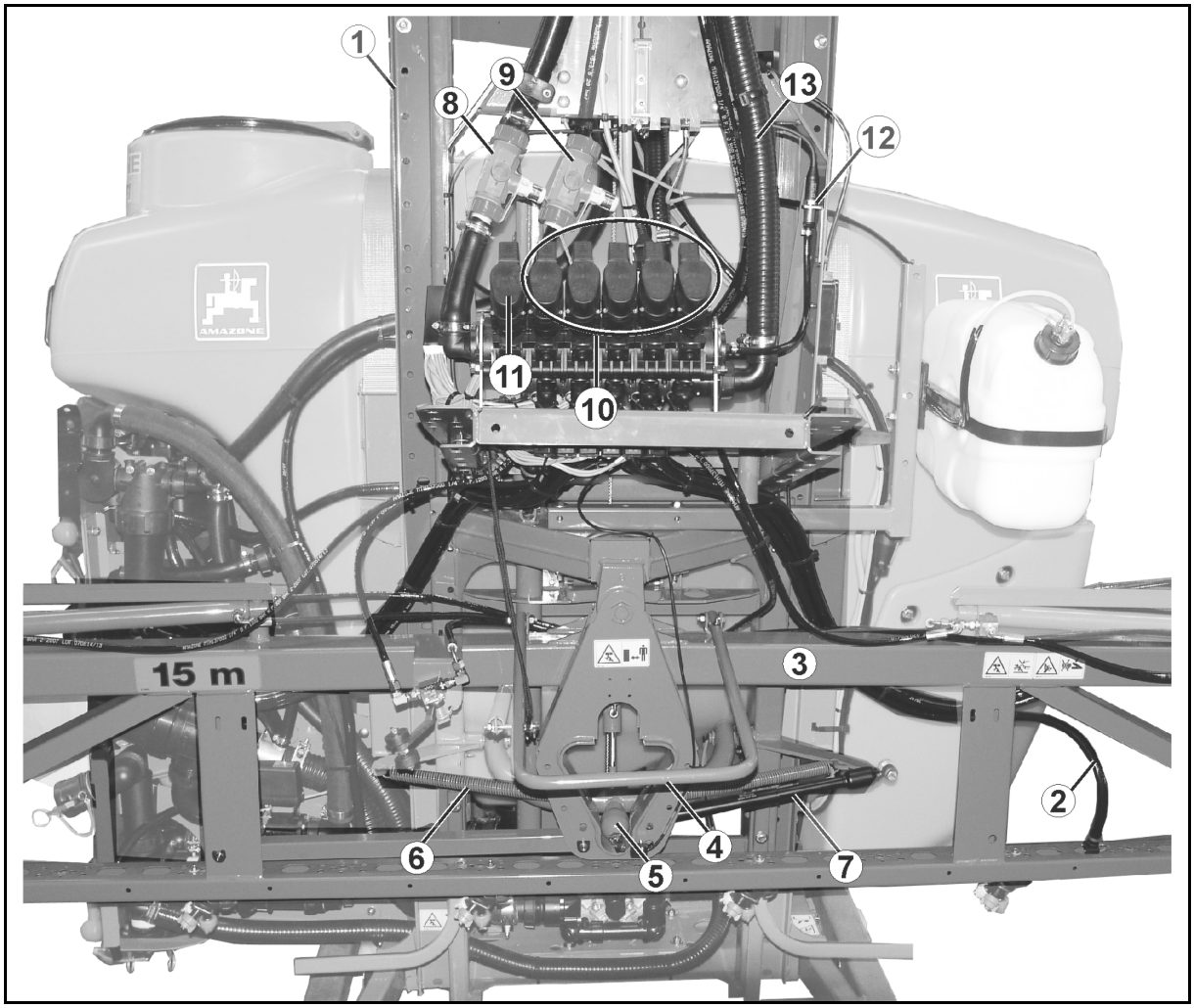
→ İçe katlanmış manivela kolunu tekrar tamamen dışa katlayınız.

→ Salınım dengesi açılmıştır.

10. Tüm kısmi genişlikleri tekrar açınız.

6.2 Q-plus manivela

Genel bakış – Q-plus manivela



Şek. 3

(1) Püskürtme mekanizmasının yükseklik ayarı için manivela taşıyıcı çerçevesi

(2) Püskürtme hatları

(3) Manivela orta parçası

(4) Taşıma konumuna katlanmış püskürtme mekanizmasını istenmeden açılmayacak şekilde kilitlemek için taşıma kilidi – burada kilidi açık

(5) Açılabilen ve kilitlenebilen salınım dengesi

(6) Manivelayı paralel hizalamak için gergi yayları.

(7) Amortisör

(8) Uygulama miktarını [l/ha] belirlemek için akış ölçer (yalnızca miktar ayarında)

(9) Püskürtme sıvısı deposuna geri aktarılan püskürtme sıvısını belirlemek için geri akış ölçer (yalnıza kumanda terminali ile)

(10) Kısmi genişlikleri açmak ve kapatmak için motor valfleri (kumanda armatürü)

(11) Baypas valfi

(12) Püskürtme basıncı manometresi için basınç bağlantısı

(13) Basınç emniyeti, bir kısmi genişlik kapandıktan sonra püskürtme hatlarındaki fazla basıncı boşaltır

6.2.1 Taşıma emniyetinin açılması ve kilitlenmesi

UYARI

Manivela içe, taşıma konumuna katlanmış durumdayken taşıma sürüşleri sırasında istenmeden açıldığı takdirde ezilme ve darbe alma tehlikesi oluşabilir!

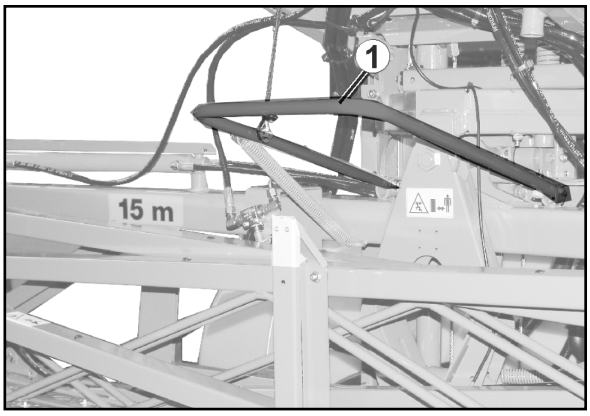
Taşıma sürüşlerinden önce, katlanarak kapatılmış manivela paketini taşıma emniyeti ile taşıma konumunda kilitleyiniz.

Taşıma emniyetinin açılması

Katlanarak kapatılmış manivela paketini yükseklik ayarı ile, otomatik taşıma emniyeti kilitli manivela paketini serbest bırakacak şekilde yukarı kaldırınız (yükseklik konumu manivela taşıyıcısı uzunluğunun yaklaşık 2/3'ü).

→ Taşıma emniyeti, püskürtme mekanizmasını taşıma konumundan serbest bırakır ve püskürtme mekanizması dışa katlanabilir.

Resimde kilidi **açılmış** taşıma emniyeti görülmektedir.

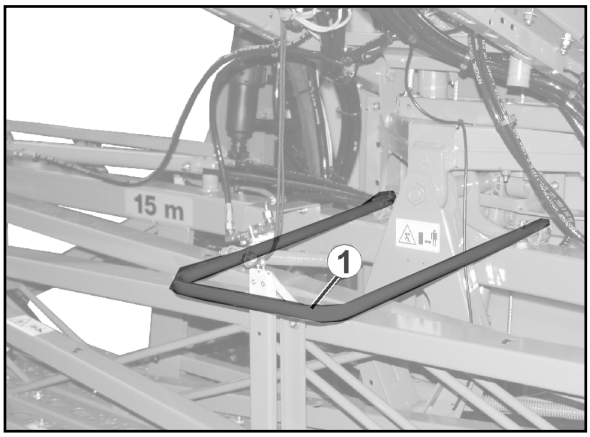


Taşıma emniyetinin kilitlenmesi

Katlanarak kapatılmış manivela paketini yükseklik ayarı ile, otomatik taşıma emniyeti manivela paketini kilitleyecek şekilde aşağı indiriniz (manivela taşıyıcısının alt kenarı ile püskürtme mekanizmasının alt kenarı arasındaki mesafe yalnızca yakl. 30 cm'dir).

→ Taşıma emniyeti, püskürtme mekanizmasını taşıma konumunda kilitler ve katlanarak kapatılmış manivela paketinin istenmeden açılmasını önler.

Resimde **kilitlenmiş** taşıma emniyeti görülmektedir.



6.2.2 Q-plus manivela, traktör kontrol ünitesi üzerinden katlama

Donanıma bağlı olarak, püskürtme mekanizmasını dışa katlamak için *yeşil* traktör kontrol ünitesini çalıştırmadan önce kumanda terminalindeki "Püskürtme mekanizmasını katla" ön seçim tuşuna basınız.

Bkz. ISOBUS yazılımı kullanım kılavuzu!

Püskürtme mekanizmasını dışa katlama

Katlanarak kapatılmış manivela paketi, kilitli taşıma konumundadır.

1. Taşıma emniyetinin kilidini açınız. Bunun için bkz. "Taşıma emniyetinin açılması" bölümü, sayfa 98.
2. **Traktör kontrol ünitesinde** *yeşil* üzerine basınız,

→ iki manivela kolunun bölümleri tamamen dışarı açılmış olmalıdır ve

→ salınım dengesi açık olmalıdır.

- Dışa katlandığında önce manivelanın sağ kolu, ardından sol kolu dışa katlanır.
- Açma/kilitleme göstergesinde yeşil kısım görünüyorsa, salınım dengesi kilidi açılmıştır.
- İlgili hidrolik silindirler, manivela kolunu çalışma konumunda kilitler.

3. **Traktör kontrol ünitesinde** *sarı* üzerine basınız.

→ Püskürtme mekanizmasının püskürtme yüksekliğini ayarlayınız.

Püskürtme mekanizmasının içe katlanması

1. **Traktör kontrol ünitesinde** *sarı* üzerine basınız.

→ Püskürtme mekanizmasını orta yüksekliğe kaldırınız.

2. Eğim ayarını "0" olarak ayarlayınız (şayet varsa).
3. **Traktör kontrol ünitesinde** *yeşil* üzerine basınız,

→ iki manivela kolunun bölümleri tamamen katlanarak kapatılmış olmalıdır.

İçe katlandığında önce manivelanın sol kolu, ardından sağ kolu katlanır.

4. Taşıma emniyetini kilitleyiniz. Bunun için bkz. "Taşıma emniyetinin kilitlenmesi" bölümü 98 Sayfadaki.

6.2.3 Sağdaki manivela kolu ile tek taraflı çalışma

Püskürtme mekanizması tamamen dışa katlanmıştır.

1. Traktör kontrol ünitesinde *yeşil* üzerine basınız

→ sol manivela kolu tamamen içe katlanmalıdır.

Salınım dengesi, sol manivela kolu içe katlanmadan önce otomatik olarak kilitlenir.

2. Traktör kontrolü ünitesi *sarı* üzerine basın.

→ Püskürtme mekanizmasının püskürtme yüksekliğini, püskürtme mekanizması zemin yüzeyine en az bir metre mesafede duracak şekilde ayarlayınız.

→ Otomatik taşıma emniyeti katlanmış olan sol manivela kolunu kilitler.

3. Sol manivela kolunun kısmi genişliklerini kapatınız.
4. Püskürtme işletimindeyken oldukça düşürülmüş sürüş hızı ile sürüş yapınız.
5. Sol manivela kolunu tekrar açmadan önce otomatik taşıma emniyetinin kilidini tekrar açınız. Bunun için bkz "Taşıma emniyetinin açılması" bölümü, sayfa 98.

Tek taraflı püskürtme işleminden sonra:

6. Traktör kontrol ünitesinde *yeşil* üzerine basınız,

→ İçe katlanmış manivela kolunu tekrar tamamen dışa katlayınız.

→ Salınım dengesinin kilidi açılmıştır.

7. Tüm kısmi genişlikleri tekrar açınız.

6.3 Dış koldaki küçültme mafsalı

Küçültme mafsalı ile, dış kola ait dış eleman manuel olarak içeri katlanarak iş genişliği küçültülebilir.

Durum 1:

Dış kısmi genişlik meme sayısı	=	Katlanır dış elemandaki meme sayısı

→ Küçültülmüş iş genişliği ile püskürtme yapılırken dış kısmi genişlikler kapatılabilir.

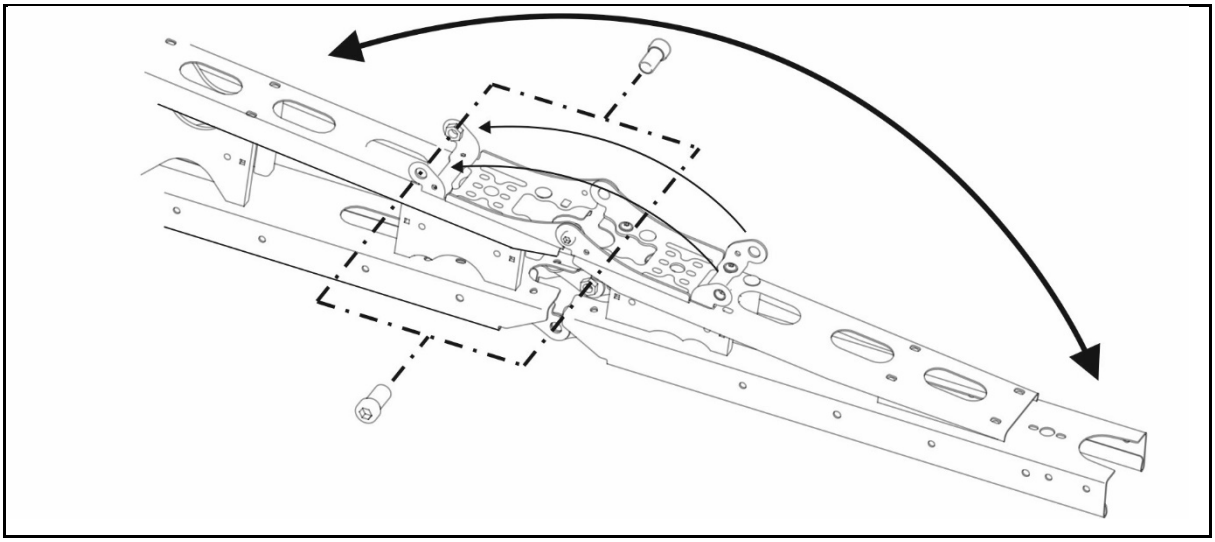
Durum 2:

Dış kısmi genişlik meme sayısı	≠	Katlanır dış elemandaki meme sayısı

→ Dış memeleri manuel olarak kapatınız (üçlü meme başlığı).

→ Kumanda terminalinden gerekli değişiklikleri yapınız.

- o Değişen iş genişliğini giriniz.
- o Dış kısmi genişliklerde değişen meme sayısını giriniz.



2 cıvata içeri ve dışarı katlanmış dış elemanı uç konumlarda sabitler.

DİKKAT

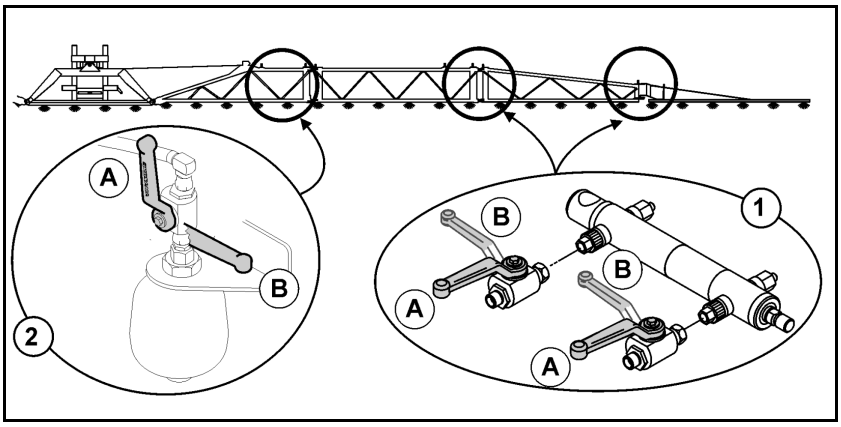
Nakliye kilidinin içeri katlanmış kanatta etkin olması için, nakliye sürüşlerinde dış elemanları daima dışarı doğru katlayınız.

6.4 Kanat azaltma

Kanat azaltma özelliği ile kullanım esnasında modele göre bir veya iki kol içeriye katlanmış halde durabilir.

Ayrıca hidrolik deposu devreye alınmalıdır.

Araç bilgisayarında ilgili kısmi genişlikler kapatılmalıdır.



(1) Kanat azaltma

(2) Hidrolik deposu, UF02'de opsiyonel

(A) Kapatma musluğu açık

(B) Kapatma musluğu kapalı

Azaltılmış çalışma genişliği ile kullanım

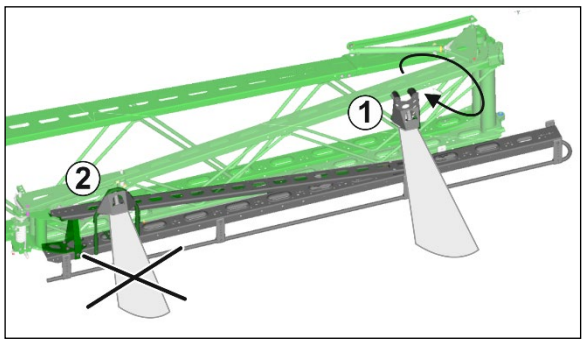
1. Kanat genişliğini hidrolikli olarak azaltınız.
2. Kanat azaltımı için kapatma musluklarını kapatınız.
3. Kanat süspansiyonu için kapatma musluğunu açınız.
4. Araç bilgisayarında ilgili kısmi genişlikleri kapatınız.
5. Azaltılmış çalışma genişliği ile çalışınız.

Kanat süspansiyonu için kapatma musluğunu şu durumlarda kapatınız:

- Taşıma sürüşlerinde
- Tam çalışma genişliği ile çalışmak için

Maniveladaki sensörler:

Azaltılmış çalışma genişliğinde otomatik manivela kılavuzu ile çalışıldığında, manivela kolu sensörü olumsuz etkileyebilir.



Bu durumda:

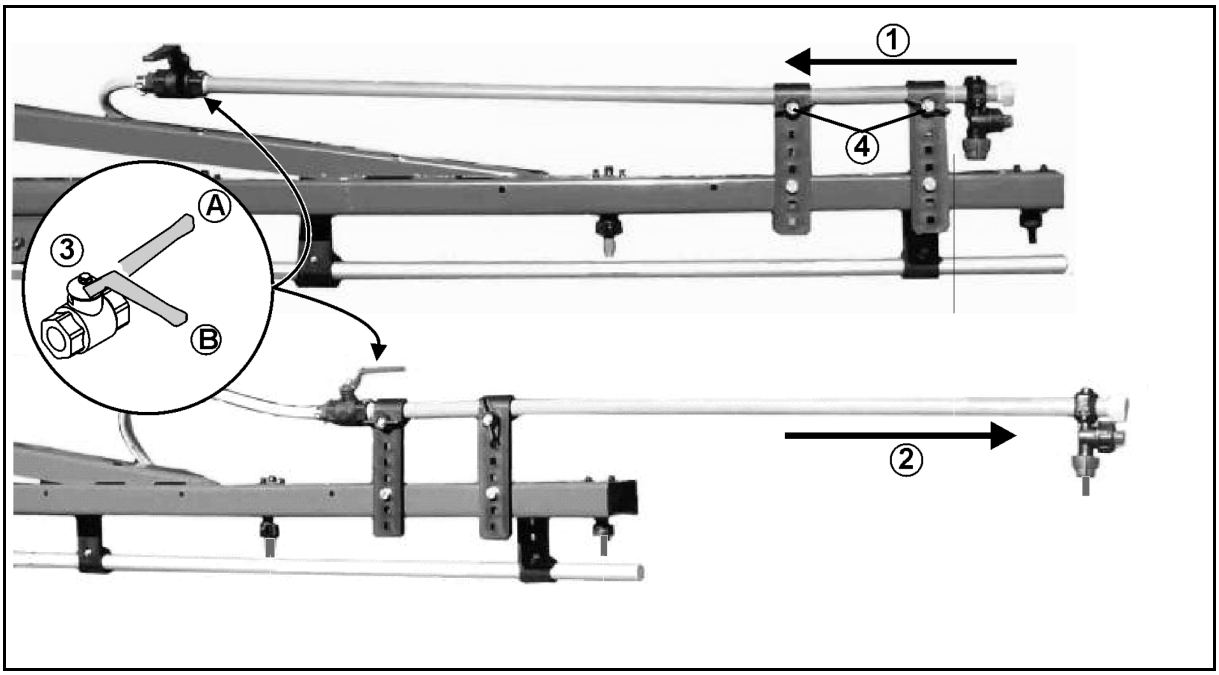
(1) Sensörü 180° döndürerek takın.

(2) DistanceControl plus: İç sensörü ayırın.

ContourControl: İç sensörü devre dışı bırakın (ISOBUS yazılımı).

6.5 Kanat genişletme

Kanat genişletmesi çalışma genişliğini kademesiz olarak 1,20 metreye genişletir.



(1) Taşıma konumunda kanat genişletme

(2) Kullanım konumunda kanat genişletme

(3) Dış meme için kapatma musluğu

(A) Kapatma musluğu açık

(B) Kapatma musluğu kapalı

(4) Taşıma veya kullanım konumunda kanat genişletmesini emniyete almak için kelebek vida

6.6 Hidrolik eğim ayarı

Püskürtme mekanizması, örneğin farklı derinliklerdeki çukurlar veya tek taraflı bir karıkta sürüş gibi elverişsiz arazi koşullarında hidrolik eğim ayarı aracılığıyla zemine veya hedef yüzeye paralel olarak hizalanabilir.

Gösterim, kumanda terminalinden gerçekleşir.

Ayar, donanıma bağlı olarak

- kumanda terminalinden veya
- traktör kontrol ünitesi *bej* üzerinden yapılır.

Bkz. kumanda terminali kullanım kılavuzu.

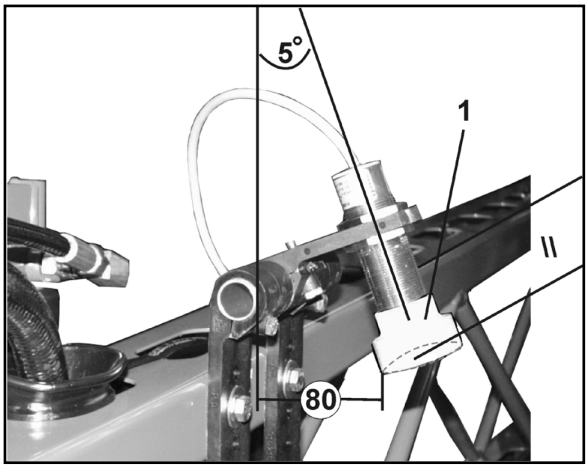
6.7 DistanceControl / ContourControl

Püskürtme mekanizması ayar düzeneği, püskürtme mekanizmasını otomatik olarak istenen mesafede hedef yüzeye paralel tutar.

Ultrasonik sensörler, zemin veya mevcut bitki mesafesini ölçer.

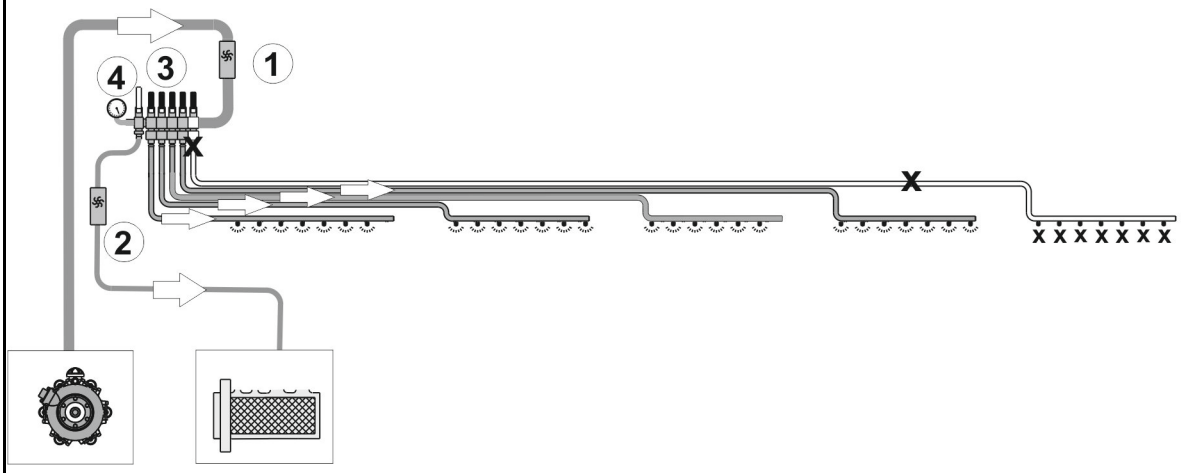
Püskürtme mekanizması sürülmeyen bölümde kapatıldığında, otomatik olarak yakl. 50 cm kaldırılır. Açıldığında ise püskürtme mekanizması kalibre edilen yüksekliğe geri iner.

Bkz. ISOBUS yazılımı kullanım kılavuzu.

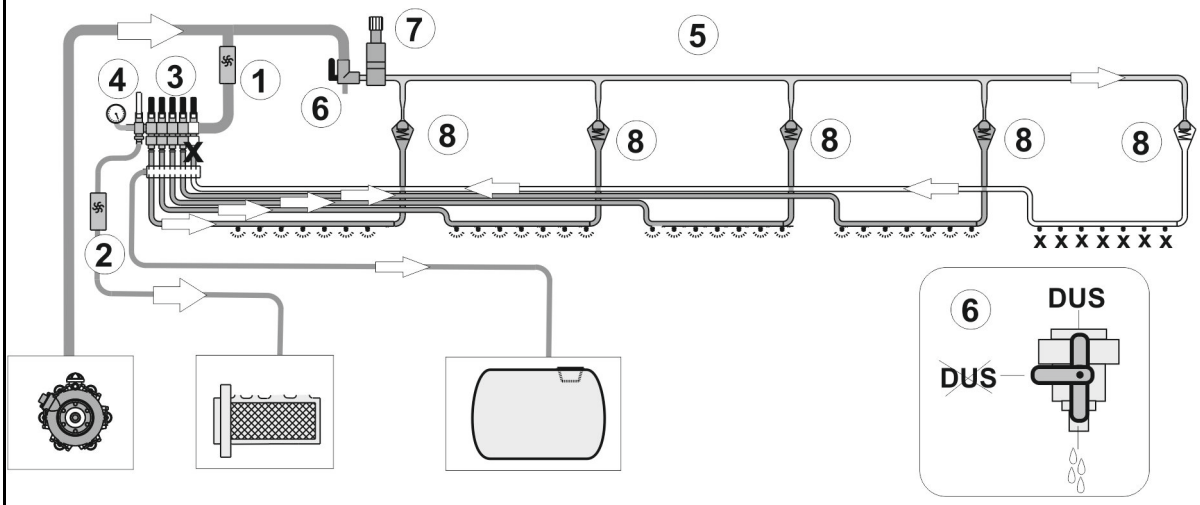


6.8 Püskürtme hatları

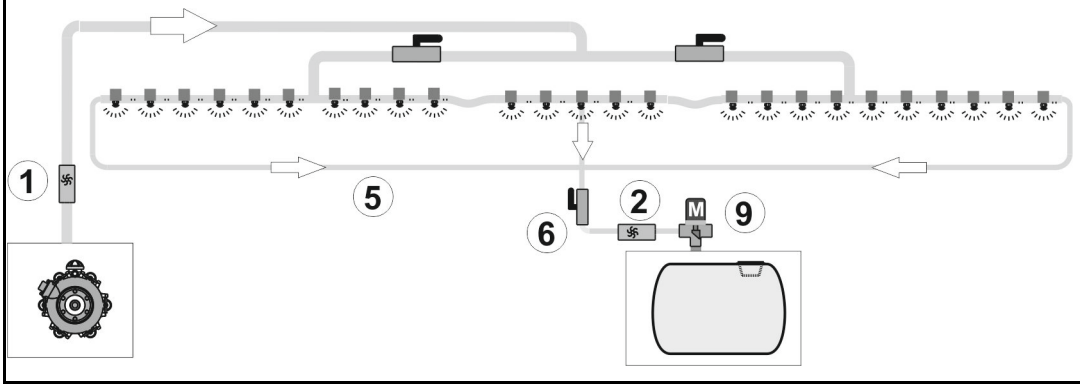
Kısmi genişlik valfli püskürtme hatları



DUS basınçlı dolaşım sistemi ve kısmi genişlik valfli püskürtme hatları



DUS Pro basınçlı dolaşım sistemi ve tekli ağız değişimi olan püskürtme hatları



(1) Akış ölçer
(2) Geri akış ölçer
(3) Kısmi genişlik valfleri
(4) Atılacak düşük miktarlar için baypas valfi
(5) Basınçlı dolaşım hattı
(6) DUS kapatma vanası
(7) Basınç limitleme valfi
(8) Çek valf
(9) Basınç limitleme valfi

Basınçlı dolaşım sistemi DUS

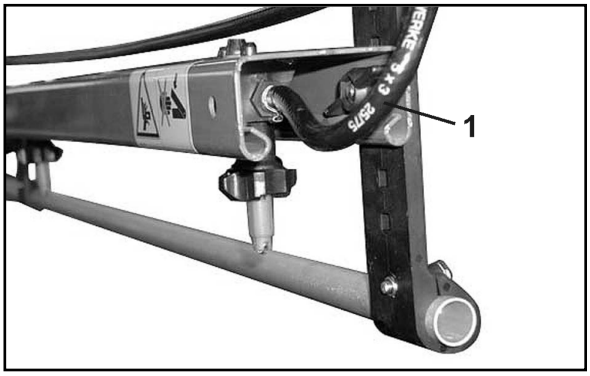
Kısmi genişlik kumandası: Basınçlı dolaşım sistemini sürükleyici hortumlar kullanırken genel olarak kapatınız.

Basınçlı dolaşım sistemi

- püskürtme hattında sürekli sıvı dolaşımı sağlar.
- isteğe göre yıkama sıvısı veya yıkama suyu ile çalıştırılabilir.
- inceltilmemiş kalan miktarı, tüm püskürtme hatları için düşürür.

Sürekli sıvı dolaşımı

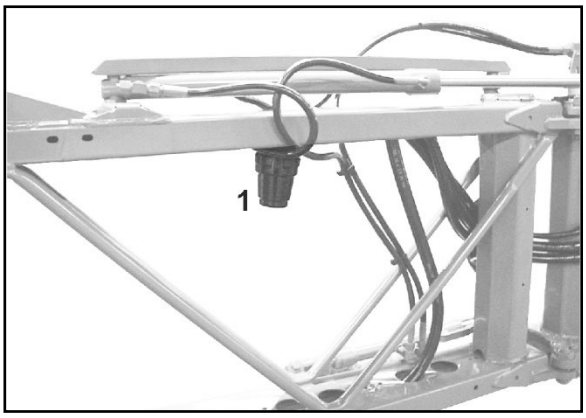
- başından itibaren eşit bir püskürtme görüntüsü sağlar, çünkü püskürtme mekanizması açıldıktan hemen sonra zaman gecikmeden tüm püskürtme memelerinde püskürtme sıvısı bulunur.
- püskürtme hattının tıkanmasını önler.



Püskürtme hatları için hat filtresi (opsiyon)

Hat filtresi (1)

- kısmi genişlik başına püskürtme hatlarına monte edilir (kısmi genişlik kumandası).
- püskürtme hattının sol ve sağ tarafına birer adet monte edilir (tekli ağız değişimi)
- püskürtme memelerinin kirlenmesini önlemek için ilave bir tedbirdir.



Filtre elemanlarına genel bakış

- Filtre elemanı, 50 gözenek/inç ile (mavi)
- Filtre elemanı, 80 gözenek/inç ile (gri)
- Filtre elemanı, 100 gözenek/inç ile (kırmızı)

6.9 Memeler

(1) Meme gövdesi, bayonet bağlantı ile

- o Sürgülü yay elemanı versiyonu
- o Vidalanmış yay elemanı versiyonu

(2) Diyaframı. Püskürtme hattındaki basınç yakl. 0,5 bar'ın altına düşerse, yay elemanı (3) diyaframı ağız gövdesindeki diyaframı yuvasına (4) bastırır. Bu şekilde püskürtme mekanizması kapalı iken memelerin damlamadan kapanması sağlanır.

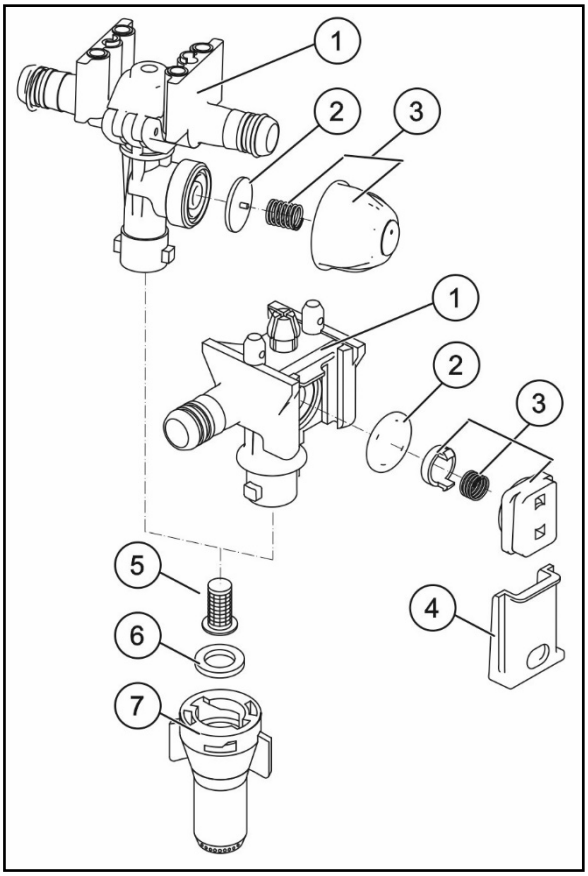
(3) Yay elemanı.

(4) Sürgü; komple diyaframı valfini meme gövdesinde tutar

(5) Meme filtresi; standart olarak 50 gözenek/inç, alttan meme gövdesine yerleştirilmiştir.

(6) Kauçuk conta

(7) Bayonet kapaklı meme



6.9.1 Çoklu memeler

Farklı meme tipleri kullanıldığında çoklu meme başlıklarının kullanımı avantajlıdır.

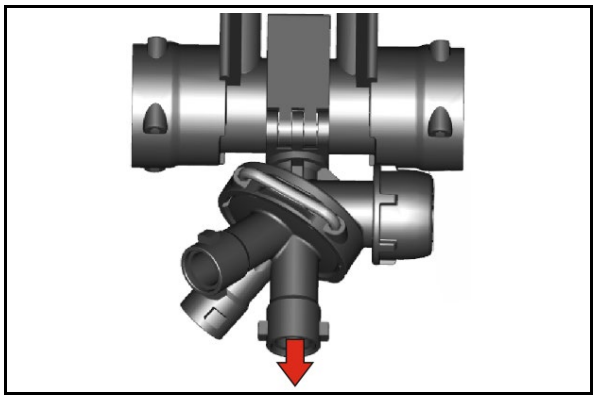
Çoklu meme başlığı saatin tersi yönünde çevrilerek başka bir meme kullanılır.

Çoklu meme başlığı ara konumlarda kapalıdır. Bu şekilde manivelanın çalışma genişliği azaltılabilir.

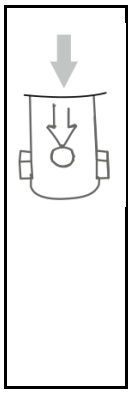
> Püskürtme hatlarını, çoklu meme başlığını başka bir meme tipine döndürmeden önce yıkayınız.

3'lü memeler (opsiyon)

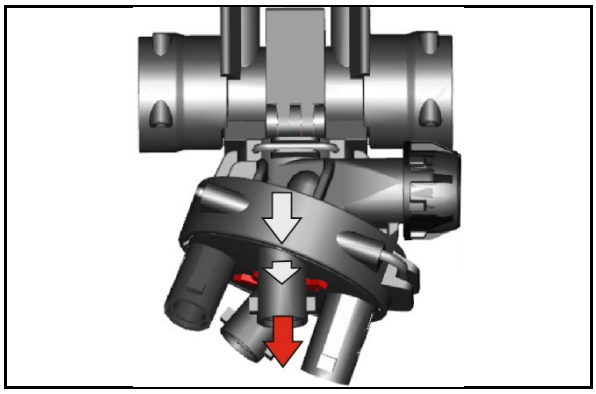
Dik duran meme beslenir.

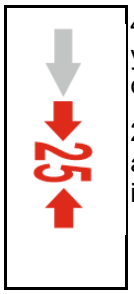


4'lü memeler (opsiyon)



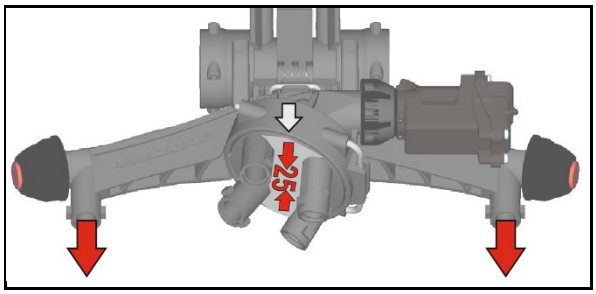
Ok, beslenen dikey memeyi işaretler.





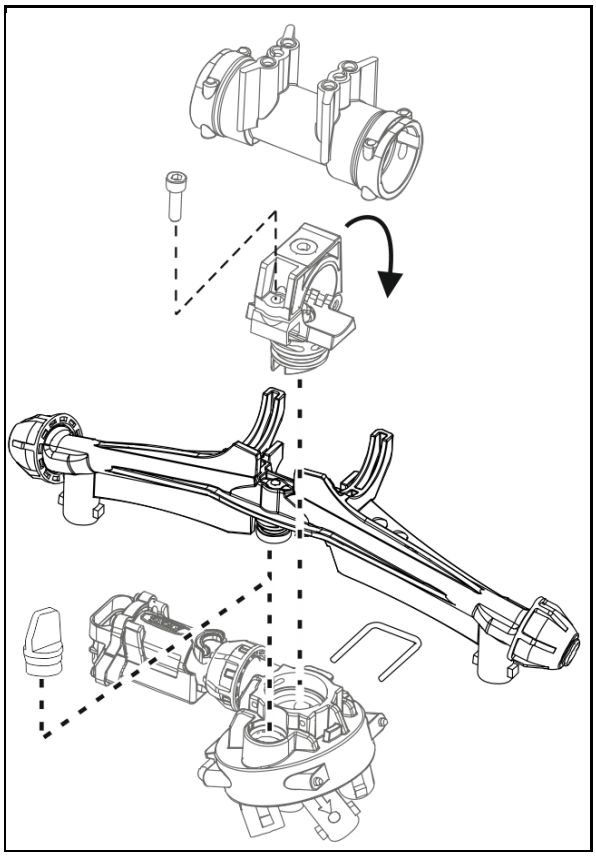
4'lü meme gövdesi, 25 cm'lik bir meme yuvası ile donatılabilir. Bu şekilde 25 cm'lik bir meme mesafesine ulaşılır.

25 cm'lik meme mesafesi ayarlandığında ok, 25 cm yazısını işaretler.



25 cm'lik ağız yuvasını monte edin.

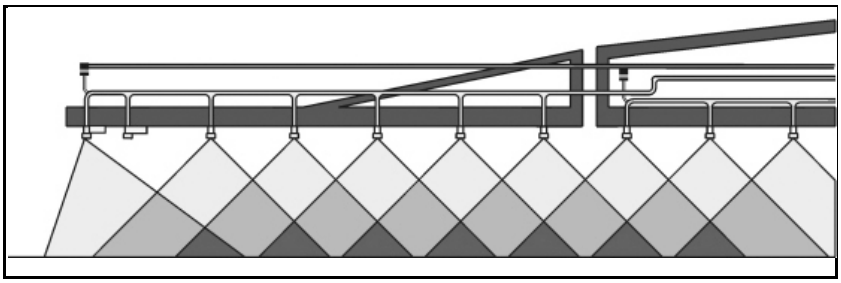
25 cm'lik meme yuvası kullanılmadığında besleme, tapa ile kapatılmalıdır.



6.9.2 Kenar memeleri

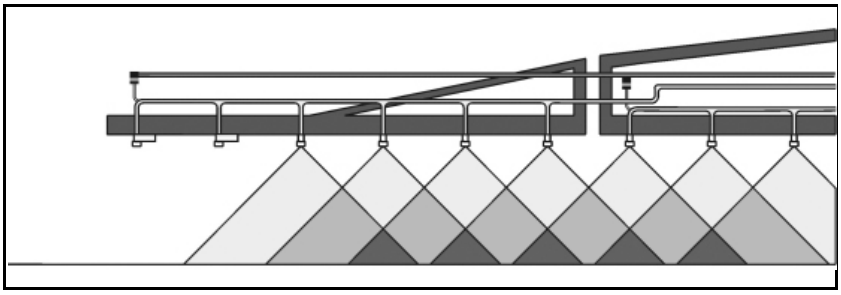
Sınır memeleri, elektrikli veya manüel

Sınır meme devresi ile son meme kapatılır ve 25 cm daha dışta yer alan bir kenar meme (tam arazi kenarında) elektrikli olarak devreye alınır.



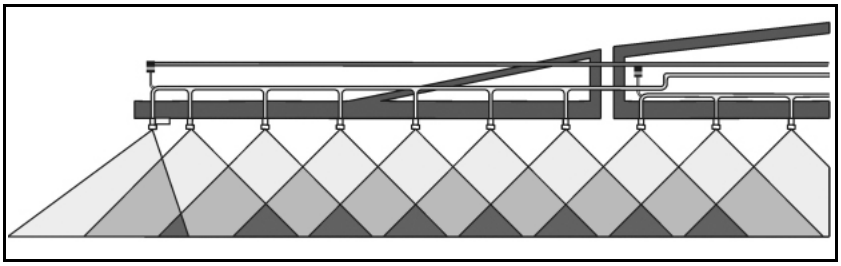
Son meme devresi, elektrikli

Son meme devresi ile suya yakın arazi kenarlarındaki en dıştaki memeler (üç adete kadar) traktör tarafından elektrikli olarak kapatılır.



Ek meme devresi, elektrikli

Ek meme devresi ile traktör tarafından bir dış meme daha devreye alınır ve çalışma genişliği bir metre arttırılır.



6.10 Otomatik tekli ağız değişimi

Elektrikli tekli ağız anahtarlama üzerinden 50 cm kısmi genişlikler ayrı olarak devreye sokulabilir. Otomatik kısmi genişlik değişimi Section Control ile birlikte, üst üste gelmelerin minimum alanlara indirilmesi sağlanır.

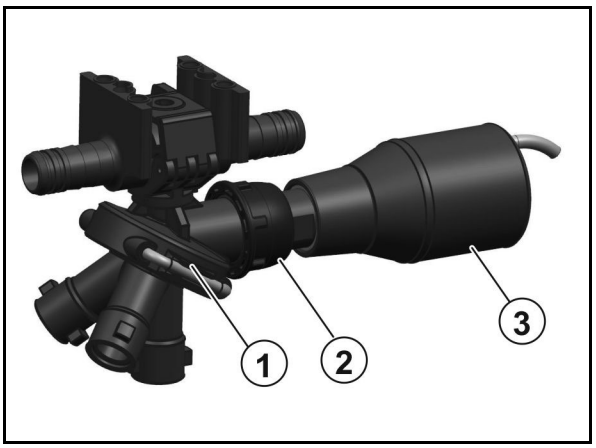
6.10.1 Tekli ağız değişimi AmaSwitch

Her bir meme Section Control üzerinden ayrı olarak açılıp kapatılabilir.

(1) Meme gövdesi

(2) Diyafram contalı rakor somun

(3) Motor valfi



6.11 Sıvı gübreleme için özel donanım

Sıvı gübreleme için şu anda iki farklı sıvı gübre türü mevcuttur:

- Her 100 kg AHL için 28 kg N içeren amonyum nitrat üre çözeltisi (AHL).
- 100 kg NP çözeltisi başına 10 kg N ve 34 kg P_2O_5 içeren bir NP çözeltisi 10-34-0.

Sıvı gübreleme düz püskürtme memeleri ile uygulanırsa, l/ha uygulama oranı için püskürtme tablosundaki ilgili değerleri AHL için 0,88 ile ve NP çözeltileri için 0,85 ile çarpınız, çünkü listelenen l/ha uygulama oranları sadece su için geçerlidir.

Temel olarak geçerli hususlar:

Bitkilerin yanmasını önlemek için sıvı gübreyi iri damlalar halinde uygulayınız. Çok büyük damlalar yapraktan yuvarlanır ve çok küçük damlalar yanma etkisini artırır. Aşırı gübre uygulamaları, gübrenin tuz konsantrasyonu nedeniyle yapraklarda yanıklara yol açabilir.

Prensip olarak, örneğin 40 kg N'den daha fazla sıvı gübre uygulamayınız (ayrıca bkz. “Sıvı gübre püskürtme için dönüşüm tablosu”). Memeler üzerinden AHL gübrelemesini her durumda EC 39 evresinde tamamlayınız, çünkü başaklarda meydana gelen yanıklar özellikle ciddi etkilere yol açar.

6.11.1 3'lü püskürtme memeleri

Sıvı gübre uygulaması için 3'lü püskürtme memelerinin kullanılması, sıvı gübrenin bitkiye yapraklar yerine kökler yoluyla girmesi durumunda avantajlıdır.

Memeye entegre edilmiş dozaj kapağı, üç açıklığı aracılığıyla sıvı gübrenin neredeyse basınçsız, kaba damlacık dağılımını sağlar. Böylece istenmeyen püskürtme sisinin ve küçük damlaların oluşması önlenir. 3'lü püskürtme memesi tarafından oluşturulan kaba damlacıklar bitkilere düşük enerjiyle çarpar ve yüzeylerinden yuvarlanır. **Bu şekilde büyük ölçüde yanık hasarları önlenmiş olsa da, geç gübrelemede 3'lü püskürtme memelerinin kullanımından kaçınılmalı ve sürükleyici hortumlar kullanılmalıdır.**

Aşağıda listelenen tüm 3'lü püskürtme memeleri için yalnızca siyah bayonet somunlar kullanınız.

Farklı 3'lü püskürtme memeleri ve bunların kullanım alanları (8 km/h'de)

- 3 püskürtmeli-sarı, 50 - 80 l AHL/ha
- 3 püskürtmeli-kırmızı, 80 - 126 l AHL/ha
- 3 püskürtmeli-mavi, 115 - 180 l AHL/ha
- 3 püskürtmeli-beyaz, 155 - 267 l AHL/ha

6.11.2 7 delikli memeler / FD memeleri

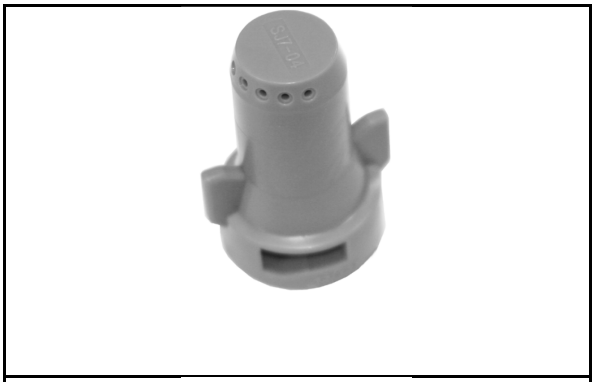
7 delikli memelerin / FD memelerinin kullanımı için, 3'lü püskürtme memeleri ile aynı şartlar gereklidir. 3'lü püskürtme memesinin tersine 7 delikli memede / FD memelerinde çıkış delikleri aşağı değil, yana doğrudur. Böylece düşük bir bitkiye çarpma kuvveti ile çok büyük damlalar elde edilebilir.

Aşağıdaki 7 delikli memelerin gönderimi mümkündür:

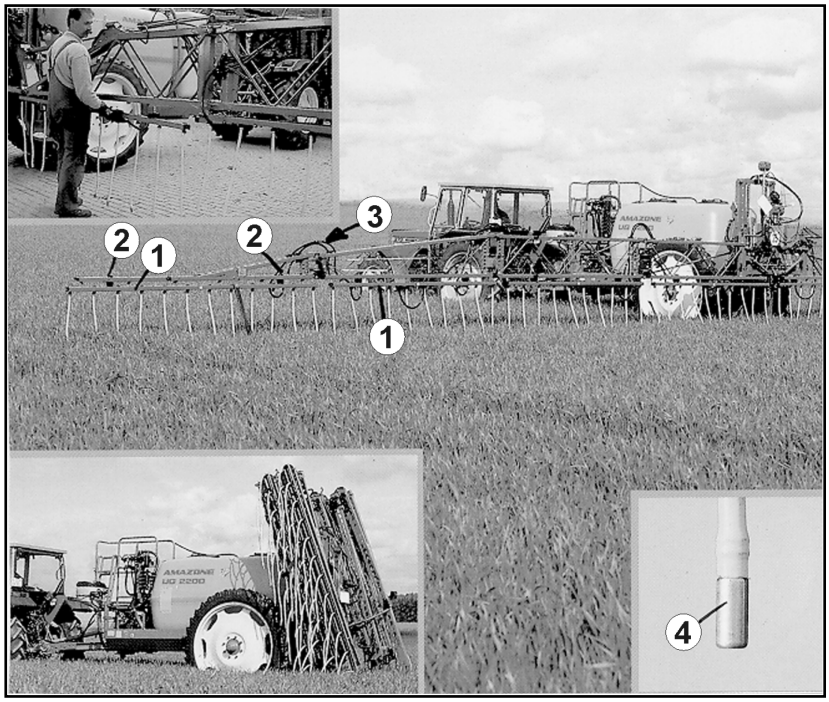
- SJ7-02-CE 74 – 120l AHL (8 km/h'de)
- SJ7-03-CE 110 – 180l AHL
- SJ7-04-CE 148 – 240l AHL
- SJ7-05-CE 184 – 300l AHL
- SJ7-06-CE 222 – 411l AHL
- SJ7-08-CE 295 – 480l AHL

Aşağıdaki FD memelerinin gönderimi mümkündür:

- FD 04 150 - 240 l AHL/ha (8 km/h'de)
- FD 05 190 - 300 l AHL/ha
- FD 06 230 - 360 l AHL/ha
- FD 08 300 - 480 l AHL/ha
- FD 10 370 - 600 l AHL/ha*



6.11.3 Sıvı gübreleme için sürükleyici hortum sistemi



(1) 25 cm'lik meme ve hortum mesafesine sahip numaralandırılmış, ayrı sürükleyici hortum kısmi genişlikleri. Sürüş yönüne doğru bakıldığında 1 numara sol dış tarafa, 2 numara onun yanına vs. monte edilmiştir.

(2) Sürükleyici hortum sistemini takmak için geçmeli somunlar.

(3) Hortumları bağlamak için itmeli konnektör.

(4) Çalışma sırasında hortumların konumunu sabitleyen metal ağırlıklar.

Dozaj diskleri, uygulama miktarını [l/ha] belirler.

Aşağıdaki dozaj disklerinin gönderimi mümkündür

- 4916-26 ø 0,65 50 - 104 l AHL/ha (8 km/h'de)
- 4916-32 ø 0,8 80 - 162 l AHL/ha
- 4916-39 ø 1,0 (standart) 115 - 226 l AHL/ha
- 4916-45 ø 1,2 150 - 308 l AHL/ha
- 4916-55 ø 1,4 225 - 450 l AHL/ha

Bu konuda bkz. "Sürükleyici hortum sistemi için püskürtme tablosu" bölümü, 226 Sayfadaki.

7 İşletime alma

Bu bölümde aşağıdakilere ilişkin bilgileri bulabilirsiniz:

- makinanın işletime alınması.
- Makinayı traktörünüze takabilme/bağlayabilme olasılığını nasıl kontrol edeceğiniz.

- Makineyi işletime almadan önce kullanıcı, kullanım kılavuzunu okumuş ve anlamış olmalıdır.
- Şu durumlarda 29. sayfadan itibaren "Kullanıcı için güvenlik uyarıları" bölümünü dikkate alınız:
  - Makine tahrikinin bağlanması ve ayrılması
  - Makinenin taşınması
  - Makinanın kullanımı
- Makinayı sadece bu işlem için uygun olan bir traktöre bağlayınız ve taşıyınız!
- Traktör ve makine ulusal trafik kurallarına uygun olmalıdır.
- Araç sahibi (işletici) ve araç sürücüsü (kullanan kişi) bu ulusal trafik kurallarına uymak zorundadır.

UYARI

Hidrolik veya elektrikle çalışan yapı elemanlarının yakın bölgesinde ezilme, yırtılma, kesilme, çekilme ve kaptırma tehlikeleri vardır.

Katlanma, döndürme ve itme işlemleri gibi yapı elemanlarının hidrolik veya elektrikli hareketlerinin doğrudan yürütülmesine yarayan traktör üzerindeki ayar ünitelerinin bloke etmeyiniz. Uygun ayar ünitesi serbest bırakıldığı zaman ilgili hareket otomatik olarak durmalıdır. Bu aşağıdaki özelliklere sahip tertibatların hareketleri için geçerli değildir

- sürekli çalışanlar veya
- otomatik ayarlı olanlar veya
- fonksiyon gereği yüzme konumu veya basınç konumu gerektirenler.

7.1 Teslimat sırasında püskürtme sıvısı deposunda antifriz kullanımı

Mevsime ve makinedeki işarete bağlı olarak makine, biyolojik olarak çözünen antifriz ile donma hasarına karşı koruma altına alınmıştır.

Bu antifriz, ilk kullanım sırasında püskürtme sıvısı ile tahliye edilebilir veya dışarı pompalanabilir.

Dışarı pompalanan antifrizi tekrar kullanınız veya usulüne uygun şekilde bertaraf ediniz.

7.2 Traktör uygunluğu kontrolü

UYARI

Traktörün usulüne uygun olmayan kullanımında, traktörün işletimi esnasında kopması, yetersiz dayanımı ve yetersiz direksiyon ve fren fonksiyonu nedeniyle tehlike vardır!

- Makinayı traktöre takmadan veya bağlamadan önce traktörünüzün işe uygunluğu kontrol ediniz.

  Makineyi sadece bu iş için uygun olan traktörlere takabilir veya bağlayabilirsiniz.

- Traktörünüzün makinenin takılı/bağlı olduğu durumda gerekli frenleme ivmesini sağlayıp sağlamadığını kontrol için bir freni kontrolü yapınız.

Traktörün uygunluğu için özellikle gerekli şartlar:

- izin verilen toplam ağırlık
- izin verilen aks yükleri
- traktörün kaplin bağlantı noktasında izin verilen destek yükü
- monte edilmiş lastiklerin taşıma kapasitesi
- izin verilen römork çekme yükü yeterli olmalıdır

  Bu bilgileri tip plakasında veya araç ruhsatında ve traktörün kullanım kılavuzunda bulabilirsiniz.

Traktörün ön aksına daima, traktör yüksüz ağırlığının en az % 20'si kadar yük binmelidir.

Traktör, makinenin takılı veya bağlı olduğu durumda da, traktör üreticisi tarafından ön görülen fren ivmesini sağlamalıdır.

7.2.1 Traktör toplam ağırlığı, traktör aks yükleri ve tekerlek taşıma kapasitesinin aynı şekilde gerekli asgari denge ağırlığının gerçek değerlerinin hesaplanması

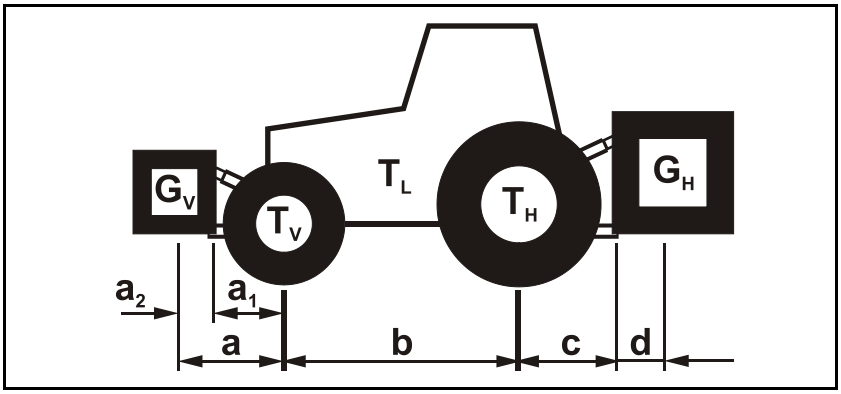
Araç ruhsatında belirtilen traktörün izin verilen toplam ağırlığı, aşağıdaki ağırların toplamından büyük olmalıdır

- Traktör boş ağırlığı,
- Denge ağırlığı ve
- Takılan makinanın toplam ağırlığı veya bağlanan makinanın destek yükü

Bu bilgiler sadece Almanya için geçerlidir:

Aks yükünün ve/veya izin verilen toplam ağırlığın sağlanması düşünülebilen bütün olanaklar dahilinde mümkün değilse, motorlu araç trafiği konusunda resmi yetkili uzman bir kişinin olumlu raporuna dayanarak ve traktör üreticisinin izni ile yasal yetkili makam § 70 StVZO ve § 29 paragraf 3 StVO uyarınca özel izin verebilir.

7.2.1.1 Hesap için gerekli veriler



T_L	[kg]	Traktör boş ağırlığı	bkz. Traktör kullanım kılavuzu veya araç ruhsatı
T_V	[kg]	Boş traktörün ön aks yükü	
T_H	[kg]	Boş traktörün arka aks yükü	
G_H	[kg]	Arkaya takılan makine veya arka yük toplam ağırlığı	bkz. Makina veya arka yük teknik bilgileri
G_V	[kg]	Öne takılan makine veya ön yük toplam ağırlığı	bkz. Öne takılan makine veya ön yük teknik verileri
a	[m]	Öne takılan makina ve ön ağırlık merkezi ile ön aks ortası arasındaki mesafe (toplam $a_1 + a_2$)	bkz. Traktör ve öne takılan makine veya ön yük veya teknik verileri veya ölçünüz
a_1	[m]	Ön aks ortası ile alt çeki kolu bağlantısı ortası arasındaki mesafe	bkz. Traktör kullanım kılavuzu veya ölçünüz
a_2	[m]	Alt çeki kolu bağlantı noktası ile öne takılan makine ağırlık merkezi veya ön ağırlık merkezi arasındaki mesafe (ağırlık merkezleri arasındaki mesafe)	bkz. Öne takılan makine veya ön yük veya teknik verileri ölçünüz
b	[m]	Traktör tekerlek durumu	bkz. Traktör kullanım kılavuzu veya araç ruhsatı veya ölçünüz
c	[m]	Arka aks ortası ile alt çeki kolu bağlantısı ortası arasındaki mesafe	bkz. Traktör kullanım kılavuzu veya araç ruhsatı veya ölçünüz
d	[m]	Alt çeki kolu bağlantı yeri ortası ve arkaya takılı makine veya arka ağırlık merkezi arasındaki mesafe (ağırlık merkezleri arasındaki mesafe)	bkz. Makina teknik bilgileri

7.2.1.2 Traktörün direksiyon hakimiyetinin sağlanması için gerekli minimum ön balast ağırlığının $G_{V\ min}$ hesaplanması

$$G_{V\ \min} = \frac{G_H \bullet (c+d) - T_V \bullet b + 0{,}2 \bullet T_L \bullet b}{a+b}$$

Traktörün ön kısmında gerekli olan, hesaplanmış minimum balast ağırlığı sayı değerini $G_{V\ min}$, tabloya (sayfa 119) giriniz.

7.2.1.3 Traktörün gerçek ön aks yükünün hesaplanması $T_{V\ tat}$

$$T_{V\ tat} = \frac{G_V \bullet (a+b) + T_V \bullet b - G_H \bullet (c+d)}{b}$$

Hesaplanmış ön aks yükünü ve traktör kullanım kılavuzunda belirtilen izin verilen traktör ön aks yükünü tabloya (sayfa 119) giriniz.

7.2.1.4 Traktör ve makine kombinasyonunun gerçek toplam ağırlığının hesaplanması

$$G_{tat} = G_V + T_L + G_H$$

Hesaplanmış toplam ağırlığı ve traktör kullanım kılavuzunda belirtilen izin verilen traktör toplam ağırlığını tabloya (sayfa 119) giriniz.

7.2.1.5 Traktörün gerçek arka aks yükünün hesaplanması $T_{H\ tat}$

$$T_{H\ tat} = G_{tat} - T_{V\ tat}$$

Hesaplanmış arka aks yükünü ve traktör kullanım kılavuzunda belirtilen izin verilen traktör arka aks yükünü tabloya (sayfa 119) giriniz.

7.2.1.6 Traktör lastiklerinin taşıma kapasitesi

İzin verilen lastik taşıma kapasitesinin (bkz. örn. lastik üreticisinin dokümanları) iki katını (iki lastik) tabloya (sayfa 119) giriniz.

7.2.1.7 Tablo

	Hesaplamaya göre gerçek değer		Traktör kullanım kılavuzuna göre izin verilen değer		İzin verilen lastik taşıma kapasitesinin iki katı (iki lastik)
Asgari dengeleme ağırlığı ön/arka	/ kg		--		--
Toplam ağırlık	kg	≤	kg		--
Ön aks yükü	kg	≤	kg	≤	kg
Arka aks yükü	kg	≤	kg	≤	kg

- Traktörünüzün araç ruhsatından traktör toplam ağırlığı, aks yükleri ve lastik taşıma kapasitesi değerlerini alınız.
- Hesaplanmış gerçek değerler, izin verilen değerlerden küçük veya eşit (≤) olmalıdır!

UYARI

Traktörün yetersiz dengesi aynı şekilde yetersiz direksiyon ve frenleme kabiliyeti nedeniyle ezilme, kesilme, kaptırma, içeri çekme ve çarpma tehlikesi.

Hesap için esas alınan traktör değerleri aşağıdaki gibi ise makinenin bağlanması yasaktır:

- hesaplanmış gerçek değerlerden sadece bir tanesi izin verilen değerlerden daha büyükse.
- gereken minimum ön dengeleme ağırlığı karşılığı olarak traktöre ön ağırlık (eğer gerekli ise) ($G_{V\,min}$) bağlanmamışsa.

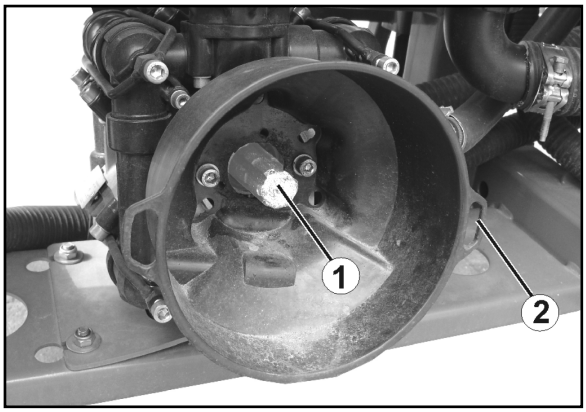
- Traktör aks yükü sadece bir aksta aşılmış ise traktörünüzü bir ön veya arka ağırlıkla dengeleyiniz.
- Özel durumlar:
  - Öne takılan makinanın ağırlığı (G_V) ile gerekli asgari ön dengelemeyi ($G_{V\,min}$) sağlayamıyorsanız, öne takılan makinanın yanında ilave ağırlıklar kullanmalısınız!
  - Arkaya takılan makinanın ağırlığı (G_H) ile gerekli asgari arka dengelemeyi ($G_{H\,min}$) sağlayamıyorsanız, arkaya takılan makinanın yanında ilave ağırlıklar kullanmalısınız!

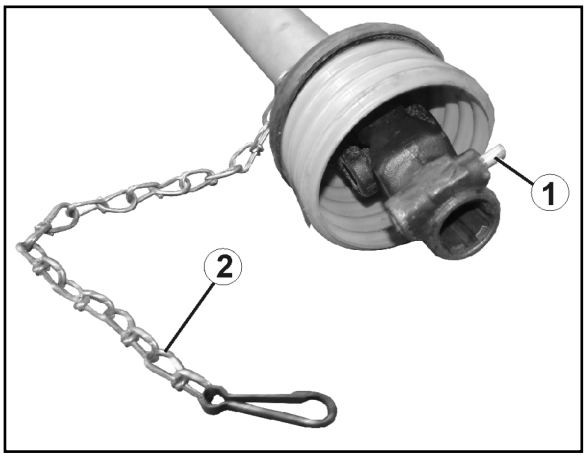
7.3 Kardan mili montajı

DİKKAT

- **Sadece AMAZONE tarafından öngörülen kardan milini kullanınız!**
- **Kardan milini yalnızca tarla püskürteci takılı değilken ve hazneler boşken monte ediniz.**

1. Pompanın giriş milini (1) temizleyiniz ve gresten arındırınız.
2. Kardan milinin yaylı pimini (1) içeri bastırınız.
3. Kardan milini, yaylı pim yerine oturacak ve kardan mili eksenel yönde sabitlenecek şekilde takınız.
4. Kardan mili korumasını, makineye (2) zincir (2) asarak birlikte dönmeye karşı emniyete alınız.





7.4 Kardan mili uzunluğunun traktöre göre ayarlanması

UYARI

Tehlike kaynakları

- **Traktöre bağlı makinenin kaldırılmasında / indirilmesinde, kardan milinin uzunluğu usulüne uygun olmayan şekilde uyarlandığı için sıkıştırılır veya çektirilirse, hasarlı ve/veya parçalanmış, yerinden çıkmış yapı elemanları nedeniyle kullanıcı / üçüncü şahıslar için tehlike vardır!**
- **Hatalı montaj veya kardan milinde izin verilmeyen şekilde yapılan değişikler nedeniyle kapılma ve sarılma!**

Kardan milini traktörünüzü bağlamadan önce, uzunluğunu bütün işletim durumlarında uzman bir atölye tarafından kontrol ettiriniz ve gerekirse uzunluğunu uyarlayınız.

Kardan milinin uyarlanması sırasında mutlaka birlikte teslim edilen kardan mili kullanım kılavuzunu dikkate alınız.

Kardan milinin bu uyarlanması sadece güncel traktör tipi için geçerlidir. Makinayı başka bir traktöre bağlamanız durumunda kardan milinin bu uyarlama işlemini tekrarlamalısınız.

UYARI

Hatalı montaj veya kardan milinde izin verilmeyen şekilde yapılan değişikler nedeniyle içeri çekilme ve kapılma tehlikesi!

Kardan mili üzerindeki yapısal değişiklikleri sadece uzman atölye yapabilir. Bunun için, kardan mili üreticisinin kullanım kılavuzuna dikkat edilmelidir.

Kardan mili uzunluğunun ayarlanması, asgari profil çakışması dikkate alınarak yapıldığında geçerlidir.

Kardan milinde yapılan yapısal değişiklikler, kardan mili üreticisinin kullanım kılavuzunda açıklandığı şekilde yapılmadığında geçerli değildir.

UYARI

Kardan milinin en kısa ve en uzun işletim konumlarının belirlenmesi için makinenin kaldırılmasında ve indirilmesinde traktörün arka kısmı ve makine arasında ezilme tehlikesi vardır!

Traktörün üç noktalı hidroliği için kumanda kısımlarını

- sadece bunun için ön görülmüş yerden çalıştırınız.
- traktör ve makina arasındaki tehlike alanında bulunuyorsanız çalıştırmayınız.

UYARI

İstem dışı gerçekleşen aşağıdaki durumlarda ezilme tehlikesi vardır

- **Traktörün ve bağlanmış makinanın kayması!**
- **Kaldırılmış makinanın inmesi!**

Kardan milinin uyarlanması için traktör ile kaldırılmış makina arasındaki tehlikeli bölgeye girmeden önce traktör ve makinayı istem dışı çalışmaya, istem dışı kaymaya ve kaldırılmış makinanın istem dışı inmesine karşı emniyete alınız.

Kardan milinin en kısa uzunluğu, kardan milinin yatay düzeninde bulunur. Kardan milinin en uzun uzunluğu, makinanın komple kaldırılmış durumunda oluşur.

1. Traktörü makinaya bağlayınız (kardan milini bağlamayınız).
2. Traktörün el frenini çekiniz.
3. Makinanın kaldırma yüksekliğini, kardan milinin en kısa ve en uzun işletim konumu ile belirleyiniz.
   3.1 Bunun için makinayı traktörün üç noktalı hidroliği ile kaldırıp indiriniz.
   Bunu yaparken traktörün arkasındaki üç noktalı hidroliğinin ayar parçalarını, ön görülen çalışma yerinden çalıştırınız.
4. Makinayı belirlenen kaldırma yüksekliğinde istem dışı inmeye karşı emniyete alınız (örn. destekleyerek veya bir vince asarak).
5. Traktör ve makina arasındaki tehlike bölgesine girmeden önce traktörü istem dışı çalışmaya karşı emniyete alınız.
6. Kardan milinin uzunluğunu belirlerken ve kısaltırken kardan mili üreticisinin kullanım kılavuzunu iyice okuyunuz ve dikkate alınız.
7. Kardan milinin kısaltılmış kısımlarını tekrar içice sokunuz.
8. Traktörün tali tahrik milini ve pompanın giriş milini, kardan milini bağlamadan önce gresleyiniz.
   Koruma borusu üzerindeki traktör sembolü, kardan milinin traktör tarafına bağlandığını gösterir.

7.5 Traktörün/makinenin istem dışı çalışmaya ve kaymaya karşı emniyete alınması

UYARI

Makinede çalışırken ezilme, yırtılma, kesilme, kopma, kaptırma, sarma, çekilme, tutma ve çarpma tehlikeleri

- **traktörün üç noktalı hidroliği üzerinden kaldırılmış ve emniyete alınmamış makinenin istem dışı inmesi.**
- **kaldırılmış, emniyete alınmamış makine parçalarının istem dışı inmesi.**
- **traktör-makine kombinasyonunun istem dışı çalışması ve istem dışı kayması.**
- Traktörü ve makinayı, makinaya her türlü müdahaleden önce istem dışı çalışma ve kaymaya karşı emniyete alınız.
- Montaj, ayar, hasar giderme, temizleme, bakım ve onarım gibi çalışmalarda makinaya müdahale edilmesi aşağıdaki durumlarda yasaktır:
  - makine tahrik altındayken.
  - kardan mili / hidrolik sistem bağlı durumda traktör motoru çalışırken.
  - traktörün kontak anahtarı takılı ve kardan milinin / hidrolik sistemin bağlı durumunda traktör motoru istem dışı çalıştırılabilir durumdaysa.
  - traktör ve makine ilgili el freni ve/veya takozlar ile istem dışı kaymaya karşı emniyete alınmamış durumdayken.
  - hareketli parçalar istem hareket etmeye karşı bloke edilmemişse.

  Özellikle bu çalışmalarda emniyete alınmamış yapı elemanlarına temas nedeniyle tehlike vardır.

1. Kaldırılmış, emniyete alınmamış makinayı/kaldırılmış, emniyete alınmamış makina parçalarını indiriniz.

→ Böylece istem dışı inmeyi önlemiş olursunuz.

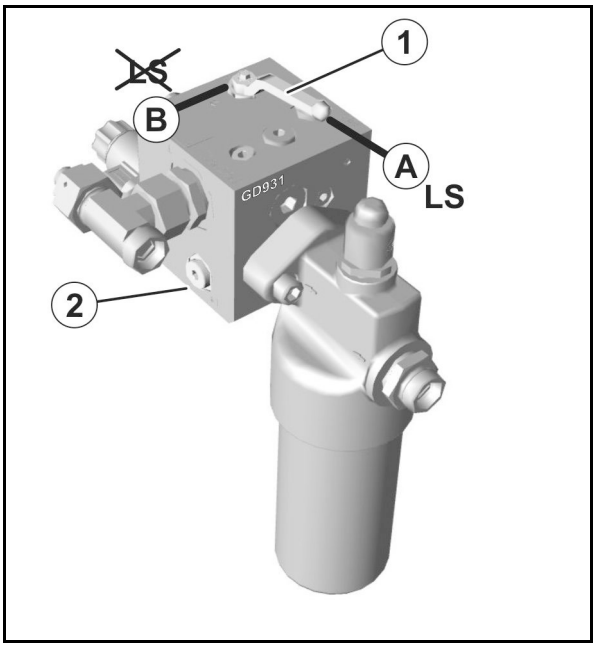
2. Traktör motorunu durdurunuz.
3. Kontak anahtarını çıkartınız.
4. Traktörün el frenini çekiniz.
5. Makineyi istem dışı ilerlemeyecek şekilde sabitleyiniz (sadece bağlı makine)
   - düz arazide el freni (şayet varsa) veya takozlar ile.
   - fazla eğimli arazide veya yokuşta el freni ve takozlar ile.

7.6 Hidrolik sistemin ayarlanması

Profesyonel katlama: Hidrolik bloğu makinenin sağ ön tarafındadır.

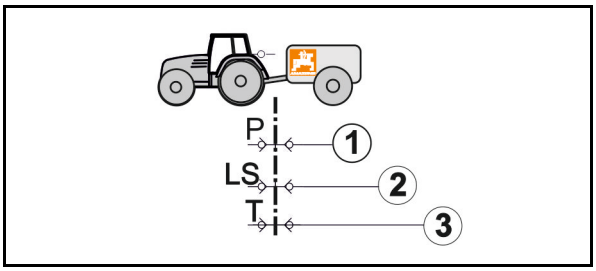
- Traktör ile makinenin hidrolik sistemlerini mutlaka birbirleriye uyarlayınız.
- Makinenin hidrolik sistemi, makinenin hidrolik bloğunda yer alan sistem ayar cıvatası üzerinden ayarlanır.
- Sistem ayar cıvatasının doğru ayarlanmaması halinde, traktör hidroliğinin fazla basınç valfi sürekli devreye girecek ve hidrolik yağı sıcaklığı artacaktır.
- Ayar, sadece basınçsız durumda gerçekleştirilmelidir!
- İşletime alma sırasında meydana gelen traktör ile makine arasındaki hidrolik problemlerde servis partnerinizle bağlantı kurunuz.

(1) A ve B pozisyonunda ayarlanabilen ayar musluğu
(2) Yük sezici kumanda hattı için LS bağlantısı



Makine tarafındaki bağlantılar:

(1) P – Gidiş, basınç hattı, fiş norm genişliği 20
(2) LS – Kumanda hattı, fiş norm genişliği 10
(3) T- -Geri dönüş, manşon norm genişliği 20



(1) Open-Center hidrolik sistemi, sabit akım pompası (dişli pompası) veya gel-git pompası ile.

→ B ayarını seçiniz.

Gel-git pompası: Traktör kontrol ünitesinde gereken azami yağ miktarını ayarlayınız. Yağ miktarı yetersiz ise, makine düzgün çalışmayacaktır.

(2) Doğrudan yük sezici pompa bağlantısı ve LS gel-git pompasına sahip yük sezici hidrolik sistemi (basınç ve akım kumandalı gel-git pompası).

→ A ayarını seçiniz.

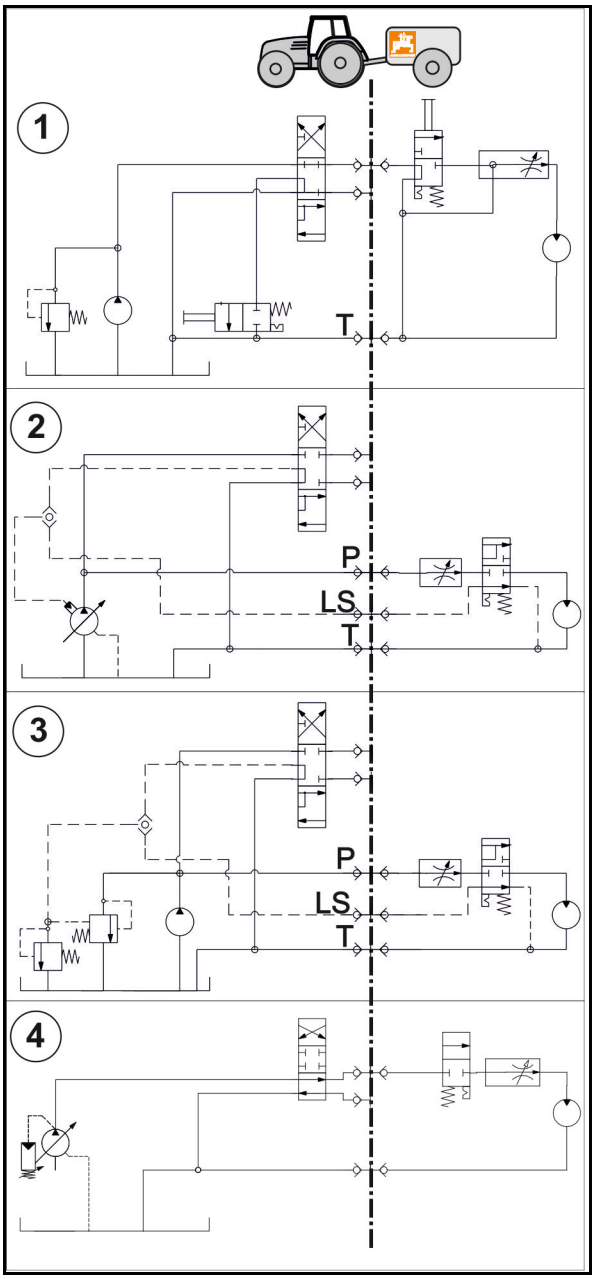
(3) Yük sezici hidrolik sistemi; sabit akım pompası (dişli pompası) ile.

→ A ayarını seçiniz.

(4) Kapalı merkez hidrolik sistemi; basınç kumandalı gel-git pompası ile.

→B ayarını seçiniz.

Hidrolik tertibatta aşırı ısınma tehlikesi: Kapalı merkez hidrolik sistemi, hidrolik motorlarının işletimi için pek uygun değildir.



8 Makinenin bağlanması ve ayrılması

UYARI

Makinenin bağlanması ve ayrılmasında traktörün arka kısmı ve makine arasında ezilme tehlikesi!

Traktörün üç noktalı hidroliği için kumanda kısımlarını

- sadece bunun için ön görülmüş yerden çalıştırınız.
- traktör ve makina arasındaki tehlike alanında bulunuyorsanız çalıştırmayınız.

8.1 Makinanın bağlanması

UYARI

Traktörün usulüne uygun olmayan kullanımında, traktörün işletimi esnasında kopması, yetersiz dayanımı ve yetersiz direksiyon ve fren fonksiyonu nedeniyle tehlike vardır!

Makinayı sadece bu iş için uygun olan traktörlere takabilir veya bağlayabilirsiniz. Bunun için bkz. "Traktör uygunluğunun kontrolü" bölümü, sayfa 116.

UYARI

Makinanın bağlanmasında traktör ve makina arasında ezilme tehlikesi!

Makinayı sürmeden önce traktör ve makina arasındaki tehlike bölgesinden kişileri uzaklaştırınız.

Mevcut yardımcılar sadece yönlendirici olarak traktörün ve makinanın yanında bulunabilir ve ancak araçlar durduğu zaman araya girebilir.

UYARI

Makine istem dışı olarak traktörden ayrılırsa ezilme, kapılma, tutma ve çarpma tehlikesi vardır!

- Traktörün ve makinenin bağlanması için öngörülen tertibatları talimatlara uygun olarak kullanınız.
- Makinayı traktörün üç noktalı hidroliğine bağlarken, traktör ve makinanın bağlama özelliklerinin birbirine uyumlu olmasına mutlaka dikkat ediniz.
- Makinenin bağlanması için sadece birlikte teslim edilen üst ve alt çeki kolu pimleri kullanılmalıdır (orijinal pim).
- Makinenin her bağlanmasında üst ve alt çeki kolu pimlerini görünür hata bakımından kontrol ediniz. Üst ve alt çeki kolu pimleri belirgin oranda aşınmışsa değiştiriniz.
- Üst ve alt çeki kolu pimlerini üç noktalı montaj çerçevesinin bağlantı noktalarından birer dingil çivisi ile istenmeden çözülmeyecek şekilde emniyete alınız.
- Sürüşe başlamadan önce, üst ve alt çeki kolu kancalarının doğru kilitlenip kilitlenmediğini gözle kontrol ediniz.

UYARI

Hasarlı besleme hatlarından dolayı traktör ve makine arasındaki enerji beslemesinin kesilmesi nedeniyle tehlike!

Besleme hatlarını bağlarken besleme hatlarının güzergahlarına dikkat ediniz. Besleme hatları,

- geriliminden, kırılmadan veya sürtünmesiz olarak bağlı veya takılı makinanın bütün hareketlerini kolayca karşılamalıdır.
- yabancı parçalara sürtmemelidir.

UYARI

Yaralanma ve ölüm tehlikesi

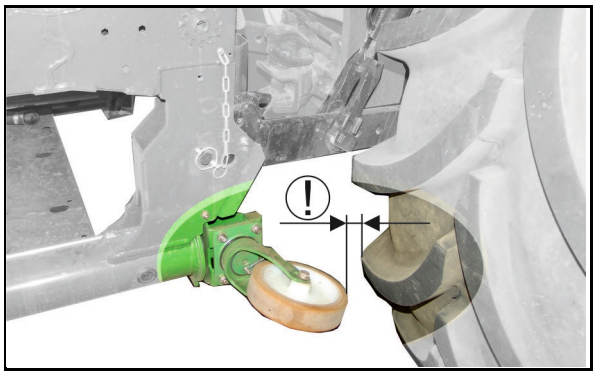
Makinede çalışmaya başlamadan önce, traktörü ve makineyi istem dışı çalışma ve kaymaya karşı emniyete alınız, bkz. sayfa 123.

DİKKAT

Durdurma tertibatının traktör tekerleğine çarpma tehlikesi.

Sürüşe başlamadan önce, tüm takma pozisyonlarında traktör ile makine arasında yeterli alan olup olmadığını kontrol ediniz.

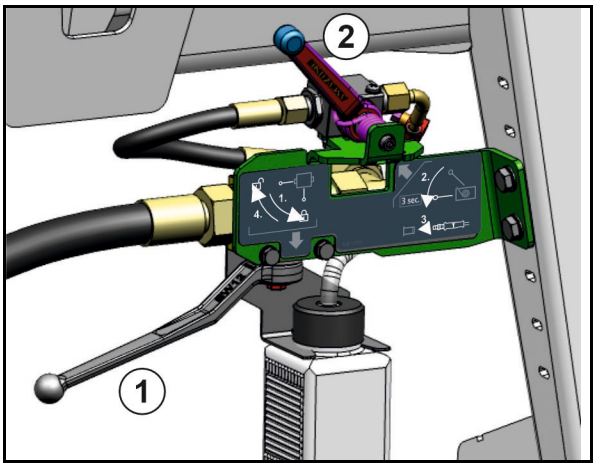
Park tekerleği her zaman serbestçe dönebilmelidir.



1. Traktör alt çeki kolunu aynı yüksekliğe ayarlayın.
2. Küresel kovanları 3 noktalı takma düzeneğinin kavrama noktalarına sabitleyin ve emniyete alın.
3. Traktörü, traktör ile makine arasında besleme hatlarını bağlamak için yeterli alan kalacak şekilde makineye yanaştırınız.

Hidrolik hortum hatlarını belirtilen sırada bağlayınız.

4. Kapatma vanasını (1) kapatınız.
5. T yağ geri dönüşünü basınçsız duruma getirmek için kapatma vanasını (2) 3 saniyeliğine açınız.
6. T yağ geri dönüşünü bağlayınız.
7. Kapatma vanasını (1) açınız.
8. P basınç hattını ve LS kumanda hattını bağlayınız.
9. Diğer besleme hatlarını bağlayınız.



10. Kardan milini bağlayınız.
11. Traktörü makineye yanaştırın.
12. Traktör koltuğundan alt çeki kolunu kenetleyin.
13. Traktör koltuğundan üst çeki kolunu bağlayınız.
14. Üst çeki kolu kancası ve alt çeki kolu kancasının doğru kilitlenip kilitlenmediğini kontrol ediniz.
15. Makineyi taşıma pozisyonuna kaldırınız.
16. Üst çeki kolunun uzunluğunu, püskürtme makinesinin mekanizma kolu taşıyıcısı dik duracak şekilde değiştiriniz.
17. Park desteklerini taşıma konumuna getiriniz.

8.1.1 Makineleri hızlı kavrama sistemi ile bağlama

TEHLİKE

Üst çeki kolu bağlantısının çözülmesi nedenile kaza tehlikesi.

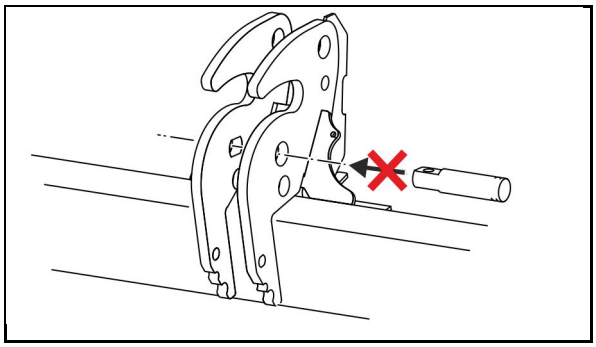
Sürüşe başlamadan önce üst çeki kolu bağlantısını gözle kontrol ediniz.

Durdurulmuş ve azami yukarı kaldırılmış makinede, üst çeki kolunun hiçbir parçası hızlı bağlama sistemine çarpmamalıdır.

DİKKAT

Makineyi bağlama sırasında hasar.

Hızlı kavrama sistemi kullanıldığında, normal üç noktalı montaj için üst çeki kolu pimi monte edilmiş olmamalıdır!



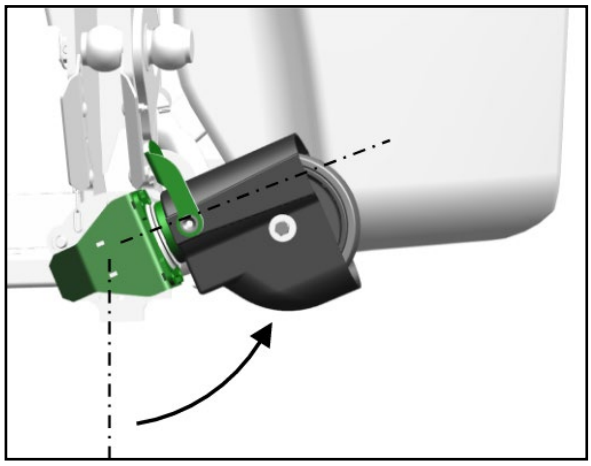
TEHLİKE

Üst çeki kolu bağlantısının çözülmesi nedenile kaza tehlikesi.

Üst çeki kolu, sürüşler sırasında eğer park destekleri taşıma konumuna kaldırılmamışsa, makineden çözülebilir.

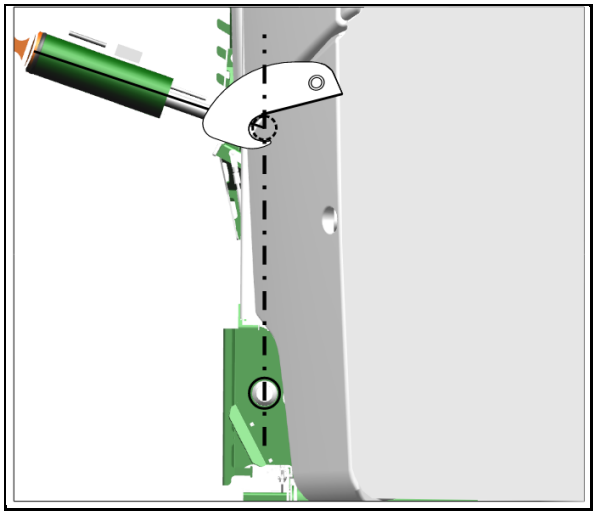
Kaldırılan, sol ön park desteği / taşıma makarası hızlı kavrama sistemini kilitler.

Sürüşe başlamadan önce park desteklerinin taşıma konumunu kontrol ediniz.



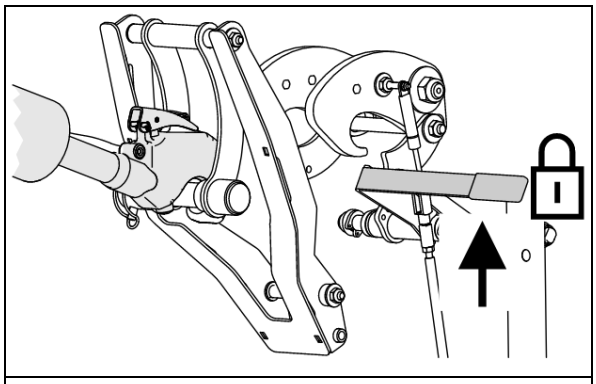
Makineyi traktöre bağlamadan önce optimum üst çeki kolu uzunluğunu belirleyin.

- Kilitlenen üst çeki kolu pimi, traktör alt çeki kolunu bağlayabilmek için alt çeki kolu piminin tam olarak üzerinde olmalıdır.
- Kaldırılan makine kullanım konumunda dik durmalıdır.



1. Traktör alt çeki kolunu aynı yüksekliğe ayarlayın.
2. Küresel kovanları 3 noktalı takma düzeneğinin kavrama noktalarına sabitleyin ve emniyete alın.
3. Traktörü, kilidi açılan sistem, üst çeki kolunu alabilecek şekilde makineye yaklaştırın.

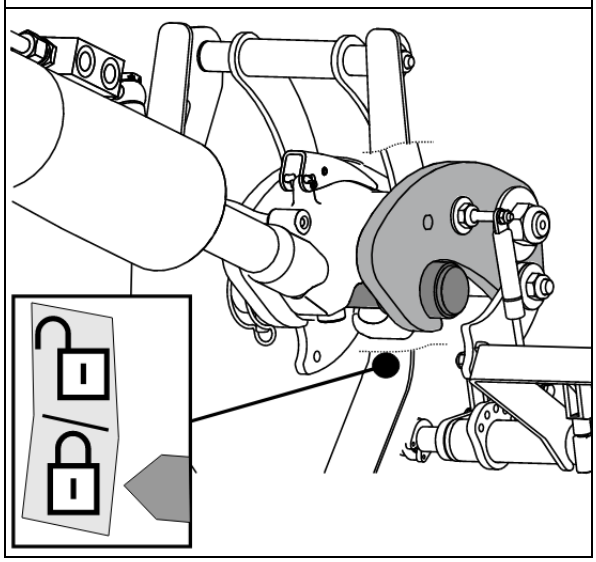
4. Üst çeki kolunu makine tarafında bağlayın.
5. Besleme hatlarını bağlayın.
6. Kardan milini bağlayın.
7. Emniyet dilini daha sonra emniyete almak için kolu kaldırın.



8. Kavrama sistemi üst çeki kolunu mandal aracılığıyla kilitleyene kadar traktörü makineye yaklaştırın.

→ Gösterge üst çeki kolu piminin öne doğru kilitlemesini göstermektedir.

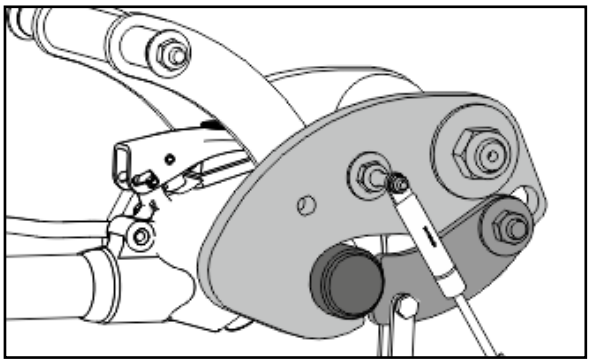
9. Traktör koltuğundan alt çeki kolunu bağlayın.
10. Makineyi taşıma konumuna kaldırın.



11. Park desteklerini taşıma konumuna getirin ve taşıma konumunu kontrol edin.

→ Emniyet dili, üst çeki kolunu arkaya doğru kilitler.

12. Kavrama sisteminin üst çeki kolunu öne ve arkaya kilitlediğini kontrol edin.
13. Makinenin dikey konumunu kullanım konumunda su terazisi üzerinden kontrol edin.



8.2 Makinenin ayrılması

UYARI

Bağlantısı ayrılmış makinenin devrilmesi sonucu tehlikeler.

- Makineyi ayırmadan önce park desteklerini destek konumuna getiriniz.
- Boş gübre kazanına sahip ayrılmış makineyi yatay, sağlam zeminli bir yere koyunuz.

UYARI

Yaralanma ve ölüm tehlikesi

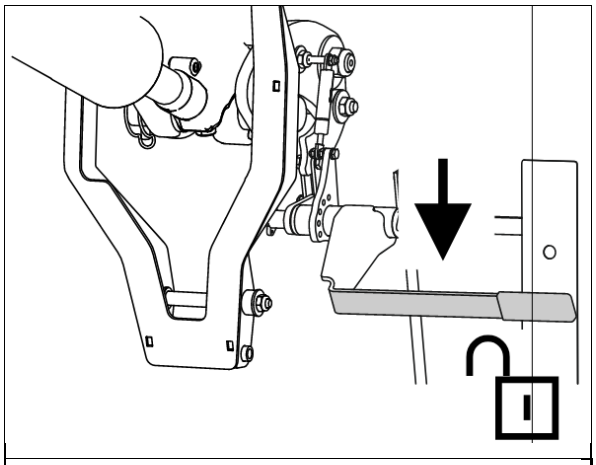
- Traktör ve makine arasındaki tehlike bölgesinde bulunan kişileri uzaklaştırınız. Yardımcılar ve yönlendiriciler sadece traktörün ve makinenin yanında durabilir.
- Makinede çalışmaya başlamadan önce, traktörü ve makineyi istem dışı çalışma ve kaymaya karşı emniyete alınız, bkz. sayfa 123.

1. Park desteklerini park konumuna getirin.
2. Makineyi yatay, sabit bir zemine bırakın.
3. Üst çeki kolunun yükünü alınız.
4. Traktör koltuğundan üst çeki kolunu makineden ayırınız.
5. Alt çeki kolunun yükünü alın.
6. Traktör koltuğundan alt çeki kolunu makineden ayırın.
7. Traktörü, besleme hatları ayrılabilecek kadar öne sürünüz.
8. Besleme hatlarını ayırınız ve koruyucu kapaklar ile kirlenmeye karşı koruyunuz.
9. Kardan milini ayırın.

8.2.1 Hızlı bağlama sistemli makinelerin bağlantısını ayırma

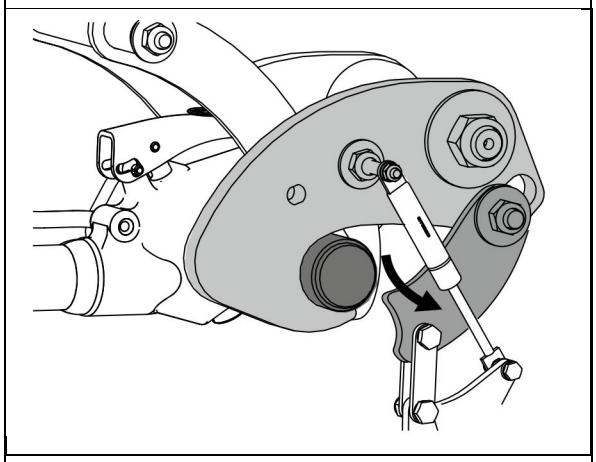
> Makineyi traktörden ayırabilmek için park destekleri park konumuna kaldırılmış olmalıdır.

1. Emniyet dilini çözme kolunu indirin.
2. Park desteklerini park konumuna getirin.

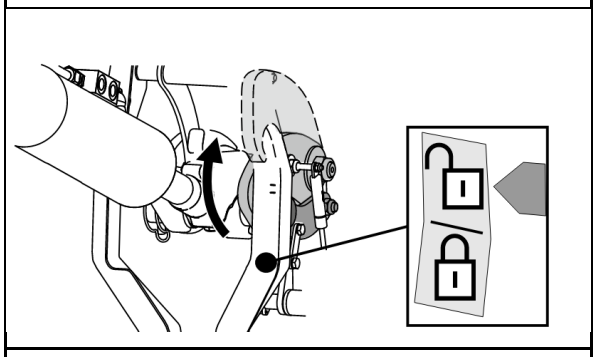


→ Emniyet dili, üst çeki kolunu arkaya doğru çözer.

3. Makineyi yatay, sabit bir zemine bırakın.



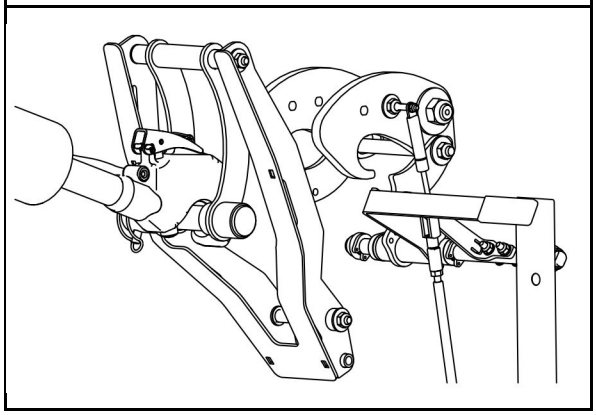
4. Kavrama sistemi üst çeki kolunu otomatik olarak serbest bırakmazsa, traktör ile biraz geri alın.
5. Alt çeki kolunun yükünü alın.
6. Traktör koltuğundan alt çeki kolunu makineden ayırın.



7. Traktörü

- bağlı üst çeki kolu ile mümkün olduğu kadar (maksimum 450 mm).
- besleme hatları ayrılabilecek kadar öne sürün.

8. Kardan milini ayırın.
9. Besleme hattını ayırın.
10. Üst çeki kolunu ayırın.
11. Kolu tekrar kaldırın.



9 Taşıma sürüşleri

UYARI

Takılı makinenin istem dışı ayrılması nedeniyle ezilme, kesilme, kavranma, çekilme ve darbe tehlikesi!

Taşıma sürüşlerinden önce göz ile, üst çeki kolu ve alt çeki kolu pimlerinin katlamalı bir soketle istem dışı çözülmeye karşı emniyete alınıp alınmadığını kontrol ediniz.

UYARI

Makinenin istem dışı hareketleri nedeniyle ezilme, yırtılma, kesilme, kopma, kaptırma, sarma, çekilme, tutma ve çarpma tehlikeleri.

- Katlanır makinelerde taşıma kilitlerinin düzgün kilitlenip kilitlenmediğini kontrol ediniz.
- Taşıma sürüşlerine başlamadan önce makineyi istenmeyen hareketlere karşı emniyete alınız.

UYARI

Yetersiz stabilite ve devrilme nedeniyle ezilme, kesilme, kavranma, içeri çekme ve darbe tehlikesi vardır.

- Sürüş biçiminizi, traktörü bağlı olan veya çekilen makinaya her zaman emniyetli bir şekilde hakim olacak şekilde ayarlayınız.

  Bunu yaparken kendi kişisel yeteneklerinizi, sürüş yolunu, trafik, görüş mesafesi ve hava durumlarını, traktörün sürüş özelliklerini aynı şekilde üzerinde takılı veya bağlı makinenin etkilerini göz önünde bulundurunuz.
- Taşıma sürüşlerinden önce traktör alt direksiyonunun yan kilitlemesini, bağlı veya takılı makinanın ileri ve geri hareket edememesi için sıkıştırınız.

UYARI

Traktörün usulüne uygun olmayan kullanımında, traktörün işletimi esnasında kopması, yetersiz dayanımı ve yetersiz direksiyon ve fren fonksiyonu nedeniyle tehlike vardır!

Bu tehlikeler ağır yaralanmalara veya ölüme neden olabilir.

Takılı/Bağlı makinanın izin verilen azami yüklemesini ve traktörün izin verilen aks ve destek yüklerini dikkate alınız. Duruma göre sadece yarı dolu yedek depo ile çalışınız.

UYARI

İzinsiz binme durumunda makinadan düşme tehlikesi vardır!

Hareket eden makina üzerinde kişilerin bulunması ve/veya makinaya üzerine çıkması yasaktır.

Makinayı sürmeye başlamadan önce kişileri yükleme yerinden uzaklaştırınız.

Ön tank kullanılırken traktörün ön farları kapanır!

Onun yerine tavan farları kullanılırsa taşıma hızı azami 30km/h olabilir.

DİKKAT

- Püskürtme tertibatını taşıma pozisyonuna getirin ve mekanik olarak emniyete alın.

→ Eğer dış elemanlar için bir çalışma genişliği azaltıcı monte edilmişse, bunları taşıma amacıyla kapatın.

- Yıkama haznesinin aşağı dönmesini önlemek için, taşıma konumuna kaldırılmış yıkama haznesini nakliye kilidi ile sabitleyiniz.
- Yukarı kaldırılmış merdiveni istenmeden aşağı açılmaması için nakliye kilidi ile kilitleyiniz.
- Kanat genişletmesi takılmışsa, bunu taşıma konumuna alınız
- Taşıma sürüşü sırasında diğer trafik katılımcılarının gözünü almamak için çalışma aydınlatmasını kapalı tutunuz.

10 Makinenin kullanımı

Makinanın kullanımında bu bölümdeki uyarıları dikkate alınız

- "Resimli ikaz işaretleri ve makinadaki diğer işaretler", sayfa 18 ve
- "Kullanıcı için güvenlik uyarıları", sayfa 29'den itibaren.

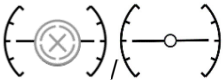
Bu uyarıları dikkate almanız güvenliğinizi sağlar.

Makine kumandası yazılımı ve kumanda terminali ile ilgili ayrı kullanım kılavuzuna dikkat ediniz

UYARI

DistanceControl, ContourControl

Ultrasonik sensörün ışın alanına girildiğinde otomatik işletimdeki püskürtme mekanizmasının istem dışı hareketleri nedeniyle yaralanma tehlikesi.

Püskürtme mekanizmasını kilitleyiniz→ 

- traktörü terk etmeden önce.
- püskürtme mekanizması bölgesinde yetkisiz kişiler bulunuyorsa.

TEHLİKE

Püskürtme mekanizmasının açıktaki hatlar ile temas etmesi halinde elektrik çarpması sonucu ölümcül yaralanmalar.

Tarladaki direkler, çitler veya diğer nesneler otomatik manivela kılavuzu sensörünün algılama alanına ulaşırsa, püskürtme mekanizması istemeden yukarı doğru dönebilir ve açıktaki hatlara çarpabilir.

Bu bölgelerde otomatik manivela kılavuzunu kapatın.

UYARI

Traktörün usulüne uygun olmayan kullanımında, traktörün işletimi esnasında kopması, yetersiz dayanımı ve yetersiz direksiyon ve fren fonksiyonu nedeniyle tehlike vardır!

Takılı makinenin izin verilen azami yüklemesini ve traktörün izin verilen aks ve destek yüklerini dikkate alınız. Duruma göre yarı dolu yedek depo ile çalışınız.

UYARI

Takılı makinenin traktörünün devrilmesi veya dengesizlik nedeniyle ezilme, kesilme, koparma, çekilme, kaptırma ve çarpma tehlikesi vardır!

Sürüş biçiminizi, traktörü takılı makineye her zaman emniyetli bir şekilde hakim olacak şekilde ayarlayınız.

Bunu yaparken kendi kişisel yeteneklerinizi, sürüş yolunu, trafik, görüş mesafesi ve hava durumlarını, traktörün sürüş özelliklerini aynı şekilde üzerinde takılı makinenin etkilerini göz önünde bulundurunuz.

UYARI

Takılı makinenin istem dışı ayrılması nedeniyle ezilme, kesilme, kavranma, çekilme ve darbe tehlikesi!

Makineyi kullanmadan önce göz ile, üst çeki kolu ve alt çeki kolu pimlerinin katlamalı bir soketle istem dışı çözülmeye karşı emniyete alınıp alınmadığını kontrol ediniz.

UYARI

Ezilme, yırtılma, kesilme, kopma, kaptırma, sarma, çekilme, tutma ve çarpma tehlikeleri

- **kaldırılmış, emniyete alınmamış makine parçalarının istem dışı inmesi.**
- **traktör-makine kombinasyonunun istem dışı çalışması ve istem dışı kayması.**

Makinadaki arızaları gidermeden önce traktör ve makinayı istem dışı çalışmaya ve istem dışı kaymaya karşı emniyete alınız, bunun için bkz. sayfa 123.

Makinenin tehlike bölgesine girmeden önce makinenin tamamen durmasını bekleyiniz.

UYARI

Traktörün tali tahrik milindeki geçersiz yüksek devir sayıları sonucu ortaya çıkan hasarlı parçaların fırlaması nedeniyle kullanıcı /üçüncü şahıslar için tehlike!

Traktörün kuyruk milini açmadan önce, makine için izin verilen tahrik devir sayısına dikkat ediniz.

UYARI

Çalışan kardan milinin tehlike bölgesinde bulunan yabancı cisimlerin fırlaması nedeniyle kapılma ve sarılma tehlikeleri!

- Makinanın her kullanımından önce kardan milinin güvenlik ve koruma tertibatlarını fonksiyon ve eksikleri bakımından kontrol ediniz.

  Kardan milinin hasarlı güvenlik ve koruma tertibatlarını derhal uzman bir atölyeye değiştiriniz.
- Kardan mili korumasının tutma zinciri ile dönmeye karşı emniyete alınıp alınmadığını kontrol ediniz.
- Çalışan kardan mili ile aranızda yeteri kadar bir mesafe bırakınız.
- Çalışan kardan milinin tehlike bölgesindeki kişileri uzaklaştırınız.
- Traktör motorunu tehlike durumunda derhal durdurunuz.

UYARI

Pestisit / püskürtme sıvısı ile yanlışlıkla temas nedeniyle tehlikeler!

- Şu işlemlerde kişisel koruyucu ekipman kullanınız,
  - püskürtme sıvısını hazırlarken.
  - püskürtme işletiminde püskürtme memelerini temizlerken / değiştirirken.
  - püskürtme işletiminden sonra tarla püskürtecini temizlemek için yapılan tüm çalışmalarda.
- Gerekli koruyucu giysileri giyerken, kullanılacak pestisitin üretici talimatlarını, ürün bilgilerini, kullanım talimatlarını, güvenlik veri sayfasını veya kullanım talimatlarını daima dikkate alınız. Örn. şunları kullanınız:
  - kimyasallara dayanıklı eldivenler
  - kimyasallara dayanıklı iş tulumu
  - su geçirmeyen ayakkabılar
  - yüz koruyucusu
  - solunum koruyucusu
  - koruyucu gözlük
  - cilt koruyucu ürün vs.

UYARI

Pestisit veya püskürtme sıvısı ile yanlışlıkla temas nedeniyle sağlık için tehlike!

- Şu işlemlerden önce koruyucu eldiven takınız
  - pestisitin işlenmesi,
  - kontamine olmuş tarla püskürteci üzerinde çalışmaların yapılması veya
  - tarla püskürtecinin temizlenmesi.
- Aşağıdaki durumlarda koruyucu eldivenleri temiz su haznesindeki duru su ile yıkayınız
  - pestisitler ile her temastan hemen sonra.
  - koruyucu eldivenleri çıkarmadan önce.

10.1 Püskürtme işlemi için hazırlık

- Pestisitlerin usullere uygun olarak uygulanabilmesi için temel ön koşul tarla püskürtecinin doğru çalışmasıdır. İlaçlama makinasını düzenli olarak denetim merkezinde test ettiriniz. Olası kusurları derhal gideriniz.
- Filtre donanımının doğru olmasına dikkat ediniz.
- Farklı bir pestisit kullanmadan önce tarla püskürtecini mutlaka temizleyiniz.
- Aşağıdaki durumlardan önce meme hattını yıkayınız
  - her meme değişiminde.
  - çoklu meme başlığını başka bir memeye çevirmeden önce.

  Bunun için bkz. "Temizlik" bölümü, sayfa 182
- Yıkama suyu deposunu ve el yıkama deposunu doldurunuz.

10.2 Püskürtme sıvısının hazırlanması

UYARI

Pestisit ve / veya püskürtme sıvısı ile yanlışlıkla temas nedeniyle tehlike!

- Pestisiti yalnızca yıkama haznesi üzerinden püskürtme sıvısı deposuna doldurunuz.
- Pestisiti yıkama haznesine doldurmadan önce yıkama haznesini dolum pozisyonuna döndürünüz.
- Pestisit ve püskürtme sıvısı kullanırken, pesitist kullanma kılavuzunda yer alan kişisel koruyucu ekipman talimatlarına dikkat ediniz.
- Püskürtme sıvısını kuyuların veya yer üstü sularının yakınında hazırlamayınız.
- Uygun davranış ve uygun kişisel koruma ile pestisitler ve/veya püskürtme sıvıları ile sızıntı ve kontaminasyondan kaçınınız.
- Üçüncü şahıslar için tehlikeyi önlemek amacıyla hazırlanmış püskürtme sıvısını, kullanılmamış pestisiti, temizlenmemiş pestisit bidonlarını veya temizlenmemiş tarla püskürtecini gözetimsiz bırakmayınız.
- Kirlenmiş pestisit bidonlarını ve kirlenmiş tarla püskürtecini yağıştan koruyunuz.
- Riskleri en aza indirmek için püskürtme sıvısını hazırlamak için çalışma sırasında ve tamamlandıktan sonra yeterli temizlik sağlayınız (örneğin, kullanılmış eldivenleri çıkarmadan önce iyice yıkayınız ve yıkama suyunu temizleme sıvısıyla aynı şekilde usulüne uygun biçimde bertaraf ediniz).

- Öngörülen su ve preparat oranları için pestisitin kullanım talimatlarına bakınız.
- Preparatın kullanım talimatlarını okuyunuz ve belirtilen önleyici tedbirlere uyunuz!

UYARI

Püskürtme sıvısı deposunun doldurulması sırasında istenmeden püskürtme sıvısına temas edilmesi halinde kişiler / hayvanlar için olası tehlikeler!

- Pestisit ile çalışırken / püskürtme sıvısı deposundan püskürtme sıvısı boşaltırken kişisel koruyucu ekipman kullanınız. Gerekli kişisel koruyucu donanım üretici bilgilerine, ürün bilgisine, kullanım kılavuzuna, işlenecek bitki koruyucu maddenin emniyet verileri sayfasına ve işletim kılavuzuna göre farklılık gösterebilir.
- İlaçlama makinasını dolum sırasında daima gözetim altında tutunuz.
  - Püskürtme sıvısı deposunu asla nominal hacmini aşacak şekilde doldurmayınız.
  - Püskürtme sıvısı deposunu doldururken tarla püskürtecinin müsaade edilen kapasitesini asla aşmayınız. Doldurulacak sıvının kendine özgü ağırlığını dikkate alınız.
  - Püskürtme sıvısı deposunun taşmasını önlemek için dolum sırasında daima dolum seviyesi göstergesini takip ediniz.
  - Püskürtme sıvısı deposunu kapalı alanlarda doldururken püskürtme sıvısının hiçbir surette kanalizasyon sistemine ulaşmamasına dikkat ediniz.
- İlaçlama makinasını her dolumdan önce hasar, örn. tank ve hortum kaçağı bakımından ve tüm kullanım elemanlarının doğru yerlerde olup olmadığını kontrol ediniz.

Dolum esnasında tarla püskürtecinizin müsaade edilen kapasitesini göz önünde bulundurunuz! İlaçlama makinanızı doldururken her bir sıvının farklı ağırlıklarını [kg/l] dikkate alınız.

Değişik sıvıların özel ağırlıkları

Sıvı	Su	Üre	AHL	NP çözeltisi
Yoğunluk [kg/l]	1	1,11	1,28	1,38

- Kalan ürünlerin doğaya zarar vermeyecek şekilde bertarafı zor olduğundan, püskürtme işleminden sonra ürün kalmaması için gerekli dolum veya ekleme miktarını dikkatle belirleyiniz.
  - Son püskürtme sıvısı deposu dolumu için gerekli yeniden dolum miktarını hesaplamak için "Geriye kalan alanlar için dolum tablosundan" yararlanınız. Bunun için teknik olarak ilaçlama makinası kanadında kalan inceltilmemiş artık miktarı, hesaplanan yeniden dolum miktarından çıkarınız!

    "Geriye kalan alanlar için dolum tablosu" bölümüne bakınız

Uygulama

1. Bitki koruyucu maddenin kullanım kılavuzundan gerekli su ve preparat ihtiyaç miktarını belirleyiniz.
2. İşlenecek alan için dolum veya yeniden dolum miktarını hesaplayınız.
3. Makinayı doldurunuz ve preparatı ilave ediniz.
4. Püskürtme sıvısını püskürtme işleminden önce püskürtme maddesi üreticisinin talimatlarına uygun olarak hazırlayınız.

Makinayı tercihen emme hortumu ile doldurunuz ve dolum sırasında preparatı ilave ediniz.

Bu şekilde preparatın ilave edildiği noktadan daima su akışı sağlanmış olur.

- Preparatı, tank %20 dolum seviyesine ulaştığında ilave etmeye başlayınız.
- Birden fazla preparat kullanılacaksa:
  - Kanisteri her preparat dolumundan hemen sonra yıkayınız.
  - Dolum savağını preparat dolumundan sonra yıkayınız.

- Dolum sırasında püskürtme sıvısı deposundan köpük gelmemelidir.

  Köpük önleme preparatı kullanılarak püskürtme sıvısı deposunda köpük oluşumu önlenebilir.

Karıştırıcılar normalde dolumdan püskürtme işleminin sonuna kadar çalışır. Bu hususta preparat üreticisi verileri belirleyici olmaktadır.

- Suda çözünen folyo poşetleri karıştırıcı çalışırken, doğrudan püskürtme sıvısı deposuna koyunuz.
- Püskürtmeden önce sıvıyı sirküle ederek üreyi tamamen çözdürünüz. Büyük üre miktarları çözünürken püskürtme sıvısının sıcaklığı önemli ölçüde düşer ve bunun sonucunda üre yavaş bir şekilde çözünür. Su ne kadar sıcak olursa üre de o denli hızlı ve iyi çözünür.

- Boş preparat haznesini dikkatlice yıkayınız, kullanılamaz hale getiriniz, biriktiriniz ve kurallara uygun şekilde bertaraf ediniz. Başka amaçlar için tekrar kullanılmamalıdır.
- Preparat haznesini yıkamak için yalnızca püskürtme sıvısı varsa, bununla ilk etapta bir ön temizlik yapınız. Ayrıntılı temizlik işlemini temiz su kullanılabildiğinde yapınız, örn. bir sonraki püskürtme sıvısı deposu dolumunda veya son püskürtme sıvısı depo dolumunun kalan miktarını inceltirken.
- Boşalan preparat haznelerini özenle yıkayınız (örn. kanister yıkama düzeneği ile) ve temiz suyu püskürtme sıvısına ilave ediniz!

15° dH'nın (Alman sertlik derecesi) üzerindeki yüksek su sertlikleri, makinenin çalışmasını olumsuz etkileyebilecek ve düzenli olarak temizlenmesi gereken kireçlenmelere yol açabilir.

10.2.1 Dolum veya yeniden dolum miktarlarının hesaplanması

Son püskürtme sıvısı deposu dolumu için gerekli yeniden dolum miktarını hesaplamak için "Geriye kalan alanlar için dolum tablosundan" yararlanınız, 145 Sayfadaki.

Örnek 1:

Bilinenler:

Tank nominal hacmi	1200 l
Tanktaki artık miktar	0 l
Su ihtiyacı	400 l/ha
Her ha için preparat ihtiyacı	
A maddesi	1,5 kg
B maddesi	1,0 l

Soru:

İşlenecek alan 3 ha büyüklüğünde ise kaç l su, kaç kg A maddesi ve kaç l B maddesi doldurmanız gerekiyor?

Cevap:

Su:	400 l/ha	durumunda	3 ha	=	1200 l
A maddesi:	1,5 kg/ha	durumunda	3 ha	=	4,5 kg
B maddesi:	1,0 l/ha	durumunda	3 ha	=	3 l

Örnek 2:

Bilinenler:

Tank nominal hacmi	1200 l
Tanktaki artık miktar	200 l
Su ihtiyacı	500 l/ha
Tavsiye edilen konsantrasyon	0,15 %

Soru 1:

Tank dolumu için kaç l veya kg preparat ayrılmalıdır?

Soru 2:

Tankta 20 l madde kalana kadar, tank tam dolu iken işlenebilecek alanın ha cinsinden büyüklüğü nedir?

Soru 1 için hesaplama formülü ve cevap:

$$\frac{\text{Su yeniden dolum miktarı [l] x konsantrasyon [\%]}}{100} = \text{İlave edilecek preparat [l veya kg]}$$

$$\frac{(1200 - 200)\ [l] \times 0{,}15\ [\%]}{100} = 1{,}5\ [l \text{ veya kg}]$$

Soru 2 için hesaplama formülü ve cevap:

$$\frac{\text{Kullanılabilir püskürtme sıvısı miktarı [l] – Kalan miktar [l]}}{\text{Su ihtiyacı [l/ha]}} = \text{işlenecek alan [ha]}$$

$$\frac{1200\ [l]\ (\text{tank nominal hacmi}) - 20\ [l]\ (\text{artık miktar})}{500\ [l/ha]\ \text{Su ihtiyacı}} = 2{,}36\ [ha]$$

10.2.2 Geriye kalan alanlar için dolum tablosu

- Belirtilen yeniden dolum miktarları, 100 l/ha'lık uygulama miktarı için geçerlidir. Bundan farklı ihtiyaç miktarları için yeniden dolum miktarı misliyle artar.
- Maniveladaki kalan miktarı göz önünde bulundurunuz.

Sürüş mesafesi	Çalışma genişliği [m]													
	15	16	18	20	21	24	27	28	30	32	33	36	39	40
[m]	**Yeniden dolum miktarları [l]**													
10	**2**	**2**	**2**	**2**	**2**	**2**	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**	**4**	**4**	**4**
20	**3**	**3**	**4**	**4**	**4**	**5**	**5**	**6**	**6**	**6**	**7**	**7**	**8**	**8**
30	**5**	**5**	**5**	**6**	**6**	**7**	**8**	**8**	**9**	**10**	**10**	**11**	**11**	**12**
40	**6**	**7**	**7**	**8**	**8**	**10**	**11**	**11**	**12**	**13**	**13**	**14**	**15**	**16**
50	**8**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**14**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**
60	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**22**	**23**	**24**
70	**11**	**11**	**13**	**14**	**15**	**17**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**25**	**27**	**28**
80	**12**	**13**	**14**	**16**	**17**	**19**	**22**	**22**	**24**	**26**	**26**	**29**	**30**	**32**
90	**14**	**15**	**16**	**18**	**19**	**22**	**24**	**25**	**27**	**29**	**30**	**32**	**34**	**36**
100	**15**	**16**	**18**	**20**	**21**	**24**	**27**	**28**	**30**	**32**	**33**	**36**	**38**	**40**
200	**30**	**32**	**36**	**40**	**42**	**48**	**54**	**56**	**60**	**64**	**66**	**72**	**74**	**80**
300	**45**	**48**	**54**	**60**	**63**	**72**	**81**	**84**	**90**	**96**	**99**	**108**	**114**	**120**
400	**60**	**64**	**72**	**80**	**84**	**96**	**108**	**112**	**120**	**128**	**132**	**144**	**152**	**160**
500	**75**	**80**	**90**	**100**	**105**	**120**	**135**	**140**	**150**	**160**	**165**	**180**	**190**	**200**

10.3 Püskürtme sıvısı deposunun doldurulması

10.3.1 Püskürtme sıvısı deposunun emme bağlantısı üzerinden doldurulması

Açık su tedarik noktaları yerine, uygun bir hazneden dolum yapmayı tercih ediniz.

Açık su tedarik noktalarından emme hortumu ile püskürtme sıvısı deposunu doldururken mevzuata dikkat ediniz.

Emiş dolumu sırasında pompa hasarını önlemek için:

Emme hortumlarının / muslukların 2 inçlik kesintisiz bir asgari çapa sahip olmasına dikkat ediniz.

UYARI

Emme bağlantısı üzerinden yapılan basınçlı dolum nedeniyle oluşmuş emme armatürü hasarı!

Emme bağlantısı, basınçlı dolum için uygun değildir. Bu, yüksekteki bir kaynaktan yapılan dolumlar için de geçerlidir.

1. Su dolum miktarını kesin olarak hesaplayınız (bunun için "Dolum veya yeniden dolum miktarlarının hesaplanması" bölümüne bakınız, 144 Sayfadaki).
2. Emme hortumunu emme bağlantısına ve su tedarik noktasına bağlayınız.
3. **DA** basınç armatürü + pozisyonunda.
4. Pompayı çalıştırınız.
5. **IJ** devre valfi **0** pozisyonunda.
6. **SA** emme armatürü pozisyonunda.

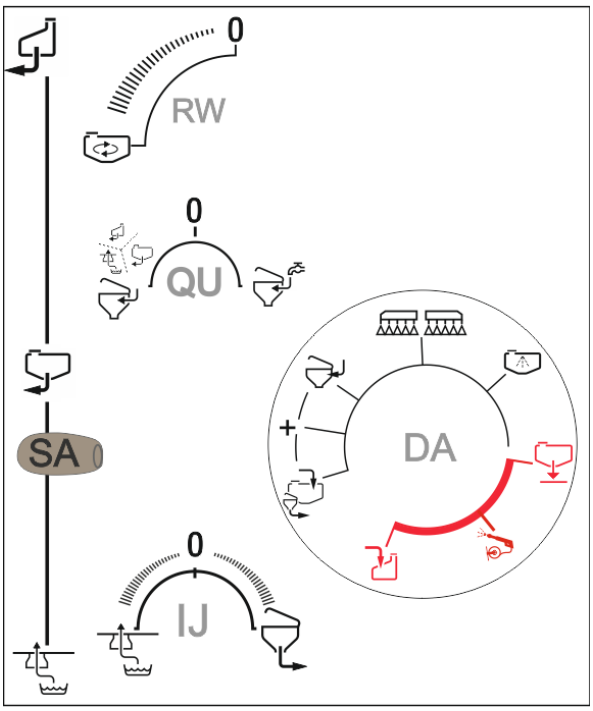
→ Dolum başlar.

7. **RW** ana karıştırıcının ayar musluğunu maksimuma ayarlayınız.
8. **IJ** devre valfi pozisyonunda.

→ Enjektörün devreye alınmasıyla emiş gücünün arttırılması.

Gerekiyorsa: Yıkama suyu deposunun eşzamanlı dolumu, bkz. 149.

9. Preparatı dolum sırasında yıkayınız, bkz. sayfa 151.



Ekleme işlemi hedef doluluk seviyesine ulaşılana kadar mümkün değilse, dolumu yarıda kesiniz.

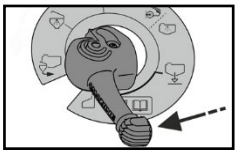
a) **DA** basınç armatürünü kapatınız.

(FlowControl'da mümkün değildir)

veya

b) **SA** emme armatürünü pozisyonuna getiriniz

(Kontaminasyon tehlikesi: Yıkama suyu deposunun emme bağlantısı üzerinden sonradan doldurulması yasaktır)



10. Hedef doluluk seviyesine ulaşmadan hemen önce:

    IJ devre valfini **0** pozisyonuna getiriniz.

Hazne dolduysa:

11. İhtiyaç halinde: Pompanın emme hortumunu tamamen boşalana kadar çekebilmesi için emme hortumunu tedarik noktasından alınız.

12. **SA** emme armatürü pozisyonunda.

13. **DA** basınç armatürü pozisyonunda.

- Enjektör, ancak pompa suyu çekmeye başladığında devreye alınmalıdır.
- Enjektörü FlowControl'de kullanmayınız.
- Enjektör vasıtasıyla çekilen su, emiş filtresinden geçirilmez.

Özel fonksiyon: Püskürtme sıvısı deposunun dolumu sırasında yıkama suyu deposunu emme hortumu ile doldurma

UYARI

Püskürtme pompasıyla emme hortumu üzerinden doldurma sırasında yıkama suyu deposunun püskürtme maddesiyle kirlenmesi.

Uymanız gereken güvenlik önlemleri:

- Yıkama suyu deposu püskürtme pompası ile doldurulmadan önce püskürtme sıvısı deposu en az 600 l su ile doldurulmalıdır (armatür temizliği).
- Yıkama suyu deposunu püskürtme pompasıyla doldurmadan önce makineyi iyice temizleyin.

UYARI

Yıkama suyu deposunun emme dolumu sırasında kritik preparatlar nedeniyle mahsul ve toprakta hasar:

- Öncesinde makineyi iyice temizleyiniz.
- Kritik preparatlar nedeniyle yıkama suyu deposunda kirlenme olması bekleniyorsa, emme dolumu yapılması yasaktır.

→ Armatürü temizlemek için püskürtme sıvısı deposuna önce en az 600 l doldurunuz)

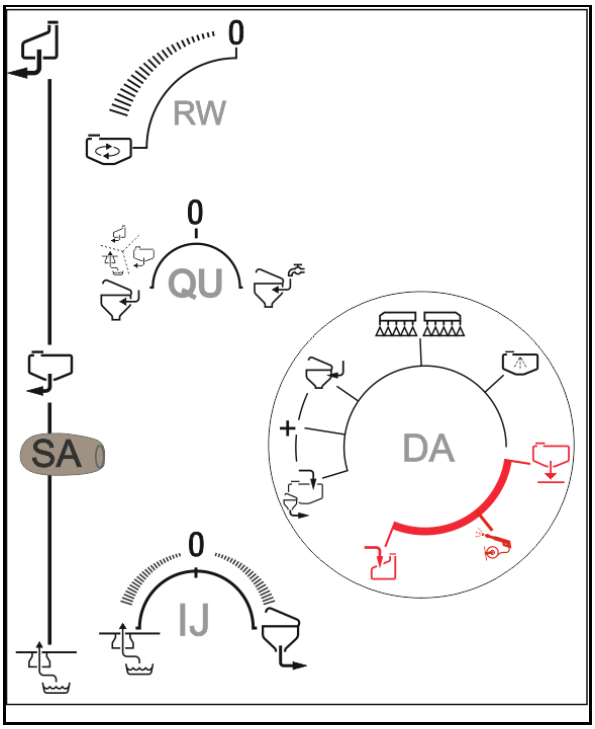
1. **IJ** devre valfi **0** pozisyonunda.
2. Basınç armatürü **DA**: pozisyonunu seçiniz.

→ Yıkama suyu deposunun dolumu başlar.

Yıkama suyu deposu dolduğunda (dolum seviyesini izleyiniz):

3. Basınç armatürü **DA**: pozisyonunu seçiniz.

→ Püskürtme sıvısı deposunun dolumu ile devam ediniz.



10.3.2 Püskürtme sıvısı deposunu basınçlı bağlantı üzerinden doldurma

DİKKAT

- İzin verilen maksimum su basıncı: 8 bar
- Dolum gücü 500 l/dak seviyesinin üzerindeyse, püskürtme sıvısı deposunun kapağını dolum sırasında açık tutunuz.

Aksi takdirde püskürtme sıvısı deposu zarar görebilir.

DİKKAT

Basınçlı bağlantıya ilaçlama maddesi veya sıvı gübre bulaşma tehlikesi

- Basınçlı bağlantı üzerinden önceden karıştırılmış ilaçlama maddesi veya sıvı gübre doldurmayın.
- Basınçlı bağlantıyı sadece su için kullanın

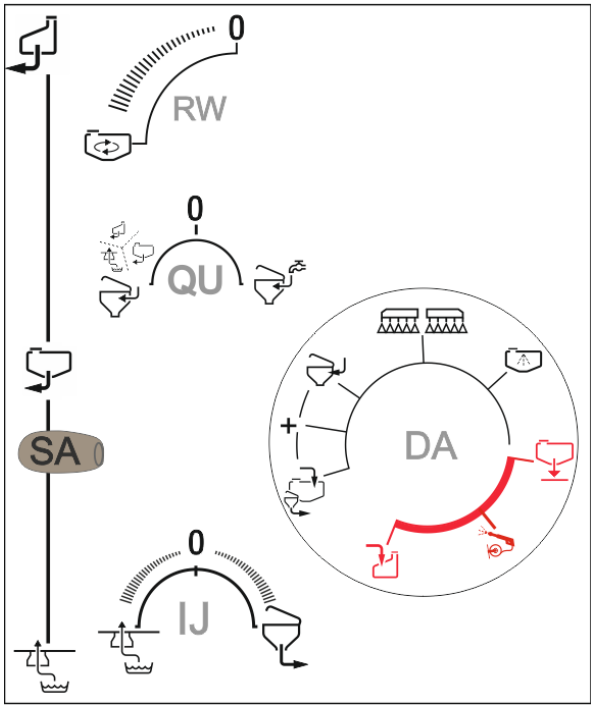
1. Su dolum miktarını kesin olarak hesaplayınız (bunun için "Dolum veya yeniden dolum miktarlarının hesaplanması" bölümüne bakınız, 144 Sayfadaki).
2. Basınç hortumunu basınçlı bağlantıya ve su tedarik vanasına bağlayınız.
3. **FD** devre valfi pozisyonuna.

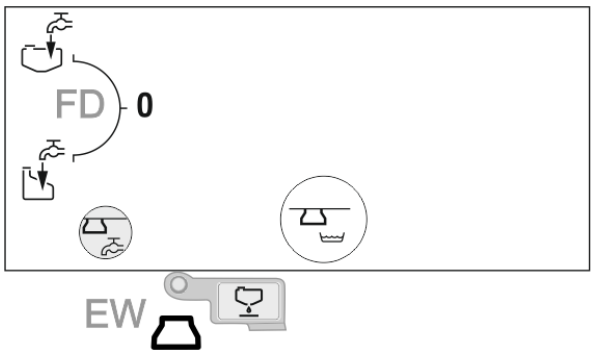
→ Dolum başlar.

4. Preparatı dolum sırasında yıkayınız, bkz. sayfa 151.
5. Ekleme işlemi hedef doluluk seviyesine ulaşılana kadar mümkün değilse, dolumu yarıda kesiniz.

→ **FD** devre valfi **0** pozisyonuna.

6. Hedef doluluk seviyesine ulaşıldığında:
   FD devre valfi **0** pozisyonuna





Dolum sonrasında

7. Dolum işleminden sonra besleme tarafındaki kapatma vanasını kapatınız, basınç hortumunun yükünü alınız ve hortumu dolum bağlantısından ayırınız.

Hortum halen su ile doludur.

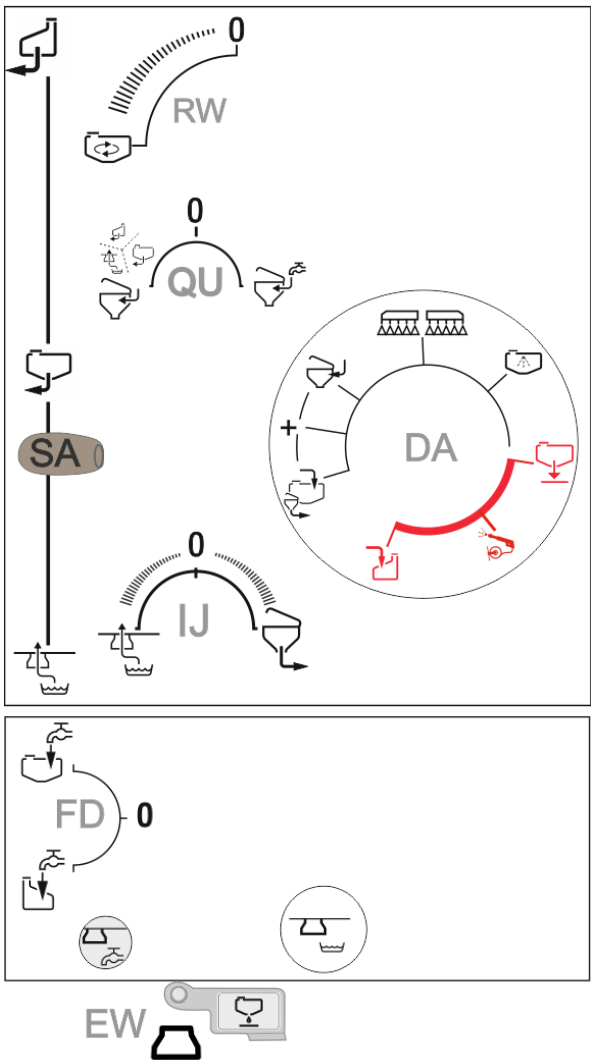
10.4 Preparatların yıkama haznesi üzerinden eklenmesi

TEHLİKE

Püskürtme maddesi ve püskürtme sıvısı ile temas nedeniyle yaralanma tehlikesi.

Kişisel koruyucu ekipman kullanınız.

Preparatı dolum sırasında yıkama haznesi üzerinden püskürtme sıvısı deposuna ekleyiniz.



Emme dolumu sırasında:

- **SA** emme armatürü pozisyonunda,
- **DA** basınç armatürü + pozisyonunda
- **QU** devre valfi pozisyonunda.

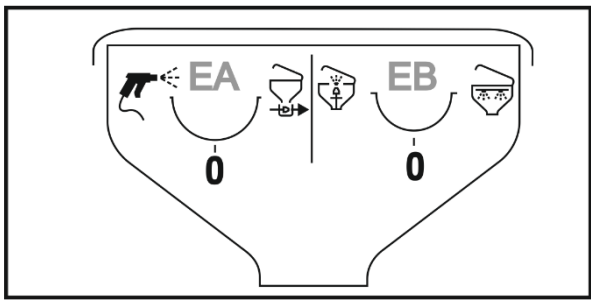
Basınçlı dolum sırasında:

- **SA** emme armatürü pozisyonunda
- **DA** basınç armatürü pozisyonunda
- **QU** devre valfi pozisyonunda. (Yıkama kapağı üzerinden püskürtme sıvısı deposu fazla doldurulabilir. Dolum durdurulmuş ve FD devre valfi **0** konumunda olsa da bu mümkündür).

Dolum sonrasında:

1. **DA** basınç armatürünü pozisyonuna getiriniz
2. Ardından SA emme armatürünü pozisyonuna getiriniz.
3. **QU** devre valfi pozisyonunda.

Preparatları dolum işlemi sırasında ekleyiniz.



1. Pompayı çalıştırınız (en az 400 dev/dak).
2. Yıkama haznesini indiriniz.
3. Yıkama haznesinin kapağını açınız.
4. Yıkama haznesindeki süzgeç:
   - o Sıvı preparatlar için kullanınız.
   - o Toz preparatlar için kullanmayınız.
5. **IJ** devre valfi pozisyonunda (emme yoğunluğu ayarlanabilir).
6. Toz preparatlar: **EA** devre valfi pozisyonunda.

   Sıvı preparatlar: **EB** devre valfi pozisyonunda.
7. Hazne dolumu için hesaplanan ve ayarlanan preparat ihtiyacını yıkama haznesine doldurunuz (azami 60 l).
8. Yıkama haznesi kapağını kapatınız.

→ Yıkama haznesinin içeriğini tamamen vakumlayınız.

9. **EB, EA** devre valfini tekrar **0** pozisyonuna getiriniz.

Daha fazla kullanım güvenliği için, örneğin toz preparatlarda, önce preparatı yıkama haznesine doldurunuz, kapağı kapatınız ve ancak bundan sonra vakumlayınız.

Ekleme işlemi hedef doluluk seviyesine ulaşılana kadar mümkün değilse, dolumu yarıda kesiniz.

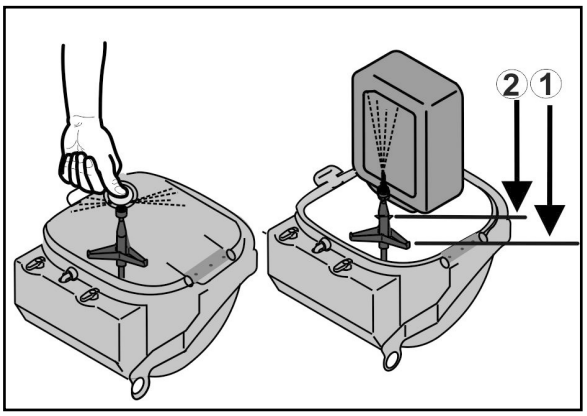
DA basınç armatürü pozisyonunda.

→ FlowControl'da mümkün değildir.

→ Yıkama haznesinin taşmasını önleyiniz. Emme işlemi durdurulmuştur.

→ Ekleme sırasında hedef doluluk seviyesine ulaşılırsa, yıkama haznesi yıkama suyu ile temizlenmelidir.

Kanisterin temizlenmesi



1. **EB** devre valfini pozisyonuna getiriniz.
2. Kanisteri veya diğer tankları, kanister yıkama düzeneğinin üzerine geçiriniz. Önce pozisyon 1, ardından pozisyon 2.
3. Kanisteri en az 30 saniye aşağı bastırınız.

→ Kanister su ile yıkanır.

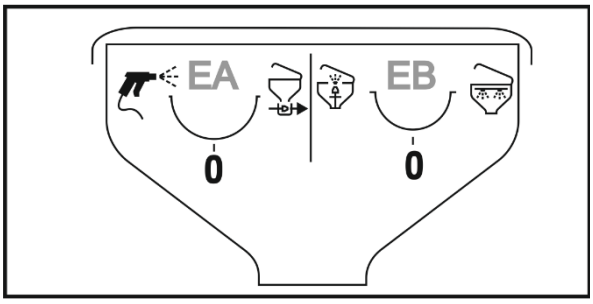
Emme dolumu:

Basınç armatürü **DA**: Kanister yıkama gücünü artırmak için pozisyonunu seçiniz.

Basınçlı dolum:

Devre valfi **FD**: Kanister yıkama gücünü artırmak için **0** pozisyonunu seçiniz.

Yıkama haznesinin temizlenmesi



- **EB** devre valfini pozisyonuna getiriniz

→ Yıkama haznesini çember hat üzerinden temizleyiniz.

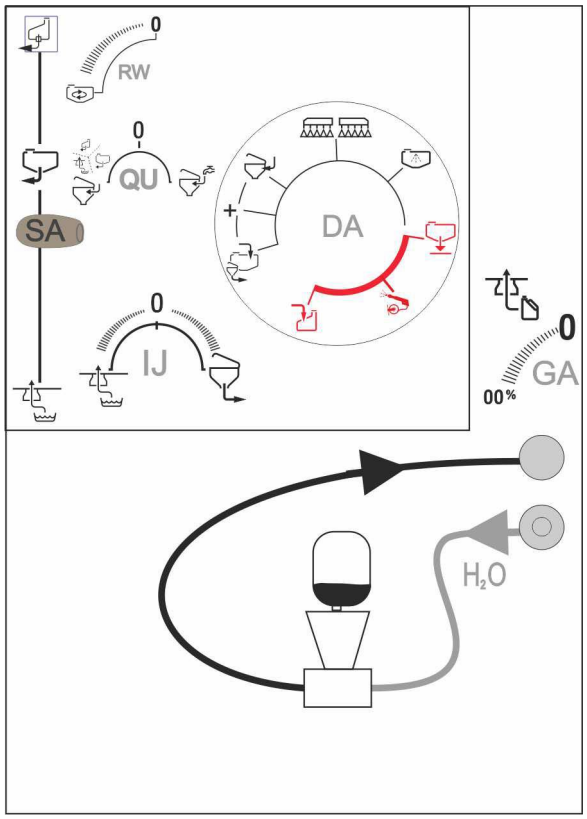
- **EA** devre valfini pozisyonuna getiriniz.

→ Çevreyi püskürtme tabancası ile temizleyiniz.

- **EB** devre valfini pozisyonuna getiriniz ve yıkama haznesi kapalıyken düğmeye basınız.

→ Basınç jeti ile iç temizlik

10.5 Püskürtme maddesini varilden emme (Closed Transfer System)



1. Pompayı çalıştırınız.
2. Püskürtme maddesi varilini damlama emniyetli takılabilir bağlantı ile bağlayınız.
3. Yıkama bağlantısını bağlayınız.
4. QU devre valfi şu pozisyona

- Yıkama haznesi için emme armatüründeki sıvıyı kullanın
- Yıkama haznesi için basınç bağlantısındaki dolum suyunu kullanınız

5. **SA** emme armatürü pozisyonunda.

   Alternatif: Emme dolumu sırasında vakumlama.

6. **DA** basınç armatürü pozisyonunda.
7. Emme işlemini **GA** devre valfi üzerinden başlatınız, yoğunluğu ayarlayınız (%0-100).
8. Varilden istenen miktar emildikten sonra, emme işlemini **GA** devre valfi ile durdurunuz.

Kontamine parçaların temizlenmesi:

1. **SA** emme armatürü pozisyonunda.
2. Emme işlemini GA devre valfi üzerinden başlatınız, yoğunluğu ayarlayınız (%0-100).
3. DA basınç armatürü + pozisyonunda.
4. Temizliği bitirmek için **DA** basınç armatürünü pozisyonuna getiriniz.
5. **SA** emme armatürü pozisyonunda.
6. **GA** devre valfi 0 pozisyonunda.

10.6 Yıkama suyu deposunu basınç bağlantısı üzerinden doldurma

UYARI

Temiz su deposuna bitki koruyucu maddeleri veya püskürtme sıvısı bulaşmamalıdır!

Temiz su deposuna yalnızca saf su doldurunuz, asla bitki koruyucu madde veya püskürtme sıvısı doldurmayınız.

İlaçlama makinasını kullanırken daima yanınızda yeterli miktarda saf su bulundurmaya özen gösteriniz. Püskürtme sıvısı tankını doldururken, tatlı su tankını da kontrol ediniz ve doldurunuz.

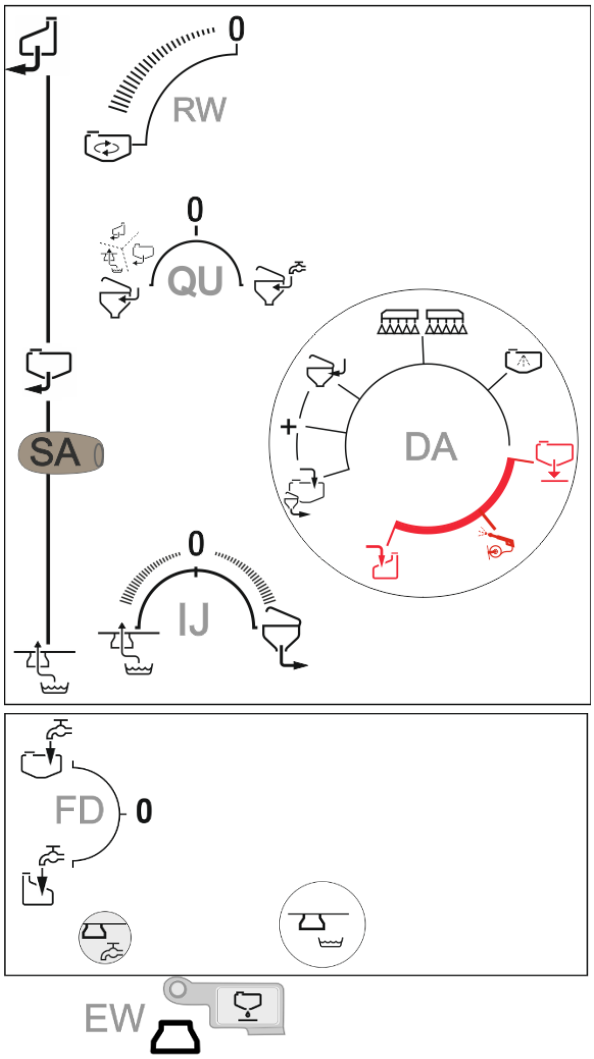
İzin verilen maksimum su basıncı: 8 bar

1. Basınç hortumunu basınçlı bağlantıya ve su tedarik vanasına bağlayınız.
2. **FD** devre valfi pozisyonuna.

→ Dolum başlar.

3. Dolum sırasında doluluk seviyesi göstergesine dikkat ediniz.
4. Hedef doluluk seviyesine ulaşıldığında:
   - 4.1 Besleme tarafındaki kapatma vanasını kapatınız.
   - 4.2 **FD** devre valfini **0** pozisyonuna getiriniz.
   - → Dolum biter.
   - 4.3 Basınç hortumunu basınçsız hale getiriniz ve ayırınız.

Hortum halen su ile doludur.



10.7 Püskürtme işletimi

Makine donanımına bağlı olarak - makine kumandası yazılımı ve kumanda terminali ile ilgili ayrı kullanım kılavuzuna dikkat ediniz

Püskürtme işletimine ilişkin özel hatırlatmalar

- Tarla püskürtecini ölçerek kontrol ediniz
  - sezon başlangıcından önce.
  - gösterilen esas püskürtme basıncı ile püskürtme tablosuna göre gerekli püskürtme basıncı arasında fark varsa.
- Püskürtme işlemine başlamadan önce gerekli uygulama miktarını pestisit üreticisinin kullanım talimatları doğrultusunda tam olarak belirleyiniz (bunun için bkz. "Püskürtme sıvısının hazırlanması" bölümü, 140 Sayfadaki).
  - Gerekli uygulama miktarını (hedef miktar) püskürtme işlemine başlamadan önce kumanda terminaline giriniz.
- Gerekli meme tipini püskürtme işlemine başlamadan önce püskürtme tablosundan seçiniz – şunlar dikkate alınmalıdır
  - öngörülen sürüş hızı,
  - gerekli uygulama miktarı ve
  - uygulanacak bitki koruma önlemi için kullanılan pestisitin gerekli atomizasyon özellikleri (ince, orta veya kaba damlacıklar).

    "Düz püskürtmeli, birikinti yapmayan, enjektörlü ve Airmix memeler için püskürtme tabloları" bölümüne bakınız, 218 Sayfadaki.
- Gerekli meme boyutunu püskürtme işlemine başlamadan önce püskürtme tablosundan seçiniz – şunlar dikkate alınmalıdır
  - öngörülen sürüş hızı,
  - gerekli uygulama miktarı ve
  - hedeflenen püskürtme basıncı.

    "Düz püskürtmeli, birikinti yapmayan, enjektörlü ve Airmix memeler için püskürtme tabloları" bölümüne bakınız, 218 Sayfadaki.
- Rüzgar kaynaklı kayıpları önlemek için yavaş bir sürüş hızı ve düşük bir püskürtme basıncı seçiniz!

  Düz püskürtmeli, birikinti yapmayan, enjektörlü ve Airmix memeler için püskürtme tabloları" bölümüne bakınız, 218 Sayfadaki.

- 3 m/s rüzgar hızlarında kayıpları azaltmak için ek önlemler alınız (bunun için bkz. "Rüzgar nedeniyle kaybı azaltmak için alınacak önlemler" bölümü, 160 Sayfadaki !
- Eşit bir enine dağıtım, yalnızca salınım dengesi açıkken elde edilir.
- Ortalama rüzgar hızı 5 m/s üstünde ise, herhangi bir işlem yapmayınız (yapraklar ve ince dallar hareket eder).
- Fazla dozajı önlemek için püskürtme mekanizmasını yalnızca sürüş sırasında açıp kapatınız.
- Püskürtme şeridini tam olarak takip etmediğinizde ve/veya püskürtme mekanizması açıkken sürülmemiş arazide viraj alırken üst üste binme nedeniyle fazla dozajdan kaçınınız!
- Sürüş hızınızı artırırken, izin verilen maksimum tahrik devri olan 550 dev/dak seviyesini aşmamaya dikkat ediniz!
- Püskürtme işletimi sırasında gerçek püskürtme sıvısı tüketimini uygulama yapılan alana göre sürekli kontrol ediniz.
- Yağış nedeniyle püskürtme işletimi yarıda kesilmişse emiş filtresini, pompayı, armatürü ve püskürtme hatlarını mutlaka temizleyiniz. Bakınız -> 172 Sayfadaki.

- Püskürtme basıncı ve meme boyutu, damla boyunu ve püskürtülen sıvı hacmini etkiler. Püskürtme basıncı arttıkça püskürtülen püskürtme sıvısının damla çapı küçülür. Küçük damlalarda rüzgar nedeniyle kayıp daha fazladır!
- Sürüş hızı ve pompa tahriki devir sayısı, otomatik, alana özgü ihtiyaç miktarı ayarlaması sayesinde istendiği gibi seçilebilir.
- Pompa besleme gücü, pompa tahriki devir sayısına bağlıdır. Pompa tahriki devir sayısını (400 ile 550 dev/dak arasında), püskürtme mekanizması ve karıştırıcı için daima yeterli hacimsel debi sağlanacak şekilde seçiniz. Yüksek sürüş hızlarında ve büyük ihtiyaç miktarlarında daha fazla püskürtme sıvısına ihtiyaç duyulduğunu unutmayınız.

- Karıştırıcılar normalde dolumdan püskürtme işleminin sonuna kadar açık kalır. Bu hususta preparat üreticisi verileri belirleyici olmaktadır.
- Püskürtme basıncı aniden düşmeye başladığında püskürtme sıvısı deposu boşalmıştır.
- Püskürtme sıvısı deposundaki kalan miktar, %25'lik bir basınç düşüşüne kadar usulüne uygun şekilde tahliye edilebilir.
- Mevcut koşullar değişmemesine rağmen püskürtme basıncı düşüyorsa, emme veya basınç filtresi tıkanmıştır.

Manivela yükü için özel bilgiler

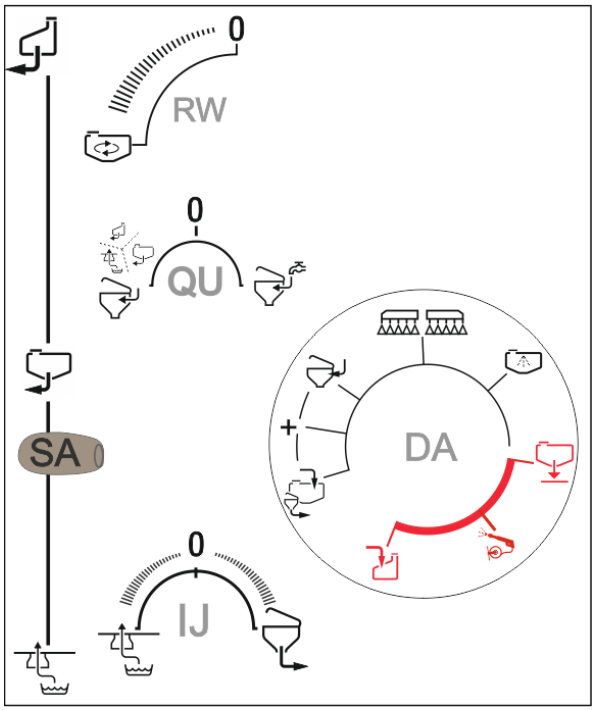
Manivela zarar görebileceğinden, izin verilen manivela yükü aşılmamalıdır.

Güvenli bir sürüş biçimi için şu bilgilere dikkat ediniz:

- Sürüş hızınızı sürülmeyen bölümden önce iyice düşürünüz ve virajı sabit hızla alınız.
- Dar viraj yarıçaplarından yavaş geçiniz (6km/h'nin altında).
- Ani direksiyon hareketlerinden ve yön değişikliklerinden kaçınınız (örn. şerit düzeltme).
- Manivelayı sürüş esnasında katlamayınız.
- Manivelanın münferit elemanlarını daima en uç katlama konumuna (içe veya dışa katlı) getiriniz. Yarı katlanmış manivela ile sürüş yapmayınız.
- Sürüş yönünde ani ve hızlı değişimlerden kaçınınız.

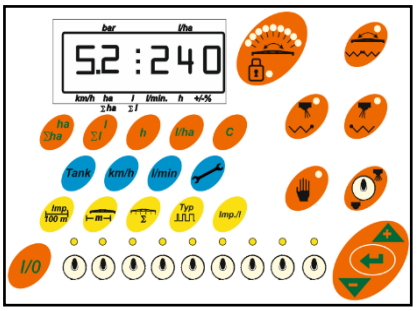
10.7.1 Püskürtme sıvısının uygulanması

1. Püskürtme sıvısını, bitki koruyucu madde üreticisinin talimatlarına göre yerleştiriniz ve karıştırınız. Bunun için bkz. "Püskürtme sıvısının hazırlanması" bölümü, 140 Sayfadaki.
2. **DA** basınç armatürü pozisyonunda.
3. **SA** emme armatürü pozisyonunda.
4. Karıştırıcıyı **RW** açınız
   Karıştırma gücü kademesiz olarak ayarlanabilir.
5. Kumanda terminalini açınız.
6. Püskürtme mekanizmasını dışa katlayınız, bunun için bkz. sayfa 89.
7. İlaçlama makinesi kanadının çalışma yüksekliğini (meme ve ürün arasındaki mesafe) kullanılan memelere bağlı olarak püskürtme tablosuna göre ayarlayınız.
8. Gerekli uygulama miktarı değerini giriniz.
9. Pompayı pompa çalışma devir sayısı ile çalıştırınız.
10. Kumanda terminali üzerinden püskürteçleri devreye alınız.



ISOBUS

AmaSpray



10.7.2 Karıştırıcı devredeyken araziye sürüş

1. Püskürteçleri kapatınız.
2. Tali tahrik milleri devreye alınız.
3. **RW** devre valfi: Karıştırıcı yoğunluğunu seçiniz.

10.7.3 Rüzgar nedeniyle kaybı azaltmak için alınacak önlemler

- Çalışmalarınızı sabahın erken saatlerinde veya akşam saatlerinde yapınız (genelde daha az rüzgar olur).
- mümkün olduğunca büyük memeler ve yüksek su ihtiyaç miktarları seçiniz.
- Püskürtme basıncını düşürünüz.
- Meme mesafesi arttıkça, rüzgar nedeniyle kayıp riski arttığından kanat çalışma yüksekliğine kesin olarak uyunuz.
- Sürüş hızını düşürünüz (8 km/h'in altına).
- Birikinti yapmayan (AD) memeler veya enjektörlü (ID) memeler kullanınız (büyük damla oranı yüksek memeler).
- İlgili bitki koruyucu maddenin mesafe koşullarını dikkate alınız

10.7.4 Püskürtme sıvısının yıkama suyu ile inceltilmesi

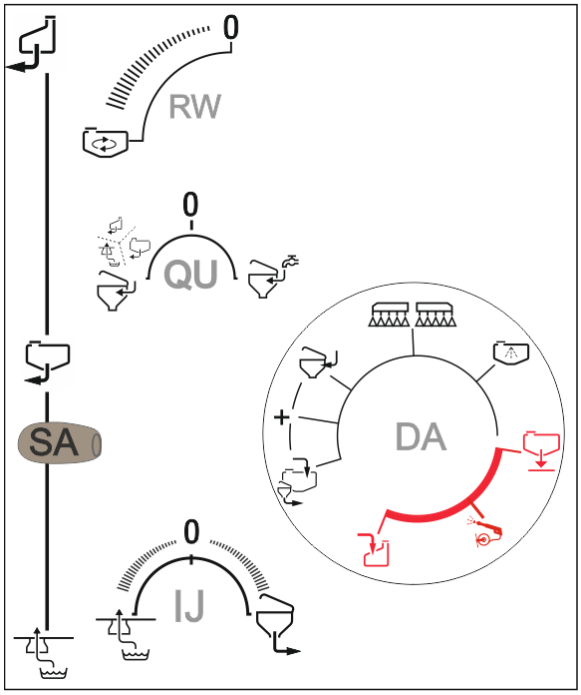
1. Pompayı çalıştırınız.
2. **DA** basınç armatürü pozisyonunda.
3. **SA** emme armatürü pozisyonunda

→ Püskürtme sıvısı yıkama suyu ile inceltilir.

4. İncelttikten sonra:

- **DA** basınç armatürünü tekrar pozisyonuna alınız
- **SA** emme armatürü pozisyonunda

Gerekli yıkama suyu miktarı göstergesine dikkat ediniz.



Püskürtme sıvısının inceltilmesi 2 nedenle yapılabilir:

- Fazlalık olan kalıntıları gidermek için.

  Püskürtme sıvısı haznesindeki kullanılmayan kalıntılar önce 10 katı kadar yıkama suyu ile inceltilir ve ardından işlenmiş olan tarlaya püskürtülür.
- Kalan alanı işlemek amacıyla mevcut püskürtme sıvısı miktarını artırmak için.

DUS olan makinelerde püskürtme hattı yıkanır. Püskürtme işlemi tekrar başlatıldığında, konsantre püskürtme sıvısının uygulanması için iki ilâ beş dakika geçmelidir.

10.7.5 Kesintisiz iç temizlik

Kesintisiz **iç temizlik** ile, esas temizlikten önce püskürtme sıvısı deposunun ön temizliği yapılır.

Uygulama bittiğinde, kesintisiz iç temizlik püskürtme işletiminde devreye alınabilir.

- bir kumanda anahtarı ile
-

ISOBUS kumanda terminali üzerinden

10.8 Artık miktarlar

Artık miktarların üç farklı çeşidi vardır:

- Püskürtme işlemi sona erdiğinde, püskürtme sıvısı deposunda kalan artık miktar.

→ Fazla gelen artık miktar inceltilerek araziye uygulanır veya pompalanır ve tasfiye edilir.

- Püskürtme basıncı %25 düştüğünde püskürtme sıvısı deposunda, emme armatüründe ve püskürtme hattında kalan teknik artık miktar.

  Emme armatürü, emiş filtresinden, pompalardan ve basınç regülatöründen oluşmaktadır. Teknik artık miktarlar için belirtilen değerleri dikkate alınız, sayfa 106.

→ Teknik artık miktar, ilaçlama makinası temizlenirken inceltilerek araziye uygulanır.

- Temizlik işleminden sonra memelerden hava çıktığı halde püskürtme sıvısı deposunda, emme armatüründe ve püskürtme hattında kalan son artık miktar.

→ Son inceltilen artık miktar, temizlikten sonra boşaltılır.

Artık miktarların tasfiye edilmesi

- Püskürtme hattındaki artık miktarın, halen inceltilmiş konsantrasyonla püskürtülmeye devam ettiğini unutmayınız. Bu artık miktarı mutlaka işlenmemiş bir alana püskürtünüz. 106 sayfasındaki "Teknik veriler - Püskürtme hatları" bölümünden inceltilmemiş bu artık miktarı püskürtmek için gerekli sürüş mesafesine bakınız. Püskürtme hattındaki artık miktar, ilaçlama makinası kanadının çalışma genişliğine bağlıdır.
- Püskürtme sıvısı deposundaki artık miktar yalnızca nominal hacmin %5'i kadar kaldığında, püskürtme sıvısı deposunu püskürterek boşaltmak için karıştırma mekanizmasını kapatınız. Karıştırıcı devredeyken teknik artık miktar, belirtilen değerlerden daha yüksek olur.
- **Kullanıcının korunmasına yönelik önlemler, artık miktarların boşaltılmasında geçerlidir. Pestisit üreticilerinin talimatlarını dikkate alınız ve uygun koruyucu ekipman kullanınız.**

Püskütme hattında kalan inceltilmemiş miktarı püskürtmek için [m] cinsinden gerekli sürüş mesafesini hesaplama formülü:

$$\text{Gerekli sürüş mesafesi [m]} = \frac{\text{İnceltilemeyen artık miktar [l] x 10.000 [m2/ha]}}{\text{İhtiyaç miktarı [l/ha] x çalışma genişliği [m]}}$$

10.8.1 İnceltilen artık miktarın püskürtme işlemi sonunda püskürtülmesi

1. Püskürteçleri kumanda terminalinden kapatınız.
2. Pompayı çalıştırınız.
3. Artık miktarı 10 katı kadar yıkama suyu ile inceltiniz.
4. Karıştırıcıları kapatınız.
5. Kumanda terminali üzerinden püskürteçleri devreye alınız.

→ Mümkünse ilk olarak inceltilmemiş püskürtme sıvısını püskürtme hattından işlenmemiş kalan alana püskürtünüz.

→ İnceltilmiş artık miktarı, daha önce işlenmiş olan alana püskürtünüz.

→ Memelerden hava çıkana kadar inceltilen artık miktarı araziye uygulayınız.

6. Püskürteçleri kumanda terminalinden kapatınız.
7. Tarla püskürtecini temizleyiniz.

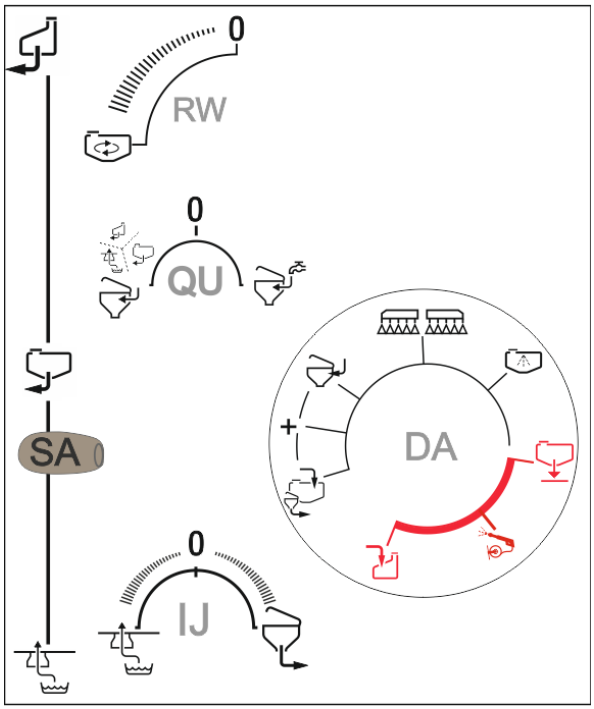
> Artık miktarları önceden işlenmiş alanlara uygularken preparatların müsaade edilen azami ihtiyaç miktarını dikkate alınız.

10.8.2 Püskürtme sıvısı deposunun pompa üzerinden boşaltılması

1. Harici bir depoya ait uygun bir boşaltma hortumunu, makine tarafındaki boşaltma bağlantısına bağlayınız. 2. **SA** emme armatürünün pozisyonunu kontrol ediniz .
3. **DA** basınç armatürü pozisyonunda.
4. Pompayı çalıştırınız.

→ Boşaltma başlar.

5. Boşaltma yapıldıktan sonra **DA** basınç armatürünü pozisyonuna getiriniz.
6. Pompa tahrikini kesiniz.
7. Hortumu ayırınız.



Hortum halen püskürtme sıvısı ile doludur.

> FlowControl: Boşaltma işleminden önce, ön deponun içeriğini püskürtme sıvısı deposuna pompalayınız.
>
> → Püskürtecin püskürtme sıvısı deposu boşken, ön depo boşaltılamaz.

11 Makinenin kullanımdan sonra temizlenmesi

- Örneğin püskürtme işletiminin bitiminden sonra günlük temizlik yaparak, maruz kalma süresini mümkün olduğunca kısa tutunuz. Püskürtme sıvısını gereksiz yere püskürtme sıvısı deposunda bekletmeyiniz, örneğin gece boyunca.

  İlaçlama makinasının ömrü ve emniyeti esasen bitki koruyucu maddelerin ilaçlama makinasının üretim malzemelerine ne kadar nüfuz ettiğine bağlıdır.
- Farklı bir bitki koruyucu madde kullanmadan önce ilaçlama makinasını mutlaka temizleyiniz.
- Temizlik işlemini arazi üzerinde, son işlemi yaptığınız yerde yapınız.
- Temizliği, yıkama suyu deposundan alacağınız su ile yapınız.
- Toplama düzeneğiniz (örn. biyo yatak) varsa temizliği kendi avlunuzda yapabilirsiniz.

  Bu hususta ulusal yasaları dikkate alınız.
- Artık miktarları önceden işlenmiş alanlara uygularken preparatların müsaade edilen azami uygulama miktarını dikkate alınız.

- Hızlı temizliği günlük olarak yapınız.
- Şu durumlarda yoğun temizlik yapınız:
  - kritik preparat değişimlerinden önce,
  - uzun süre işletime ara vermeden önce.
- Bu sırada temizlik suyu verildiğinden, tarladaki temizliği sürüş esnasında yapınız.
- Yıkama suyu deposu yeteri kadar dolu olmalıdır.
- Hazne doluluk seviyesi şartı < %1 (hazne mümkün olduğunca boş).

11.1 Boş tarla püskürtecinin hızlı temizliği

1. Pompayı çalıştırınız.
2. **DA** basınç armatürü pozisyonunda.
3. **SA** emme armatürü pozisyonunda
4. **RW** karıştırıcısını sonuna kadar açınız.

→ Karıştırma mekanizmalarını depodaki yıkama suyunun %10'u ile çalkalayınız.

→ DUS hatları yıkanır.

5. **RW** karıştırıcısını kapatınız.
6. **DA** basınç armatürü pozisyonunda.

→ İç temizliği mevcut yıkama suyunun %10'u ile yapınız.

7. **SA** emme armatürü pozisyonunda.
8. **DA** basınç armatürü pozisyonunda.
9. İnceltilen artık miktarı sürüş esnasında önceden işlenmiş alana uygulayınız.
10. Pürkürteçleri on defa açın ve kapatın.

Kapatıp açma işlemi sonucunda valfler ve geri dönüşler durulanır.

Memelerden hava çıkana kadar inceltilen artık miktarı dışarı atınız.

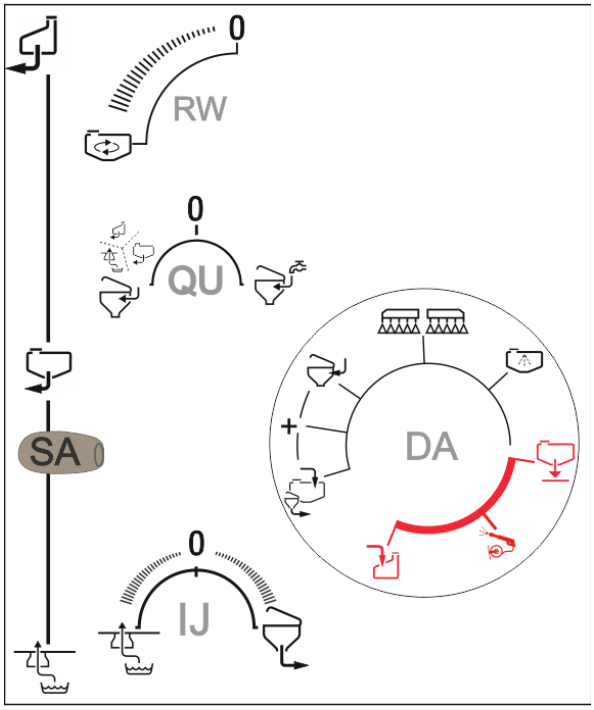
Gerekiyorsa kenar memelerini de açınız.

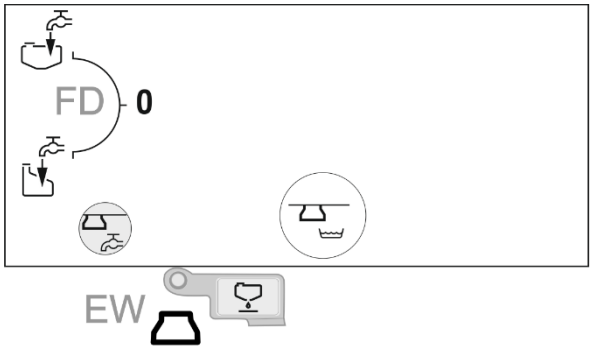
Bu işlemi üç defa tekrarlayınız.

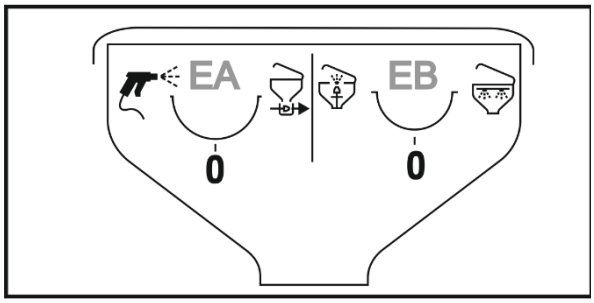
Üçüncü tur:

- Üçüncü turda DUS ve karıştırıcıların durulanmasına gerek yoktur.
- Kalan temiz suyu iç temizlik için kullanınız.

11. Son artık miktarı boşaltınız, bakınız sayfa 167.
12. Emiş filtresini ve basınç filtresini temizleyiniz, bakınız sayfa 169, 170.







11.2 Kritik preparat değişiminde püskürtecin yoğun temizliği

1. Püskürteci her zamanki gibi üç turda temizleyiniz, bakınız sayfa 166
2. Yıkama suyu tankını doldurunuz.
3. Püskürteci temizleyiniz, iki tur, bakınız sayfa 166.
4. Basınçlı bağlantı ile dolum yapılmışsa:

   Katkı maddesi tankını püskürtme tabancasıyla temizleyiniz ve katkı maddesi tankındaki içeriği çektiriniz.
5. Son artık miktarı boşaltınız, bakınız sayfa 167.
6. Emiş filtresini ve basınç filtresini mutlaka temizleyiniz, bakınız sayfa 169, 170.
7. Püskürteci temizleyiniz, bir tur, bakınız sayfa 166.
8. Son artık miktarı boşaltınız, bakınız sayfa 167

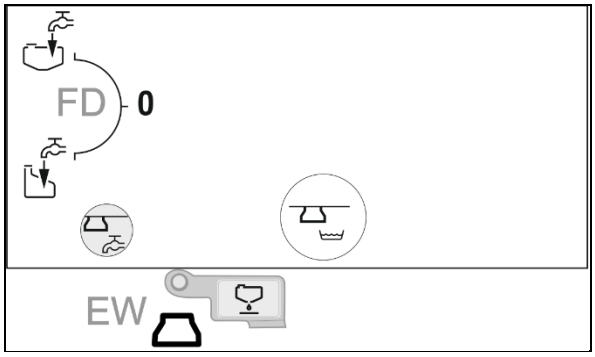
11.3 Son artık miktarların boşaltılması

- Arazi üzerinde: Son artık miktarı araziye boşaltınız.

  → Yasal mevzuata uyunuz.
- Avluda:
  - o Emme armatürü çıkış deliğinin altına uygun bir toplama kabı koyunuz ve son artık miktarı toplayınız.
  - o Biriktirdiğiniz kalan püskürtme sıvısını yasalara uygun olarak tasfiye ediniz.
  - o Kalan püskürtme sıvısını uygun kaplarda biriktiriniz.

1. Emme tarafındaki çıkış deliğinin altına uygun bir toplama kabı koyunuz.
2. **SA** emme armatürünün pozisyonunu kontrol ediniz:
3. Makinenin altındaki **EW** kapatma vanasını açınız.

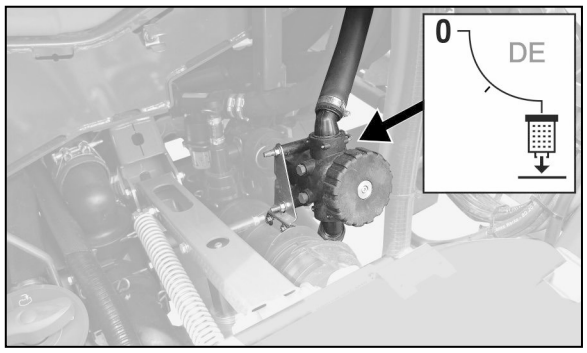
→ Artık miktarı boşaltınız.



4. Basınç filtresindeki **DE** kapatma vanasını açınız.

→ Basınç filtresindeki artık miktarı boşaltınız.

5. **EW** ve **DE** kapatma vanalarını tekrar kapatınız.



11.4 Kimyasal temizliğin yapılması

- Kritik preparat değişimlerinden veya ürünü uzun süre için devre dışı bırakmadan önce kimyasal temizlik yapılması tavsiye edilir.
- Kimyasal temizliği yoğun temizlikten sonra yapınız.

1. Makineyi temizleyiniz.
2. Püskürtme sıvısı deposunu 100 litre su ile doldurunuz ve üreticinin talimatlarına göre temizlik maddesi ekleyiniz.

Temizlik maddesinin karışması için püskürtme sıvısı deposu en az 200 l su ile dolu olmalıdır.

3. Pompayı çalıştırınız.
4. **SA** emme armatürü pozisyonunda.
5. **DA** basınç armatürünü pozisyonuna getiriniz.

→ 5 dakika için dolaşım temizliği uygulayınız.

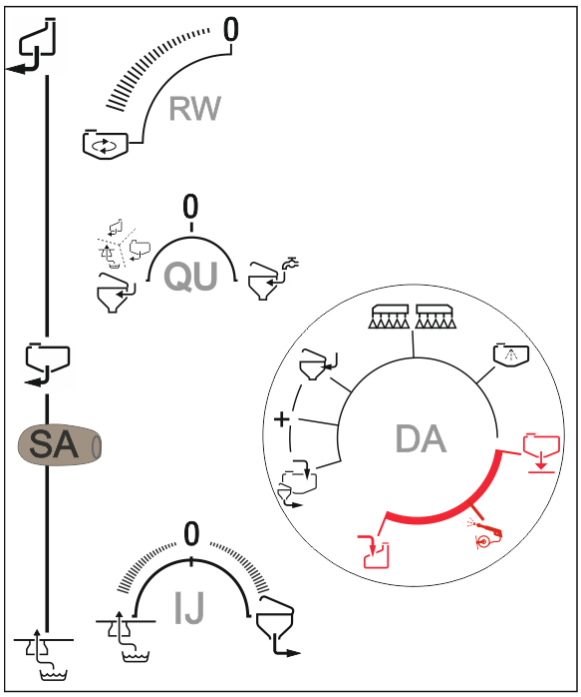
6. **DA** basınç armatürü pozisyonunda.

→ DUS: Manivelayı 5 dakika yıkayınız.

7. **RW** karıştırıcısını maksimum yoğunluk ile çalıştırınız.

→ Karıştırıcıyı bir dakika yıkayınız.

8. Karışımı daha önce işlenmiş tarlaya uygulayınız.



Kullanılabilen temizlik maddelerinin listesi

Ürün	Üretici
Agro-Quick	Adama
JET CLEAR	Sudau agro
Proagro İlaçlama Makinesi Temizleyicisi	proagro GmbH

11.5 Emiş filtresinin temizlenmesi

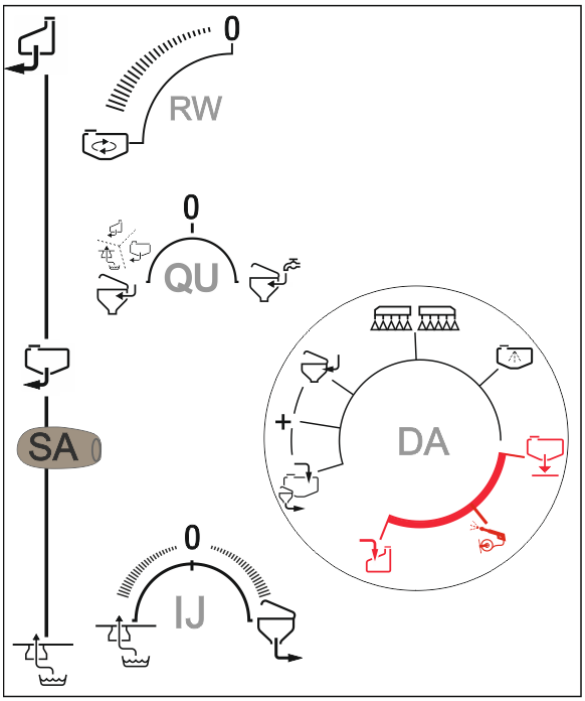
- Emiş filtresini her gün tarla püskürtecini temizledikten sonra temizleyiniz.
- Arızalı filtreleri değiştirin.
- O ringleri gresleyiniz.
  O-ringlerin doğru takılmasına dikkat ediniz.
- Montajdan sonra sızdırmazlığa dikkat ediniz

Emiş filtresinin depo dolu iken temizlenmesi

1. Pompaları çalıştırınız.
2. Kapağı emme kaplinine yerleştiriniz.
3. **SA** emme armatürü pozisyonunda.
4. **DA** basınç armatürü pozisyonunda.
5. **RW** karıştırıcısını sonuna kadar açınız.
6. Emiş filtresinin havasını hava tahliye valfi üzerinden alınız (20 saniye).

→ Filtre kabı emilerek boşaltılır.

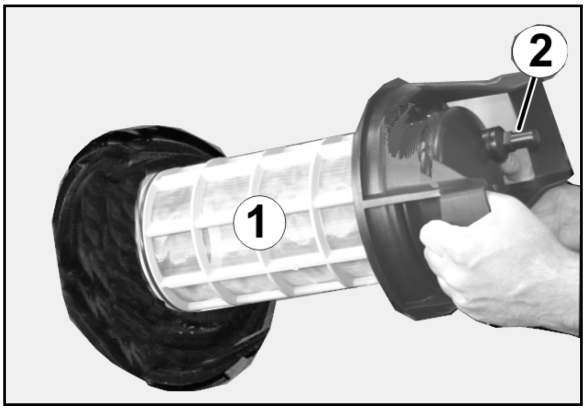
7. Emiş filtresini alınız, temizleyiniz ve tekrar monte ediniz.
8. Pompa tahrikini kesiniz.



Enjektör püskürtme sıvısı ile kontamine olmuştur.

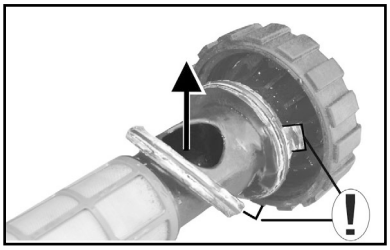
(1) Emiş filtresi

(2) Hava tahliye valfi



11.6 Basınç filtresinin temizlenmesi

- Önce yıkama haznesini aşağı katlayınız.
- Arızalı filtreleri değiştirin.
- O ringleri gresleyiniz.
  O-ringlerin doğru takılmasına dikkat ediniz.
- Monte ederken filtre yuvasının doğru konumda olmasına dikkat ediniz.



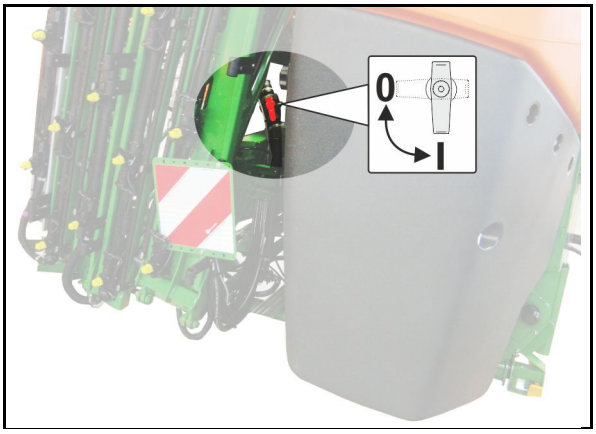
- Montajdan sonra sızdırmazlığa dikkat ediniz.

Basınç filtresinin püskürtme sıvısı deposu dolu iken temizlenmesi

Püskürtme pompası tahrik edilmemelidir!

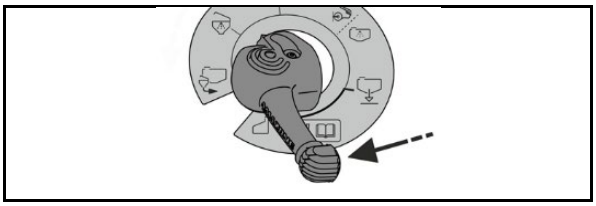
1. **RW** karıştırıcısını kapatınız.

Tekli ağız değişimi:
Püskürtme mekanizmasındaki geri dönüş kapatma vanasını kapatınız (0 konumu).

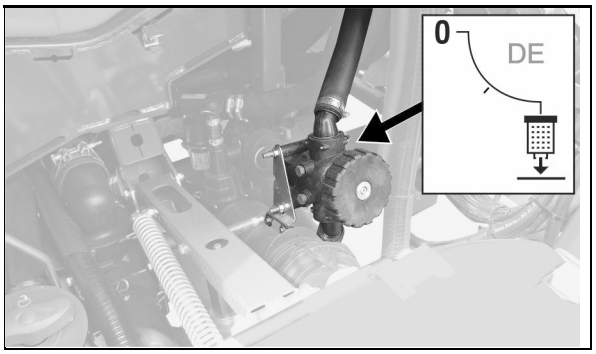


Kısmi genişlik kumandası:
Basınçlı yıkama dolaşımı kapatma vanasını kapatınız. Püskürtme mekanizmasındaki geri dönüşü kapatınız (**0** konumu).

2. **DA** basınç armatürü: Sıvı akışını kapatınız.
3. Çıkışın altına toplama kovası koyunuz.



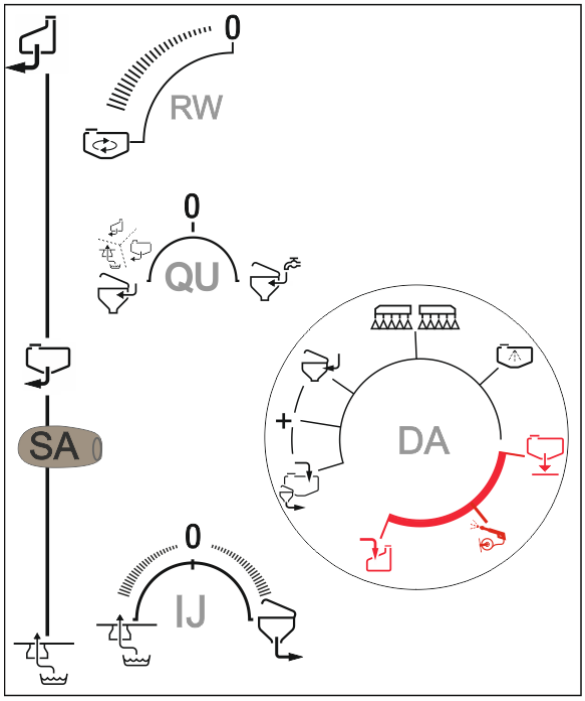
4. Basınç filtresindeki suyu **DE** kapatma vanası üzerinden alınız.
5. Rakor somununu çözünüz.
6. Basınç filtresini çıkarıp alınız ve su ile temizleyiniz.
7. Basınç filtresini tekrar monte ediniz.
8. Ardından kumanda elemanlarını tekrar başlangıç konumuna getiriniz.



11.7 Püskürtme sıvısı deposu doluyken püskürtme mekanizmasının durulanması

(çalışma arası)

Manivelanın yıkama suyu ile yıkanması



1. **RW** karıştırıcısını kapatınız.
2. **DA** basınç armatürü pozisyonunda.
3. **SA** emme armatürü pozisyonunda.
4. Pompayı çalıştırınız, pompa devir sayısını 450 dev/dak olarak ayarlayınız.
5. Manivelayı yıkayınız:

DUS olmadan

En az 50 litre yıkama suyunu sürüş esnasında işlenmemiş bir zemine bırakınız.

→ Püskürteç, yıkama suyu ile temizlenir.

DUS ile

→ Püskürteç, yıkama suyu ile temizlenir.
Bu amaçla, her bir metrelik çalışma genişliği için iki litre yıkama suyu kullanınız (doluluk seviyesini izleyiniz).

Püskürteçleri kısa süreli olarak devreye alınız.

→ Memeler yıkanır.

Preparat konsantrasyonu azaldığından pompayı hemen kapatınız.

Püskürtme sıvısı deposu ve karıştırıcılar temizlenmemiştir!

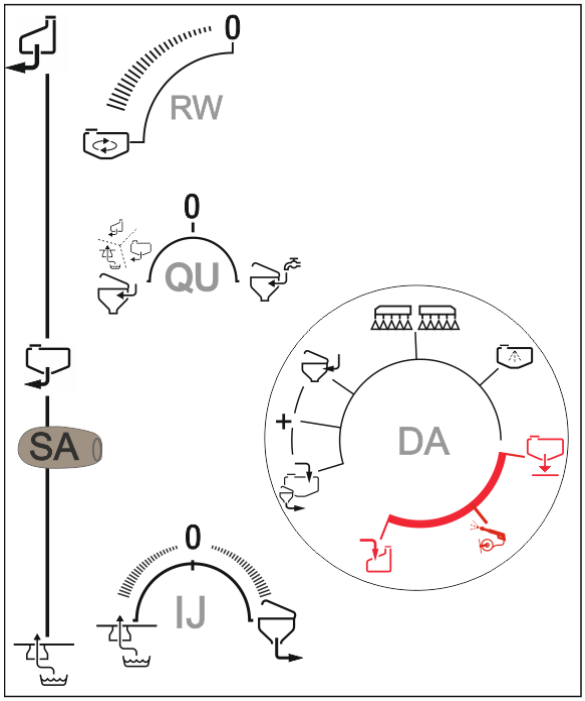
6. **SA** emme armatürü pozisyonunda.

Püskürtme işlemine devam edilmesi

1. Pompayı çalıştırınız.
2. **RW** karıştırıcısını en az 5 dakika maksimum konumda çalıştırınız.

11.8 Dış temizlik

Ön depolu UF: FlowControl kapalı olmalıdır, aksi takdirde ön depodaki konsantrasyon incelecektir.



1. Pompaları çalıştırınız.
2. **SA** emme armatürü pozisyonunda.
3. Öncesinde iç temizlik yapılmamışsa: Yıkama suyu sağlanana kadar, **DA** kapatma vanasını 30 saniye için pozisyonuna getiriniz.
4. **DA** basınç armatürü pozisyonunda.
5. İlaçlama makinasını ve ilaçlama makinası kanadını püskürtme tabancasıyla temizleyiniz.
6. Ardından kumanda elemanlarını tekrar başlangıç konumuna getiriniz.

12 Arızalar

UYARI

Ezilme, yırtılma, kesilme, kopma, kaptırma, sarma, çekilme, tutma ve çarpma tehlikeleri

- **traktörün üç noktalı hidroliği üzerinden kaldırılmış, makinenin istem dışı inmesi.**
- **kaldırılmış, emniyete alınmamış makine parçalarının istem dışı inmesi.**
- **traktör-makine kombinasyonunun istem dışı çalışması ve istem dışı kayması.**

Makinadaki arızaları gidermeden önce traktör ve makinayı istem dışı çalışmaya ve istem dışı kaymaya karşı emniyete alınız, bunun için bkz. sayfa 123.

Makinenin tehlike bölgesine girmeden önce makinenin tamamen durmasını bekleyiniz.

Arıza	Nedeni	Çözüm
Püskürtme sıvısı sızıyor	Sıvı dolaşımında kaçak	Emme bağlantısı için seçin.
Enjektörlerden sıvı çıkmıyor.	Enjektörler tıkanmış.	Tıkanıklığı gideriniz, bkz. sayfa 177.
Püskürtme memeleri damlatıyor	Püskürtme memeleri kirli veya hasarlı.	Damlamayı giderin, bkz. sayfa 177.
Pompa emmiyor	Emme tarafında tıkanıklık (emiş filtresi, filtre elemanı, emme hortumu).	Tıkanıklığı gideriniz.
	Pompa hava emiyor.	Emme bağlantısındaki emme hortumu bağlantısını (özel donanım) sızdırmazlık kontrolünden geçiriniz.
Pompa performans göstermiyor	Emiş filtresi, filtre elemanı kirlenmiş.	Emiş filtresini, filtre elemanını temizleyiniz.
	Valfler sıkışmış veya hasarlı.	Valfleri değiştiriniz.
	Pompa hava emiyor, püskürtme sıvısı deposundaki hava kabarcıklarından anlaşılabilir.	Emme hortumundaki hortum bağlantılarının sızdırmazlığını kontrol ediniz.
Püskürtme konisi titriyor	Pompanın debisi düzensiz.	Emiş ve basınç tarafındaki valfleri kontrol ediniz veya değiştiriniz (bunun için bkz. sayfa 201).
Yağ doldurma ağzında yağ/püskürtme sıvısı karışımı veya açıkça fark edilebilen yağ tüketimi	Pompa diyaframları bozuk.	6 piston diyaframının tamamını değiştiriniz (bunun için bkz. sayfa 203).
Kumanda terminali: **Girilen gerekli uygulama miktarına ulaşılmıyor**	Yüksek sürüş hızı; düşük pompa tahriki devir hızı;	Hata mesajı kayboluncaya kadar sürüş hızını düşürünüz veya pompa tahriki devir hızını artırınız.
Kumanda terminali: **Püskürtme mekanizmasına takılı püskürtme memeleri için izin verilen püskürtme basıncı aralığından çıkılıyor**	Öngörülen sürüş hızı değişmiş, bu da püskürtme basıncına etki ediyor.	Sürüş hızınızı, tekrar püskürtme işletimi için belirlediğiniz sürüş hızı aralığına dönecek şekilde değiştiriniz.
Temizlik sırasında püskürtme yapılırken bazı durumlarda memelerden sıvı çıkmaz.	Püskürtme sıvısı deposu, bir önceki püskürtme işleminde fazla boşaldığından şu anda temizlik suyu içermiyor veya çok az içeriyor.	Temizlik sırasında kontrollü bir püskürtme sağlamak için sürüş hızını ve / veya hedef atılacak miktarı düşürünüz.
Durulama suyu beslemesi yetersiz	Durulama suyu hortumundaki süzgeç tıkalı.	Durulama suyu hortumunu emme bağlantısından çıkarın, geçmeli ağzı çıkarın ve süzgeci temizleyin.
Sistemde kireçlenme	Meme gövdesi açılmıyor veya kapanmıyor. İlaçlama maddesi tankında ve emme filtresinde kireç kalıntıları	Kireçlenmeleri gidermek için özel asitlik düzenleyici (örneğin PH FIX 5, Sudau Agro) kullanın, bkz. sayfa 178.

12.1 Memelerdeki ve meme filtrelerindeki tıkanıklıkların giderilmesi

UYARI

Püskürtme sıvısı ile yanlışlıkla temas durumunda tehlike!

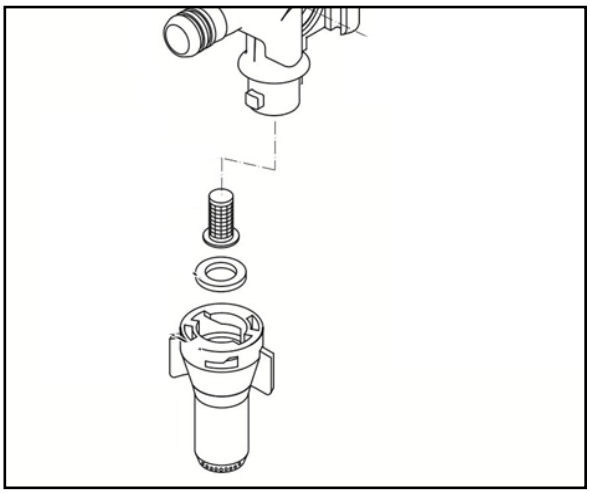
- Önce memeleri püskürtme suyuyla durulayın.
- Püskürtme mekanizması üzerinde çalışırken kişisel koruyucu ekipman kullanın.

1.

Püskürteçleri kapatın.
2. Mekanizmayı yıkayın ve yıkama suyunu boşaltın.
3. Makineyi durdurun.
4.
Manivelayı 1,50 metre meme yükseliğine kaldırın.
5.
Manivela kılavuzunu emniyete alın.
6. Motoru kapatın.
7. Makineyi emniyete alın.
8. Kişisel koruyucu ekipman kullanın.
9. Bayonet somunu meme ile birlikte sökün.
10. Lastik contayı ve meme filtresini çıkarın.
11. Yedek meme ve yedek filtre kullanın,

    veya

    Memeyi ve filtreyi basınçlı havayla temizleyin.
12. Yedek memeyi ve yedek filtreyi bayonet somun ve lastik conta ile birlikte monte edin.



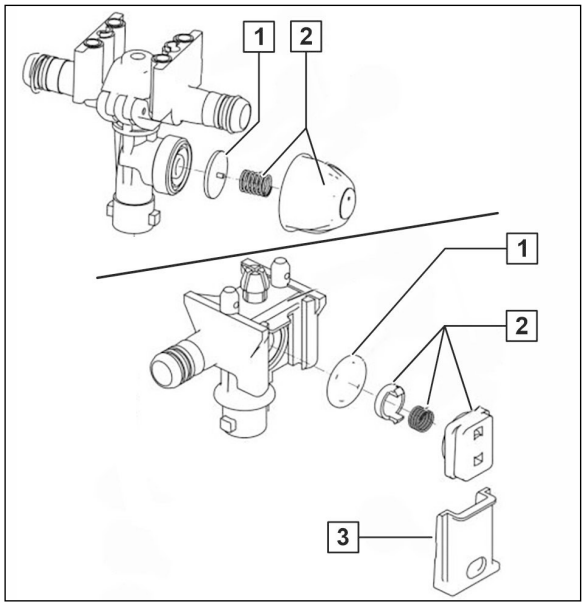
12.2 Memelerdeki damlamanın giderilmesi

UYARI

Püskürtme sıvısı ile yanlışlıkla temas nedeniyle tehlikeler.

- Meme gövdelerinde çalışma yapmadan önce memeleri yıkama suyuyla yıkayınız.

1. Yay elemanını (2) sökünüz.
2. Diyaframı (1) çıkartınız.
3. Diyafram yuvasını temizleyin.
4. Diyaframı çatlaklara karşı kontrol ediniz.
5. Diyaframı ve yay elemanını monte edin.
6. Meme sürgüsünü (3) başparmakla orta derecede kuvvet uygulayarak itin.



12.3 Sistemdeki kireçlenmenin giderilmesi

Kireçlenme olduğunu gösteren belirtiler:

- Meme gövdesi açılmıyor veya kapanmıyor.
- Kumanda terminalindeki hata mesajları
- Tank ve emme filtresinde kireç kalıntıları

Kireçlenmeleri gidermek için özel asitlik düzenleyici (örneğin PH FIX 5, Sudau Agro) kullanınız.

TEHLİKE

Asitlik düzenleyici ile temas nedeniyle sağlık tehlikesi.

Ambalajın üzerindeki kullanma talimatını dikkate alınız!

1. Boş ilaçlama makinesini komple temizleyin.
2. 20 ilâ 50 litre yıkama suyunu enjeksiyon sıvısı haznesine doldurunuz.
3. Püskürtme pompasını tahrik ediniz.
4. Asitlik düzenleyiciyi (3 l) kontrol deliği üzerinden püskürtme sıvısı deposuna doldurunuz.

→ Kireç çözme için istenen pH değeri: 2 - 3

5. Karışımın 10 - 15 dakika püskürtme hattında dolaşmasını sağlayınız.
6. Pompa tahrikini kesiniz.
7. **Amaselect**: Pompa tahriki olmadan manuel meme seçiminde tüm meme konumlarına birkaç kez geçirin.
8. Püskürtme pompasını tahrik ediniz.
9. Karışımın birkaç dakika daha püskürtme hattında dolaşmasını sağlayınız.
10. Karışımı, 6 - 7'lik istenen pH değerine kadar su ile inceltiniz.

→ İnceltilmiş karışım sakıncasızdır ve ilaçlama maddesi hazırlamak için kullanılabilir.

Su sertliği ve PH değeri hakkında temel bilgiler

Özellikle eser elementler ve gübre ile çalışırken, tüm valflerin düzgün çalışması ve temiz yüzeyler elde edilmesi için su sertliğine ve pH değerine dikkat edilmelidir.

Mevcut su sertliği 15 dH üzerindeyse (Alman sertlik derecesi), polifosfat bazlı sertlik stabilizatörlerinin kullanılmasını tavsiye ederiz. Üretici bilgilerine uyulduğu takdirde ürünler sağlık ve doğa için zararsızdır.

Ürün örneği: Aquakorin firması, Folmar P30.

Özellikle bor gibi pH değerini yükselten eser elementlerin olduğu bitki koruyucu karışımlarda, hazır pükürtme sıvısının pH değeri </= 7 altında tutulmalıdır.

Ürün örneği:

- Sitrik asit
- Asitlik düzenleyici, örneğin:
  - Sudau'nun pH-Fix ürünü
  - Belchim Crop Protection'ın Spray Plus ürünü
  - De Sangosse'nin X-Change ürünü

Sıradan ilaçlama makinesi temizleyicileri çok alkalidir ve bu şekilde ilaçlama makinesindeki örn. sülfonilüre gibi bitki koruyucu kalıntılarını nötralize ederler. Ancak makinede olası bir kireçlenme varsa, pH değerinin yükselmesine yol açarlar ve kireç çözme işlemine olumsuz etki ederler.

13 Temizlik, bakım ve onarım

UYARI

Ezilme, yırtılma, kesilme, kopma, kaptırma, sarma, çekilme, tutma ve çarpma tehlikeleri

- **traktörün üç noktalı hidroliği üzerinden kaldırılmış, makinenin istem dışı inmesi.**
- **kaldırılmış, emniyete alınmamış makine parçalarının istem dışı inmesi.**
- **traktör-makine kombinasyonunun istem dışı çalışması ve istem dışı kayması.**

Makinada temizlik, bakım ve onarım çalışmalarını yapmadan önce traktör ve makinayı istem dışı çalışma ve istem dışı kaymaya karşı emniyete alınız, bunun için bkz. sayfa 123.

UYARI

Korunmamış tehlike yerleri nedeniyle ezilme, yırtılma, kesilme, kopma, kaptırma, sarma, çekilme, tutma ve tehlikeleri!

- Makinenin temizliği, bakımı ve onarımı için çıkarttığınız koruma tertibatlarını tekrar yerine takınız.
- Arızalı koruma tertibatlarını yenileri ile değiştiriniz.

TEHLİKE

- **Bakım, onarım ve temizlik çalışmalarını yaparken güvenlik uyarılarını dikkate alınız, „İlaçlama makinaları işletimi“ bölümü, 35 Sayfadaki!**
- **Kaldırılmış durumdaki hareketli makine parçaları altında bakım ve onarım çalışmalarını ancak söz konusu makina parçaları uygun emniyet parçalarıyla istem dışı alçalmaya karşı emniyete alınmışsa uygulayabilirsiniz.**

Her işletime almadan önce

1. Hortumlarda / borularda ve bağlantı parçalarında göze çarpan sorunlar / sızdıran bağlantılar olup olmadığını kontrol ediniz.
2. Boru ve hortumlardaki aşınma noktalarını ortadan kaldırınız.
3. Aşınmış veya hasarlı hortumları ve boruları derhal değiştiriniz.
4. Sızdıran bağlantıları derhal gideriniz.

- Bakım çalışmalarının düzenli ve kuralllara uygun olarak yapılması halinde römork püskürtecinizin ömrü uzar ve erken aşınması önlenir. Bakım çalışmalarının düzenli ve kuralllara uygun olarak yapılması garanti düzenlemelerinin temel ön koşuludur.
- Sadece AMAZONE markalı orijinal yedek parçalar kullanınız (bu konuda bkz. "Yedek ve aşınma etkisindeki parçalar ve yardımcı maddeler" bölümü, sayfa 17).
- Sadece orijinal AMAZONE yedek hortumlar ve montaj sırasında V2A'dan imal edilmiş hortum kelepçeleri kullanınız.
- Kontrol ve bakım çalışmalarının yapılabilmesi için ön koşul özel alan bilgisine sahip olunmasıdır. Bu alan bilgileri işbu kullanım kılavuzu çerçevesinde aktarılmamaktadır.
- Temizlik ve bakım çalışmalarını yaparken çevre koruma önlemlerini dikkate alınız.
- İşletim maddelerini, örn. yağları ve gresleri tasfiye ederken yasal düzenlemeleri dikkate alınız. Bu tür işletim maddelerine temas eden parçalar da bu yasal düzenlemelere tabidir.
- Yüksek basınçlı yağlama presleri ile yağlama yaparken 400 bar'lık yağlama basıncı aşılmamalıdır.
- Yapılması yasak olanlar
  - şasinin delinmesi.
  - şasideki mevcut deliklerin genişletilmesi.
  - taşıyıcı yapı parçalarında kaynak yapılması.
- Aşağıdakileri yaparken çok kritik noktalardaki hatların sökülmesi veya hatlarının üzerinin kapatılması gibi koruyucu önlemler alınmalıdır
  - kaynak, delme ve taşlama çalışmaları sırasında.
  - plastik hatlar ve elektrik kabloları yakınında ayırma diskleri ile çalışırken.
- İlaçlama makinasını her tamirden önce suyla iyice temizleyiniz.
- Pompa çalışıyorken ilaçlama makinasında kesinlikle tamir çalışması yapmayınız.
- Ancak iyi bir temizlik yapıldıktan sonra püskürtme sıvısı deposunun iç kısmında tamir çalışması yapılabilir! Püskürtme sıvısı deposuna girmeyiniz!
- Tüm bakım çalışmaları sırasında makine kablosunu ve akım gelişini araç bilgisayarından ayırınız. Bu kural özellikle makinada yapılacak kaynak çalışmaları için geçerlidir.

13.1 Temizlik

- Özellikle fren, hava ve hidrolik hortum hatlarını dikkatlice kontrol ediniz!
- Fren, hava ve hidrolik hortum hatlarında asla benzin, benzol, gaz yağı veya madeni yağlar ile işlem yapmayınız.
- Temizledikten sonra makineyi yağlayınız, özellikle temizlik yüksek basınç temizleyici/buhar püskürtücü veya yağ çözücü maddeler ile yapılmışsa.
- Temizlik maddelerinin kullanımı ve bunların bertaraf edilmesi için yasal talimatlara dikkat ediniz.

Yüksek basınç temizleyici / Buhar püskürtücü ile temizleme

- Eğer temizlik için yüksek basınçlı temizleyici / buharlı püskürtücü kullanacaksanız aşağıdaki noktalara mutlaka dikkat ediniz:
  - Elektrikli parçaları temizlemeyiniz.
  - Kromajlı parçaları temizlemeyiniz.
  - Yüksek basınçlı temizleyici/buharlı püskürtücünün temizleme memesinin huzmesini, yağlanmış yerlere, yatak yerlerine, tip levhasına, ikaz işaretlerine ve yapışkan folyolara asla doğrudan tutmayın.
  - Yüksek basınçlı temizleyici veya buharlı püskürtücü temizleme memesi ile makina arasında daima en 300 mm'lik bir asgari meme mesafesini koruyunuz.
  - Yüksek basınçlı temizleyicinin/buharlı püskürtücünün ayarlanmış olan basıncı asla 120 bar'ı aşmamalıdır.
  - Yüksek basınçlı temizleyicilerle çalışırken güvenlik talimatlarına dikkat ediniz.

13.2 Kış için saklama veya uzun süreli devre dışı bırakma

Don hasarlarının önlenmesi için kış için saklamada, tüm sıvı sirkülasyonunda kalan su/püskürtme sıvısı yeterli miktarda antifriz ile seyreltilir.

60 l antifriz gereklidir.

AMAZONE, propilen glikol bazlı bir antifriz (örn. Glysofor L) ile kış için saklama yapılmasını önermektedir.

Sıvı gübre dona karşı koruma için uygun değildir ve makineye zarar verebilir.

1. Makineyi temizleyiniz ve tamamen boşaltınız.
2. Gerekiyorsa ön depoyu FT traktöre takınız ve FlowControl'ü bağlayınız.
3. Yıkama suyu deposundaki suyu deponun altındaki hortum bağlantısından boşaltınız ve ardından tekrar doğru şekilde monte ediniz.
4. Püskürtme pompasını tahrik ediniz.

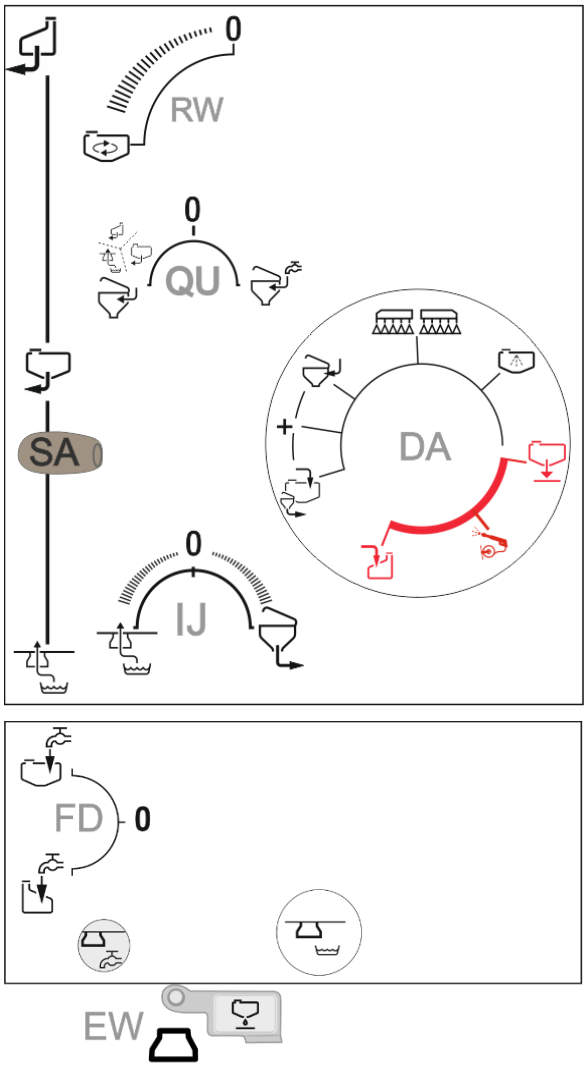
Antifrizin yıkama sıvısı deposuna emilmesi:

Alternatif: Antifriz depo deliğinden direkt olarak yıkama suyu deposuna doldurulabilir.

5. **QU** devre valfi pozisyonunda
6. Emme hortumunu emme bağlantısına takınız ve hazneye antifriz doldurunuz.
7. **DA** basınç armatürü pozisyonunda.
8. **SA** emme armatürü pozisyonunda.

Antifrizin püskürtme sıvısı deposuna pompalanması:

9. **SA** emme armatürünü pozisyonuna getiriniz.
10. Yıkama suyu deposunun deliğinden doldurulduğunda: **DA** basınç armatürünü pozisyonuna getiriniz (10 saniye).
11. **DA** basınç armatürü pozisyonunda.



Antifrizin dağıtılması:

12. **SA** emme armatürünü pozisyonuna getiriniz.
13. Antifrizi, sıvı sirkülasyonunun tamamına pompalayınız.

Bunun için **DA** basınç vanasını şu pozisyona getiriniz:

- İç temizlik (30 Sekunden)
- Dış temizliği yıkama haznesine püskürtünüz (10 saniye).
- + ve **IJ** devre valfindeki pozisyonları değiştiriniz.

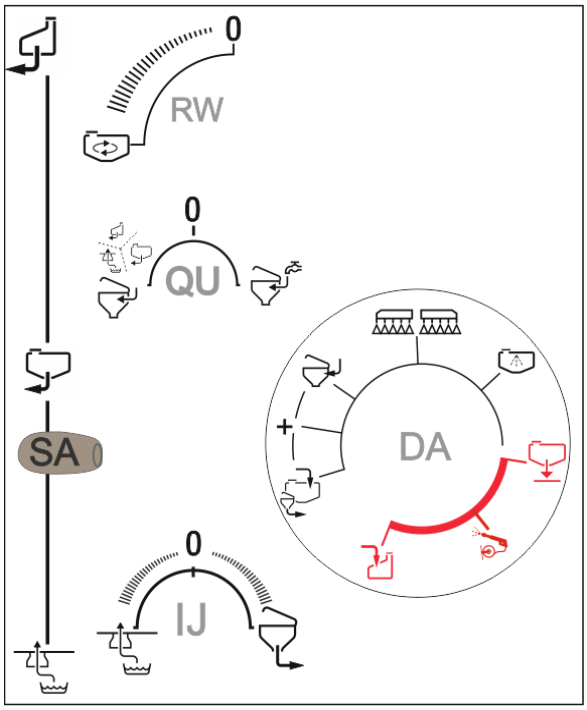
  Ardından **IJ** devre valfini pozisyonuna getiriniz.

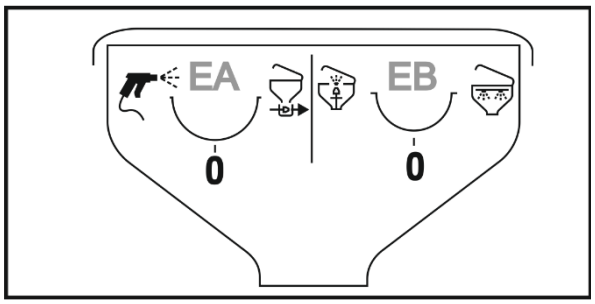
  QU devre valfini pozisyonuna getiriniz

  Yıkama haznesinde **EA**, **EB** devre valflerinin pozisyonlarını değiştiriniz, ilgili fonksiyonları 10 saniye için çalıştırınız ve içeriği emdiriniz.

- ve karıştırıcıyı sonuna kadar açınız ve kapatınız.

→ DUS: Antifrizin sirküle etmesini sağlayınız (bir dakika).





FlowControl donanımlı FT ön deponun dona karşı korunması:

14. Manüel modu seçiniz.
15. 20 litre antifrizi öne pompalayınız.
16. Ön deponun tüm içeriğini arkaya pompalayınız.

Antifrizin memeler üzerinden püskürtülmesi:

17. Manivelayı dışarı katlayınız.
18. Memelerden antifriz çıkana kadar püskürteçleri çalıştırınız.

- Kısmi genişlik kumandası: Birkaç kez açıp kapatınız

19. Sınır/kenar memelerini açınız.

⚠ Dışarı püskürtülen sıvıyı toplayınız!

⚠ Dışarı püskürtülen sıvıda yeterli antifriz olup olmadığını kontrol ediniz! Gerekiyorsa tekrar antifriz doldurunuz ve işlemi tekrarlayınız.

Antifrizin pompalanarak boşaltılması:

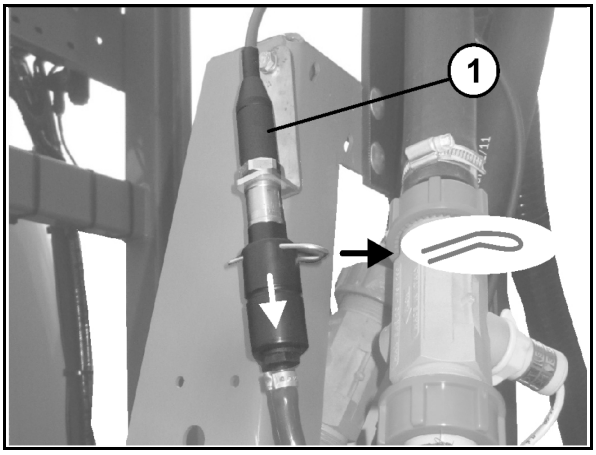
20. Püskürtme sıvısı deposunu pompa üzerinden boşaltınız.

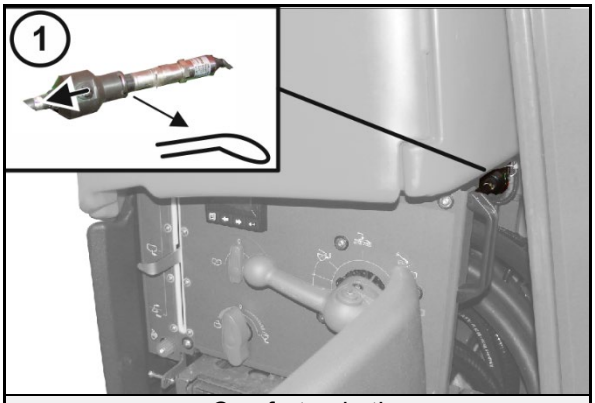
→ Antifriz ve püskürtme sıvısı karışımını uygun bir kaba pompalayınız, tekrar kullanınız veya usulüne uygun şekilde bertaraf ediniz.

21. Emiş filtresi ve basınç filtresi elemanlarının suyunu gideriniz.

Genel:

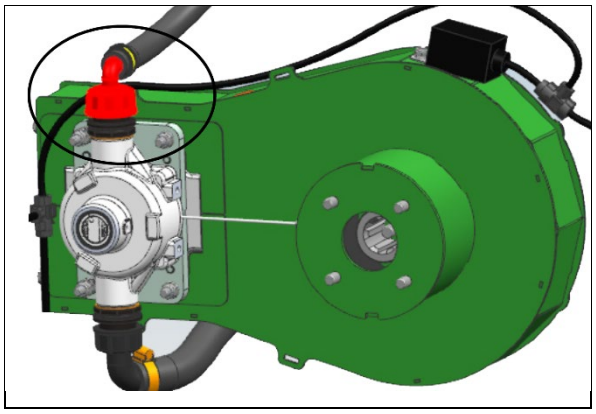
22. Hortumu basınç sensöründen ayırınız ve basınç sensörünün suyunu gideriniz (1).



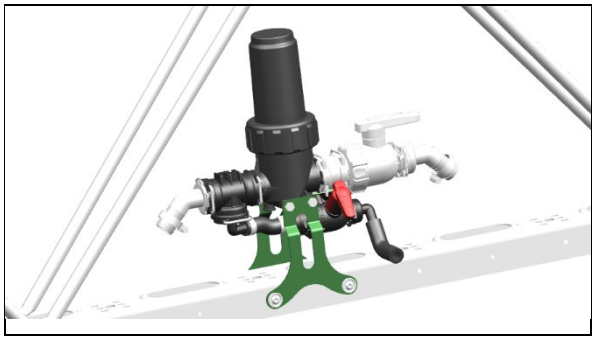


Comfort paketi

23. El yıkama tertibatının suyunu boşaltınız ve musluğu açık bırakınız.
24. Kardan milinin çapraz mafsallarını yağlayınız ve uzun süre devre dışı kalacaksa profil borularını gresleyiniz.
25. Hidrolik silindirlerin piston kollarına koro-zyon koruması uygulayın.
26. Manometreleri ve diğer elektronik aksesuarları donsuz yerde saklayınız!
27. Tekrar işletime almadan önce pompalarda yağ değişimi yapınız.
28. Yıkama suyu pompasını üst bağlantı üzerinden biraz bitkisel yağ ile pas oluşumuna karşı koruyunuz.



29. Hat filtresi tahliyesinde kalan suyu, boşaltma musluğu üzerinden boşaltın.



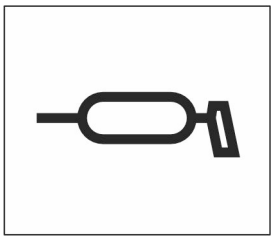
13.3 Yağlama talimatı

Tüm yağlama nippelleri yağlanmalıdır (contaları temiz tutun).

Makineyi belirtilen aralıklarla yağlayın / gresleyin.

Yataklara pislik girmemesi için yağlama işleminden önce yağlama noktaları ve gres tabancası iyice temizlenmelidir.

Rulmanlardaki kirlenmiş gresi tamamen dışarı bastırın.



Yağlama maddeleri

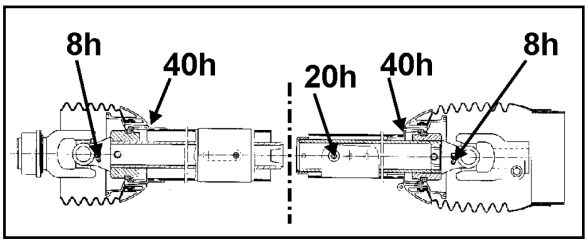
Yağlama işleri için EP katkılı lityum sabunlu çok amaçlı gres kullanınız:

Firma	Yağlama maddesi
ARAL	Aralub HL 2
FINA	Marson L2
ESSO	Beacon 2
SHELL	Retinax A

Kardan milinin yağlanması

Kış mevsiminde işletimde, donmayı engellemek için koruma boruları yağlanmalıdır.

Kardan mili üreticisinin kardan miline sabitlenmiş montaj ve bakım uyarılarını dikkate alınız.



Dış kol emniyeti

	Yağlama yerleri	Aralık	Miktar	
	Dış kol emniyeti Super S, Super L1, Super L2	100	2	Yağlama nipeli

13.4 Kaldırılmış manivelanın emniyete alınması

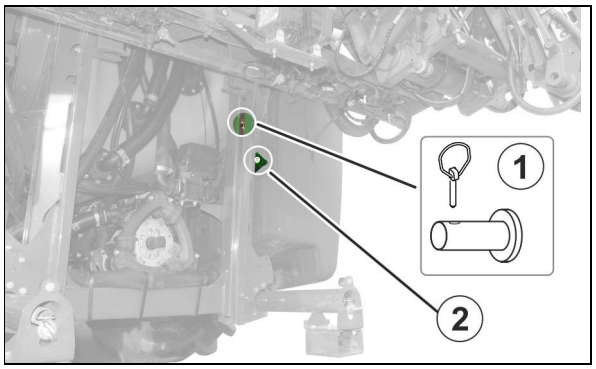
Manivelanın altında herhangi bir çalışma yapmadan önce kilitli pimleri kullanarak manivelayı istem dışı inmeye karşı emniyete alınız.

1. Manivelayı takma pozisyonunun biraz üzerine kaldırınız.
2. Manivelayı kilitli pimler (1) ile emniyete alınız.

Bu emniyet, yalnızca püskürtme mekanizmasının altında kısa süre durulabilmesini sağlar.

(1) Kilitli pim manivelayı emniyete alır

(2) Kilitli pim park pozisyonunda



13.5 Bakım planı – genel bakış

- Bakım aralıklarını en önce erişilen tarihe göre uygulayınız.
- Zaman aralıklarının, çalışma süresinin veya birlikte teslim edilen yabancı dokümantasyonun bakım aralıklarının önceliği vardır.

Günlük

Parça	Bakım çalışması	bkz. sayfa	Atölye
Yağ filtresi (yalnızca profesyonel katlama)	• Durum kontrolü	**194**	
Püskürtme sıvısı deposu	• Temizleyiniz veya yıkayınız	**164**	
Meme hatlarındaki hat filtreleri (şayet varsa)		**164**	
Armatür		**164**	
Püskürtme memeleri		**164**	
Hidrolik hortum hatları	• Sorun olup olmadığını kontrol ediniz • Sızdırmazlık durumunu kontrol ediniz	**191**	
Elektrikli aydınlatma	• Bozulan ampulleri değiştiriniz	**211**	
Püskürtme pompası	• Yağ seviyesini kontrol ediniz • Yağı kontrol ediniz (yağ bulanık olmamalıdır)	200	

Üç ayda / 200 çalışma saatinde bir

Parça	Bakım çalışması	bkz. sayfa	Atölye
Hat filtresi	• Temizleyiniz • Hasarlı filtre elemanlarını değiştiriniz	**164/ 106**	
Manivela	• Kolda çatlak veya çatlama başlangıcı olup olmadığını kontrol ediniz		

Yılda bir / 1000 çalışma saatinde bir

Parça	Bakım çalışması	bkz. sayfa	Atölye
Pompalar	• Her 500 çalışma saatinde bir yağ değişimi • Valfleri kontrol ediniz, gerekiyorsa değiştiriniz • Piston diyaframlarını kontrol ediniz, gerekiyorsa değiştiriniz	**201** **201** **203**	**X**
Yağ filtresi	• Değiştiriniz	**194**	**X**
Akış ve geri akış-ölçer	• Akış-ölçeri kalibre ediniz • Geri akış-ölçeri kalibre ediniz	**209**	
Memeler	• Tarla püskürtecini ölçünüz ve enine dağıtımı kontrol ediniz, gerekiyorsa aşınan memeleri değiştiriniz	**174**	
AmaSwitch	• Tekli meme devresinin diyaframının değiştirilmesi	208	

Gerekirse

Parça	Bakım çalışması	bkz. sayfa	Atölye
Super-S manivela	• Ayarları düzeltiniz	**196**	
Üst ve alt direksiyon pimleri	• Kusurları kontrol ediniz ve gerekirse aşınmış pimleri değiştiriniz	**211**	
Manyetik valflar	• Temizleyiniz	**194**	
Hidrolik kelebek valfleri	• Çalışma hızını ayarlayınız	**196**	
Hidrolik soket	• Hidrolik soketteki filtreyi yıkayınız / değiştiriniz	**195**	
Püskürtme sıvısı devresi ve memeler	• Kireçlenmenin giderilmesi	**178**	

13.6 Hidrolik sistemi

UYARI

Hidrolik sistemin yüksek basınç altındaki hidrolik yağın cilde girmesi nedeniyle enfeksiyon tehlikesi!

- Sadece uzman atölye hidrolik sistemde çalışabilir!
- Hidrolik sistemde çalışmaya başlamadan önce sistemin basıncını boşaltınız!
- Kaçak yerlerini ararken mutlaka uygun yardımcı gereçler kullanınız!
- Sızdıran hidrolik hortum hatlarını asla eliniz veya parmağınızla kapatmaya çalışmayınız.

  Yüksek basınç altında çıkan sıvı (hidrolik yağ) ciltten vücuda girebilir ve ağır yaralanmalara yol açabilir!

  Hidrolik yağ nedeniyle yaralanma durumunda hemen bir doktora başvurun! Enfeksiyon tehlikesi

- Hidrolik hortum hatlarının çekici makinenin hidroliğine bağlanmasında, hem çekici makinenin hem de römork tarafı hidroliğinin basınçsız olmasına dikkat ediniz!
- Hidrolik hortum hatlarının doğru bağlanmış olmasına dikkat ediniz.
- Bütün hidrolik hortum hatlarını ve hidrolik kaplinleri düzenli olarak hasar ve kirlilik bakımından kontrol ediniz.
- Hidrolik hortum hatlarını en az yılda bir kez çalışma güvenliği açısından bir uzmana kontrol ettiriniz!
- Hasarlı ve eskimiş hidrolik hortum hatlarını değiştiriniz! Sadece orijinal AMAZONE hidrolik hortum hatları kullanın!
- Hidrolik hortum hatları, en fazla iki yıllık depolama süresi dahil olmak üzere altı yıldan fazla kullanılmamalıdır. Doğru depolama ve izin verilen zorlamada hortumlar ve hortum bağlantıları doğal bir eskimeye tabidir, bunun sonucunda depolama süresi ve kullanım süresi sınırlıdır. Bundan farklı olarak kullanım süresi deneyim değerleri doğrultusunda, özellikle tehlike potansiyeli dikkate alınarak, belirlenebilir. Termoplastik malzemeden yapılan hortumlar ve hortum hatları için başka kılavuz değerler geçerli olabilir.
- Kullanılmış yağı kurallara uygun olarak imha ediniz. İmha etme konusunda sorularınız için yağı aldığınız yere başvurunuz!
- Hidrolik yağı çocukların erişemeyeceği yerde muhafaza ediniz!
- Hidrolik yağının toprağa veya suya karışmamasına dikkat ediniz!

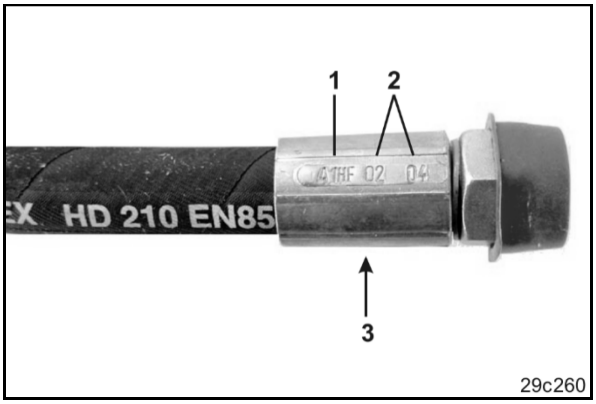
13.6.1 Hidrolik hortum hatlarının işaretlenmesi

Gösterge işareti aşağıdaki bilgileri verir:

(1) Hidrolik hortum hatları (A1HF) üreticisinin işareti

(2) Hidrolik hortum hatlarının üretim tarihi (02 04 = Şubat 2004)

(3) İzin verilen azami çalışma basıncı (210 BAR).



13.6.2 Bakım aralıkları

İlk 10 çalışma saatinden ve sonraki her 50 çalışma saatinden sonra

1. Hidrolik sistemdeki bütün parçaların sızdırmazlığını kontrol ediniz.
2. Hidrolik sistemdeki bütün parçaların sızdırmazl.

Her işletime almadan önce

1. Hidrolik hortum hatlarını gözle görülen sorunlar bakımından kontrol ediniz.
2. Boru ve hidrolik hortumlarındaki aşınma noktalarını ortadan kaldırınız.
3. Aşınmış veya hasarlı hidrolik hortum hatlarını derhal değiştiriniz.

13.6.3 Hidrolik hortum hatları için kontrol kriterleri

Kendi güvenliğiniz ve doğaya zarar vermemek için aşağıdaki kontrol kriterlerini dikkate alınız!

Hortum aşağıdaki listeden en az bir kritere uyuyorsa ilgili hortumu değiştiriniz:

- Dış tabakanın iç dolguya kadar kısmında hasar (örn. sürtünme yeri, kesikler, çatlaklar).
- Dış tabakanın sertleşmesi (hortum malzemesinde çatlak oluşumu).
- Hortumun doğal görünümüne uymayan deformasyonlar. Hem basınçsız hem de basınç durumunda veya bükülmede (örn. tabaka ayrılması, kabarcık oluşumu, ezilme yerleri, bükülme yerleri).
- Sızdıran yerler.
- Montaj taleplerine uyulmamış.
- 6 yıllık kullanım süresi dolmuş.

  Hidrolik hortum hattının takviyesi üzerinde yazılı üretim tarihine 6 yıl eklenir. Takviye üzerinde yazılı üretim tarihi "2004" ise kullanım süresi Şubat 2010'da sona erer. Bunun için bkz. "Hidrolik hortum hatlarının işaretlenmesi".

Sızdıran hortumlar / borular ve bağlantı parçaları genellikle şunlardan kaynaklanır:

- eksik o-ringler veya contalar
- hasarlı veya kötü oturan o-ringler
- kırılgan veya deforme o-ringler veya contalar
- yabancı cisimler
- iyice sıkılmamış hortum kelepçeleri

13.6.4 Hidrolik hortum hatlarının takılması ve sökülmesi

Mutlaka

- yalnızca orijinal AMAZONE yedek hortumlar kullanınız. Bu yedek hortumlar kimyasal, mekanik ve termik gereksinimleri en iyi şekilde karşılamaktadır.
- Hortumları monte ederken daima V2A hortum kelepçeleri kullanınız.

Hidrolik hortum hatlarının takılması ve sökülmesinde aşağıdaki bilgileri mutlaka dikkate alınız:

- Temiz olmasına dikkat ediniz.• Hidrolik hortum hatlarını, bütün işletim durumlarında aşağıdakiler yerine gelecek şekilde takmanız gerekir
  - kendi ağırlığının etkisi dışında çekme yükünün olmaması.
  - kısa boylarda basma yükünün olmaması.
  - Hidrolik hortum hatlarına dışarıdan mekanik etki önlenir.

    Hortumların yapı elemanlarına sürtmesine, sabitlemeleri uygun şekilde düzenleyerek engel olunuz. Hidrolik hortum hatlarını gerekirse koruyucu örtülerle emniyete alınız. Keskin kenarlı yapı elemanlarını kapatınız.
  - izin verilen bükme radyuslarının aşılmamış olması.

- Hidrolik hortum hatlarının hareket eden parçalara bağlanması durumunda hortum boyu bütün hareket bölgesinde izin verilen en küçük bükme radyusunun altına düşülmemeli ve/veya hidrolik hortum hattı ilave bir çekme yükü gelmemelidir.
- Hidrolik hortum hatlarını öngörülen sabitleme noktalarına sabitleyiniz. Burada, hortumun doğal hareketini ve uzunluk değişikliğini engelleyecek hortum tutucularını kullanmaktan kaçınınız.
- Hidrolik hortum hatlarının boyanması yasaktır!

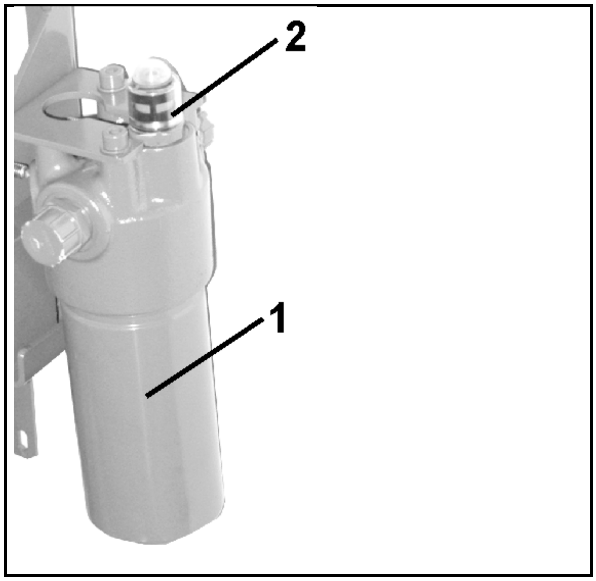
13.6.5 Hidrolik yağ filtresinin kontrolü

- Sadece profesyonel katlamada:

Kirlenme göstergeli (2) hidrolik yağ filtresi (1).

- Yeşil filtre fonksiyonları düzgün
- Kırmızı filtreyi değiştiriniz

Filtrenin demontajı için filtre kapağını kaldırınız ve filtreyi çıkartınız.



DİKKAT

Önce hidrolik sistemin basıncını boşaltınız.

Aksi takdirde, yüksek basınç altında dışarı fışkıran hidrolik yağ nedeniyle yaralanma tehlikesi mevcuttur.

Yağ filtresini değiştirdikten sonra kirlenme göstergesini tekrar içeri bastırınız.

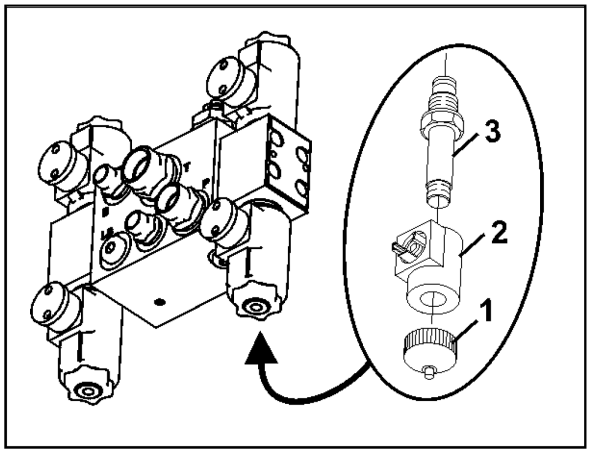
→ **Yeşil halka tekrar gözükmektedir.**

13.6.6 Manyetik valflerin temizlenmesi

- Profesyonel katlama hidrolik bloğu

Manyetik valflerdeki kirleri temizlemek için valflerin yıkanması gerekir. Bu, biriken tortular sürgünün açılmasını veya kapatılmasını engellerse gerekli olabilir.

1. Manyetik kapağı (1) sökünüz.
2. Manyetik bobini (2) çıkartınız.
3. Valf çubuğunu (3) valf yatakları ile birlikte sökünüz ve basınçlı hava veya hidrolik yağı ile temizleyiniz.



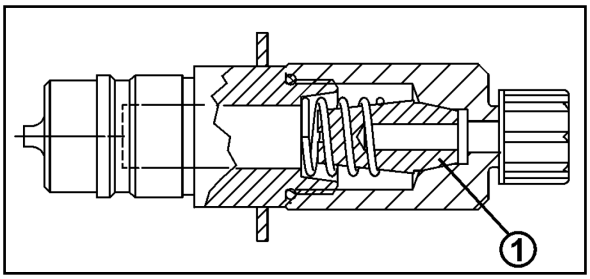
DİKKAT

Yüksek basınç altında dışarı fışkıran hidrolik yağ nedeniyle yaralanma tehlikesi!

Hidrolik sistemde sadece basınçsız durumdayken çalışınız!

13.6.7 Hidrolik soketteki filtrenin temizlenmesi / değiştirilmesi

Profesyonel katlama varsa geçerli değil.



Hidrolik soketler, tıkanabilen ve bu durumda yıkanması / değiştirilmesi gereken bir filtreye (1) sahiptir.

Eğer hidrolik fonksiyonları daha yavaş işliyorsa tıkanma söz konusu olabilir.

1. Hidrolik soketi filtre gövdesinden sökünüz.
2. Filtreyi ve basınç yayını çıkartıp alınız.
3. Filtreyi temizleyiniz / değiştiriniz.
4. Filtreyi ve basınç yayını doğru şekilde geri takınız.
5. Hidrolik soketi geri takınız. O-ringlerin doğru oturmasına dikkat ediniz.

DİKKAT

Yüksek basınç altında dışarı fışkıran hidrolik yağ nedeniyle yaralanma tehlikesi!

Hidrolik sistemde sadece basınçsız durumdayken çalışınız!

13.7 Hidrolik kelebek valflerinin ayarlanması

Hidrolik fonksiyonlarının tetiklenme hızları, fabrika tarafından ayarlanmıştır.

Ancak, traktör tipine bağlı olarak, ayarlanmış bu hızları düzeltmek gerekebilir.

Hidrolik fonksiyonun tetiklenme hızı, ilgili ayar kelebeklerinin altıgen soket vidası içeri veya dışarı vidalanarak ayarlanabilir.

- Tetiklenme hızını düşürmek için = Altıgen soket vidayı içeri döndürünüz.
- Tetiklenme hızını artırmak için = Altıgen soket vidayı dışarı döndürünüz.

Bir hidrolik fonksiyonun tetiklenme hızlarını düzeltirken her zaman bir ayar kelebeği çiftinin her iki ayar kelebeğini eşit olarak ayarlayınız.

13.7.1 Q-plus manivela

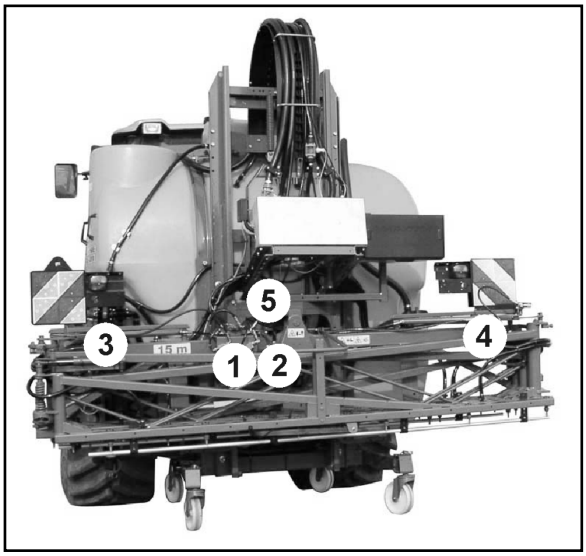
(1) Hidrolik kelebek valfi - Manivela kolu dışa katlanır.

(2) Hidrolik kelebek valfi - Salınım dengesi kilitlenir ve açılır.

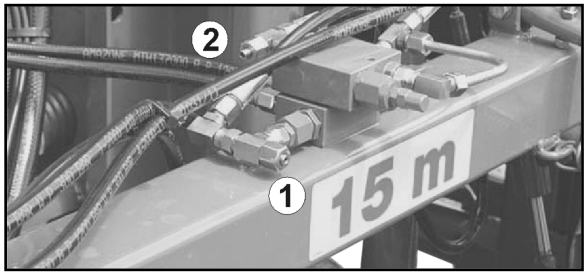
(3) Hidrolik kelebek valfi - Sol manivela kolu içe katlanır.

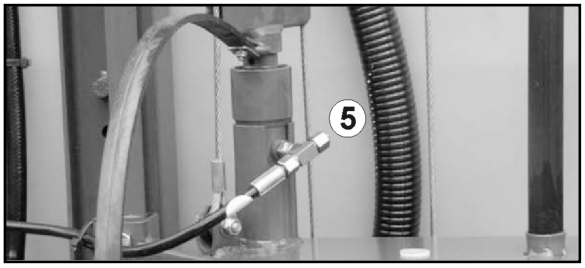
(4) Hidrolik kelebek valfi - Sağ manivela kolu içe katlanır.

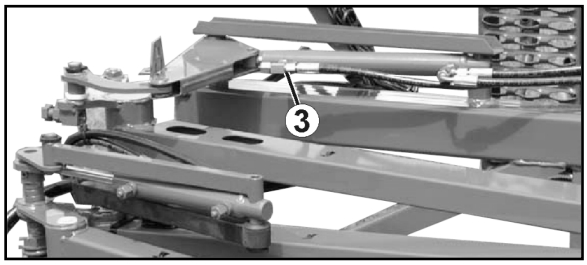
(5) Hidrolik bağlantısı - Yükseklik ayarı (ayar kelebeği, yükseklik ayarının sol hidrolik silindirindedir).

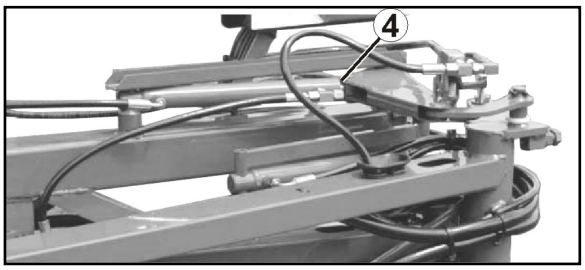


Manivela içe ve dışa katlama için tetikleme hızını düzeltirken daima her 3 hidrolik kelebek valfini (1 ve 3) eşit ayarlayınız.









13.7.2 Super-S manivela

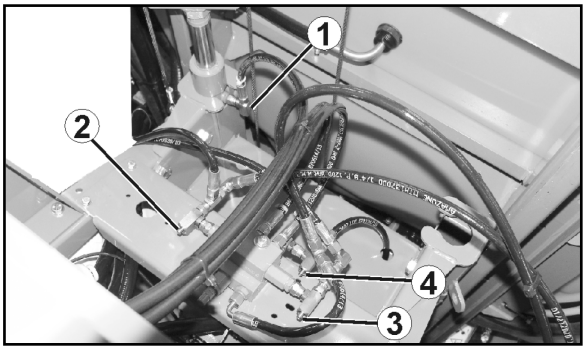
Traktör kontrol ünitesi üzerinden katlama

(1) Hidrolik kelebek valfi - Yükseklik ayarı.

(2) Hidrolik kelebek valfi - Sol manivela kolu aşağı katlanır.

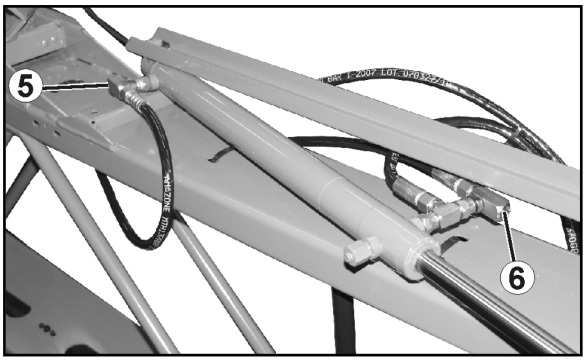
(3) Hidrolik kelebek valfi - Sağ manivela kolu aşağı katlanır.

(4) Hidrolik kelebek valfi - Salınım dengesi kilitlenir ve açılır.

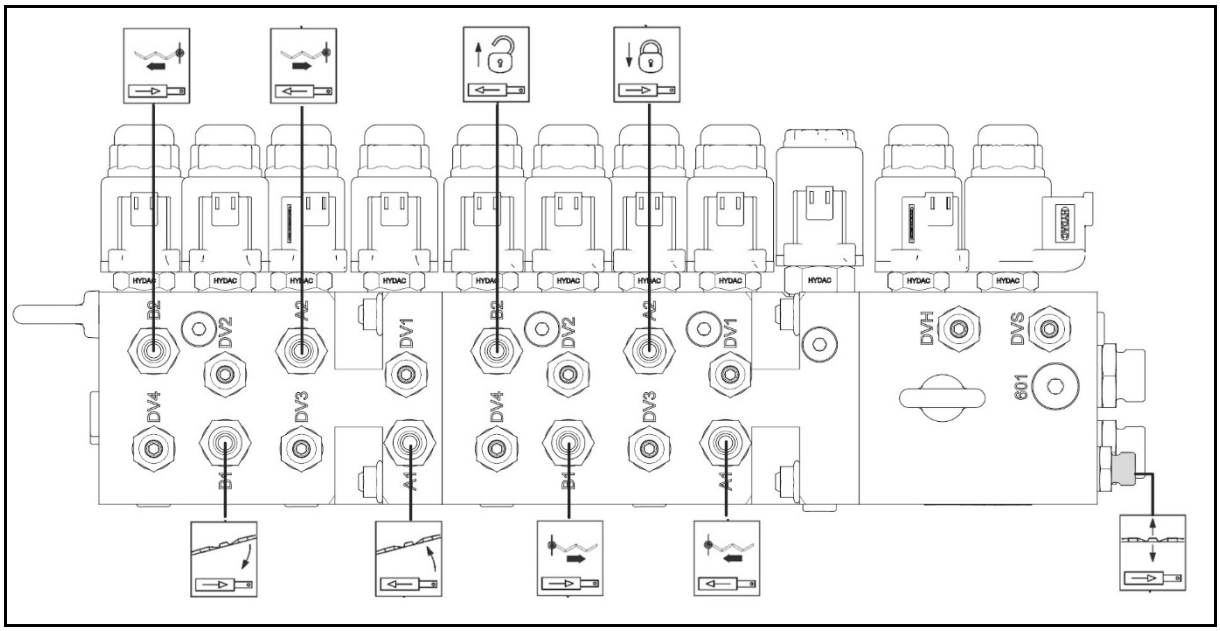


(5) Hidrolik kelebek valfi - Manivela kolu dışa katlanır.

(6) Hidrolik kelebek valfi - Manivela kolu içe katlanır.



Profesyonel katlama I



Dışa katlama / İçe katlama sol

Dışa katlama / İçe katlama sağ

Salınım dengesini kilitleme /

Salınım dengesini açma

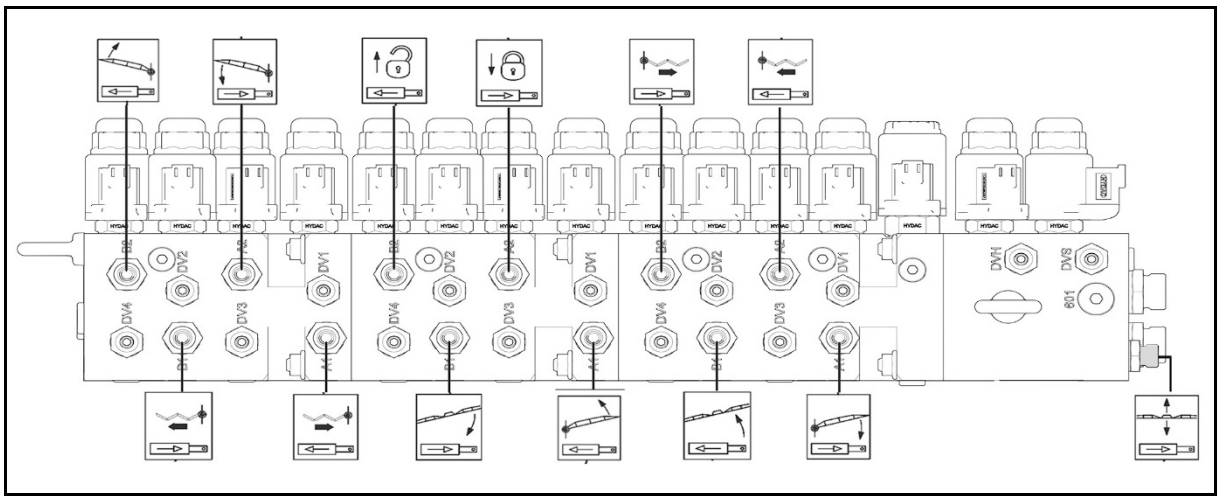
Sol eğim / Sağ eğim

Manivelayı kaldırma / indirme

Yaklaştırma / Uzaklaştırma sol

Yaklaştırma / Uzaklaştırma sağ

Profesyonel katlama II

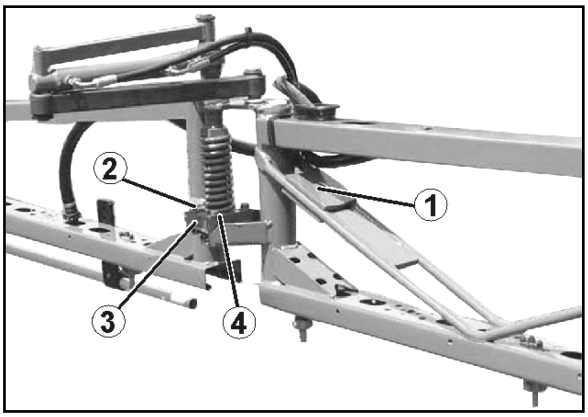


13.8 Dışa katlanmış püskürtme mekanizmasındaki ayarlar

Zemine paralel olarak hizalama

Dışa katlanmış, doğru ayarlanmış püskürtme mekanizmasında tüm püskürtme memeleri aynı mesafede zemine paralel olmalıdır.

Bu sağlanmamışsa, salınım dengesi **açık** iken dışa katlanmış püskürtme mekanizmasını karşıt ağırlıklar (1) ile hizalayınız. Karşıt ağırlıkları uygun şekilde kola takınız.



Yatay hizalama

Sürüş yönünde bakıldığında, püskürtme mekanizmasının tüm kol bölümleri aynı hizada olmalıdır. Şu durumlarda yatay hizalama gerekebilir

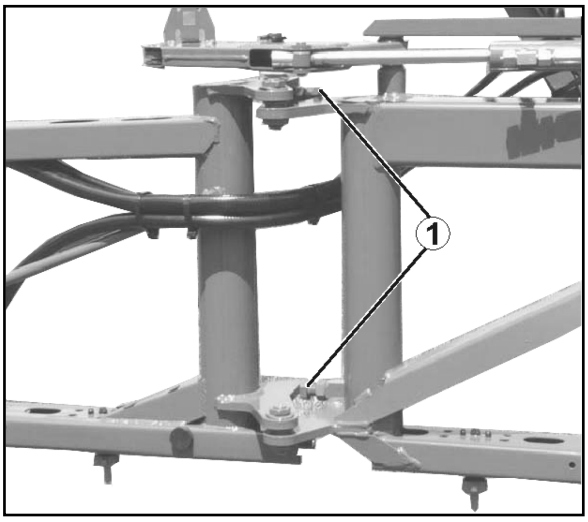
- uzun kullanım süresinden sonra
- püskürtme mekanizmasının zemine yumuşak olmayan şekilde temasında.

İç kol

1. Ayar cıvatasının (1) kontra somununu çözünüz.
2. İç kol, püskürtme mekanizmasının orta kısmı ile hizalanana kadar ayar cıvatasını durma noktalarına kadar döndürünüz.
3. Kontra somunu sıkın.

Dış kol

1. Montaj dilindeki (3) cıvataları (2) çözünüz. Hizalama doğrudan plastik tırnakta (4) montaj dilinin uzun delikleri ile yapılır.
2. Kol bölümünü hizalayınız.
3. Cıvataları (2) sıkınız.



13.9 Pompa

UYARI

Püskürtme sıvısı ile yanlışlıkla temas durumunda tehlike!

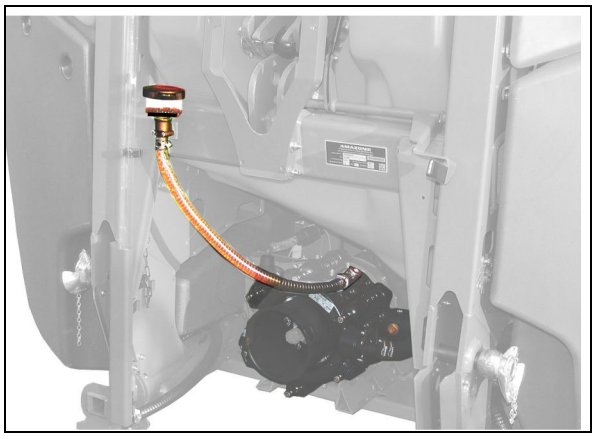
Püskürtme pompasını ve püskürtme maddesine veya püskürtme sıvısına temas eden diğer bileşenleri sökmeden önce, makineyi yıkama suyu ile temizleyiniz.

13.9.1 Yağ seviyesi kontrolü

- Yalnızca 20W30 markalı yağ veya 15W40 çok amaçlı yağ kullanınız!
- Doğru yağ seviyesine dikkat ediniz! Fazla alçak ve fazla yüksek yağ seviyesi zararlıdır.
- Yağda bulanıklaşma ve köpüklenme, pompa diyaframlarının hasarlı olduğunu gösterir.

  Arızalı pompayı çalıştırmayınız.

1. Pompa çalışmazken ve yatay dururken yağ seviyesinin işarette görünüp görünmediğini kontrol ediniz.
2. Yağın berraklığını kontrol ediniz.
3. Yağ seviyesi işarette görünmüyorsa, kapağı çıkartıp yağ ekleyiniz.



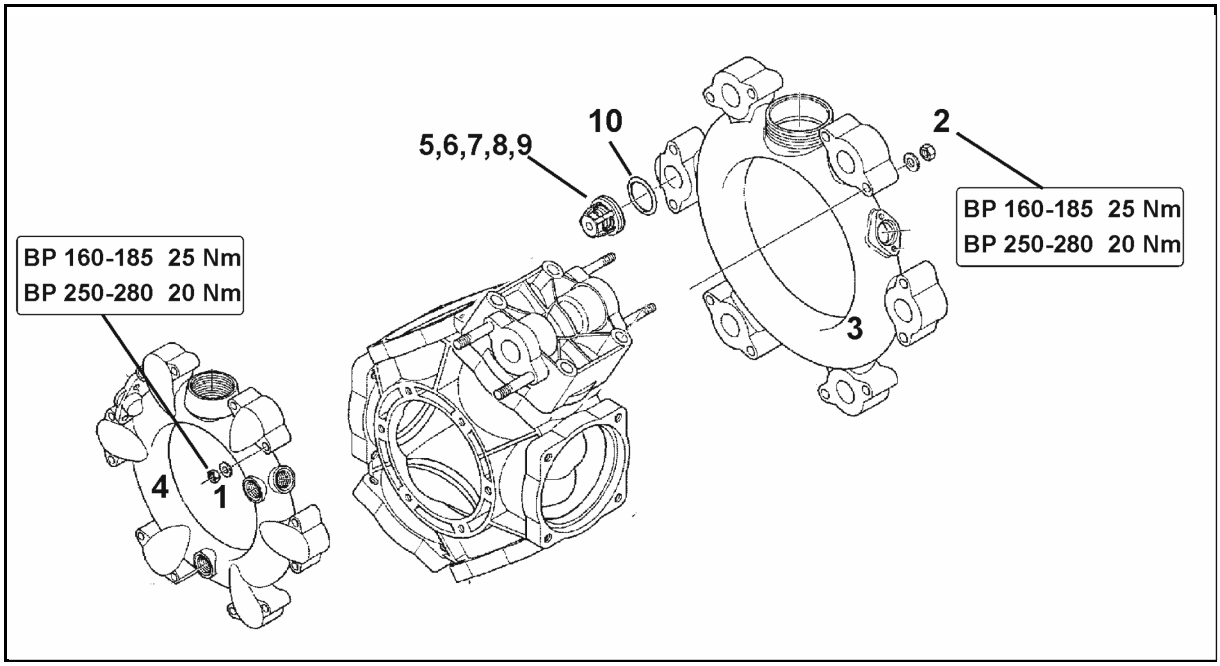
13.9.2 Yağ değişimi

1. Pompayı sökün.
2. Kapağı çıkarıp alın.
3. Yağı boşaltın.
   3.1 Pompayı ters çevirin.
   3.2 Eski yağ tamamen boşalana kadar tahrik milini elle çevirin.

   Yağı boşaltma tapasından boşaltmak da mümkündür. Ancak bu durumda pompada az miktarda yağ kalıntısı kalır, o nedenle ilk prosedürü uygulamanızı öneririz.
4. Pompayı düz bir yüzeye yerleştirin.
5. Tahrik milini dönüşümlü olarak sağa ve sola çevirin ve yavaşça yeni yağ doldurun.
6. Pompayı monte edin.
7. Pompayı kısa süreli çalıştırın.
8. İşarette yağ görünene kadar gözetleme camı için kalan yağı doldurun.

13.9.3 Emiş ve basınç tarafındaki valflerin kontrol edilmesi ve değiştirilmesi

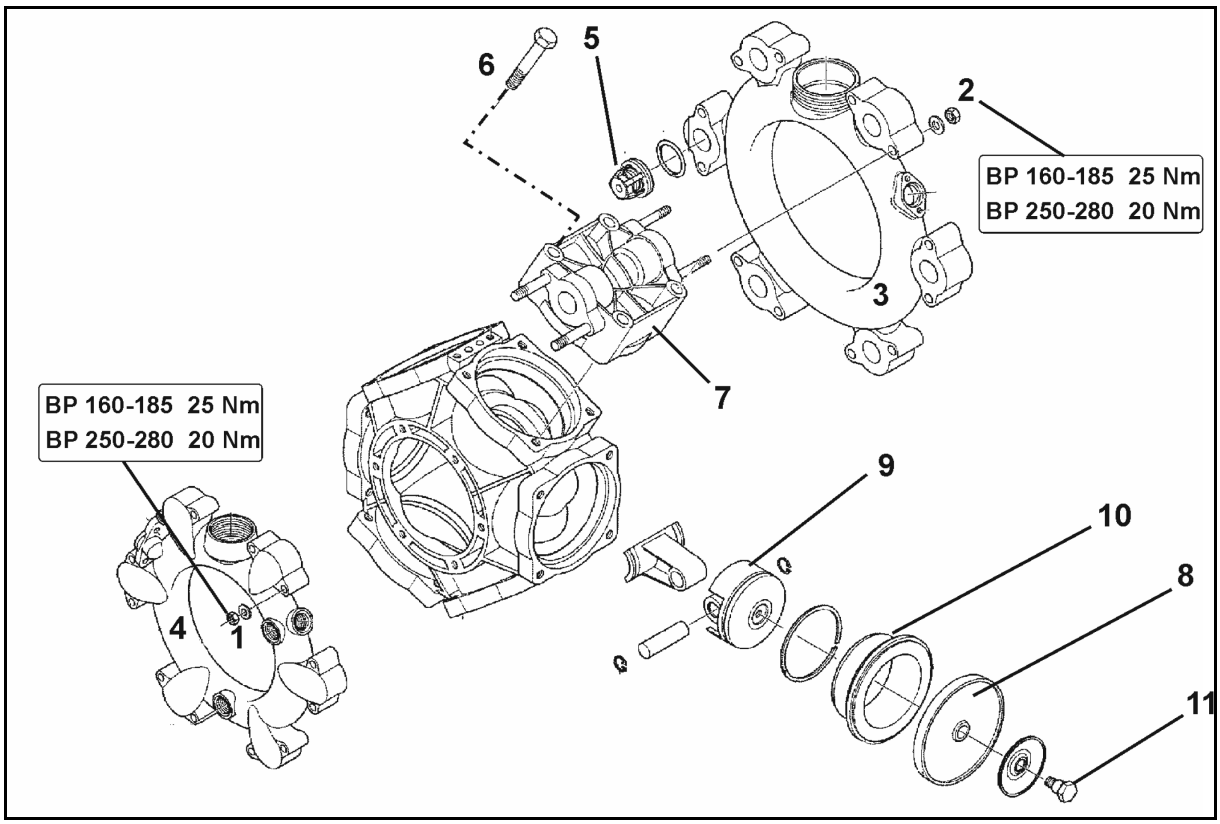
- Valf gruplarını (5) çıkarmadan önce, emme ve basınç tarafındaki valflerin montaj konumuna dikkat ediniz.
- Birleştirirken valf kılavuzunun (9) zarar görmemesine dikkat ediniz. Hasarlar valflerin bloke olmasına neden olabilir.
- Cıvataları (1) mutlaka öngörülen torkla çapraz olarak sıkınız. Cıvataların kurallara uygun olarak sıkılmaması gerilmelere ve dolayısıyla sızıntılara yol açar.



1. Gerekirse pompayı sökünüz.
2. Somunları (1,2) çıkartınız.
3. Emiş ve basınç kanalını (3 ve 4) çıkartınız.
4. Valf gruplarını (5) çıkartıp alınız.
5. Valf yuvasını (6), valfi (7), valf yayını (8) ve valf kılavuzunu (9) hasar ve eskime bakımından kontrol ediniz.
6. O-ringi (10) çıkartınız.
7. Hasarlı parçaları değiştiriniz.
8. Valf gruplarını (5) kontrolden ve temizlikten sonra monte ediniz.
9. Yeni O-ringleri (10) yerleştiriniz.
10. Emiş (3) ve basınç kanalını (4) pompa gövdesine flanşlayınız.
11. Somunları (1,2) çapraz olarak **25 Nm (BP 160-185) / 20 Nm (AR 250-280)** torkla sıkınız.

13.9.4 Piston diyaframlarının kontrol edilmesi ve değiştirilmesi

- En az yılda bir kez piston diyaframlarını (1) sökerek sorunsuz durumda olup olmadıkları açısından kontrol ediniz.
- Valf gruplarını (5) çıkarmadan önce, emme ve basınç tarafındaki valflerin montaj konumuna dikkat ediniz.
- Piston diyaframlarının kontrolünü ve değişimini teker teker yapınız. Bir sonraki pistonu ancak kontrol edilen piston komple monte edildikten sonra sökünüz.
- Pompa gövdesinin içindeki yağın dışarı akmaması için kontrol edeceğiniz pistonu daima yukarı döndürünüz.
- Sadece bir piston diyaframı şişmiş, kırılmış veya gözenekli olsa bile her zaman tüm piston diyaframlarını (6) değiştiriniz.



Piston diyaframlarının kontrol edilmesi

1. Gerekirse pompayı sökünüz.
2. Somunları (1, 2) çıkartınız.
3. Emiş ve basınç kanalını (3 ve 4) çıkartınız.
4. Valf gruplarını (5) çıkartıp alınız.
5. Somunları (6) çıkartınız.
6. Silindir kapağını (7) çıkartınız.
7. Piston diyaframlarını (8) kontrol ediniz.
8. Hasarlı piston diyaframlarını değiştiriniz.

Piston diyaframlarının değiştirilmesi

- Silindir girintilerinin ve deliklerinin doğru konumda olmasına dikkat ediniz.
- Piston diyaframlarını (8) tutma pulu ve cıvata (11) ile kenarı silindir kapağı tarafına (7) bakacak şekilde pistona (9) sabitleyiniz.
- Somunları (1,2) mutlaka öngörülen torkla çapraz olarak sıkınız. Cıvataların kurallara uygun olarak sıkılmaması gerilmelere ve dolayısıyla sızıntılara yol açar.

1. Cıvatayı (11) gevşetiniz ve piston diyaframını (8) tutma pulu ile birlikte pistondan (9) çıkarıp alınız.
2. Piston diyaframı kırılmışsa pompa gövdesindeki yağ-püskürtme sıvısı karışımını boşaltınız.
3. Silindiri (10) pompa gövdesinden çıkartıp alınız.
4. Pompa gövdesini, temizlemek için önce dizel yağı veya gaz yağı ile iyice durulayınız.
5. Tüm sızdırmazlık yüzeylerini temizleyiniz.
6. Silindiri (10) pompa gövdesine geri yerleştiriniz.
7. Piston diyaframlarını (8) monte ediniz.
8. Silindir kapağını (7) pompa gövdesine flanşlayınız ve cıvataları (6) eşit bir şekilde çaprazlama sıkınız.

   Vidalı bağlantı için orta mukavemetli bağlantılar için uygun yapıştırıcı kullanınız!
9. Valf gruplarını (5) kontrolden ve temizlikten sonra monte ediniz.
10. Yeni O-ringleri yerleştiriniz.
11. Emiş (3) ve basınç kanalını (4) pompa gövdesine flanşlayınız.
12. Somunları (1,2) çapraz olarak **25 Nm (BP 160-185) / 20 Nm (AR 250-280)** torkla sıkınız.

13.10 Tarla püskürtecinin ölçülmesi

Tarla püskürtecini aşağıdaki durumlarda ölçerek kontrol ediniz

- **sezon başlangıcından önce.**
- **her meme değişiminde.**
- **püskürtme tablolarındaki ayar bilgilerini kontrol etmek için.**
- **gerçek ve gereken uygulama miktarı [l/ha] arasındaki farklılıklarda.**

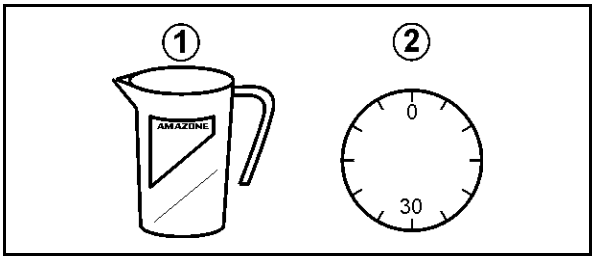
Gerçek ve gereken uygulama miktarı [l/ha] arasındaki farklılıklar şunlardan kaynaklanabilir:

- gerçek sürüş hızı ile traktör sayacında görüntülenen hız arasındaki fark nedeniyle ve/veya
- püskürtme memelerindeki doğal aşınma nedeniyle.

Ölçüm için gereken aksesuar:

(1) Hızlı kontrol kabı

(2) Kronometre



Tek meme çıkışı aracılığıyla durma anındaki gerçek uygulama miktarının belirlenmesi

Meme çıkışını en az 3 farklı memede belirleyiniz. Bunun için, sol ve sağ kolda ve püskürtme mekanizmasının ortasında birer memeyi aşağıdaki gibi kontrol ediniz.

1. Kumanda terminali:

   1.1 Gerekli uygulama miktarını kumanda terminaline giriniz.
   1.4 Simüle edilen hızı giriniz.
2. Püskürtme sıvısı deposunu su ile doldurunuz (yakl. 1000 l).
3. Karıştırıcıyı çalıştırınız.
4. Püskürteçleri açınız ve tüm memelerin sorunsuzca çalışıp çalışmadığını kontrol ediniz.
5. Tek meme çıkışını [l/dak] birden fazla memede belirleyiniz.

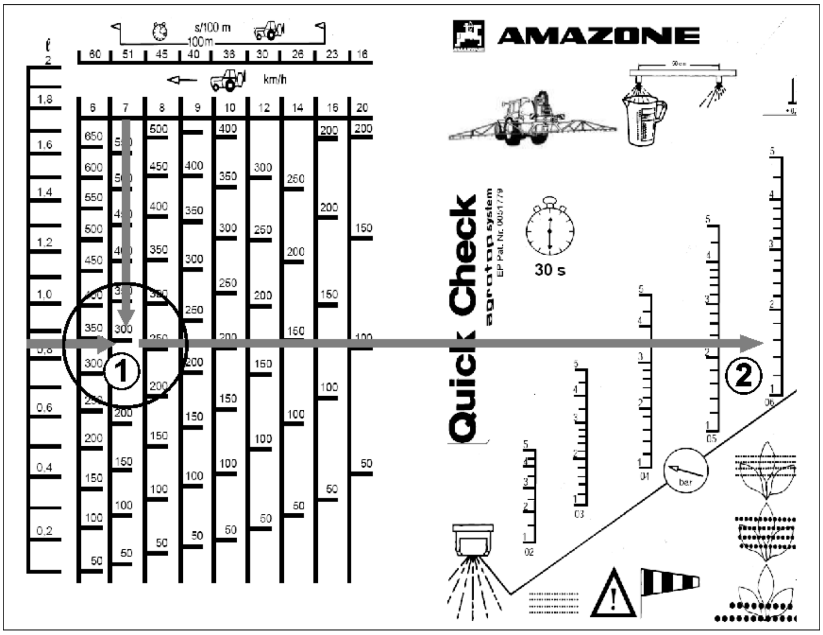
   Bunun için hızlı kontrol kabını tam 30 saniye bir memenin altında tutunuz.
6. Püskürteçleri kapatınız.
7. Ortalama tek meme çıkışını [l/ha] belirleyiniz.

- Hızlı kontrol kabındaki tablo ile.
- Hesaplama ile.
- Püskürtme tablosu ile.

Örnek:

Meme büyü.	'06'
Öngörülen sürüş hızı	7 km/h
Sol koldaki meme çıkışı:	0,85 l/30s
Ortadaki meme çıkışı	0,84 l/30s
Sağ koldaki meme çıkışı:	0,86 l/30s
Hesaplanan ortalama değer:	**0,85 l/30s → 1,7 l/dak**

1. Tek meme çıkışının [l/ha] hızlı kontrol kabıyla belirlenmesi



(1) →Belirlenen atılacak miktar 290 l/ha
(2) →Belirlenen püskürtme basıncı 1,6 bar

2. Tek meme çıkışının [l/ha] hesaplanması

$$\frac{d\ [l/dak]\ \times\ 1200}{e\ [km/h]} = \text{Atılacak miktar } [l/ha]$$

- d: Meme çıkışı (hesaplanan ortalama değer) [l/dak]
- e: Sürüş hızı [km/h]

$$\frac{1{,}7\ [l/dak]\ \times\ 1200}{7\ [km/h]} = 291\ [l/ha]$$

3. Tek meme çıkışının [l/ha] püskürtme tablosundan okunması

Püskürtme tablosundan (bkz. sayfa 218):

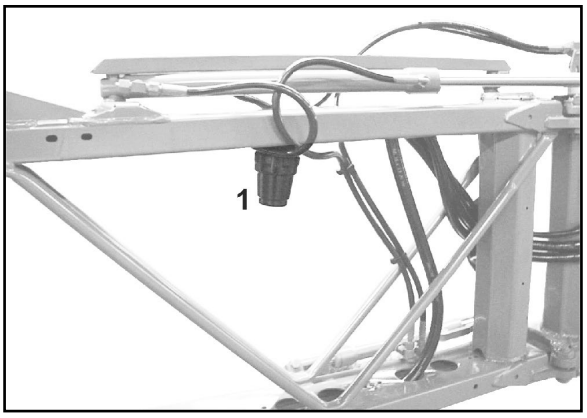
→ Atılacak miktar 291 l/ha
→ Püskürtme basıncı 1,6 bar

Püskürtme basıncı atılacak miktar için belirlenen değerler ayarlanan değerlerle uyumlu değilse:

- Akış-ölçeri kalibre ediniz (bkz. ISOBUS yazılımı kullanım kılavuzu).
- Tüm memeleri aşınma ve tıkanıklık kontrolünden geçiriniz.

13.11 Hat filtresi

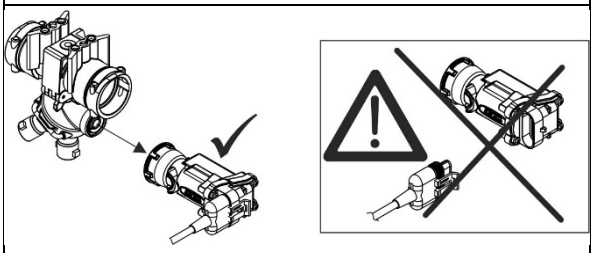
- Hat filtrelerini (1) kullanım koşullarına göre 3 – 4 ayda bir temizleyiniz.
- Hasarlı filtre elemanlarını değiştiriniz.



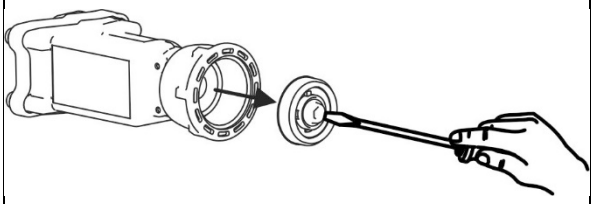
13.12 Tekli meme devresinin diyaframının değiştirilmesi

1. Kumanda terminali üzerinden ilaçlama makinelerini devreye alın.

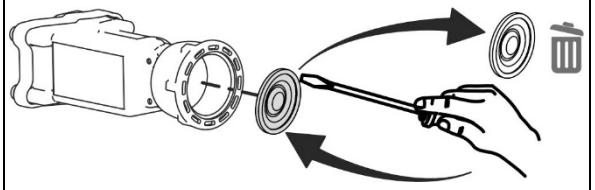
2. Rakor somununu kullanarak AmaSwitch motorunu sökün. Bu amaçla bağlantı kablosunu çıkarmayın.



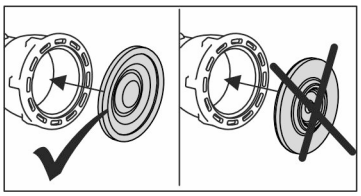
3. Pulu da beraberinde sökün.



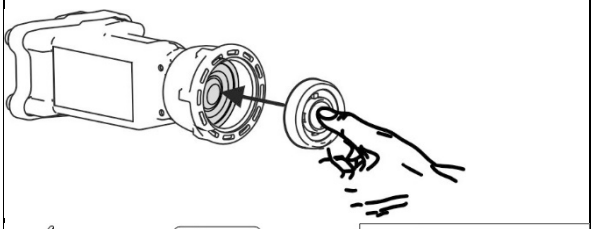
4. Diyaframı değiştirin.



→ Bunu yaparken diyaframın doğru konumda olmasına dikkat edin.

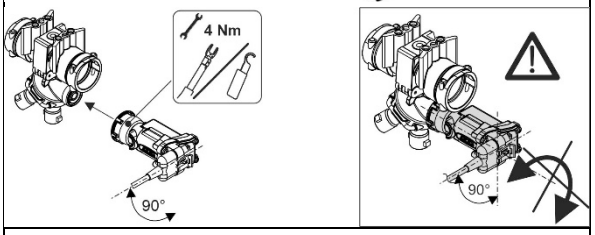


5. Pulu tekrar monte edin.



6. Motoru rakor somununu kullanarak tekrar monte edin.

→ Bu esnada motor birlikte dönmemelidir.



7. Kumanda terminali üzerinden ilaçlama makinelerini kapatın.

13.13 Tarla püskürtecinin kontrolü için bilgiler

- Püskürtecin kontrolünü yalnızca yetkili kurumlar yapabilir.
- Yasalar uyarınca püskürteç kontrolü şu zamanlarda yapılmalıdır:
  - o en geç işletime alındıktan 6 ay sonra (satın alma sırasında yapılmamışsa), ardından
  - o her 4 yarım yılda bir.

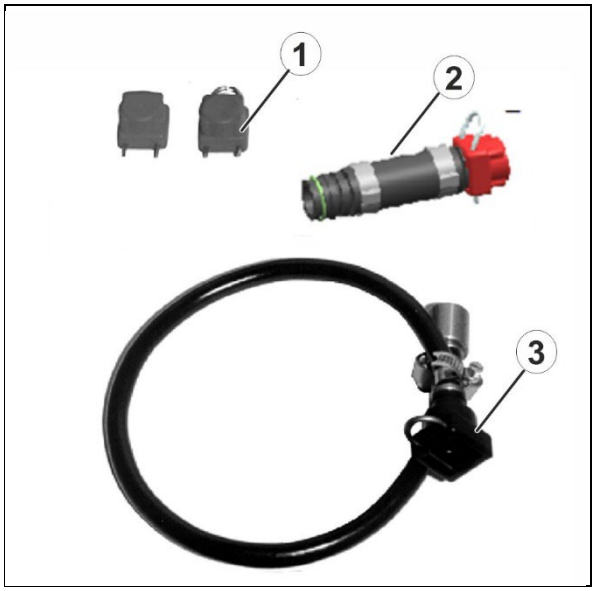
İlaçlama makinesi test kiti (opsiyon), Sip. no.: 114586

Manometre kontrolü

(1) Geçmeli kapak (Sip. no.: 913954) ve soket (Sip. no.: ZF195)

(2) Kör hortum (Sip. no.: 116059)

(3) Manometre bağlantısı (Sip. no.: 7107000)

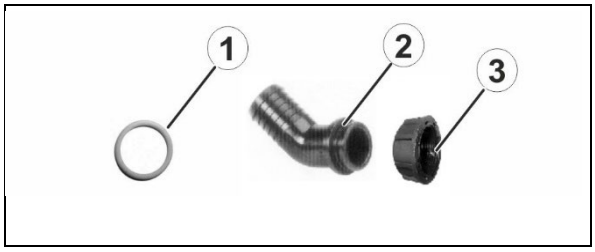


Akış ölçer kontrolü

(1) O-ring (Sip. no.: FC122)

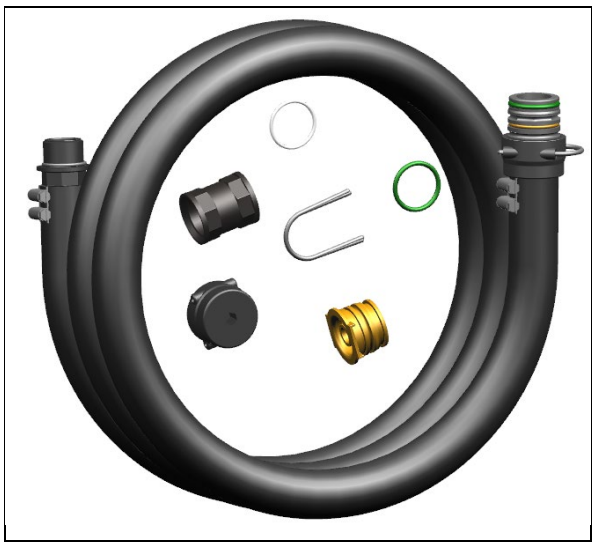
(2) Hortum bağlantısı (Sip. no.: GE095)

(3) Rakor somunu (Sip. no.: GE021)



Pompa kontrolü

Basınç hortumunu ölçüm cihazına bağlamak için kontrol hortumu ve basınç limitleme valfi için kör kapak (Sip. No.:122580)

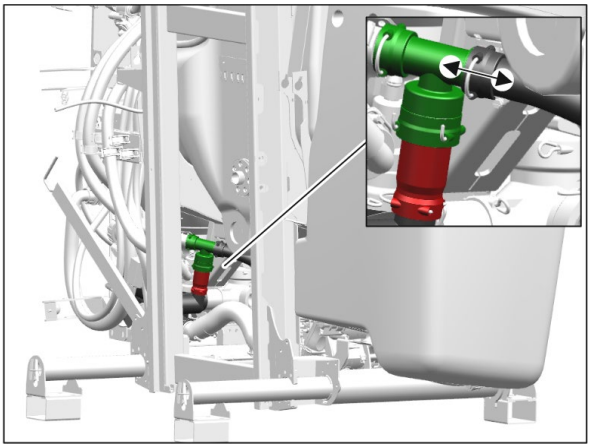


Pompa kontrolü - Pompa performans kontrolü (sevk gücü, basınç)

1. Manivelayı kaldırın ve emniyete alın.
2. Basınç hortumunu basınç limitleme valfinden çıkarın.

Bazı hortumlar, basınç limitleme valfini kapatabilir.

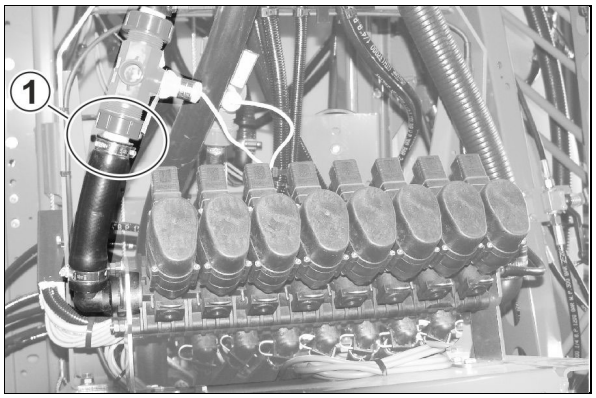
3. Kör kapağı basınç limitleme valfine yerleştirin.
4. Kontrol hortumunu basınç hortumuna monte edin.
5. Kontrol hortumunu ölçüm cihazına monte edin.
6. Kontrolü yapın.



Akış ölçer kontrolü

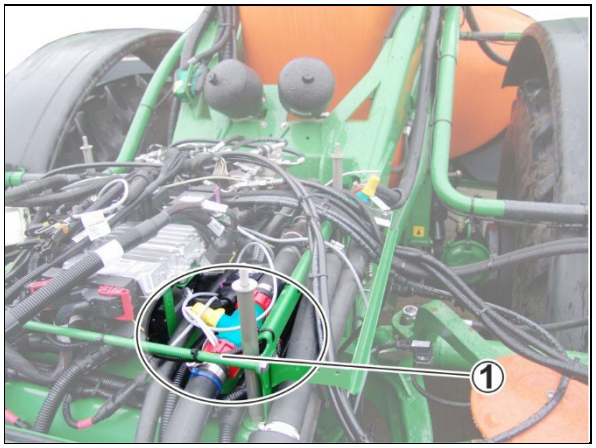
Kısmi genişlik armatürü

1. Akış ölçerin arkasındaki rakor somununu (1) çözünüz.
2. Takma ağızlığını (Sip. no. 919345) rakor somunu ile sabitleyin ve test cihazına bağlayın.
3. Püskürteçleri devreye alınız.



Tekli ağız değişimi DUS pro

1. Akış ölçerin arkasındaki rakor somununu (1) çözünüz.
2. Takma ağızlığını (Sip. no. 919345) rakor somunu ile sabitleyin ve test cihazına bağlayın.
3. Püskürteçleri devreye alınız.



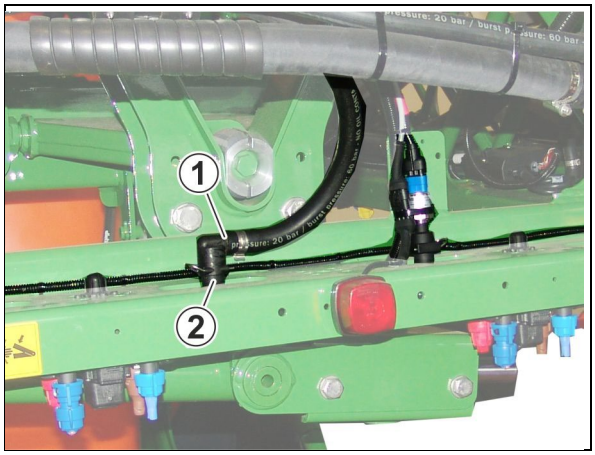
Manometre kontrolü

Kısmi genişlik armatürü

1. Bir kısmi genişlik valfindeki bir püskürtme hattını dışarı çekin ve kör hortum (Sip. no. 1166060) ile kapatın.
2. Manometre bağlantısını geçmeli ağızlık ile bir kısmi genişlik valfine bağlayın.
3. Test manometresini 1/4 inç iç dişe vidalayın.
4. Püskürteçleri devreye alınız

Tekli ağız değişimi DUS pro

1. Basınç sensörünün yanındaki geri dönüş hattını (1) çekin ve kör hortum (Sip. no. 1166060) ile kapatın.
2. Manometre bağlantısını (Sip. no. 7107000) püskürtme hattına (2) bağlayın.
3. Test manometresini 1/4 inç iç dişe vidalayın.
4. Püskürteçleri devreye alınız.



13.14 Üst ve alt çeki kolu pimlerinin kontrol edilmesi

TEHLİKE!

Makina istem dışı olarak traktöründen ayrılırsa kişiler için ezilme, kaptırma, tutma ve çarpma tehlikesi vardır!

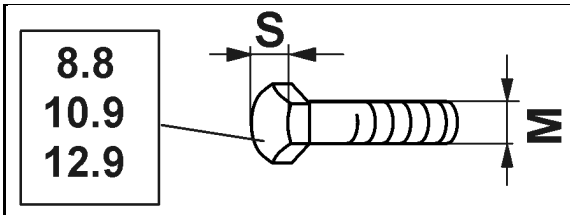
Trafik güvenliği nedeniyle hasarlı üst çeki kolu pimlerini ve alt çeki kolu pimlerini hemen değiştirin.

Üst çeki kolu pimleri ve alt çeki kolu pimleri için kontrol kriterleri:

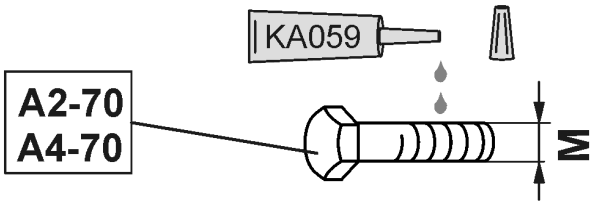
- Çatlaklar bakımından gözle kontrol
- Kırıklar bakımından gözle kontrol
- Deformasyon bakımından gözle kontrol
- Aşınma bakımından gözle kontrol ve ölçüm. İzin verilen aşınma 2 mm'dir.
- Küresel kovanlar için aşınma bakımından gözle kontrol
- Gerekirse: Sabitleme cıvatalarının sıkı oturup oturmadığını kontrol edin

Bir aşınma kriteri karşılanıyorsa, üst çeki kolu pimini veya alt çeki kolu pimini değiştirin.

13.15 Cıvata sıkma torku



M	S	Nm 8.8	Nm 10.9	Nm 12.9
M 8	13	25	35	41
M 8x1		27	38	41
M 10	16 (17)	49	69	83
M 10x1		52	73	88
M 12	18 (19)	86	120	145
M 12x1,5		90	125	150
M 14	22	135	190	230
M 14x1,5		150	210	250
M 16	24	210	300	355
M 16x1,5		225	315	380
M 18	27	290	405	485
M 18x1,5		325	460	550
M 20	30	410	580	690
M 20x1,5		460	640	770
M 22	32	550	780	930
M 22x1,5		610	860	1050
M 24	36	710	1000	1200
M 24x2		780	1100	1300
M 27	41	1050	1500	1800
M 27x2		1150	1600	1950
M 30	46	1450	2000	2400
M 30x2		1600	2250	2700



M	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24
Nm	2,4	4,9	8,4	20,6	40,7	70,5	112	174	242	342	470	589

Kaplamalı cıvataların sıkma torkları farklıdır.

Bakım bölümündeki özel tork bilgilerine dikkat ediniz.

13.16 Tarla püskürtecinin imha edilmesi

Tarla püskürtecini imha etmeden önce, tüm tarla püskürtecini (içten ve dıştan) dikkatlice temizleyiniz.

Aşağıdaki bileşenler enerji geri kazanımı için gönderilebilir*: Püskürtme sıvısı deposu, yıkama haznesi, yıkama suyu deposu, temiz su tankı, hortumlar ve plastik bağlantı parçaları.

Metal parçalar hurdaya ayrılabilir.

Muhtelif geri dönüştürülebilir malzemelerin bertarafı için ilgili yasal düzenlemelere uyunuz.

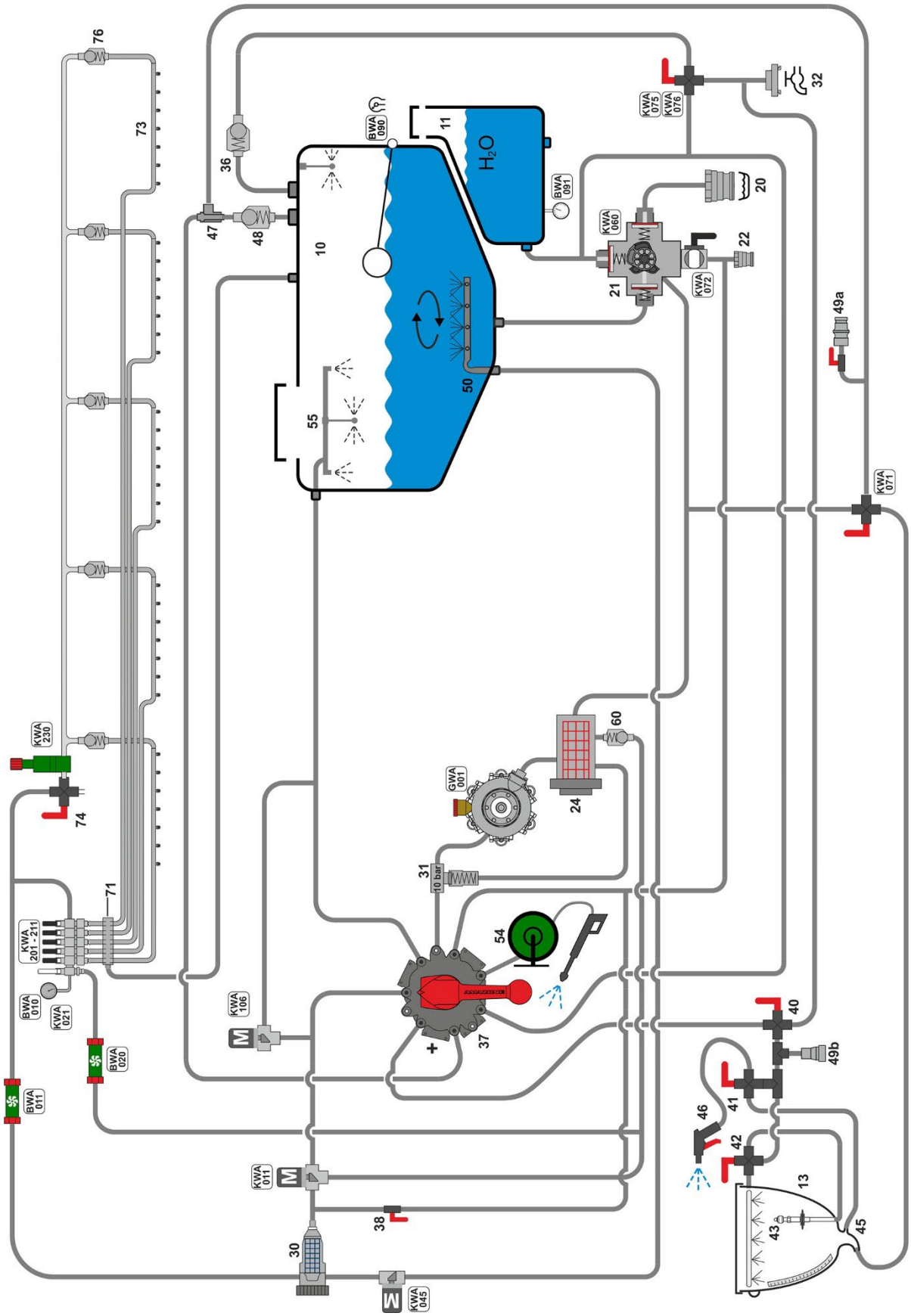
* Enerji geri kazanımı

plastiklerin içerdiği enerjinin yakılarak geri kazanılması ve bu enerjinin eş zamanlı olarak elektrik ve/veya buhar üretimi veya proses ısısı sağlanması için kullanılmasıdır. Enerji geri kazanımı, karışık ve kontamine plastikler, özellikle de kontamine plastik fraksiyonları için uygundur.

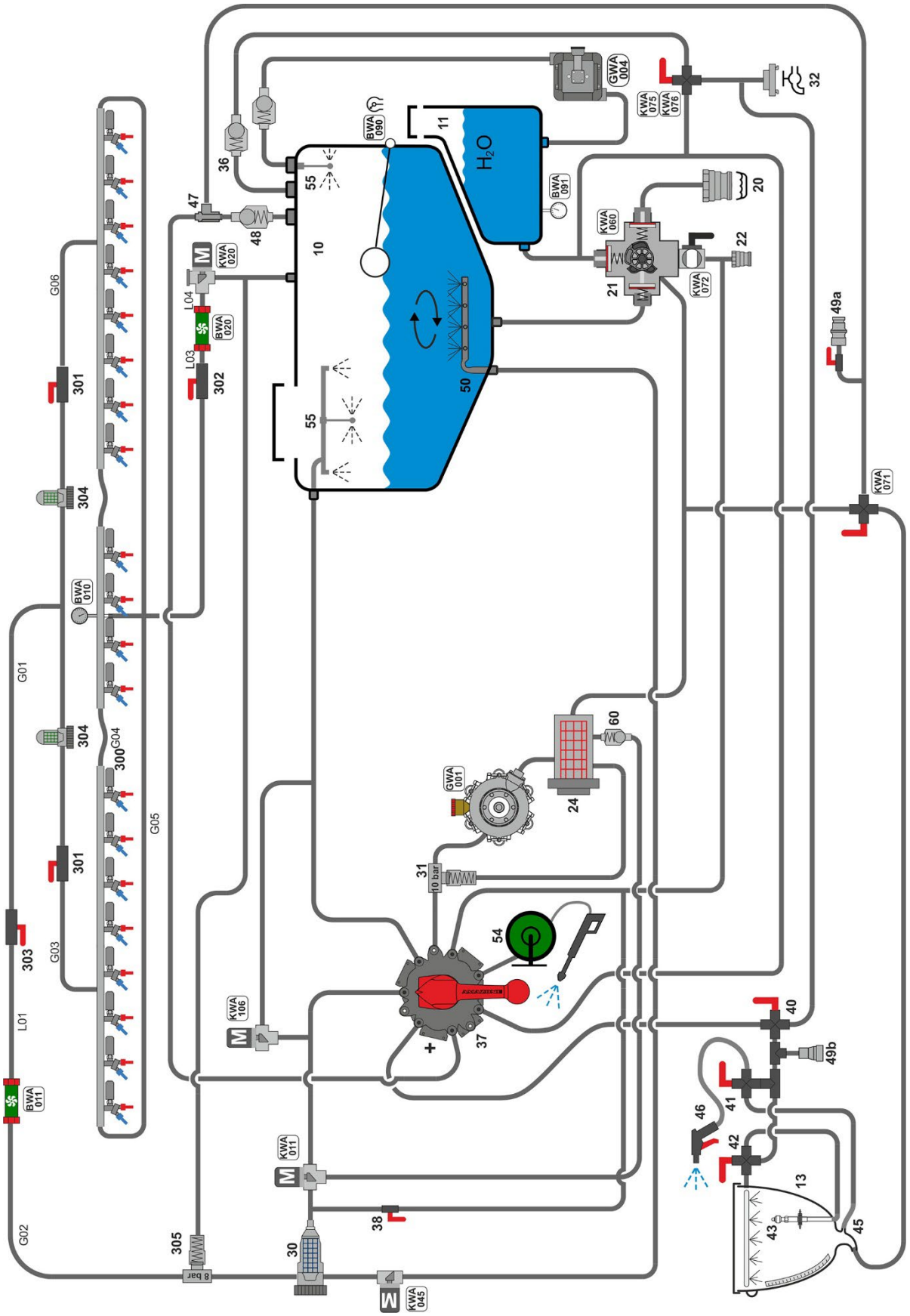
14 Sıvı devreleri

Numara	Açıklama
BWA010	Püskürtme hattı basıncı
BWA011	Püskürtme hattı akış sensörü
BWA020	Geri akış sensörü
BWA090	Püskürtme sıvısı deposu doluluk seviyesi
BWA091	Yıkama suyu deposu doluluk seviyesi
GWA001	Püskürtme sıvısı pompası
GWA002	Karıştırma pompası
GWA004	Yıkama suyu pompası
KWA011	Atılacak miktar ayar valfi
KWA020	Geri akış miktarı ayar valfi
KWA020	Geri akış miktarı ayar valfi
KWA040	Yan karıştırma mekanizması valfi
KWA060	Emiş vanası valfi
KWA071	Enjektör emişi ayar valfi
KWA072	Tahliye musluğu valfi
KWA075	Püskürtme sıvısı deposu basınçlı dolum valfi
KWA076	Yıkama suyu deposu basınçlı dolum valfi
KWA 201-211	Kısmi genişlik valfi 1-11
KWA230	Basınç ayar valfi DUS

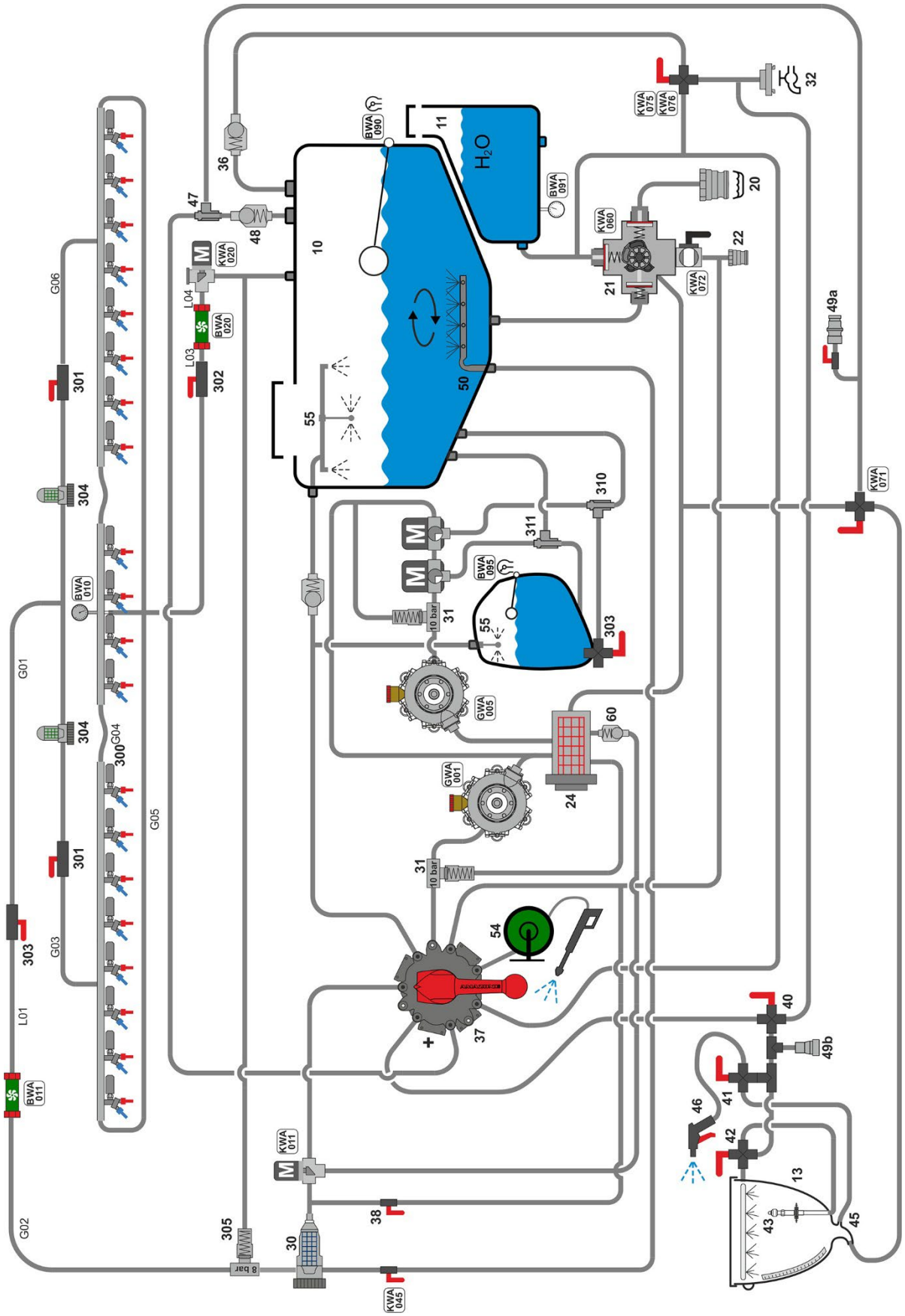
Kısmi genişlik kumandası



Tekli ağız değişimi / yıkama suyu pompası



Tekli ağız değişimi / FlowControl



15 Püskürtme tablosu

15.1 Düz püskürtmeli, birikinti yapmayan, enjektörlü ve Airmix memeler, püskürtme yüksekliği 50 cm

- Püskürtme tablolarında belirtilen tüm uygulama miktarları [l/ha] su için geçerlidir. Belirtilen uygulama miktarlarını AHL'ye dönüştürmek için 0,88 ile ve NP çözeltilerine dönüştürmek için 0,85 ile çarpınız.
- Resim, doğru meme tipini seçmenize yardımcı olmaktadır. Meme tipi şunlara göre belirlenir
  - öngörülen sürüş hızı,
  - gerekli uygulama miktarı ve
  - uygulanacak bitki koruma önlemi için kullanılan pestisitin gerekli atomizasyon özellikleri (ince, orta veya kaba damlacıklar).
- Resim şunu sağlar
  - Meme büyüklüğünün belirlenmesi.
  - Gerekli püskürtme basıncını belirleme.
  - Tarla püskürtecinin ölçümünde gerekli tek meme çıkışını belirleme.

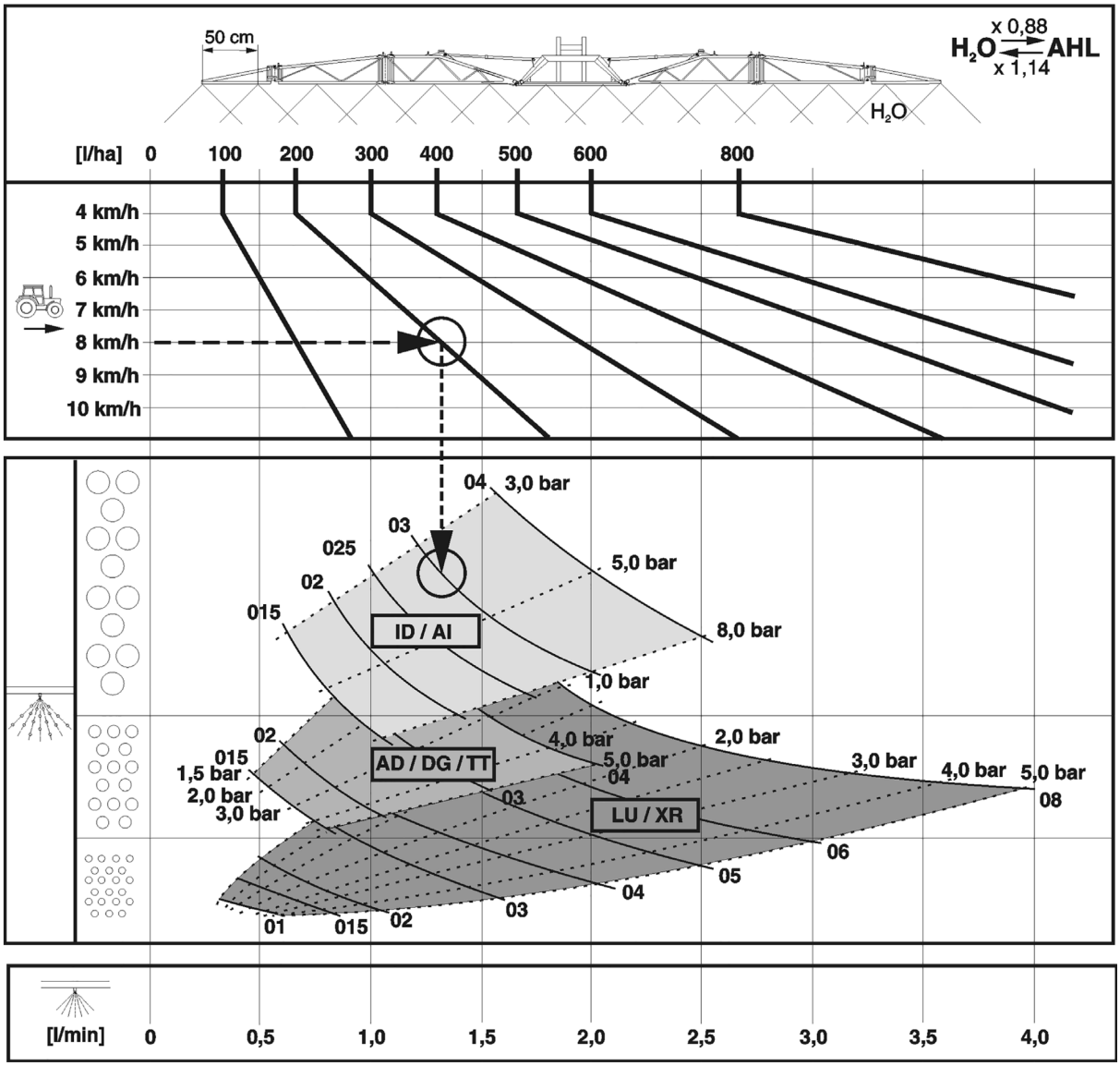
Farklı meme tipleri ve meme büyüklükleri için izin verilen basınç aralıkları

Meme tipi		Üretici	İzin verilen basınç aralığı [bar]	
			min.basınç	maks. bsnc
XRC		TeeJet	1	5
AD		Lechler	1,5	5
Air Mix		agrotop	1	6
Air Mix OC			2	4
IDK / IDKN		Lechler	1	6
ID3	**01 - 015**		3	8
ID3	**02 - 08**		2	8
AI		TeeJet	2	8
TTI			1	7
AVI Twin		agrotop	2	8
TD Hi Speed			2	10

Meme özellikleri ile ilgili daha fazla bilgiyi meme üreticisinin internet adresinde bulabilirsiniz.

www.agrotop.com / www.lechler-agri.de / www.teejet.com

Meme tipinin seçilmesi



Örnek:

gerekli uygulama miktarı:	**200 l/ha**
öngörülen sürüş hızı:	**8 km/h**
uygulanacak bitki koruma önlemi için gerekli atomizasyon özellikleri:	**kaba damlalı** (düşük rüzgar kaybı)
gerekli meme tipi:	?
gerekli meme büyüklüğü:	?
gerekli püskürtme basıncı:	? bar
tarla püskürtecinin ölçümü için gerekli tek meme çıkışı:	? l/dak

Meme tipinin, meme büyüklüğünün, püskürtme basıncının ve tek meme çıkışının belirlenmesi

1. Gerekli uygulama miktarı (**200 l/ha**) ve öngörülen sürüş hızı (**8 km/h**) için işletim noktasını belirleyiniz.
2. İşletim noktasında aşağıya doğru dikey bir çizgi çekiniz. İşletim noktasının konumuna bağlı olarak, bu çizgi farklı meme tiplerinin karakteristik alanlarından geçer.
3. Uygulanacak bitki koruma önlemi için kullanılan pestisitin gerekli atomizasyon özellikleri (ince, orta veya kaba damlacıklar) ile en iyi meme tipini seçiniz.

   Yukarıda verilen örnek için seçilen:

   Meme tipi: **AI veya ID**
4. Püskürtme tablosuna geçiniz.
5. Öngörülen sürüş hızının (**8 km/h**) olduğu sütunda gereken uygulama miktarını (**200 l/ha**) veya gereken uygulama miktarına en yakın uygulama miktarını (burada örn. **195 l/ha**) bulunuz.
6. Gerekli uygulama miktarının (**195 l/ha**) olduğu satırda
   - kullanılabilecek meme büyüklüklerini okuyunuz. Uygun bir meme büyüklüğü seçiniz (örn.**'03'**).
   - seçilen meme büyüklüğü ile kesişme noktasında gerekli püskürtme basıncını okuyunuz (örn. **3,7 bar**).
   - tarla püskürtecinin ölçümünde gerekli tek meme çıkışını (**1,3 l/dak**) okuyunuz.

gerekli meme tipi:	**AI / ID**
gerekli meme büyüklüğü:	**'03'**
gerekli püskürtme basıncı:	**3,7 bar**
tarla püskürtecinin ölçümü için gerekli tek meme çıkışı:	**1,3 l/dak**

AMAZONE

km / h

6	6,5	7	7,5	8	8,5	9	10	11	12	14	16	18	l / min	50 cm 100	50 015	02	025	03	04	05	06	08
l / ha H_2O														bar								
80	74	69	64	60	56	53							0,4	1,4								
100	92	86	80	75	71	67	60	55					0,5	2,2	1,2							
120	111	103	96	90	85	80	72	65	60	51			0,6	3,1	1,8	1,1						
140	129	120	112	105	99	93	84	76	70	60	53	47	0,7	4,2	2,4	1,5	1,1					
160	148	137	128	120	113	107	96	87	80	69	60	53	0,8	5,5	3,1	2,0	1,4					
180	166	154	144	135	127	120	108	98	90	77	68	60	0,9	7,0	4,0	2,5	1,8	1,0				
200	185	171	160	150	141	133	120	109	100	86	75	67	1,0		4,9	3,1	2,1	1,2				
220	203	189	176	165	155	147	132	120	110	94	83	73	1,1		5,9	3,7	2,7	1,5	1,0			
240	222	206	192	180	169	160	144	131	120	103	90	80	1,2		7,0	4,4	3,2	1,8	1,1			
260	240	223	208	195	184	173	156	142	130	111	98	87	1,3			5,2	3,7	2,1	1,3	1,0		
280	259	240	224	210	198	187	168	153	140	120	105	93	1,4			6,0	4,3	2,4	1,6	1,1		
300	277	257	240	225	212	200	180	164	150	129	113	100	1,5			6,9	5,0	2,8	1,8	1,2		
320	295	274	256	240	226	213	192	175	160	137	120	107	1,6				5,7	3,2	2,0	1,4		
340	314	291	272	255	240	227	204	185	170	146	128	113	1,7				6,4	3,6	2,3	1,6		
360	332	309	288	270	254	240	216	196	180	154	135	120	1,8				7,2	4,0	2,6	1,8	1,0	
380	351	326	304	285	268	253	228	207	190	163	143	127	1,9					4,5	2,9	2,0	1,1	
400	369	343	320	300	282	267	240	218	200	171	150	133	2,0					4,9	3,2	2,2	1,2	
420	388	360	336	315	297	280	252	229	210	180	158	140	2,1					5,4	3,5	2,4	1,4	
440	406	377	352	330	311	293	264	240	220	189	165	147	2,2					6,0	3,8	2,7	1,5	
460	425	394	368	345	325	307	276	251	230	197	173	153	2,3					6,5	4,2	2,9	1,6	
480	443	411	384	360	339	320	288	262	240	206	180	160	2,4					7,1	4,6	3,2	1,8	
500	462	429	400	375	353	333	300	273	250	214	188	167	2,5						5,0	3,4	1,9	
520	480	446	416	390	367	347	312	284	260	223	195	173	2,6						5,4	3,7	2,1	
540	499	463	432	405	381	360	324	295	270	231	203	180	2,7						5,8	4,0	2,3	
560	517	480	448	420	395	373	336	305	280	240	210	187	2,8						6,2	4,3	2,4	
580	535	497	464	435	409	387	348	316	290	249	218	193	2,9						6,7	4,6	2,6	
600	554	514	480	450	424	400	360	327	300	257	225	200	3,0						7,1	5,0	2,8	
620	572	531	496	465	438	413	372	338	310	266	233	208	3,1								3,0	
640	591	549	512	480	452	427	384	349	320	274	240	213	3,2								3,2	
660	609	566	528	495	466	440	396	360	330	283	248	221	3,3								3,4	
680	628	583	544	510	480	453	408	371	340	291	255	227	3,4								3,6	
700	646	600	650	525	494	467	420	382	350	300	263	234	3,5								3,8	
720	665	617	576	540	508	480	432	393	360	309	270	240	3,6								4,0	
740	683	634	592	555	522	493	444	404	370	318	278	249	3,7								4,3	
H_2O			608	570	537	507	456	415	380	326	285	253	3,8								4,5	
x 1,14		x 0,88	624	585	551	520	468	425	390	335	293	260	3,9								4,7	
AHL			640	600	565	533	480	436	400	343	300	267	4,0								5,0	

LU / XR	1 - 5 bar
AD	1,5 - 6 bar
ID / AI	2 - 8 bar
IDK / Air Mix	1 - 6 bar
TTI	1 - 7 bar

ME1320

15.2 Sıvı gübreleme için püskürtme memeleri

Meme tipi	Üretici	İzin verilen basınç aralığı [bar]	
		min.basınç	maks. bsnc
3'lü püskürtme	agrotop	2	8
7 delikli	TeeJet	1,5	4
FD	Lechler	1,5	4
Sürükleyici hortum	AMAZONE	1	4

15.2.1 3'lü püskürtme memeleri için püskürtme tablosu, püskürtme yüksekliği 120 cm

AMAZONE - 3'lü püskürtme memeleri için püskürtme tablosu (sarı)

Bsnç	Meme çıkışı		Uygulama miktarı AHL (l/ha) /								
	Su	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
(bar)	(l/dak)		km/h								
1,0	0,36	0,32	**64**	**55**	**48**	**43**	**39**	**35**	**32**	**28**	**24**
1,2	0,39	0,35	**69**	**60**	**52**	**47**	**42**	**38**	**35**	**30**	**26**
1,5	0,44	0,39	**78**	**67**	**59**	**53**	**47**	**43**	**39**	**34**	**30**
1,8	0,48	0,42	**85**	**73**	**64**	**57**	**51**	**47**	**43**	**37**	**32**
2,0	0,50	0,44	**88**	**75**	**66**	**59**	**53**	**48**	**44**	**38**	**33**
2,2	0,52	0,46	**92**	**78**	**69**	**62**	**55**	**50**	**46**	**39**	**35**
2,5	0,55	0,49	**98**	**84**	**74**	**66**	**57**	**54**	**49**	**52**	**37**
2,8	0,58	0,52	**103**	**88**	**77**	**69**	**62**	**56**	**52**	**44**	**39**
3,0	0,60	0,53	**106**	**91**	**80**	**71**	**64**	**58**	**53**	**46**	**40**

AMAZONE - 3'lü püskürtme memeleri için püskürtme tablosu (kırmızı)

Bsnç	Meme çıkışı		Uygulama miktarı AHL (l/ha) /								
	Su	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
(bar)	(l/dak)		km/h								
1,0	0,61	0,54	**108**	**93**	**81**	**72**	**65**	**59**	**54**	**47**	**41**
1,2	0,67	0,59	**118**	**101**	**88**	**78**	**70**	**64**	**59**	**51**	**44**
1,5	0,75	0,66	**132**	**114**	**99**	**88**	**79**	**72**	**66**	**57**	**50**
1,8	0,79	0,69	**138**	**119**	**104**	**92**	**83**	**76**	**69**	**60**	**52**
2,0	0,81	0,71	**142**	**122**	**107**	**95**	**85**	**78**	**71**	**61**	**54**
2,2	0,84	0,74	**147**	**126**	**111**	**98**	**88**	**80**	**74**	**63**	**56**
2,5	0,89	0,78	**155**	**133**	**117**	**104**	**93**	**84**	**78**	**67**	**59**
2,8	0,93	0,82	**163**	**140**	**122**	**109**	**98**	**87**	**82**	**70**	**61**
3,0	0,96	0,84	**168**	**144**	**126**	**112**	**101**	**92**	**84**	**72**	**63**

AMAZONE - 3'lü püskürtme memeleri için püskürtme tablosu (mavi)

Bsnç	Meme çıkışı		Uygulama miktarı AHL (l/ha) /								
	Su	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
(bar)	(l/dak)		km/h								
1,0	0,86	0,76	**152**	**130**	**114**	**101**	**91**	**83**	**76**	**65**	**57**
1,2	0,94	0,83	**166**	**142**	**124**	**110**	**99**	**91**	**83**	**71**	**62**
1,5	1,05	0,93	**186**	**159**	**140**	**124**	**112**	**102**	**93**	**80**	**70**
1,8	1,11	0,98	**196**	**167**	**147**	**131**	**117**	**107**	**98**	**84**	**74**
2,0	1,15	1,01	**202**	**173**	**152**	**135**	**121**	**110**	**101**	**87**	**76**
2,2	1,20	1,06	**212**	**182**	**159**	**141**	**127**	**116**	**106**	**91**	**80**
2,5	1,26	1,12	**224**	**192**	**168**	**149**	**135**	**122**	**112**	**96**	**84**
2,8	1,32	1,17	**234**	**201**	**176**	**156**	**141**	**128**	**117**	**101**	**88**
3,0	1,36	1,20	**240**	**206**	**180**	**160**	**144**	**131**	**120**	**103**	**90**

AMAZONE - 3'lü püskürtme memeleri için püskürtme tablosu (beyaz)

Bsnç	Meme çıkışı		Uygulama miktarı AHL (l/ha) /								
	Su	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
(bar)	(l/dak)		km/h								
1,0	1,16	1,03	**206**	**177**	**155**	**137**	**124**	**213**	**103**	**89**	**78**
1,2	1,27	1,12	**224**	**192**	**168**	**149**	**134**	**222**	**112**	**96**	**84**
1,5	1,42	1,26	**252**	**217**	**190**	**168**	**151**	**138**	**126**	**109**	**95**
1,8	1,56	1,38	**277**	**237**	**207**	**184**	**166**	**151**	**139**	**119**	**104**
2,0	1,64	1,45	**290**	**249**	**217**	**193**	**174**	**158**	**145**	**125**	**109**
2,2	1,73	1,54	**307**	**263**	**230**	**204**	**185**	**168**	**154**	**132**	**115**
2,5	1,84	1,62	**325**	**279**	**244**	**216**	**195**	**178**	**163**	**140**	**122**
2,8	1,93	1,71	**342**	**293**	**256**	**228**	**205**	**187**	**171**	**147**	**128**
3,0	2,01	1,78	**356**	**305**	**267**	**237**	**214**	**194**	**178**	**153**	**134**

15.2.2 7 delikli memeler için püskürtme tablosu

AMAZONE 7 delikli meme için püskürtme tablosu SJ7-02VP (sarı)

Bsnç	Meme çıkışı meme başına		Uygulama miktarı AHL (l/ha)								
	Su	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
(bar)	(l/dak)		km/h								
1,5	0,55	0,49	**98**	**84**	**74**	**65**	**59**	**53**	**49**	**42**	**37**
2,0	0,64	0,57	**114**	**98**	**86**	**76**	**68**	**62**	**57**	**49**	**43**
2,5	0,72	0,64	**128**	**110**	**96**	**85**	**77**	**70**	**64**	**55**	**48**
3,0	0,80	0,71	**142**	**122**	**107**	**95**	**85**	**77**	**71**	**61**	**53**
3,5	0,85	0,75	**150**	**129**	**113**	**100**	**90**	**82**	**75**	**64**	**56**
4,0	0,93	0,82	**164**	**141**	**123**	**109**	**98**	**89**	**82**	**70**	**62**

AMAZONE 7 delikli meme için püskürtme tablosu SJ7-03VP (mavi)

Bsnç	Meme çıkışı meme başına		Uygulama miktarı AHL (l/ha) /								
	Su	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
(bar)	(l/dak)		km/h								
1,5	0,87	0,77	**154**	**132**	**116**	**103**	**92**	**84**	**77**	**66**	**58**
2,0	1,00	0,88	**176**	**151**	**132**	**117**	**106**	**96**	**88**	**75**	**66**
2,5	1,10	0,97	**194**	**166**	**146**	**129**	**116**	**106**	**97**	**83**	**73**
3,0	1,18	1,04	**208**	**178**	**156**	**139**	**125**	**113**	**104**	**89**	**78**
3,5	1,27	1,12	**224**	**192**	**168**	**149**	**134**	**122**	**112**	**96**	**84**
4,0	1,31	1,16	**232**	**199**	**174**	**155**	**139**	**127**	**116**	**99**	**87**

AMAZONE 7 delikli meme için püskürtme tablosu SJ7-04VP (kırmızı)

Bsnç	Meme çıkışı meme başına		Uygulama miktarı AHL (l/ha) /								
	Su	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
(bar)	(l/dak)		km/h								
1,5	1,17	1,04	**208**	**178**	**156**	**139**	**125**	**113**	**104**	**89**	**78**
2,0	1,33	1,18	**236**	**202**	**177**	**157**	**142**	**129**	**118**	**101**	**89**
2,5	1,45	1,28	**256**	**219**	**192**	**171**	**154**	**140**	**128**	**110**	**96**
3,0	1,55	1,37	**274**	**235**	**206**	**183**	**164**	**149**	**137**	**117**	**103**
3,5	1,66	1,47	**295**	**253**	**221**	**196**	**177**	**161**	**147**	**126**	**110**
4,0	1,72	1,52	**304**	**261**	**228**	**203**	**182**	**166**	**152**	**130**	**114**

AMAZONE 7 delikli meme için püskürtme tablosu SJ7-05VP (kahverengi)

Bsnç	Meme çıkışı meme başına		Uygulama miktarı AHL (l/ha) /								
	Su	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
(bar)	(l/dak)		km/h								
1,5	1,49	1,32	**264**	**226**	**198**	**176**	**158**	**144**	**132**	**113**	**99**
2,0	1,68	1,49	**298**	**255**	**224**	**199**	**179**	**163**	**149**	**128**	**112**
2,5	1,83	1,62	**324**	**278**	**243**	**216**	**194**	**177**	**162**	**139**	**122**
3,0	1,95	1,73	**346**	**297**	**260**	**231**	**208**	**189**	**173**	**148**	**130**
3,5	2,11	1,87	**374**	**321**	**281**	**249**	**224**	**204**	**187**	**160**	**140**
4,0	2,16	1,91	**382**	**327**	**287**	**255**	**229**	**208**	**191**	**164**	**143**

AMAZONE 7 delikli meme için püskürtme tablosu SJ7-06VP (gri)

Bsnç	Meme çıkışı meme başına		Uygulama miktarı AHL (l/ha) /								
	Su	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
(bar)	(l/dak)		km/h								
1,5	1,77	1,57	**314**	**269**	**236**	**209**	**188**	**171**	**157**	**135**	**118**
2,0	2,01	1,78	**356**	**305**	**267**	**237**	**214**	**194**	**178**	**153**	**134**
2,5	2,19	1,94	**388**	**333**	**291**	**259**	**233**	**212**	**194**	**166**	**146**
3,0	2,35	2,08	**416**	**357**	**312**	**277**	**250**	**227**	**208**	**178**	**156**
4,0	2,61	2,31	**562**	**396**	**347**	**308**	**277**	**252**	**231**	**198**	**173**

AMAZONE 7 delikli meme için püskürtme tablosu SJ7-08VP (beyaz)

Bsnç	Meme çıkışı meme başına		Uygulama miktarı AHL (l/ha) /								
	Su	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
(bar)	(l/dak)		km/h								
1,5	2,28	2,02	**404**	**346**	**303**	**269**	**242**	**220**	**202**	**173**	**152**
2,0	2,66	2,35	**470**	**403**	**353**	**313**	**282**	**256**	**235**	**201**	**176**
2,5	2,94	2,60	**520**	**446**	**390**	**347**	**312**	**284**	**260**	**223**	**195**
3,0	3,15	2,79	**558**	**478**	**419**	**372**	**335**	**304**	**279**	**239**	**209**
4,0	3,46	3,06	**612**	**525**	**459**	**408**	**367**	**334**	**306**	**262**	**230**

15.2.3 FD memeleri için püskürtme tablosu

AMAZONE FD-04 meme için püskürtme tablosu

Bsnç	Meme çıkışı meme başına		Uygulama miktarı AHL (l/ha) /								
	Su	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
(bar)	(l/dak)		km/h								
1,5	1,13	1,00	**200**	**171**	**150**	**133**	**120**	**109**	**100**	**86**	**75**
2,0	1,31	1,15	**230**	**197**	**173**	**153**	**138**	**125**	**115**	**99**	**86**
2,5	1,46	1,29	**258**	**221**	**194**	**172**	**155**	**141**	**129**	**111**	**97**
3,0	1,60	1,41	**282**	**241**	**211**	**188**	**169**	**154**	**141**	**121**	**106**
4,0	1,85	1,63	**326**	**279**	**245**	**217**	**196**	**178**	**163**	**140**	**122**

AMAZONE FD-05 meme için püskürtme tablosu

Bsnç	Meme çıkışı meme başına		Uygulama miktarı AHL (l/ha) /								
	Su	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
(bar)	(l/dak)		km/h								
1,5	1,41	1,24	**248**	**213**	**186**	**165**	**149**	**135**	**124**	**106**	**93**
2,0	1,63	1,44	**288**	**247**	**216**	**192**	**173**	**157**	**144**	**123**	**108**
2,5	1,83	1,61	**322**	**276**	**242**	**215**	**193**	**176**	**161**	**138**	**121**
3,0	2,00	1,76	**352**	**302**	**264**	**235**	**211**	**192**	**176**	**151**	**132**
4,0	2,31	2,03	**406**	**348**	**305**	**271**	**244**	**221**	**203**	**174**	**152**

AMAZONE FD-06 meme için püskürtme tablosu

Bsnç	Meme çıkışı meme başına		Uygulama miktarı AHL (l/ha) /								
	Su	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
(bar)	(l/dak)		km/h								
1,5	1,70	1,49	**298**	**255**	**224**	**199**	**179**	**163**	**149**	**128**	**112**
2,0	1,96	1,72	**344**	**295**	**258**	**229**	**206**	**188**	**172**	**147**	**129**
2,5	2,19	1,93	**386**	**331**	**290**	**257**	**232**	**211**	**193**	**165**	**145**
3,0	2,40	2,11	**422**	**362**	**317**	**282**	**253**	**230**	**211**	**181**	**158**
4,0	2,77	2,44	**488**	**418**	**366**	**325**	**293**	**266**	**244**	**209**	**183**

AMAZONE FD-08 meme için püskürtme tablosu

Bsnç	Meme çıkışı meme başına		Uygulama miktarı AHL (l/ha) /								
	Su	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
(bar)	(l/dak)		km/h								
1,5	2,26	1,99	**398**	**341**	**299**	**265**	**239**	**217**	**199**	**171**	**149**
2,0	2,61	2,30	**460**	**394**	**345**	**307**	**276**	**251**	**230**	**197**	**173**
2,5	2,92	2,57	**514**	**441**	**386**	**343**	**308**	**280**	**257**	**220**	**193**
3,0	3,20	2,82	**563**	**483**	**422**	**375**	**338**	**307**	**282**	**241**	**211**
4,0	3,70	3,25	**650**	**557**	**488**	**433**	**390**	**355**	**325**	**279**	**244**

AMAZONE FD-10 meme için püskürtme tablosu

Bsnç	Meme çıkışı meme başına		Uygulama miktarı AHL (l/ha) /								
	Su	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
(bar)	(l/dak)		km/h								
1,5	2,83	2,49	**498**	**427**	**374**	**332**	**299**	**272**	**249**	**214**	**187**
2,0	3,27	2,88	**576**	**494**	**432**	**384**	**345**	**314**	**288**	**246**	**216**
2,5	3,65	3,21	**642**	**551**	**482**	**429**	**385**	**350**	**321**	**275**	**241**
3,0	4,00	3,52	**704**	**604**	**528**	**469**	**422**	**384**	**352**	**302**	**264**
4,0	4,62	4,07	**813**	**697**	**610**	**542**	**488**	**444**	**407**	**348**	**305**

15.2.4 Sürükleyici hortum sistemi için püskürtme tablosu

AMAZONE dozaj diski 4916-26 için püskürtme tablosu, (ø 0,65 mm)

Bsnç	Meme çıkışı dozaj diski başına		Uygulama miktarı AHL (l/ha) /								
	Su	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
(bar)	(l/dak)		km/h								
1,0	0,20	0,18	**71**	**61**	**53**	**47**	**43**	**37**	**36**	**31**	**27**
1,2	0,22	0,19	**78**	**67**	**58**	**52**	**47**	**43**	**39**	**34**	**29**
1,5	0,24	0,21	**85**	**73**	**64**	**57**	**51**	**47**	**43**	**37**	**32**
1,8	0,26	0,23	**92**	**79**	**69**	**61**	**55**	**50**	**46**	**40**	**35**
2,0	0,28	0,25	**99**	**85**	**74**	**66**	**60**	**54**	**50**	**43**	**37**
2,2	0,29	0,26	**103**	**88**	**77**	**68**	**62**	**56**	**52**	**44**	**39**
2,5	0,31	0,27	**110**	**94**	**82**	**73**	**66**	**60**	**55**	**47**	**41**
2,8	0,32	0,28	**113**	**97**	**85**	**76**	**68**	**62**	**57**	**49**	**43**
3,0	0,34	0,30	**120**	**103**	**90**	**80**	**72**	**66**	**60**	**52**	**45**
3,5	0,36	0,32	**127**	**109**	**96**	**85**	**77**	**70**	**64**	**55**	**48**
4,0	0,39	0,35	**138**	**118**	**104**	**92**	**83**	**76**	**69**	**59**	**52**

AMAZONE püskürtme tablosu, dozaj diski 4916-32 ile, (ø 0,8 mm)

Bsnç	Meme çıkışı dozaj diski başına		Uygulama miktarı AHL (l/ha) /								
	Su	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
(bar)	(l/dak)		km/h								
1,0	0,31	0,27	**110**	**94**	**82**	**73**	**66**	**60**	**55**	**47**	**41**
1,2	0,34	0,30	**120**	**103**	**90**	**80**	**72**	**66**	**60**	**52**	**45**
1,5	0,38	0,34	**135**	**115**	**101**	**90**	**81**	**74**	**68**	**58**	**51**
1,8	0,41	0,36	**145**	**124**	**109**	**97**	**87**	**79**	**73**	**62**	**55**
2,0	0,43	0,38	**152**	**130**	**114**	**101**	**92**	**83**	**76**	**65**	**57**
2,2	0,45	0,40	**159**	**137**	**119**	**106**	**96**	**87**	**80**	**69**	**60**
2,5	0,48	0,42	**170**	**146**	**127**	**113**	**102**	**93**	**85**	**73**	**64**
2,8	0,51	0,45	**181**	**155**	**135**	**120**	**109**	**98**	**91**	**78**	**68**
3,0	0,53	0,47	**188**	**161**	**141**	**125**	**113**	**103**	**94**	**81**	**71**
3,5	0,57	0,50	**202**	**173**	**151**	**135**	**121**	**110**	**101**	**87**	**76**
4,0	0,61	0,54	**216**	**185**	**162**	**144**	**130**	**118**	**108**	**93**	**81**

AMAZONE dozaj diski 4916-39 için püskürtme tablosu, (ø 1,0 mm) (standart)

Bsnç	Meme çıkışı dozaj diski başına		Uygulama miktarı AHL (l/ha) /								
	Su	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
(bar)	(l/dak)		km/h								
1,0	0,43	0,38	**153**	**131**	**114**	**101**	**92**	**84**	**77**	**66**	**57**
1,2	0,47	0,41	**167**	**143**	**124**	**110**	**100**	**91**	**84**	**72**	**62**
1,5	0,53	0,47	**187**	**160**	**141**	**126**	**112**	**102**	**94**	**80**	**71**
1,8	0,58	0,51	**204**	**175**	**154**	**137**	**122**	**112**	**102**	**88**	**77**
2,0	0,61	0,53	**216**	**185**	**162**	**144**	**130**	**118**	**108**	**93**	**81**
2,2	0,64	0,56	**227**	**194**	**170**	**151**	**136**	**124**	**114**	**97**	**85**
2,5	0,68	0,59	**240**	**206**	**180**	**160**	**142**	**132**	**120**	**103**	**90**
2,8	0,71	0,62	**251**	**215**	**189**	**168**	**151**	**137**	**126**	**108**	**95**
3,0	0,74	0,64	**262**	**224**	**197**	**175**	**158**	**143**	**131**	**112**	**99**
3,5	0,79	0,69	**280**	**236**	**210**	**186**	**168**	**153**	**140**	**118**	**105**
4,0	0,85	0,74	**302**	**259**	**226**	**201**	**181**	**165**	**151**	**130**	**113**

AMAZONE dozaj diski 4916-45 için püskürtme tablosu, (ø 1,2 mm)

Bsnç	Meme çıkışı dozaj diski başına		Uygulama miktarı AHL (l/ha) /								
	Su	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
(bar)	(l/dak)		km/h								
1,0	0,57	0,50	**202**	**173**	**151**	**135**	**121**	**110**	**101**	**87**	**76**
1,2	0,62	0,55	**219**	**188**	**165**	**146**	**132**	**120**	**110**	**94**	**83**
1,5	0,70	0,62	**248**	**212**	**186**	**165**	**149**	**135**	**124**	**106**	**93**
1,8	0,77	0,68	**273**	**234**	**204**	**182**	**164**	**148**	**137**	**117**	**102**
2,0	0,81	0,72	**287**	**246**	**215**	**192**	**172**	**157**	**144**	**123**	**108**
2,2	0,86	0,76	**304**	**261**	**228**	**203**	**183**	**166**	**152**	**131**	**114**
2,5	0,92	0,81	**326**	**279**	**244**	**217**	**196**	**178**	**163**	**140**	**122**
2,8	0,96	0,85	**340**	**291**	**255**	**227**	**204**	**186**	**170**	**146**	**128**
3,0	1,00	0,89	**354**	**303**	**266**	**236**	**213**	**193**	**177**	**152**	**133**
3,5	1,10	0,97	**389**	**334**	**292**	**260**	**234**	**213**	**195**	**167**	**146**
4,0	1,16	1,03	**411**	**352**	**308**	**274**	**246**	**224**	**206**	**176**	**154**

AMAZONE dozaj diski 4916-55 için püskürtme tablosu, (ø 1,4 mm)

Bsnç	Meme çıkışı dozaj diski başına		Uygulama miktarı AHL (l/ha)								
	Su	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
(bar)	(l/dak)		km/h								
1,0	0,86	0,76	**304**	**261**	**228**	**203**	**183**	**166**	**152**	**131**	**114**
1,2	0,93	0,82	**329**	**282**	**247**	**219**	**198**	**180**	**165**	**141**	**124**
1,5	1,05	0,93	**372**	**319**	**278**	**248**	**223**	**203**	**186**	**160**	**139**
1,8	1,15	1,02	**407**	**349**	**305**	**271**	**245**	**222**	**204**	**175**	**153**
2,0	1,22	1,08	**432**	**370**	**324**	**288**	**259**	**236**	**216**	**185**	**162**
2,2	1,27	1,12	**450**	**385**	**337**	**300**	**270**	**245**	**225**	**163**	**168**
2,5	1,35	1,19	**478**	**410**	**358**	**319**	**287**	**261**	**239**	**205**	**179**
2,8	1,43	1,27	**506**	**434**	**380**	**337**	**304**	**276**	**253**	**217**	**190**
3,0	1,47	1,30	**520**	**446**	**390**	**347**	**312**	**284**	**260**	**223**	**195**
3,5	1,59	1,41	**563**	**482**	**422**	**375**	**338**	**307**	**282**	**241**	**211**
4,0	1,69	1,50	**598**	**513**	**449**	**399**	**359**	**327**	**299**	**257**	**225**

15.3 Sıvı gübre amonyum nitrat-üre çözeltisinin püskürtülmesi için dönüşüm tablosu (AHL)

(yoğunluk 1,28 kg/l, yani 100 kg sıvı gübre başına yaklaşık 28 kg N veya 5 - 10 °C'de 100 litre sıvı gübre başına 36 kg N)

N kg	Hed. N l	Hed. N kg	N kg	Hed. N l	Hed. N kg	N kg	Hed. N l	Hed. N kg	N kg	Hed. N l	Hed. N kg
10	27,8	35,8	52	144,6	186,0	94	261,2	335,8	136	378,0	485,0
12	33,3	42,9	54	150,0	193,0	96	266,7	342,7	138	384,0	493,0
14	38,9	50,0	56	155,7	200,0	98	272,0	350,0	140	389,0	500,0
16	44,5	57,1	58	161,1	207,3	100	278,0	357,4	142	394,0	507,0
18	50,0	64,3	60	166,7	214,2	102	283,7	364,2	144	400,0	515,0
20	55,5	71,5	62	172,3	221,7	104	285,5	371,8	146	406,0	521,0
22	61,6	78,5	64	177,9	228,3	106	294,2	378,3	148	411,0	529,0
24	66,7	85,6	66	183,4	235,9	108	300,0	386,0	150	417,0	535,0
26	75,0	92,9	68	188,9	243,0	110	305,6	393,0	155	431,0	554,0
28	77,8	100,0	70	194,5	250,0	112	311,1	400,0	160	445,0	572,0
30	83,4	107,1	72	200,0	257,2	114	316,5	407,5	165	458,0	589,0
32	89,0	114,2	74	204,9	264,2	116	322,1	414,3	170	472,0	607,0
34	94,5	121,4	76	211,6	271,8	118	328,0	421,0	175	486,0	625,0
36	100,0	128,7	78	216,5	278,3	120	333,0	428,0	180	500,0	643,0
38	105,6	135,9	80	222,1	285,8	122	339,0	436,0	185	514,0	660,0
40	111,0	143,0	82	227,9	292,8	124	344,0	443,0	190	527,0	679,0
42	116,8	150,0	84	233,3	300,0	126	350,0	450,0	195	541,0	696,0
44	122,2	157,1	86	238,6	307,5	128	356,0	457,0	200	556,0	714,0
46	127,9	164,3	88	242,2	314,1	130	361,0	465,0			
48	133,3	171,5	90	250,0	321,7	132	367,0	471,0			
50	139,0	178,6	92	255,7	328,3	134	372,0	478,0			

AMAZONEN-WERKE
H. DREYER SE & Co. KG

Postfach 51
D-49202 Hasbergen-Gaste
Germany

Tel.:+ 49 (0) 5405 501-0
e-mail:amazone@amazone.de
http://www.amazone.de