

EZS 330/350 / XL

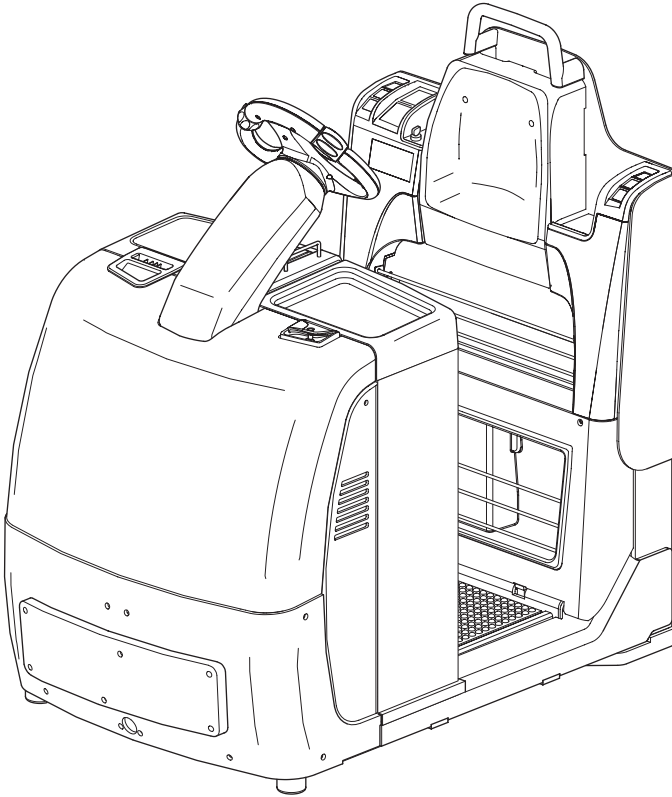
04.06 -

İşletme Kılavuzu

TR

51028906

04.06



Önsöz

İstif aracının güvenilir bir şekilde kullanılabilmesi için gerekli bilgiler ORJİNAL KULLANIM KILAVUZUNDAN öğrenilebilir. Bu bilgiler kısa ve düzenli bir şekilde sunulmaktadır. Bölümler alfabetik sıraya göre verilmiştir. Her bölüm 1. sayfa ile başlar. Sayfa numarası bölümün alfabetik harfi ve sayfa numarasından oluşmaktadır. Örneğin: Sayfa B 2, Bölüm B'deki 2. sayfadır.

Bu kullanım kılavuzunda çeşitli araç tipleri açıklanmaktadır. Kullanırken ve bakım çalışmaları yaparken mevcut araç tipi için geçerli olan açıklamaların kullanılmasına dikkat edilmelidir.

Güvenlik uyarıları ve önemli açıklamalar için aşağıdaki semboller kullanılmıştır:



İnsanlara zarar gelmemesi için dikkate alınması gereken güvenlik uyarılarının önünde bulunur.



Malzemelerde hasar oluşmaması için dikkate alınması gereken uyarıların önünde bulunur.



Uyarı ve açıklamaların önünde bulunur.

- Standart donanımı gösterir.
- Ek donanımı gösterir.

Cihazlarımız sürekli geliştirilmektedir. Yapısal, donanım ve teknik değişiklik hakkımızı saklı tutmamızı anlayışla karşılayacağınızı umuyoruz. Bu kullanım kılavuzunun içeriğinde belirtilen bu nedenden ötürü cihazın özelliklerine yönelik herhangi bir hak talebi sunulamayacaktır

Telif hakkı

Bu Kullanım Kılavuzunun telif hakkı *JUNGHEINRICH AG*ye aittir.

Jungheinrich Aktiengesellschaft

Am Stadtrand 35
22047 Hamburg - ALMANYA

Telefon: +49 (0) 40/6948-0

www.jungheinrich.com

İçindekiler

A Kurallara uygun kullanım

B Aracın Tanımı

1	Kullanım tanımı	B 1
2	Yapı grupları	B 2
2.1	EN standartları	B 3
2.2	Kullanım koşulları	B 3
3	Teknik özellikler (standart tip)	B 4
3.1	Standart araçların güç bilgileri	B 4
3.2	Ölçüler	B 4
4	Uyarı ve tip etiketleri	B 6
4.1	Aracın tip etiketi	B 7

C Taşıma ve ilk çalıştırma

1	Vince yükleme	C 1
2	Aracın Taşınırken Emniyete Alınması	C 1
3	İlk çalıştırma	C 2
4	Aracı kendi motorundan bağımsız hareket ettirilmesi	C 3

D Akü - Bakım, Şarj, Değişirme

1	Asitli aküler için güvenlik yönergeleri	D 1
2	Akü Tipleri	D 2
3	Akü bölmesinin açılması	D 3
4	Akünün şarj edilmesi	D 4
5	Akünün sökülmesi ve takılması	D 5

E Kullanımı

1	İstif aracının çalıştırılması ile ilgili güvenlik yönergeleri	E 1
2	Kumanda ve gösterge elemanları	E 2
3	Aracın Çalıştırılması	E 4
4	İstif aracı ile çalışma	E 5
4.1	Aracın sürülmesi ile ilgili güvenlik kuralları	E 5
4.2	Sürme, Direksiyon Kumandası, Frenleme	E 6
4.3	Geçiş modu (○)	E 9
4.4	Debriyaj türleri	E 10
4.5	Römorklarla sürüş	E 11
4.6	Koltuk ○ (sadece XL)	E 12
4.7	Aracın emniyetli olarak park edilmesi	E 12
5	Gösterge cihazı (CANDIS) (○)	E 13
5.1	Çalışma saatleri göstergesi	E 13
5.2	Açma testi	E 14
6	Kullanma Tuşları (CANCODE) (○)	E 15
6.1	Kod kilidi	E 15
6.2	Sürüş programı	E 17
6.3	Parametre	E 17
6.4	Parametre Ayarları	E 18
6.5	Sürüş parametresi	E 22
7	Arıza yardımı	E 27

F İstif Aracının Bakımı

1	İşletme Güvenliği ve Çevre Korunması	F 1
2	Bakım İçin Güvenlik Kuralları	F 1
3	Bakım ve Kontrol	F 3
4	Bakım kontrol listesi	F 4
5	Yağlama planı	F 6
5.1	Çalışma malzemesi	F 7
6	Bakım Uyarıları	F 8
6.1	Aracı bakım ve onarım çalışmalarına hazırlama	F 8
6.2	Tekerlek somunlarının sıkılması	F 8
6.3	Motor kaputunun çıkartılması	F 9
6.4	Elektrik Sigortalarının Kontrolü	F 10
6.5	Tekrardan Çalıştırma	F 11
7	İstif Aracının Depoya Alınması	F 11
7.1	Depoya Alma Öncesi Önlemler	F 11
7.2	Depoda İken Alınacak Önlemler	F 11
7.3	Depodan Çıkartılıp Yeniden Çalıştırılması	F 12
8	Belirli Aralıklarla ve Olağanüstü Durumlardan Sonraki Güvenlik Kontrolü (D): BGV D27'ye göre UVV Kontrolü)	F 12
9	Nihai hurdaya çıkarma, atılması	F 12

Ek

JH-çekişli akü kullanım kılavuzu



Bu kullanım kılavuzu Jungheinrich markasına sahip akü tipleri için geçerlidir. Başka markalar kullanılırsa, üreticinin kullanım kılavuzu dikkate alınmalıdır.

A Kurallara uygun kullanım



“Forkliftlerin kurallara ve yönetmeliklere uygun kullanımı” (VDMA) bu makinenin teslimat kapsamında bulunmaktadır. Bu kullanıcı el kitabının bir parçasıdır ve muhakkak dikkate alınmalıdır. Ulusal yönetmelikler kayıtsız şartsız geçerlidir.

Bu kullanıcı el kitabında tarif edilen araç, yükleme ünitelerinin taşınmasında kullanılan bir forklifttir.

Bu kullanıcı el kitabındaki verilere göre kullanılmalı ve bakımı yapılmalıdır. Başka bir kullanım şekli kurallara uygun olmaz ve personel, araç veya maddi zararlara yol açabilir. Özellikle aşırı yük alımı veya yükün dengesiz bir şekilde taşınması önlenmelidir. Azami yük taşıma için aracın üzerindeki tip plakasından veya yük diyagramından faydalanabilirsiniz. Forklift yangın, patlama tehlikesi bulunan veya kimyasal aşınma tehlikesi, aşırı tozlanma bulunan alanlarda kullanılmamalıdır.

İşleticinin yükümlülükleri: Bu kullanıcı el kitabının mantığına göre işletmen forklifti kendisi kullanan veya kullanması için görevlendirilen kişidir. Özel durumlarda (örn. Leasing, Kiralama) işletmeci, anlaşmada bulunan mal sahibi ile kullanıcı arasında işletme görevlerini yerine getirmesi gereken kişidir.

İşletici, aracın kurallara uygun olarak kullanıldığını ve kullanan kişi ile üçüncü şahısların hayatlarının tehlikede olmadığından emin olmalıdır. Bunların yanında, kaza önleyici tedbirlere, diğer teknik güvelliği kurallarına ve işletme, bakım ve onarım talimatlarına dikkat edilmelidir İşletmeci, bütün kullanıcıların bu kullanım el kitapçığını okuduğundan ve anladığından emin olmalıdır.



Bu kullanım talimatının dikkate alınmadığı takdirde tarafımızdan verilen garanti geçersiz sayılacaktır. Aynı şekilde, üreticinin/müşteri hizmetlerinin izni olmadan uygun olmayan çalışmaların müşteri ve/veya üçüncü şahıslar tarafından yapılmamalıdır.

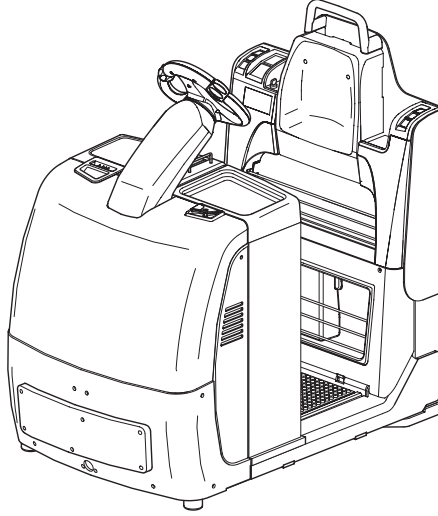
Ek parçaların montajı: Forklift'in fonksiyonlarına müdahale eden veya fonksiyonlarını tamamlayan ek donanımların takılması veya sökülmesi, sadece üreticinin yazılı izni ve gerekirse yerel makamlardan alınan izinlerden sonra mümkündür.

Ancak yerel makamların onayı üreticinin onayı yerine geçmez.

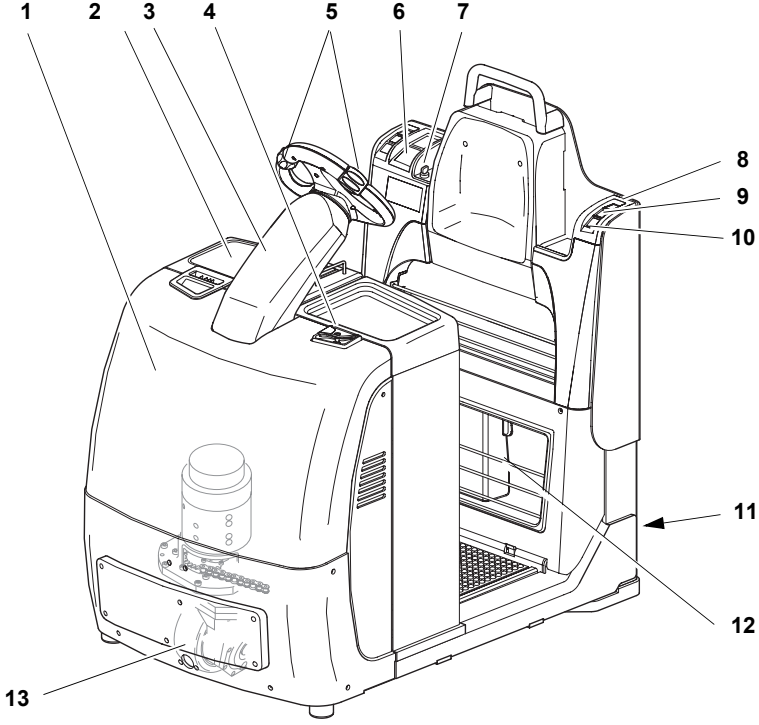
B Aracın Tanımı

1 Kullanım tanımı

Araç, Jet Pilot ile donatılmış olan operatör platformlu üç tekerlek tipinde bir elektronik taşıyıcısıdır. Araç, binaların düz zeminlerinde eşyaların taşınması için hazırlanmıştır. Çekme gücü tip etiketinde belirtilmiştir.



2 Yapı grupları



Poz.		Tanım	Poz.		Tanım
1	●	Ön kaput	8	○	"Geçiş" geri tuşu
2	●	Akü kapağı	9	○	Stop tuşu
3	●	Jet pilot	10	○	"Geçiş" ileri tuşu
4	●	Ana şalter (Acil Kapama Şalteri)	11	○	Römork kavramaları
5	●	Sürüş regülatörü	12	●	Raf
6	○	Kumanda kolu (CAN KODU)	13	●	Tahrik dişlisi
7	●	Çalıştırma kilidi		○	Far (şekil yok)
				○	Sinyal lambası (şekil yok)

● = Standart donanım

○ = Ek donanım

2.1 EN standartları

Daimi ses şiddeti:

66 dB(A) ile uyumlu EN12053'e göre.



Daimi ses şiddeti seviyesi standart verilere göre hesaplanmış olan ve sürüş, kaldırma ve rölantide çalışırken oluşan ses şiddeti seviyesinin ortalamasıdır. Ses şiddeti seviyesi operatörün kulağında ölçülür.

Titreşim:

0,94 m/s²

EN 13059'a göre.



Kullanma pozisyonunda vücuda etki eden titreşim ivmesi, standart varsayıma göre, lineer entegre edilmiş, ortalama düşey ivmedir. Bu değer, sabit hızda eşik üzerinden geçerken tespit edilir.

Elektromanyetik uyumluluk (EMC)

Üretici, elektromanyetik parazitlere dayanırılık ve EN 12895'e ve orada belirtilen atıflara göre statik elektrik boşalması kontrolü yapıldığını onaylamaktadır.



Elektrikli ve elektronik parçalarda ve yerleşim yerlerinde değişiklik yapılması için üretici firmadan yazılı izin alınmalıdır.

2.2 Kullanım koşulları

Ortam sıcaklığı

- işletmede -10°C ile 40°C arasında



Daimi olarak aşırı sıcaklık veya nem oranı değişikliklerinde, istif araçlarında ek donanım bulunması ve bu ortam şartlarında çalışmak için uygunluk belgesi alınması gereklidir.

3 Teknik özellikler (standart tip)



VDI 2198 normu uyarınca teknik bilgilerin belirtilmesi. Teknik değişiklikler ve eklemeler saklıdır.

3.1 Standart araçların güç bilgileri

	Tanım	EZS 330	EZS 350	EZS 330 XL	EZS 350 XL	
Q	Çekme kapasitesi ¹⁾	3000	5000	3000	5000	kg
F	Nominal çekme kuvveti	600	1000	600	1000	H

3.2 Ölçüler

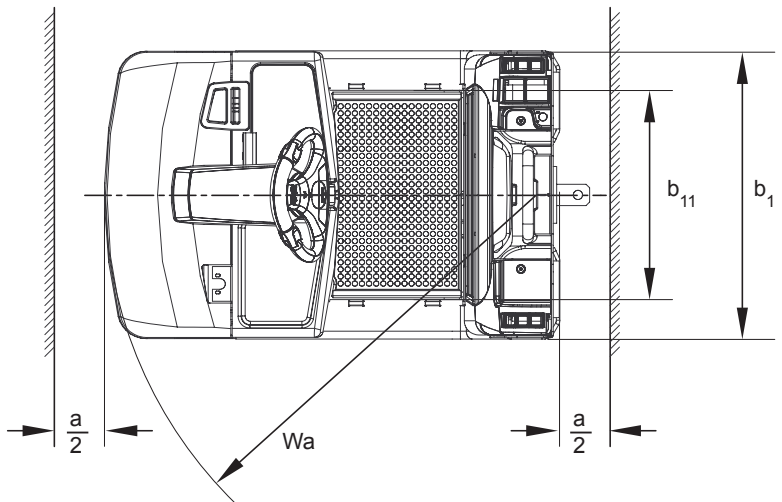
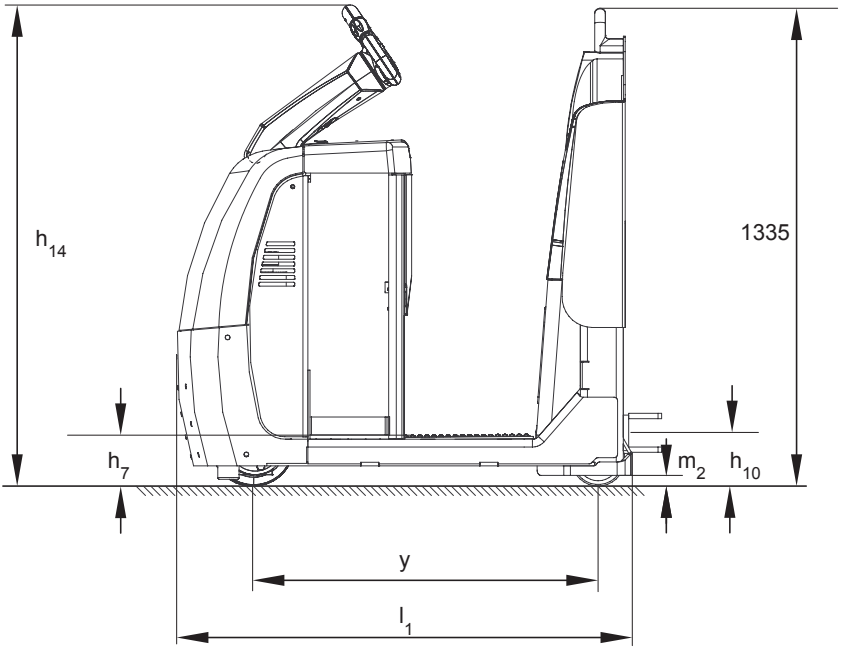
	Tanım	EZS 330	EZS 350	EZS 330 XL	EZS 350 XL	
	Kendi ağırlığı	1066	1066	1201	1201	kg
	Ön/arka yüksüz aks yükü	514/552	514/552	635/566	635/566	kg
h_7	Sabit y.	132	132	142	142	mm
h_{14}	Sürüş konumunda set yüksekliği ²⁾	1342	1342	1387	1387	mm
h_{10}	Kavrama yüksekliği	158	158	158	158	mm
l_1	Toplam uzunluk ³⁾	1260	1260	1427	1427	mm
b_1	Toplam genişlik	810	810	810	810	mm
b_{11}	İz genişliği, arka	490	490	490	490	mm
y	Dingil mesafesi	920	920	1087	1087	mm
m_2	Dingil mesafesinin ortasından yerden yükseklik	45	45	45	45	mm
W_a	Dönüş yarıçapı	1160	1160	1320	1320	mm
	Yüklü / yüksüz sürüş hızı	8,5/12,5	5,0/8,0	8,5/12,5	5,0/8,0	km/saat
	Yüksüz çekme gücü s_2 60 dk.	600	1000	600	1000	H
	maks. yüksüz çekme gücü s_2 5 dk.	3000	3500	3000	3500	H
	Sürüş motoru, s_2 60 dakikada güç	2,5	2,5	2,5	2,5	kW
	Akü gerilimi, nominal kapasite k_5	24/420 (450)	24/420 (450)	24/560 (600)	24/560 (600)	V / Ah
	Akü ağırlığı	370	370	370/450	370/450	kg

1) Düzlerde, kayma direnci 200N/t

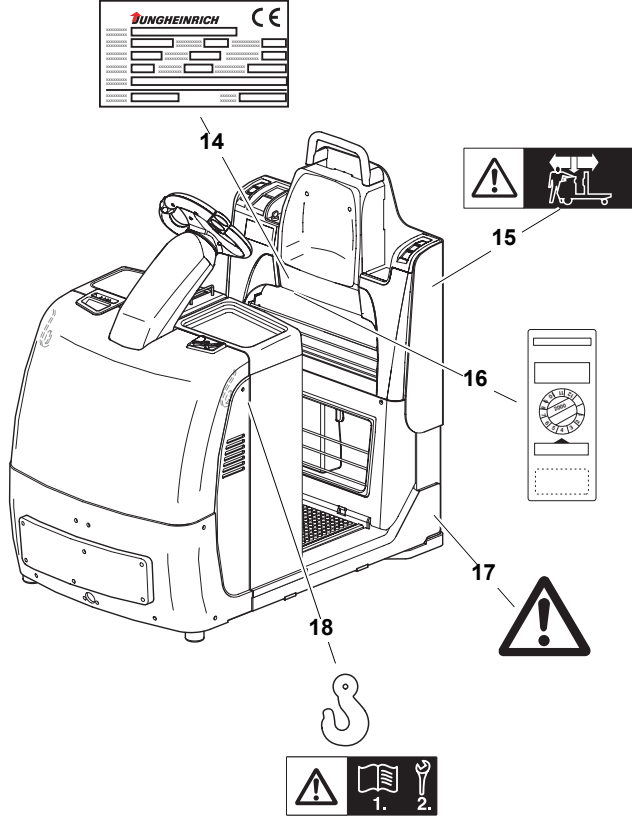
2) JetPilot yüksekliği

3) Debriyajsız toplam uzunluk, çeşitli debriyajlar mevcuttur

4) Nominal çekme gücü

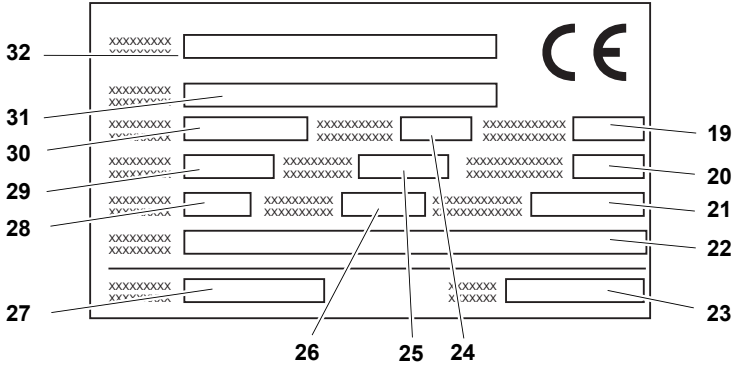


4 Uyarı ve tip etiketleri



Poz.	Tanım
14	Aracın tip etiketi
15	„Dikkat Algılama çalışması“ uyarı levhası
16	UVV Plakası (sadece (D)'de)
17	Uyarı levhası: Geriye doğru sürüşte ezilme tehlikesi
18	Vinç yükleme dayanma noktaları (iç), Dikkat „Kullanım kılavuzunu dikkate alın“

4.1 Aracın tip etiketi



Poz.	Tanım
19	Destek gücü maks. kg olarak
20	Aküsüz boş ağırlık kg olarak
21	Akü ağırlığı min/maks kg olarak
22	Üretici
23	Müşteri no:
24	İmalat tarihi
25	Nominal çekme gücü 5 dakika N olarak
26	Tahrik gücü kW olarak
27	Emir no:
28	Akü: Gerilim V olarak
29	Nominal çekme gücü 60 dakika N olarak
30	Seri Numarası:
31	Tip:
32	Üretici logosu



Araç ve/veya yedek parça ile ilgili sorularda seri numarası (22) belirtilmelidir.

C Taşıma ve ilk çalıştırma

1 Vince yükleme



Sadece yeterli taşıma kapasitesine sahip kaldırma aleti kullanın (Yükleme ağırlığı için bkz. Araç tip levhası).

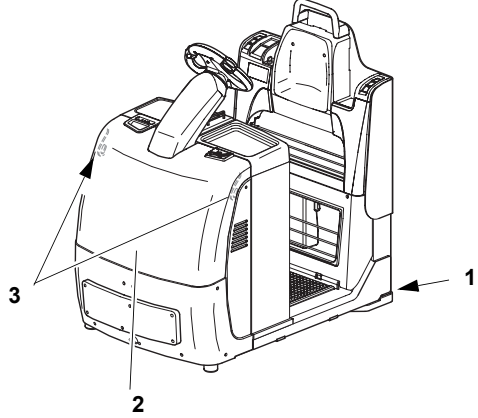


Aracın vinç halatıyla yüklenmesi için çerçeveye (3) ve arka duvarına (1) tahdit noktaları entegre edilmiştir.

- Aracı emniyete alarak park edin (bkz. Bölüm E).
- Motor kaputunu (2) açın ve yana koyun, (bkz. Bölüm F).
- Vinç halatını tahdit noktalarına (1) ve (3) entegre edin.



Vinç halatlarını bağlantı noktalarına kesinlikle kaymayacak ve kaldırırken hiçbir montaj parçasına temas etmeyecek şekilde yerleştirin.



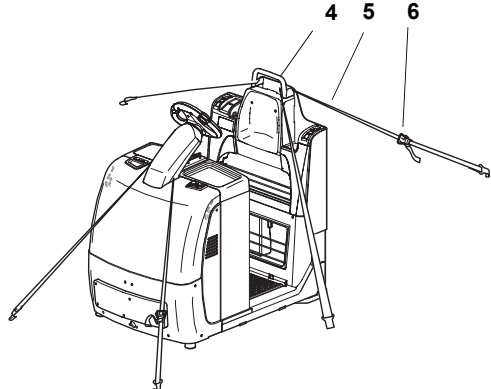
2 Aracın Taşınırken Emniyete Alınması

Bir TIR veya römork ile taşınan araçlar kurallara uygun bir şekilde bağlanmalıdır. TIR veya römorkta bağlamak için halkalar bulunmalıdır.

Aracı bağlamak için kullanılacak olan kayış (5) önce aracın üzerinden (4) geçirilerek taşıttaki germe halkalarına bağlanmalıdır.

Bağlantı kayışı bir germe tertibatı (6) ile gerilmelidir.

Yükleme işlemi bu iş için özel olarak eğitilmiş personel tarafından ve VDI 2700 ile VDI 2703 yönetmeliklerine göre yapılmalıdır. Yükleme emniyet önlemlerinin değerlendirilmesi ve gerçekleştirilmesi her özel durum için ayrıca tespit edilmelidir.



3 İlk alıştırma



Bu araç sadece akü akımı ile sürülmelidir! Empedanslı alternatif akım elektronik modüllerde hasar oluşturur. Aküye giden kablo bağlantıları (taşınır kablo) 6 metreden daha kısa olmalıdır.

Aracı teslimattan sonra veya bir taşımadan sonra çalışmaya hazır duruma getirmek için aşağıdaki işlemler gerçekleştirilmelidir:

- Donanım eksiksizlik ve durum kontrolü yapın.
- Gerektiğinde aküyü monte edin, akü kablolarında hasar oluşmamalıdır (Bkz. Bölüm D).
- Aküyü şarj edin (bkz. Bölüm D).
- Araç öngörüldüğü şekilde işlemtmeye alınmalıdır (bkz. Bölüm E).



Uzun süre durduktan sonra tekerleklerin çalışma yüzeylerinde aşınmalar meydana gelebilir. Kısa bir sürüşten sonra bu aşınmalar tekrar kaybolur.

4 Aracı kendi motorundan bağımsız hareket ettirilmesi



Bu çalışma türü yokuşlarda ve inişlerde yasaklanmıştır.

Araç, sürüş konumunu etkileyen bir arızanın meydana gelmesinden sonra halen hareket ettirilirse aşağıdaki gibi hareket edilmelidir:

- Ana şalter “KAPALI” konumda.
- Çalıştırma kilidini “KAPALI” (“0”) konumuna getirin ve anahtarı çıkartın.
- Kaymaması için aracı emniyete alın.
- Akü kapağını açın (bkz. bölüm D).
- Motor kaputunu (7) açın ve yana koyun (bkz. Bölüm F).
- Kontra somunları (8) çözün ve vidaları (9) sıkın.

Frenler havalandırılır ve araç hareket ettirilir.

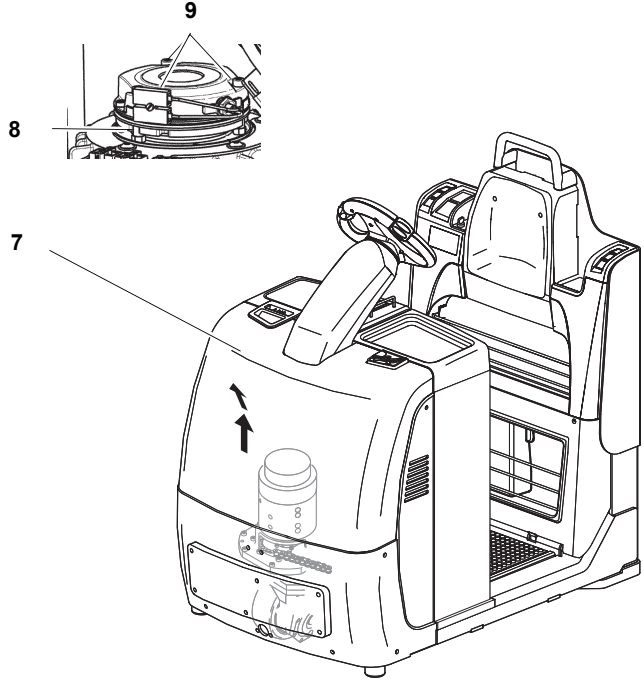


Hedef yerde fren sistemini ilk konuma getirin! Araç kesinlikle fren ayrılmış olarak park edilmemelidir!

- Cıvataları (9) tekrar ykl. 5mm sökün ve kontra somunlarla (8) emniyet altına alın.

Fren durumu tekrar oluşturulur.

- Motor kaputunu (7) takın.



D Akü - Bakım, Şarj, Değişirme

1 Asitli aküler için güvenlik yönergeleri

Akü üzerinde çalışma yapmadan önce araç emniyete alınıp park edilmelidir (bkz. Bölüm E).

Bakım personeli: Aküler sadece bu konuda kurs görmüş kişiler tarafından şarj edilmeli, bakılmalı ve değiştirilmelidir. Bu çalışmaları yaparken işletme kılavuzu ile akü ve şarj terminali üreticisinin firmaların talimatları dikkate alınmalıdır.

Yangına karşı korunma önlemleri: Akü üzerinde çalışma yaparken sigara içilmesi ve açık ateş yakılması yasaktır. Şarj etmek için park edilen araca minimum 2 m mesafede tutuşabilen maddeler veya kıvılcım kaynakları bulunmamalıdır. Aracın bulunduğu mekan iyi havalandırılmış olmalıdır. Yangın önleme malzemeleri hazır bulundurulmalıdır.

Akünün bakımı: Akü gözlerinin kapakları daima kuru ve temiz olmalıdır. Akü başları ve kablo pabuçları temiz, kutup gresi ile hafifçe yağlanmış ve sıkı bağlanmış olmalıdır. Kutup başları yalıtılmamış olan aküler, kaymayan bir yalıtım şiltesi ile örtülmelidir.

Akünün bertaraf edilmesi: Aküler, sadece ulusal çevre koruma yönetmeliklerine veya atık toplama yasalarına göre bertaraf edilmelidir. Üretici firmanın atık bertaraf bilgileri dikkate alınmalıdır.



Akü kapağını kapatmadan önce, akü kablosunun hasar görmeyeceğinden emin olunmalıdır.



Akülerde zehirli ve yakıcı çözülmüş asitler mevcuttur. Bu sebepten akü ile çalışırken daima koruyucu elbise giyilmeli ve gözlük takılmalıdır. Aküde bulunan aside temas edilmemelidir.

Bu önlemlere rağmen elbiselere, deriye veya gözlere asit değdiğinde, temas yerleri derhal bol su ile yıkanmalı, deriye ve gözlere asit döküldüğünde doktora başvurulmalıdır. Dökülen akü asidi derhal nötralize edilmelidir.



Sadece kapalı kafesli aküler kullanılmalıdır.



Akülerin ağırlıklarının ve boyutlarının aracın akü güvenliğine etkisi oldukça fazladır. Akü donanımının değiştirilmesi sadece üreticinin izni ile mümkündür.

2 Akü Tipleri

Araçlarda uygulamaya bağlı olarak farklı akü tipleri kullanılmaktadır. Aşağıdaki tabloda, kapasite değerleri ve standart olarak hangi akü kombinasyonlarının kullanıldığı verilmektedir.

LxBxH 798x212x784 mm; 370 kg	
24 V - EPzS - Akü	3 EPzS 420 Ah
24 V - EPzS - Akü Kapasite artıyor	3 EPzS 450 Ah
24 V - EPzV - Akü bakım gerektirmeyen	3 EPzV 360 Ah
24 V - PzW akü wf 200 ¹⁾	3 PzW 420 Ah
LxBxH 798x330x784 mm; 450 kg ²⁾	
24 V - EPzS - Akü	4 EPzS 560 Ah
24 V - EPzS - Akü Kapasite artıyor	4 EPzS 620 Ah
24 V - EPzV - Akü bakım gerektirmeyen	4 EPzV 480 Ah
24 V - PzW akü wf 200 ¹⁾	4 PzW 560 Ah

¹⁾ Elektrolit geçişli bakım gerektirmeyen

²⁾ sadece XL

Akülerin ağırlıkları tip etiketlerinde belirtilmiştir.

Akü tipine göre performansı artırılmış ve bakım gerektirmeyen aküler de kullanılabilir.



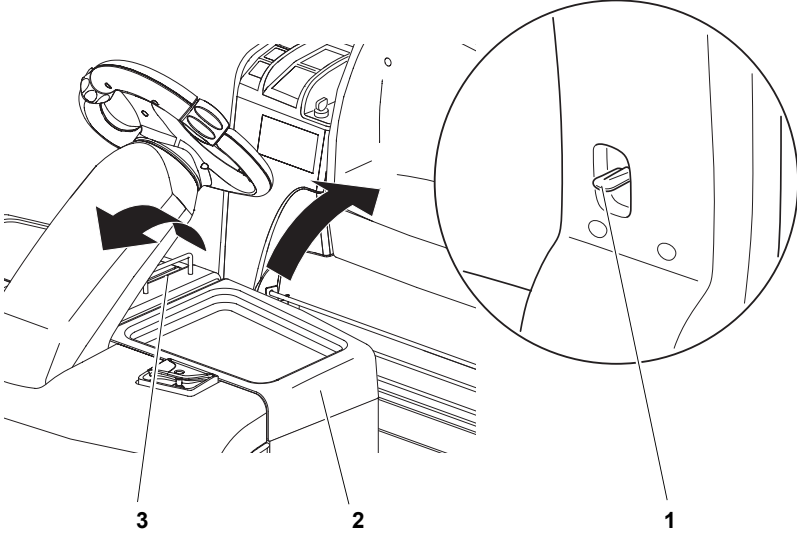
Değiştirilen / monte edilen akünün aracın akü bölgesine iyice oturmasına dikkat edilmelidir.

3 Akü bölmesinin açılması



Aracı emniyete alarak park edin (bkz. Bölüm E).

- Kolu (1) yukarı doğru çekin ve bu sırada Jetpilot'u yukarı kaldırın.
- Kolu (1) tekrar serbest bırakın.
- Akü kilidini (3) yukarı katlayın ve akü kapağını (2) açın.



Koruyucular ve girişler aracın ilk çalıştırılmasından önce normal çalışma durumuna geri alınmalıdır.

4 Akünün şarj edilmesi



Akünün şarj edilmesi için araç kapalı, çok iyi havalandırılan ortamda tutulmalıdır.

– Aküyü açın (bkz. Bölüm 3).



Akü socketinin (5) ve akü şarj istasyonu şarj kablosunun (4) bağlanması ve ayrılması ve de ana şalterin (7) kumanda edilmesi sadece araç ve şarj cihazı durdurulmuşken gerçekleştirilmelidir.



Akü şarj edilirken yeterli bir havalandırmanın gerçekleşebilmesi için, akü gözlerinin üst yüzeyleri açık olmalıdır. Akü üzerinde metal parçalar bulunmamalıdır. Şarj etmeye başlamadan önce tüm kablolarda ve soket bağlantılarında hasar kontrolü yapılmalıdır.

Akü ve şarj terminali üreticisinin güvenlik yönergelerine kesinlikle uyulmalıdır.

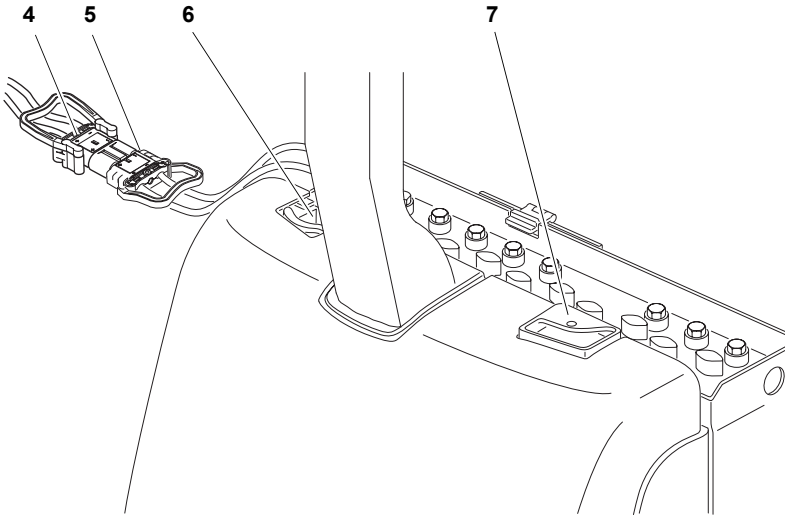
– Akü socketini (5) tutucudan (6) çekip çıkartın.

– Gerekliğinde, akü üzerindeki yalıtım şiltesini alın.

– Akü şarj istasyonunun (4) şarj kablosunu akü socketiyle (5) bağlayın ve şarj cihazını açın.



Aküyü şarj terminali ve akü üreticisinin talimatlarına göre şarj edin.



5 Akünün sökülmesi ve takılması



Araç düz konuma getirilmelidir. Açık kutuplu veya konektörlü akülerde kısa devreyi önlemek için, akü bir lastik şilte ile örtülmelidir. Akü soketini veya akü kablosunu, akünün çıkartılmasında araca asılı kalmayacak şekilde döşeyin.



Akünün bir kaldırma aracı kullanılarak taşınması durumunda, vincin yeterli taşıma kapasitesinde olmasına dikkat edilmelidir (akünün ağırlığı kafes üzerindeki tip etiketinde verilmiştir). Akü kafesinin sıkışmaması için, kaldırma aracı aküyü dikey olarak çekmelidir. Askıları, gerginlikten kurtarılmış vinç halatında akü hücrelerine düşmeyecek şekilde kancalara (8) çakın.

- Aküyü açın (bkz. Bölüm 3).
- Akü soketini (10) tutucudan çekip çıkartın.
- Akü durdurucusunu (9) arkaya doğru katlayın.
- Aküyü (11) vinç halatıyla yavaşça ve dikkatlice araçtan kaldırın.

Opsiyonel olarak aküyü yandan sökmek mümkündür. Bunun için akü yandan akü değiştirme istasyonuna çekilmelidir.



Aracın çeperi ile akü arasına parmaklarla müdahale etmeyin.



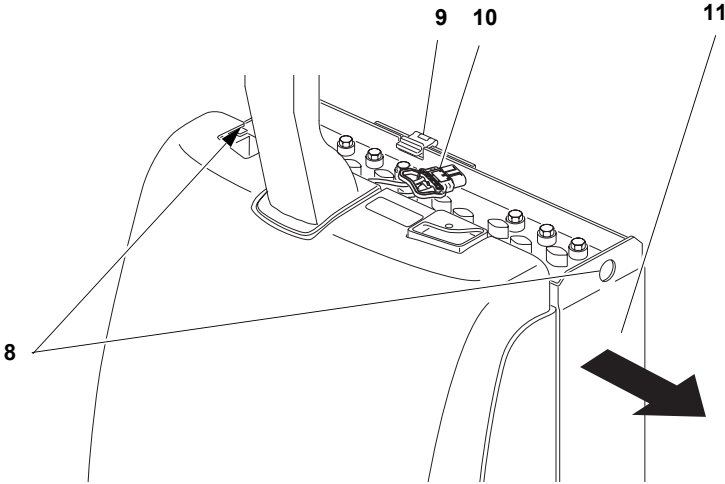
Akü değiştirme terminalinin kullanım kılavuzunu dikkate alın.

Takma işlemi tam tersi sırada gerçekleşir; bu sırada akünün doğru montaj yerine ve doğru bağlantısına dikkat edin.



Akü tekrar takıldıktan sonra tüm kablolarda ve fişli bağlantılarda hasar kontrolü yapılmalıdır.

Yanlış hareketler sonucu hasar oluşumunu önlemek için akü araca emniyetli bir şekilde tespit edilmelidir. Her değişimden sonra, akünün akü durdurucusunu (9) çıkıntılara katlamak suretiyle kaymaya karşı emniyet altında olduklarından emin olun. Akü kapağı emniyetli bir şekilde kapatılmış olmalıdır.



E Kullanımı

1 İstif aracının çalıştırılması ile ilgili güvenlik yönergeleri

Operatör Belgesi: Bu istif aracı sadece sürücü kursundan geçmiş, işletmeciyeye ve onun görevlendirdiği kişilere yük sürme ve yüklerle çalışma konusunda yetenekli olduğunu kanıtlayan ve açıkça bu iş için görevlendirilen kişiler tarafından kullanılmalıdır.

Operatörün hakları, sorumlulukları ve davranış kuralları: Operatör haklarını ve sorumluluklarını bilmeli, istif aracını kullanmasını öğrenmiş olmalı ve bu işletme kılavuzunun içeriğini okumuş olmalıdır. Operatör gerekli haklara sahip olmalıdır. Yaya kumandalı istif araçlarını kullananlar güvenlik ayakkabısı giymelidir.

Yetkisiz kişilerin kullanmasının yasaklanması: İstif araçından kullanma süresince operatör sorumludur. Operatör, yetkisiz kişilerin istif aracını sürmelerini veya hareket ettirmelerini yasaklamalıdır. Bu araca yolcu alınmamalıdır.

Hasarlar ve eksiklikler: İstif aracında veya aksesuarlarında oluşan hasarlar ve diğer arızalar derhal yönetici personele haber verilmelidir. İşletme güvenliği olmayan istif araçları (aşınmış lastikler veya arızalı frenler) kurallara uygun bir şekilde onarılan kadar kesinlikle kullanılmamalıdır.

Anarımlar: Gerekli özel eğitimden geçmemiş veya kendisine izin verilmemiş operatörün istif aracında onarım veya değişiklik yapması yasaktır. Operatörün güvenlik donanımlarını veya şalterleri devre dışı bırakması veya ayarlarını değiştirmesi kesinlikle yasaktır.

Tehlikeli bölge: İstif aracının sürme hareketlerinin, yükleme donanımlarının (örn. römork) veya yüklenen malların insanlar için tehlike yarattığı alanlar, tehlikeli bölge olarak tanımlanır. Bu alana, aşağıya yük düşmesi olanağı bulunan veya römorkun kopartılmasıyla kapladığı alanlar da dahildir.



Yetkisiz kişilerin tehlikeli bölgeden uzaklaştırılması gerekmektedir. Tehlike durumları vaktinde bir ikaz işareti ile haber verilmelidir. Yetkisiz kişiler, uyarılmalarına rağmen tehlikeli bölgeden çıkmazlarsa, istif aracı derhal durdurulmalıdır.

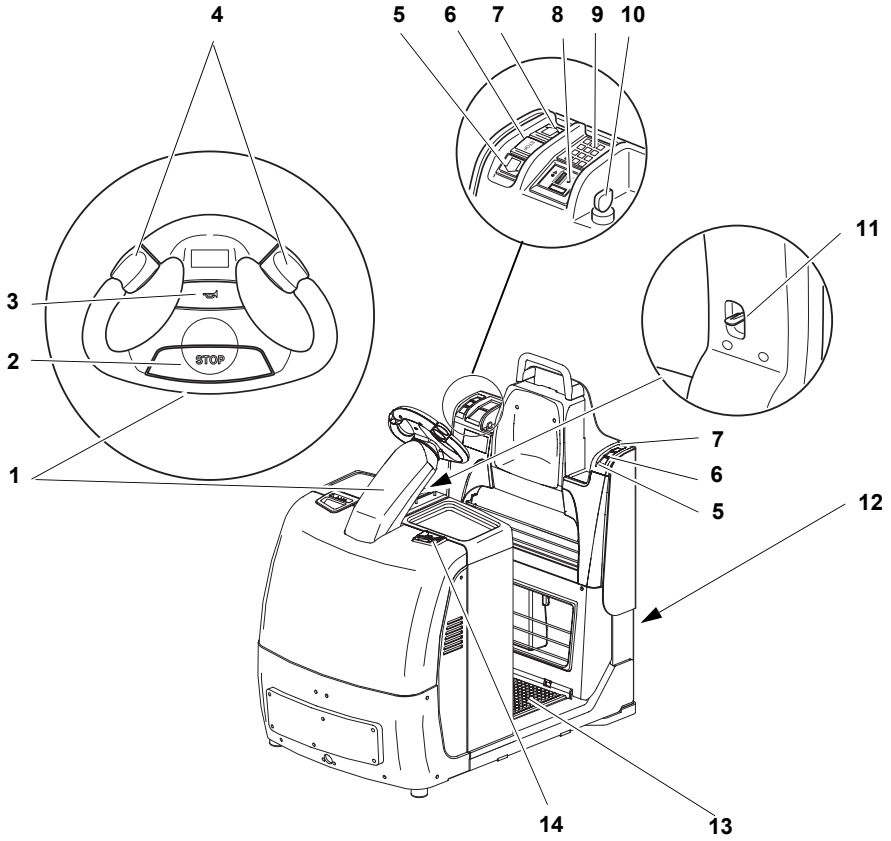
Güvenlik donanımları ve ikaz işaretleri: Burada açıklanan güvenlik donanımları, ikaz işaretleri ve uyarıları kesinlikle bağlayıcıdır.

2 Kumanda ve gösterge elemanları

Poz.	Kumanda veya gösterge elemanı		Fonksiyon
1	Jet pilot	●	Aracı manevra edin.
2	Fren tuşu	●	Araç, sabit konuma frenlenene kadar maksimum ile yavaşlatılır.
3	“Uyarı sinyali” tuşu (Korna)	●	Uyarı sinyali tetikler.
4	Sürüş regülatörü	●	Sürüş yönü ve hızını kumanda edin.
5	“Geçiş” ileri tuşu	○	Sürüş, geçişte (V) ileri yönünde yapılır (Yavaş sürüş).
6	Stop tuşu	○	Elektrikli fonksiyonlar kapanır ve araç zorunlu olarak frenlenir.
7	“Geçiş” geri tuşu	○	Sürüş, geçişte (R) geri yönünde yapılır (Yavaş sürüş).
8	Gösterge cihazı (CANDIS)	○	Çalışma saat göstergesi. Akü kapasitesinin göstergesi. Sürüş parametre ve servis göstergelerinin göstergesi. Araçın hazır çalışma saatleri gösterir.
9	Kumanda kolu (CAN KODU)	○	Kod ayarları. Sürüş programının onayı ve seçimi. Sürüş parametresinin girişi.
	Kod kilidi	○	Çalıştırma kilidinin yerine kullanılır. Kumanda gerilimi açılır ve kapatılır. Araç fonksiyonlarının onayı
10	Çalıştırma kilidi	●	Aracı çalıştırın ve stop edin. Anahtar çıkartıldığında, aracın yetkisiz kişiler tarafından çalıştırılması önlenir.
11	Set konumlandırma	●	Set, istenilen konuma konumlandırılabilir.
12	Römork kavramaları	○	Römork yükü için
13	Platform	●	– serbest bırakılmış (yüklenmemiş durumda): Sürüş kilitlenir veya araç durur. – basılmış (yüklenmiş) Araç sürülebilir.
14	Ana şalter (Acil Kapama Şalteri)	●	Elektrik akımı kesilir, tüm elektrikli işlevler kapanır ve araç zorunlu olarak frenlenir.

● = Standart donanım

○ = Ek donanım



3 Aracın Çalıştırılması



Araç çalıştırılmadan, kullanılmadan veya bir yük kaldırılmadan önce operatör tehlikeli alan içerisinde kimsenin bulunmadığından emin olmalıdır.

Elektronik sürüş kumandası ve opsiyonel olarak direksiyon kumandası fonksiyonlarını kendiliğinden denetler. Arıza durumunda sürüş ve direksiyon manevra modunu iptal eder.



Ortaya çıkan arıza üretici servisince giderilmelidir.

Günlük çalışma öncesi yapılması gereken kontroller ve çalışmalar

- Aracın her tarafında (özellikle tekerlekler) hasar kontrolü yapın.
- Akü ve kablo bağlantılarını kontrol edin.



Araca binerken sürüş regülatörünü veya "Geçiş" (○) tuşuna basın.

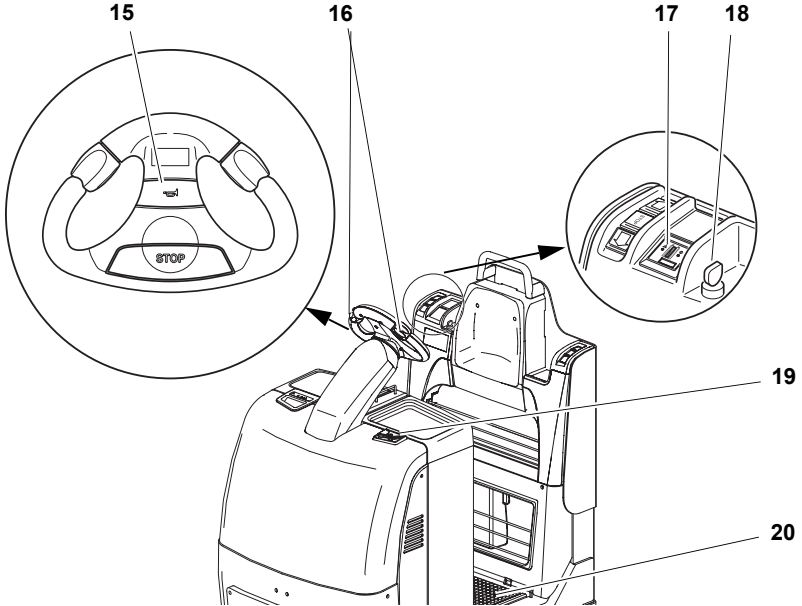
Aracı çalıştırın

- Platforma (20) ayak basın.
- Jetpilot'u, set konumlandırmasının çözdükten sonra istenilen konumda hareket ettirin ve set konumlandırmasını tekrar bırakın.
- Ana şalteri (19) dışarıya çekin.
- Kontak anahtarını kilide (18) takın ve dayanma noktasına kadar sağa doğru "I" konumuna çevirin.
- Kornayı (15) kontrol edin.
- Sürüş regülatöründe (16) çalışma kontrolü yapın (bkz. Bölüm 4.2).

Araç çalışmaya hazırdır.



Gösterge cihazı (CANDIS (17/(○))) mevcut akü kapasitesini gösterir.



4 İstif aracı ile çalışma

4.1 Aracın sürülmesi ile ilgili güvenlik kuralları

Sürüş yolları ve çalışma alanları: Bu araç sadece sürülmesine izin verilen yollarda sürülebilir. Çalışma alanı içerisinde yetkisiz hiç kimse bulunmamalıdır. Yükler sadece öngörülen yerlere depolanmalıdır.

Aracın sürülmesi: Operatör aracın hızını yerel şartlara göre ayarlamalıdır. Örneğin virajlarda, dar koridorlarda ve döner kapılardan ve karmaşık yerlerden geçerken yavaşlamalıdır. Önünde giden araçlarla kendi aracı arasında belirli bir güvenlik mesafesi bırakmalı ve istif aracına daima hakim olabilmelidir. Ani duruşlar (tehlike durumu hariç), hızlı dönüşler, tehlikeli veya karmaşık yerlerde öndeki aracı geçmek yasaktır. Çalışma ve kullanma alanı dışına sarkmak veya el çıkartmak yasaktır.

Sürüş anındaki görüş koşulları: Operatör aracı sürerken daima öne hareket yönüne doğru bakmalı ve önünde bulunan yolu kontrol altında tutmalıdır. Forklift, arkada bulunan yüklerle hareket etmemelidir. Bu mümkün değilse, örneğin manevra sürüşlerinde, sürücü manevra bölgesinin boş olmasından emin olmalıdır. Sürücünün serbest görüşü yoksa, ikinci bir şahıs uyarıcı olarak manevra bölgesini emniyete almalıdır.

Eğimli yerlerde sürülmesi: Bu araç eğimli yerlerde sadece, bu yolların kullanılmasına izin verildiğinde, temiz ve kullanımı kolay ise ve aracın teknik özellikleri buralarda sürülmesinde bir mahsur yoksa, sürülebilir. İstifleme araçlarıyla eğimli yerlerde dönüş yapmak, eğik olarak sürmek ve park etmek yasaktır. Yokuş aşağı sürerken daima fren yapmaya hazır olunmalı ve hız düşürülmelidir.

Asansör ve yükleme köprüleri üzerinde sürme: Asansör ve yükleme köprüleri üzerinde sadece, bunların kaldırma kapasiteleri yeterli ise ve yapı tipleri ile işletici üzerlerinde araç sürülmesine izin veriyorsa sürülebilir. Bu durum önceden kontrol edilmelidir. İstif aracı asansöre malzeme önden yüklenmiş olarak girmeli ve şaft duvarlarına temas etmemelidir.

Birlikte yolculuk yapacak kişiler asansöre istif aracı emniyete alındıktan sonra binmeli ve araçtan önce de asansörden çıkmalıdır.

Römorkların çekilmesi: Bu istif aracı için öngörülen, frenli/frensiz römorklar için verilen maksimum yük değerleri aşılmamalıdır. Römorkta bulunan yük kurallara uygun olarak emniyete alınmalı ve boyutları sürüş yolları için izin verilen ölçüleri geçmemelidir. Römork çekilmeden önce bağlantı yerinin sağladığı operatör tarafından kontrol edilmelidir. Römork çeken istif araçları sürülürken, çekilen römorkun güvenli olarak sürülmesi ve frenlenebilmesi mümkün olmalıdır.

4.2 Sürme, Direksiyon Kumandası, Frenleme



Özellikle araç kenarının dışındaki sürüş ve direksiyon manevrasında yüksek dikkat gereklidir.

Elektrikli direksiyon sistemin kendi kendine denetlenen bir sistemden oluşmaktadır.

Bu sırada direksiyon kumandası, belirli bir süre üzerinden ortaya çıkan arızaların sıklığını kontrol eder. Bir arıza birçok defa bu süre dahilinde belirlenirse direksiyon kumandası aracın sürüş hızını yavaş sürüşe azaltır. Bu tip bir arıza durumunda sürüş hızı aracın çalıştırılması ve stop edilmesiyle tekrar normal sürüşe geri alınmaz. Bu, ortaya çıkan bir arızanın giderilmeden silinmesini önlemektedir.

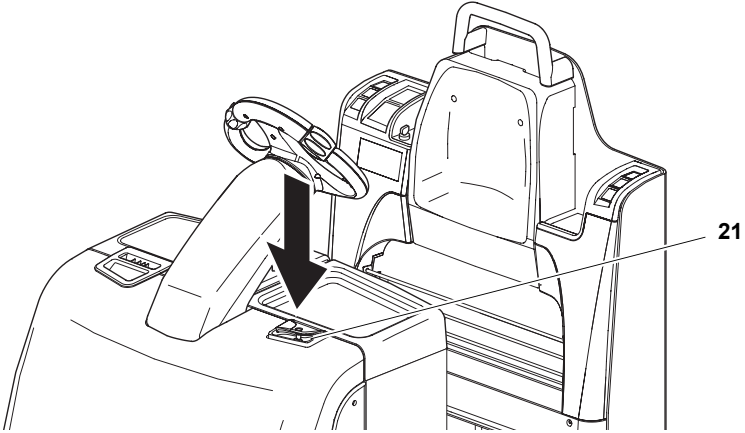


Direksiyon sisteminde güvenlikle ilgili parçalar söz konusu olduğundan ortaya çıkan arızalar üretici servisinde giderilmelidir.

ACİL_KAPATMA

- Ana şalteri (21) aşağıya bastırın.

Elektrikli işlevlerin tümü devre dışı kalır.



Sürüp



Sadece kapalı ve kurallara uygun olarak kilitlemiş başlıkla sürülmelidir.

- Aracı çalıştırın (bkz. Kesit 3).
- Sürüş regülatörünü (22) istenilen sürüş yönünde (ileri V) veya (geri R) basın.



Araç seçilen yönde hareket etmeye başlar.

Hareket hızı sürüş regülatörü (22) ile ayarlanır.

"Geçiş modu" olan araçlarda(○) araç, platforma basmadan düşük hızla sürülebilir.

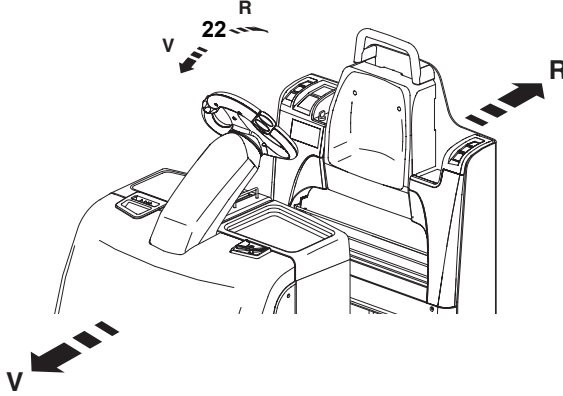
Rampada sürüş

"Kayamaya" karşı aracın emniyete alınması:

Frenler, sürüş regülatörünün (22) sıfır konumunda kısa sarsıntıdan sonra (Kumanda, rampadaki kaymayı algılar) otomatik olarak devreye girer. Sürüş regülatörü (22) üzerinden işletme freni çözülür ve de hız ve sürüş yönü seçilir.

Direksiyon manevrası

- Direksiyonu sola veya sağa çevirin.



Frenler



Araçın fren yapıldığında nasıl hareket edeceği zemin koşullarına bağlıdır. Operatör bu koşulları dikkate almalıdır.



Sürücü önüne bakarak ilerlemelidir. Bir tehlike yoksa, yük kaymasını veya römorkun kırılmasını önlemek için frenlenmelidir.

Araçın üç farklı şekilde frenlenmesi mümkündür:

- Çalışma freniyle
- Alternatör frenle (Kayma freni)
- Zıt akım freniyle (Sürüş regülatörü)



Araç tehlike durumunda işletme freniyle durdurulmalıdır.



Normal sürüş konumunda alternatör freninden ve zıt akım freninden yararlanılmalıdır. Bu fren türlerinde aşınma zayıftır ve güç tasarrufu sağlar (Enerji geri besleme).

İşletme freni:

- Fren tuşuna (23) basın

Araç, sabit konuma frenlenene kadar maksimum ile yavaşlatılır.



Kalkış ancak sürüş regülatörü bir kez nötr konuma getirildiğinde mümkün olur.

Alternatör frenle frenleme (Kayma freni):

- Sürüş regülatörünü (25) bırakın - Sürüş regülatörü nötr konumda.

Ayarlamaya göre alternatör olarak kayma freniyle fren yapılır.



Frenlemenin gücü standart araçlarda üretici servisinde, CANCODE ve CANDIS olan araçlarda giriş yapılarak ayarlanabilir.

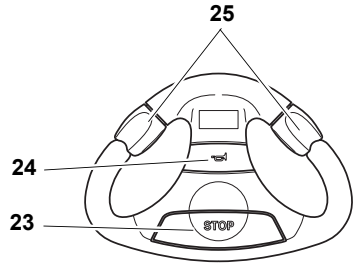
Zıt akımlı frenle frenleme:

- Sürüş regülatörünü (25) sürüş sırasında zıt yöne getirin.

Sürüş zıt yöne geçene kadar araç zıt akımla frenlenir.



Fren etkisi sürüş regülatörünün konumuna bağlıdır.



4.3 Geçiş modu (○)

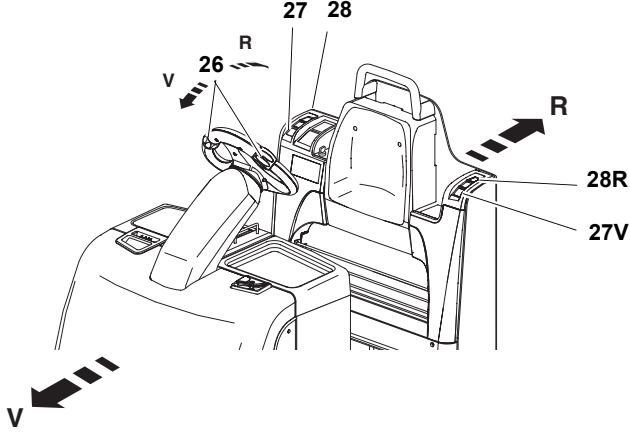


Geçiş modunda sürüş yapılırken tuş kullanımında sürüşte, direksiyonun düz konumda durmasına ve kullanıcının araçla engel arasına sıkışmamasına mutlaka dikkat edilmelidir .



Araç geçiş kullanımında kullanıcı tarafından her iki taraftan yan geçişte kumanda edilebilir. Azami hız aşırı düzeyde azalmıştır.

Yaya modu arka sırtlıktaki “yaya” (27, 28) tuşundan gerçekteşir.



“Geçiş” tuşu üzerinden sürüş (○)

– “Geçiş” (27, 28) tuşuna basın.

Araç, ykl. 2km/s (Yavaş sürüş) sabit ayarlanmış hızla sürüş yapar.

4.4 Debriyaj türleri



Römorkun debriyajına basılıp bırakılmasında çekici ve römork düz zeminde durmalıdır. Tüm kumanda elemanları nötr konumda bulunmalıdır. Çekici ve römork kontrolsüz hareketlere karşı emniyete alınmalıdır.

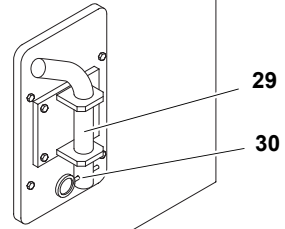


Ezilme tehlikesi! Debriyaja basıldığında, elinizle araç parçalarına temas etmeyin.

4.4.1 Soket kavrama (○)

Römorkun bağlanması

- Saplamaları (29) römork kavramasından tamamen yukarı doğru çıkartın.
- Römorkun çekme kancasını römorkun kavramasına geçirin; römork kavramasının civatasını yukarıdan römork kavramasının deliklerinden geçirip, çekme kancasına takın.
- Emniyete almak için: Emniyet iğnesini (30) kaybolmaya karşı bir zincirle korunmuş olarak, civatanın ucundaki delikten geçirin.



Römorkun ayrılması

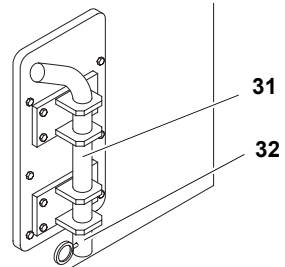
- Römorkun kontrolsüz bir şekilde hareket edememesini sağlayın.
- Emniyet iğnesini (30) civatadan (29) yana doğru çekip çıkarın. Civatayı yukarı doğru kavramadan çekip çıkarın. Çekme kancasını yana doğru kavramadan çıkartın. Civatayı tekrar kavramaya takın ve emniyete alın.

4.4.2 Çift soketli kavrama (○)

Römorkların bağlanması iki yükseklikte mümkündür.

Römorkun bağlanması

- Saplamaları (31) römork kavramasından tamamen yukarı doğru çıkartın.
- Römorkun çekme kancasını römorkun kavramasına geçirin; römork kavramasının civatasını yukarıdan römork kavramasının deliklerinden geçirip, çekme kancasına takın.
- Emniyete almak için: Emniyet iğnesini (32; kaybolmaya karşı bir zincirle korunmuş olarak), civatanın ucundaki delikten geçirin.



Römorkun ayrılması

- Römorkun kontrolsüz bir şekilde hareket edememesini sağlayın.
- Emniyet iğnesini (32) civatadan (31) yana doğru çekip çıkarın. Civatayı yukarı doğru kavramadan çekip çıkarın. Çekme kancasını yana doğru kavramadan çıkartın. Civatayı tekrar kavramaya takın ve emniyete alın.

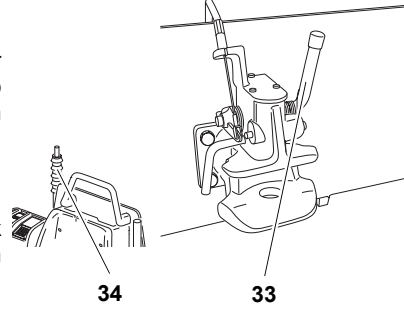
4.4.3 Levyeyle veya Bowden telle Rockinger kavrama (○)

Rockinger kavrama uzaktan açma kilidiyle veya kilitsiz (Bowden teli) sipariş edilebilir.

Uzaktan açma kilidi olan Rockinger kavrama römorkun platformdan bağlanıp takılmasını bir Bowden teli üzerinden sağlar.

Römorkun bağlanması

- Römorkun çekme kancasını römork kavramasına itin; römork kavramasının saplaması otomatik olarak bağlanır.



Römorkun ayrılması

- Çekme kancasının kilidini kolu (33) veya Bowden teli el kolunu (34) hareket ettirerek açın.

4.5 Römorklarla sürüş



Zor kullanım şartlarında (rampa inişleri, düz veya kaygan yol) römork yükü, kazasız bir frenleme mümkün olacağı şekilde azaltılmalıdır. Müsaade edilen azami yük taşımaya müsait, kaymayan zeminlerde çekilmesi için geçerlidir. 2000 kg'dan daha fazla römork yüklerinde ve rampa inişlerinde frenlenen römorkların kullanımı tavsiye edilir.



Römorku sadece çekin, bastırmayın.



Sürüş başlangıcında fren sistemine ve römorku direksiyonuna alışın.



Viraj sürüşlerinde uzun römorklarla açılırların kısılmasına dikkat edin.

1. Römork kavraması gerdirilene kadar yavaş sürün. Daha sonra dikkatlice sürüş hızına hızlanın.
2. Durmak için, çekici ve römork yavaşlayacak şekilde hızınızı azaltın. Dikkatlice frenleyin!

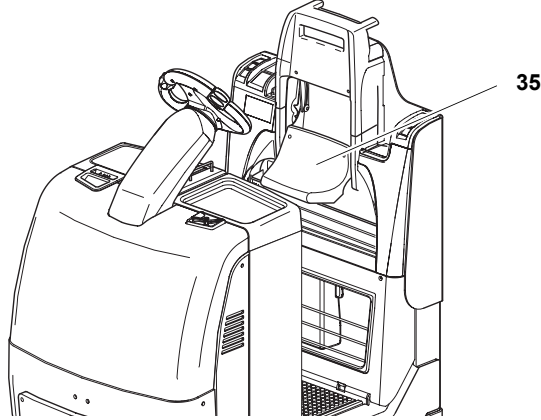


Römorklar zor manevra edilebiliyorlar. Bu nedenle viraj sürüşlerinde doğru açığa dikkat edin.

4.6 Koltuk ○ (sadece XL)

Koltuk (35) katlanmış durumda arka sırtlığa entegre edilmiştir. Dışarı katlanmış koltuk kullanıcıya, sürüşte ve kullanımda rahat bir duruş almasını sağlar. Koltuk yüksekliğe ayarlanabilir ve dört konumda durdurulabilir.

- Koltuğu (35) katlayın, kendinize çekin ve istenilen yüksekliğe itin. Koltuğu istediğiniz yükseklikte durdurun.
- Yüksek bir konum ayarlamak için, koltuğu yukarı doğru itin ve istenilen konumda bırakın.
- Koltuğu katlamak için en üst konuma itin ve geri katlayın.



4.7 Aracın emniyetli olarak park edilmesi

Araç kısa bir süre için dahi terk edildiğinde güvenli olarak park edilmelidir.



Aracı eğimli yerlere park etmeyin!

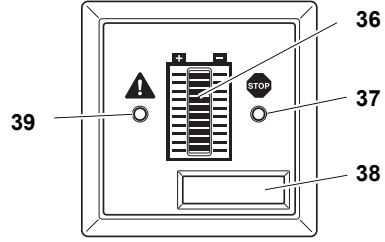
- Tahrik dişlisini "Düz konuma" çevirin.
- Çalıştırma kilidini "KAPALI" ("0") konumuna getirin ve anahtarını çıkartın.
- Ana şalteri (acil kapalı) "KAPALI" konumuna getirin.

5 Gösterge cihazı (CANDIS) (○)

Gösterge şunu gösteriyor:

- Akünün artan şarj durumu (diyot lamba çubukları (36)),
- Çalışma saatleri (LCD göstergesi (38)).

Ek olarak elektronik parçaların ve parametre değişikliklerin arıza mesajları gösterilir.



Deşarj durum göstergesi

Ayarlanan akü tipine bağımlı olarak "Uyarı" ve (39) "Durdurma" ek göstergeler (37) için açılma sınırları da belirtilir.

Adet Çubuk	Şarj durumu	Islak akü		Bakım gerektirmeyen akü	
		LED (sarı) Uyarı	LED (kırmızı) Durdur	LED (sarı) Uyarı	LED (kırmızı) Durdur
10	90,1 - 100%	Kapalı	Kapalı	Kapalı	Kapalı
9	80,1 - 90%	Kapalı	Kapalı	Kapalı	Kapalı
8	70,1 - 80%	Kapalı	Kapalı	Kapalı	Kapalı
7	60,1 - 70%	Kapalı	Kapalı	Kapalı	Kapalı
6	50,1 - 60%	Kapalı	Kapalı	Kapalı	Kapalı
5	40,1 - 50%	Kapalı	Kapalı	Açık	Kapalı
4	30,1 - 40%	Kapalı	Kapalı	Açık	Açık
3	20,1 - 30%	Açık	Kapalı	Açık	Açık
2	10,1 - 20%	Açık	Açık	Açık	Açık

Islak aküde %20 sınırının veya %40 sınırının altında kalınması bakım gerektirmeyen akülerde mani olun.

5.1 Çalışma saatleri göstergesi

Gösterge bölgesi 0,0 ve 99.999,0 saatleri arasındadır. Sürüş hareketleri algılanıyor. Gösterge arka planda yanmaktadır.



Bakım gerektirmeyen akülerde, çalışma saati göstergesinde (38) bir "T" sembolü görünür.

Arıza mesajları

Çalışma saati göstergesi arızaların göstergesi için de kullanılır. Arıza göstergesi iki parçalıdır ve parçalar için bir "C" ile başlar ve üç haneli bir parça numarasıdır ve sonra hata için bir "E" üç haneli arıza numarasıyla değişerek ekrana gelir.

Birden fazla arıza gözüktüğünde , bunlar arka arkaya gösterilir. Arızalar, gösterildikleri sürece mevcut olur (her zaman Cxxx / Exxx kombinasyonunda). Arıza mesajları çalışma saati göstergesinin üstüne kaydedilir. Genel arızalar bir acil durdurmanın tetiklenmesine neden olur. Arıza göstergesi, kumanda akımı devresi kapalı olduğu sürece saklı kalır (Devre kilidi).



Arıza kodlamasıyla beraber detaylı parça açıklamaları üretici servisinde mevcuttur.

Parametre değişikliklerindeki gösterge (Sürüş programı)

Kumanda tuşuyla bağlantılı olarak (CANCODE (○)) LCD göstergesi (38) ayar parametresinin gösterilmesine yarar. Göstergenin ilk üç hanesi parametre numarasını gösterir, son üç hane parametre değerini gösterir.



Parametre grubunun 0XX ayar değeri (Kod kilidi) gösterilmez.

5.2 Açma testi

Açıldıktan sonra gösterge gerçekleşir:

- gösterge cihazının yazılım versiyonu (kısa süreli),
- çalışma saatleri,
- deşarj durumunun.

6 Kullanma Tuşları (CANCODE) (○)

Bu klavyede 10 rakam tuşu, bir "Set" tuşu ve bir ○ tuşu bulunur.

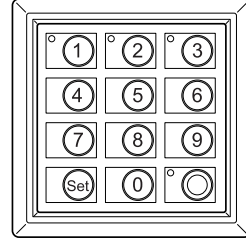
Sürüş programının etkinleştirilmesi 1, 2, 3 tuşlarına göre yeşil aydınlatma diyotlarıyla gösterilir.

○ tuşundaki kırmızı/yeşil LED işletme durumlarını gösterir.

Bu tuşun işlevleri:

- Kod kilidi işlevi (aracın çalıştırılması)
- Sürüş programının seçimi.
- Sadece gösterge cihazıyla bağlantılı olarak sürüş ve akü parametresinin ayarlanması (CANDIS (○)).

○-tuşu en üst önceliğe sahiptir ve aracı, ayarlarda hiçbir değişiklik yapmadan her durumdan temel duruma geri alır.



6.1 Kod kilidi

Aracın çalışmaya hazır olması için doğru kod girilmelidir. Her araca, her operatöre veya kullanıcı grubuna özel bir kod atamak mümkündür.



Gönderme durumunda kullanıcı kodu (Fabrika ayarı 2-5-8-0) yapıştırılmış bir folyoyla işaretlenmelidir.



İlk devreye almada master kod ve kullanıcı kodu değiştirilmelidir! (bkz. Bölüm 6,4).

Devreye alma

Ana şalteri ve gerektiğinde şalter kilidini açtıktan sonra LED (44) kırmızı renkte yanar.

Doğru kullanıcı kodunun (fabrika tarafından 2-5-8-0 ayarlanmıştır) girilmesinden sonra yeşil LED (44) yanar.

Yanlış bir kod girildiğinde, LED (44) iki saniye kırmızı renkte yanar. Daha sonra kod yeniden girilebilir.



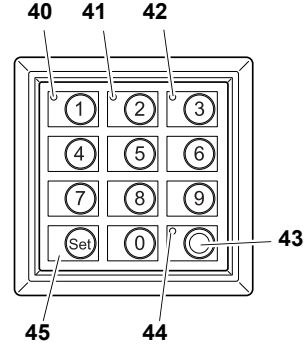
Set tuşu (45) kullanma kipinde işlevsizdir.

Kapatma

Araç, ○- tuşuna (43) basarak kapatılır.



Araç, önceden ayarlanmış bir süre sonunda otomatik olarak da kapatılabilir. Bunun için gerekli kod kilidi parametresi önceden ayarlanmalıdır (bkz. Bölüm 6,4).



6.2 Sürüş programı

1, 2, ve 3 tuşlarına basarak sürüş programı seçilebilir. Etkinleştirilmiş program ilgili tuştaki yeşil diyot lambalarla (40), (41), (42) gösterilir.

→ Sürüş programları sürüş hızının yüksekliği, hızlanmanın ve frenlemenin kuvvetiyle değişir.

Fabrika tararındaki ayar şöyledir:

- 1. program: Yumuşak arama
- 2. program: Normal çalışma
- 3. program: Güç modu (ilk çalıştırmada seçilmiştir)

→ Sürüş programı aracın kullanımından bağımsız olarak adapte edilebilir (bkz. Bölüm 6,4).

6.3 Parametre

Kod anahtarı işlevleri programlama kipinde klavye üzerinden ayarlanabilir sürüş programı adapte edilebilir. İlave olarak akü parametresi ayarlanabilir.

→ Gösterge cihazı (CANDIS (○)) olmayan araçlarda sadece kod kilit parametresinin ayarı mümkündür.

Parametre grupları

Parametre numaraları üç basamaklı bir sayıdan oluşmaktadır. Sayıların birinci basamakları Tablo 1'de verilen parametre gruplarını tanımlar. İkinci ve üçüncü basamaklar ise 00 ile 99 arasındaki sıra numaralarıdır.

No.	Parametre grubu
0xx	Kod kilidi ayarları (Kodlar, sürüş programlarını serbest bırakma, otomatik kapatma vb.)
1xx	1. sürüş programının sürüş parametresi (Hızlanma, kayma freni, hız, v.s)
2xx	2. sürüş programının sürüş parametresi (Hızlanma, kayma freni, hız, v.s)
3xx	3. sürüş programının sürüş parametresi (Hızlanma, kayma freni, hız, v.s)
4xx	Sürüş programından bağımsız parametre

6.4 Parametre Ayarları

Araç ayarlarını değiştirmek için "master kod" girilmelidir.



Master kod fabrika tarafından 7-2-9-5 olarak ayarlanmıştır.



Araç ilk defa çalıştırıldığında bu "master kod" değiştirilmelidir (bkz. Bölüm 6,1).



Gösterge cihazı olan araçların güvenlik uyarıları (CANDIS (○)).

- Parametre ayarları itinayla ve ancak uzman bir kimse tarafından yapılmalıdır. Şüpheli durumda üretici servis bilgilendirilmelidir.
- Her ayar işlemi gösterge cihazının LCD göstergesinde (CANDIS (○)) denetlenmelidir. Şüpheli durumda ayar işlemi ○ tuşuna (43) basarak iptal edilebilir.
- Aracın sürüş durumu değiştiğinden parametrenin her değişiminden sonra, bunun için onaylanmış bir çalışma bölgesinde bir deneme sürüşü yapılmalıdır.

Master kod girişi:

- ○ tuşuna basın
- Master kodu girin

	Gösterge cihazı (CANDIS)	LED (44) ○ tuşu	LED (40) 1. tuş	LED (41) 2. tuş	LED (42) 3. tuş
Çalışma saatleri gösteriliyor	2.8.4.0.	yeşil yanıp sönüyor	kapalı	kapalı	kapalı

Kod anahtarları parametreleri

Gösterge cihazı olmayan araçların ayar işlemi (CANDIS (○)):

- Üç basamaklı parametre numarasını girin ve "Set" tuşu (45) ile onaylayın.
- Parametre listesinden bir ayar değerini girin veya değiştirin ve "Set" tuşu (45) ile onaylayın.



Girilen değer geçersiz ise, ○ tuşundaki (44) LED (43) kırmızı renkte yanar. Parametre numarası tekrar verilerek ayarlanacak değer yeniden girilebilir veya değiştirilebilir.

Diğer parametreler de aynı şekilde girilir veya değiştirilir. Giriş işlemi tamamlamak için ○ tuşuna (43) basın.

Gösterge cihazı olan ve olmayan araçların ayar işlemi (CANDIS (○)):

- Üç basamaklı parametre numarasını girin ve "Set" tuşu (45) ile onaylayın.
- Gösterge cihazında (CANDIS (○)) çalışma saatleri gösterilmeye devam edilir. Gösterge değişirse, ayarlama işlemi ○ tuşuyla (43) sonlandırılmalı ve yeniden başlanmalıdır.
- Parametre listesinden bir ayar değerini girin veya değiştirin ve "Set" tuşu (45) ile onaylayın.



Girilen değer geçersiz ise, ○ tuşundaki (44) LED (43) kırmızı renkte yanar. Parametre numarası tekrar verilerek ayarlanacak değer yeniden girilebilir veya değiştirilebilir.

Diğer parametreler de aynı şekilde girilir veya değiştirilir. Giriş işlemini tamamlamak için ○ tuşuna (43) basın.

Aşağıdaki parametreler girilebilir:

Kod anahtar parametre listesi

No.	Fonksiyon	Ayar değeri aralığı	Standart ayar değeri	Açıklamalar Yapılacak işlemler
Kod kilidi				
000	Master kodun değiştirilmesi Kullanıcı kodunun uzunluğu (4-6 basamaklı) master kodun uzunluğuna (4-6 basamaklı) bağlıdır. Kullanıcı kodlarının programlanmış olduğu durumlarda, yeni kodun uzunluğu da aynı olmalıdır. Kodun uzunluğunun değiştirilmesi gerekiyorsa, önce tüm kullanıcı kodları silinmelidir.	0000 - 9999 ya da 00000 - 99999 ya da 000000 - 999999	7295	(LED 40 yanıp söner) Aktüel kodun girişi onaylama (Set) (LED 41 yanıp söner) Yeni bir kod girişi onaylama (Set) (LED 42 yanıp söner) Yeni kodun tekrar girişi onaylama (Set)
001	Kullanıcı kodu ilave edilmesi (maks. 600)	0000 - 9999 ya da 00000 - 99999 ya da 000000 - 999999	2580	(LED 41 yanıp söner) Bir kod girişi onaylama (Set) (LED 42 yanıp söner) kod girişinin tekrarlanması onaylama (Set)

No.	Fonksiyon	Ayar değeri aralığı	Standart ayar değeri	Açıklamalar Yapılacak işlemler
Kod kilidi				
002	Kullanıcı kodunun değiştirilmesi	0000 - 9999 ya da 00000 - 99999 ya da 000000 - 999999		(LED 40 yanıp söner) Aktüel kodun girişi onaylama (Set) (LED 41 yanıp söner) Yeni bir kod girişi onaylama (Set) (LED 42 yanıp söner) kod girişinin tekrarlanması onaylama
003	Kullanıcı kodunun silinmesi	0000 - 9999 ya da 00000 - 99999 ya da 000000 - 999999		(LED 41 yanıp söner) Bir kod girişi onaylama (Set) (LED 42 yanıp söner) kod girişinin tekrarlanması onaylama (Set)
004	Kod belleğinin silinmesi (tüm kullanıcılara ait kodları siler)	3265		3265 = silmek için başka bir değer girişi = silmemek için
010	Otomatik kapanma süresi	00 - 31	00	00 = yok Kapatma 01 ila 30 = Dakika olarak kapatma süresi 31 = 10 saniye sonra kapatma

23-25 numaralı LED'ler 1 - 3 arasındaki tuşların üzerinde bulunurlar (bkz. Bölüm 6,2).

No.	Fonksiyon	Ayar değeri aralığı	Standart ayar değeri	Açıklamalar Yapılacak işlemler
Kod kilidi				
020	Çalıştırma sürüş programı	0-3	3	0 - Bir çalıştırma programı yok 1 - Sürüş programı 1 = Çalıştırma sürüş programı 2 - Sürüş programı 2 = Çalıştırma sürüş programı 3 - Sürüş programı 3 = Çalıştırma sürüş programı
021	1. Sürüş programı*) Onaylama	0 veya 1	1	0 = Sürüş programı onaylanmamıştır 1 = Sürüş programı onaylanmıştır
022	2. Sürüş programı*) Onaylama	0 veya 1	1	0 = Sürüş programı onaylanmamıştır 1 = Sürüş programı onaylanmıştır
023	3. Sürüş programı*) Onaylama	0 veya 1	1	0 = Sürüş programı onaylanmamıştır 1 = Sürüş programı onaylanmıştır
030	Gösterge Hafıza yerleşimi *)			Parametre numarasının girilmesinden sonra kullanılan kullanıcı kodunun sayısı gösterge cihazında CANDISgösterilir.

*) sadece gösterge cihazıyla bağlantılı olarak (CANDIS (○))

Klavyede gösterilen hata mesajları

Aşağıdaki hatalarda klavyedeki LED (44) kırmızı renkte yanıp söner:

- Yeni master kod daha önce kullanıcı kodu olarak verildi.
- Yeni kullanıcı kodu önceden master kod olarak verildi.
- Değiştirilecek bir kullanıcı kodu yok.
- Değiştirilmek istenen kullanıcı kodu daha önce başkasına verildi.
- Silinecek bir kullanıcı kodu yok.

Kod belleği dolu.

6.5 Sürüş parametresi



Gösterge cihazı (CANDIS (○)) olmayan araçlarda sürüş parametresinin ayarı sadece üretici servisle mümkündür.

Aşağıdaki örnekte 1. sürüş programı hızlanmasının parametre ayarı (101. parametre) gösterilir.

Hızlanma örneği

Üç basamaklı parametre numarasını (101) girin ve "Set" tuşu (45) ile onaylayın.

	Gösterge cihazı (CANDIS)	LED (44) ○ tuşu	LED (40) 1. tuş	LED (41) 2. tuş	LED (42) 3. tuş
güncel ayar gösterilir	101.6	yeşil yanıp sönüyor	kapalı	kapalı	kapalı

– Gösterge cihazı LCD göstergesinin kontrolü (CANDIS (○)) (Parametre numarası ve parametre değeri gösterilir).



Yaklaşık 5 saniye için hiçbir giriş gerçekleşmezse gösterge çalışma saati göstergesine geri döner.



Bir parametre numarası istek olarak gösterilirse, çalışma saati göstergesi görünene kadar beklenmelidir.

Parametre değerini parametre listesine göre girin veya değiştirin.

	Gösterge cihazı (CANDIS)	LED (44) ○ tuşu	LED (40) 1. tuş	LED (41) 2. tuş	LED (42) 3. tuş
değiştirilmiş ayar gösterilir	101.8	yeşil yanıp sönüyor	kapalı	kapalı	kapalı

Gösterge cihazına ait LCD göstergesinin kontrolü (CANDIS (○)), Set tuşuyla (45) onaylayın.

	Gösterge cihazı (CANDIS)		LED (44) ○ tuşu	LED (40) 1. tuş	LED (41) 2. tuş	LED (42) 3. tuş
	Parametre numarası	Parametre ayar değeri				

– ○-tuşunun (43) LED'i (44) sürekli ışıktan kısa süre sonra açılır ve yaklaşık 2 saniye sonra tekrar yanıp sönmeye başlar.



Girilen değer geçersiz ise, ○ tuşundaki (44) LED (43) kırmızı renkte yanar. Parametre numarası tekrar verilerek ayarlanacak değer yeniden girilebilir veya değiştirilebilir.

Diğer parametrelerin girişi için, ○- tuşunun (43) LED'i (44) yanar yanmaz işlem tekrarlanmalıdır. Giriş işlemi tamamlamak için ○ tuşuna (43) basın.



Sürüş fonksiyonu parametre girişi sırasında kapatılmıştır. Ayar değeri programlama modunda kontrol edilirse aşağıdaki sayfaya uyulmalıdır:

- Parametre değerinin değiştirilmesinden sonra işlemdeki sürüş programını seçin, Set tuşuyla (45) onaylayın.
- Araç, sürüş modunda bulunmaktadır ve kontrol edilebilir.
- Devam etmek için ayar tuşuna (45) yeniden basın.

Aşağıdaki parametreler girilebilir:

Sürüş programı

No.	Fonksiyon	Ayar değeri aralığı	Standart ayar değeri	Açıklamalar
1. Sürüş programı				
100	Geçiş modunda hızlanma	0 - 9	2	101. parametrenin değeri \geq 100. parametre
101	İkinci operatör modunda hızlanma	0 - 9	2	
102	İkinci operatör modunda kayma freni	0 - 9	2	
103	Geçiş modunda kayma freni	0 - 9	2	103. parametrenin değeri \geq 102. parametre
104	Sürüş regülatörü üzerinden tahrik yönünde maksimum hız	0 - 9	8	sürüş şalterine bağımlı olarak
105	Sürüş regülatörü üzerinden tahrik yönünde geçiş hızı	0 - 9	5	sürüş şalterine bağımlı olarak
106	Arka sırtlıktaki tuş üzerinden tahrik yönünde geçiş hızı	0 - 9	3	sürüş şalterine bağımlı değildir (sabit hız)
108	Sürüş regülatörü üzerinden çatal yönünde maksimum hız	0 - 9	8	sürüş şalterine bağımlı olarak
109	Sürüş regülatörü üzerinden çatal yönünde geçiş hızı	0 - 9	5	sürüş şalterine bağımlı olarak
110	Arka sırtlıktaki tuş üzerinden çatal yönünde geçiş hızı	0 - 9	3	sürüş şalterine bağımlı değildir (sabit hız)

No.	Fonksiyon	Ayar değeri aralığı	Standart ayar değeri	Açıklamalar
2. Sürüş programı				
200	Geçiş modunda hızlanma	0 - 9	5	201. parametrenin değeri >= 200. parametre
201	İkinci operatör modunda hızlanma	0 - 9	5	
202	İkinci operatör modunda kayma freni	0 - 9	5	
203	Geçiş modunda kayma freni	0 - 9	5	203. parametrenin değeri >= 202. parametre
204	Sürüş regülatörü üzerinden tahrik yönünde maksimum hız	0 - 9	8	sürüş şalterine bağımlı olarak
205	Sürüş regülatörü üzerinden tahrik yönünde geçiş hızı	0 - 9	5	sürüş şalterine bağımlı olarak
206	Arka sırtlıktaki tuş üzerinden tahrik yönünde geçiş hızı	0 - 9	3	sürüş şalterine bağımlı değildir (sabit hız)
208	Sürüş regülatörü üzerinden çatal yönünde maksimum hız	0 - 9	8	sürüş şalterine bağımlı olarak
209	Sürüş regülatörü üzerinden çatal yönünde geçiş hızı	0 - 9	5	sürüş şalterine bağımlı olarak
210	Arka sırtlıktaki tuş üzerinden çatal yönünde geçiş hızı	0 - 9	3	sürüş şalterine bağımlı değildir (sabit hız)

No.	Fonksiyon	Ayar değeri aralığı	Standart ayar değeri	Açıklamalar
3. Sürüş programı				
300	Geçiş modunda hızlanma	0 - 9	7	301. parametrenin değeri >= 300. parametre
301	İkinci operatör modunda hızlanma	0 - 9	7	
302	İkinci operatör modunda kayma freni	0 - 9	7	
303	Geçiş modunda kayma freni	0 - 9	7	303. parametrenin değeri >= 302. parametre
304	Sürüş regülatörü üzerinden tahrik yönünde maksimum hız	0 - 9	8	sürüş şalterine bağımlı olarak
305	Sürüş regülatörü üzerinden tahrik yönünde geçiş hızı	0 - 9	5	sürüş şalterine bağımlı olarak
306	Arka sırtlıktaki tuş üzerinden tahrik yönünde geçiş hızı	0 - 9	3	sürüş şalterine bağımlı değildir (sabit hız)
308	Sürüş regülatörü üzerinden çatal yönünde maksimum hız	0 - 9	8	sürüş şalterine bağımlı olarak
309	Sürüş regülatörü üzerinden çatal yönünde geçiş hızı	0 - 9	5	sürüş şalterine bağımlı olarak
310	Arka sırtlıktaki tuş üzerinden çatal yönünde geçiş hızı	0 - 9	3	sürüş şalterine bağımlı değildir (sabit hız)

Sürüş programından bağımsız parametre



Gösterge cihazı (CANDIS (○)) olmayan araçlarda akü parametresinin Ayarı sadece üretici servisle mümkündür.

Ayarlama, tıpkı sürüş parametrelerinde olduğu gibi gerçekleşir.

Aşağıdaki parametreler girilebilir:

No.	Fonksiyon	Ayar değeri aralığı	Standart ayar değeri	Açıklamalar
Akü parametresi				
411	Akü tipi (Normal/ Artmıştır/Kuru)	0 - 2	0	0 = Normal (ıslak) 1 = Gücü artan (ıslak) 2 = Kuru (bakım gerektirmez)
412	Deşarj denetleme fonksiyonu	0 / 1	1	

Ayar değeri 0/1 bölgesinde şu demektir: 0 = Kapalı 1 = Açık

7 Arıza yardımı

Bu bölüm operatörün basit arızaları veya arızalar sonucu hatalı çalışmaları tespit etmesinde ve gidermesinde yardımcı olacaktır. Arızanın sınırlandırılmasında tabloda belirtilen işlemlerin sırasına göre hareket edilmelidir.

Arıza	Olası nedeni	Arıza giderme önlemleri
Araç hareket etmiyor.	<ul style="list-style-type: none">– Akü soketi takılmamıştır.– Ana şaltire (Acil Kapama Şalteri) basılmıştır.– Çalıştırma kilidi "0" konumunda.– Akü şarjı çok az.– Sigorta bozuk.	<ul style="list-style-type: none">– Akü soketini kontrol edin, gerekiyorsa takın– Ana şalterin kilidini açın.– Çalıştırma kilidini "I" konumuna getirin.– Akü şarjını kontrol edin, gerekirse aküyü şarj edin– F1 ve 1F1 sigortalarını kontrol edin.



Arıza, "arıza giderme önlemlerinde" istenen işlemlerin yerine getirilmesiyle giderilemiyorsa, üretici firmaya haber verilmelidir. Bu durumda hatalar sadece, özel olarak eğitim görmüş ve uzmanlaşmış servis elemanları tarafından giderilebilir.

F İstif Aracının Bakımı

1 İşletme Güvenliği ve Çevre Korunması

Bu bölümde açıklanan kontroller ve bakım çalışmaları, bakım kontrol listelerinde belirtilen aralıklarla yapılmalıdır.



İstifleme aracı her hangi bir değişiklik - özellikle emniyet tertibatlarında - yapılması yasaktır. İstifleme aracının çalışma hızları kesinlikle değiştirilmemelidir.



Sadece orijinal yedek parçalar, tarafımızdan yapılan kalite kontrollerinden geçmektedir. Güvenirli ve emniyetli bir işletme için, sadece üretici tarafından sunulan yedek parçalar kullanılmalıdır. Eski parçalar ve değiştirilen işletme sıvıları kurallara ve geçerli çevre koruma yönetmeliklerine uygun olarak bertaraf edilmelidir. Yağ değiştirmek için üreticinin yağ servisi kullanılabilir.

Kontrol ve bakım çalışmalarından sonra, "Tekrar çalıştırma" bölümündeki işlemler yapılmalıdır (bkz. Bölüm F).

2 Bakım İçin Güvenlik Kuralları

Bakım elemanları: İstif araçlarında bakım ve onarım çalışmaları sadece üreticinin uzman personeli tarafından yapılmalıdır. Üreticinin yetkili servis organizasyonunda bu görevler için eğitilmiş teknik servis elemanları bulunmaktadır. Bu nedenle, yetkili üretici servisi ile bir "Bakım Sözleşmesi" yapmanızı önermekteyiz.

Kaldırma ve alttan destekleme: İstif aracını kaldırmak için kullanılacak halatlar veya zincirler sadece bu iş için öngörülen yerlere bağlanmalıdır. Alttan uygun gereçlerle (kama, takoz) desteklenerek kayması veya devrilmesi önlenmelidir.

Temizlik çalışmaları: İstif aracı kesinlikle tutuşabilir maddelerle temizlenmemelidir. Temizlik çalışmalarına başlamadan önce tüm emniyet tedbirleri alınmalı ve kıvılcım oluşması (örn. kısa devre) önlenmelidir. Akülü istif araçlarında akü fişi çıkartılmalıdır. Elektrikli ve elektronik yapı parçaları zayıf vakumlu veya basınçlı hava ve yalıtılmış, antistatik bir fırça ile temizlenmelidir.



İstif aracı su püskürterek veya yüksek basınçlı temizleyicilerle yıkanmadan önce, elektrikli ve elektronik yapı parçalarının üzerleri örtülerek ıslanmaları önlenmelidir. Buhar püskürterek temizlenmesine izin verilmez.

Temizlik yaptıktan sonra "Tekrar çalıştırma" bölümünde öngörülen işlemler yapılmalıdır.

Elektrik sisteminde yapılacak alışmalar: Elektrik sisteminde sadece, elektroteknik konusunda eğitim almış uzman elemanlar çalışma yapabilir. Çalışmaya başlamadan önce, bir elektrik kazasının önlenmesi için gerekli her türlü önlem alınmalıdır. Akülü istif araçlarında ayrıca ak fişi çekilerek araç enerjisiz duruma getirilmelidir.

Kaynak alışmaları: Elektrikli ve elektronik komponentlerde hasar oluşmaması için kaynak yapmadan önce bu parçalar araçtan sökülmelidir.

Ayar değerleri: Onarım çalışmalarında elektrikli / elektronik komponentler değiştirilirken, araca özgü ayar değerleri göz önünde bulundurulmalıdır.

Lastikler: İstif aracının devrilmeye karşı sağlamlığı ve sürüş davranışı lastiklerin kalitesine bağlıdır. Fabrika tarafından monte edilen lastikler değiştirilirken sadece üretici tarafından sunulan orijinal yedek parçalar kullanılmalıdır. Aksi takdirde tip fy verilerinde belirtilen değerlere uyulamaz. Lastik ve tekerlek değiştirirken, istif aracının eğri durmamasına dikkat edilmelidir (tekerlek değiştirirken örn. daima sol ve sağ aynı anda değiştirilmelidir).

3 Bakım ve Kontrol

İstif aracının güvenilir bir şekilde kullanılabilmesi için kapsamlı ve kaliteli bir bakım şarttır. Periyodik bakım çalışmalarının ihmal edilmesi istif aracının kullanılmaz duruma gelmesine ve ayrıca işletme ve personel için tehlike kaynağı oluşmasına sebep olur.



Buradaki bakım aralıkları sadece tek vardiya ve normal çalışma koşulları için verilmiştir. Çok tozlu, aşırı sıcaklık değişimi gibi zor şartlar altında veya birden fazla vardiyada kullanıldığında daha sık bakım yapılmalıdır.

Aşağıdaki Bakım Kontrol Listesi'nde yapılacak çalışmalar ve bu çalışmaların ne zaman yapılması gerektiği verilmektedir. Bakım aralıklarının tanımlanması:

- W1 = Her 50 çalışma saatinden sonra, fakat en az haftada bir defa
- A = Tüm 500 çalışma saatleri
- B = Her 1000 çalışma saatinden sonra, fakat en az 1 x yılda bir
- C = Her 2000 çalışma saatinden sonra, fakat en az 1 x yılda bir



W bakımları işletici tarafından yapılmalıdır.

Forkliftin kalkış safhasında - yaklaşık 100 çalışma saatinden sonra - operatör tarafından somunların ve saplamaların bir kontrolü yapılmalı ve gerektiğinde sıkılarak sağlanmalıdır.

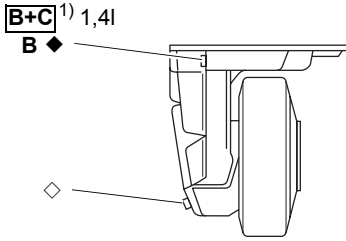
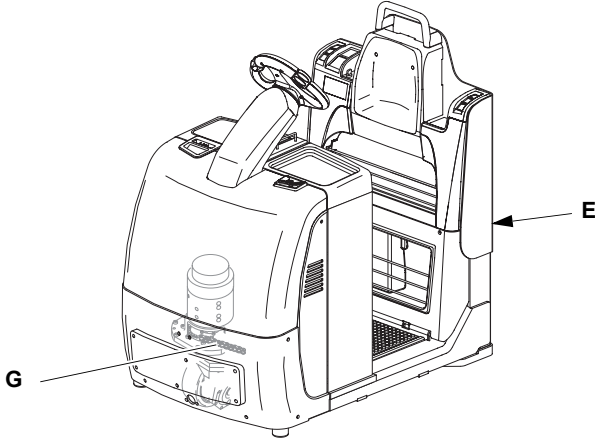
4 Bakım kontrol listesi

		Bakım aralıkları					
		Standart	= ●	W	A	B	C
		Soğuk hava deposu	= *				
Şasi/Üst yapı	1.1	Taşıyıcı elemanların tümünde hasar kontrolü yapın				●	
	1.2	Cıvata bağlantılarını kontrol edin				●	
	1.3	Platformda işlev ve hasar kontrolü yapın				●	
Tahrik düzeni:	2.1	Şanzımda ses ve sızıntı kontrolü yapın				●	
Tekerlekler	3.1	Aşınma ve hasar kontrolü yapın	●				
	3.2	Yatakların ve bağlantıların kontrolü		/		●	
Direksiyon	4.1	Direksiyon boşluğunu kontrol edin				●	
	4.2	Direksiyon zincirlerindeki ve zincir pinyon dişlisindeki aşınmayı kontrol edin, ayarlayın ve yağlayın		/		●	
	4.3	Direksiyon kolunun mekanik parçalarını kontrol edin, gerekirse gres sürün				●	
Fren sistemi	5.1	İşlev ve ayar kontrolü yapın		/		●	
	5.2	Fren balatası aşınmasını kontrol edin				●	
	5.3	Fren mekaniğini kontrol edin, gerekirse ayarlayın				●	
Elektrik Sistemi	7.1	İşlev kontrolü yapın				●	
	7.2	Kablolarda hasar ve bağlantı yeri kontrolü				●	
	7.3	Sigortaların değerlerini kontrol edin					●
	7.4	Şalterlerin ve değiştirme eksantrik yerlerinin ve işlevlerinin kontrolü				●	
	7.5	İkaz tertibatlarında ve emniyet devrelerinde işlev kontrolü		/		●	
	7.6	Kontaktörleri kontrol edin, gerekiyorsa değiştirin				●	
Elektro-motorları	8.2	Motor bağlantılarını kontrol edin				●	

Bakım aralıkları

			Standart = ●	W	A	B	C
			Soğuk hava deposu = *				
Akü	9.1	Asit yoğunluğunu, seviyesini ve akü gözlerinin gerilimlerini kontrol edin	/	●			
	9.2	Bağlantı terminallerinin yerlerinin kontrolü, kutup cıvatalarının yağlanması	/	●			
	9.3	Akü fişi bağlantılarının temizlenmesi, yerlerinin kontrolü	/	●			
	9.4	Akü kablosunda hasar kontrolü yapın, gerekiyorsa değiştirin				●	
Yağlama servisi	11.1	Aracı yağlama şemasına göre yağlayın	/		●		
Genel ölçümler	12.1	Elektrik sisteminde şasi kaçağı kontrolü					●
	12.2	Sürüş hızı ve fren mesafesi kontrolü yapın					●
	12.4	Güvenlik tertibatlarını ve kapatmaları kontrol edin				●	
Gösteri	13.1	Çalışma yükü ile deneme sürüşü				●	
	13.2	Bakım sonrası aracı bir yetkiliye gösterin	/	●			

5 Yağlama planı



- ▼ Kaygan yüzeyler
- ↓ Yağ rakoru
- ◆ Şanzıman yağı doldurma ağızı
- ◇ Şanzıman yağı tahliye vidası
- Soğuk hava deposu kullanımı

¹⁾ Soğuk hava deposu karışım oranı 1:1

5.1 Çalışma malzemesi

İşletme sıvılarının kullanımı: İşletme sıvıları amacına ve üreticisinin talimatlarına uygun olarak kullanılmalıdır.



Amacına uygun olmayan kullanım sonucu sağlık, hayat ve çevre için tehlike oluşabilir. İşletme sıvıları sadece talimatlara uygun kaplarda saklanmalıdır. Çabuk alev alabilirler. Bu sebepten sıcak yapı parçalarına veya açık aleve temas ettirilmemelidir.

İşletme sıvılarını doldurmak için sadece temiz kaplar kullanılmalıdır. Farklı kalitedeki işletme sıvılarının birbirlerine karıştırılması yasaktır. Bu talimat, bu işletme kılavuzunda karıştırılması istenen maddeler için geçerli değildir.

Bu sıvılar etrafa dökülmemelidir. Dökülen sıvılar derhal uygun bir bağlayıcı ile temizlenmeli ve bağlayıcı-işletme sıvısı karışımı talimatlara uygun olarak bertaraf edilmelidir.

Kod	Sipariş no.	Teslimat miktarı	Tanım	Kullanım amacı
B	50 380 904	5,0 l	Fuchs Titan Dişlisi HSY 75W-90	Şanzıman
C	29 200 810	5,0 l	H-LP 10, DIN 51524	Şanzıman
E	29 201 430	1,0 kg	Gres, DIN 51825	Yağlama servisi
F	29 200 100	1,0 kg	Gres, TTF52	Yağlama servisi
G	29 201 280	0,4 l	Zincir spreyi	Zincirler

Gres için referans değerler

Kod	Sabunlaşma türü	Damlama noktası °C	25 °C'deki penetrasyon değeri	NLG1 sınıfı	Tüketim sıcaklığı ×C
E	Lityum	185	265 - 295	2	-35 / +120
F	—	—	310 - 340	1	-52 / +100

6 Bakım Uyarıları

6.1 Aracı bakım ve onarım çalışmalarına hazırlama

Bakım ve onarım çalışmalarında kaza olmaması için gerekli her önlem alınmalıdır. Aşağıdaki koşullar yerine getirilmelidir:

- Aracı emniyete alarak park edin (bkz. Bölüm E).
- Akü soketini çıkartın ve aracın yanlışlıkla çalışmasına mani olun (bkz. D bölümü).



Fren sistemi üzerinde çalışma yapılırken aracın kaymaması için önlem alınmalıdır.

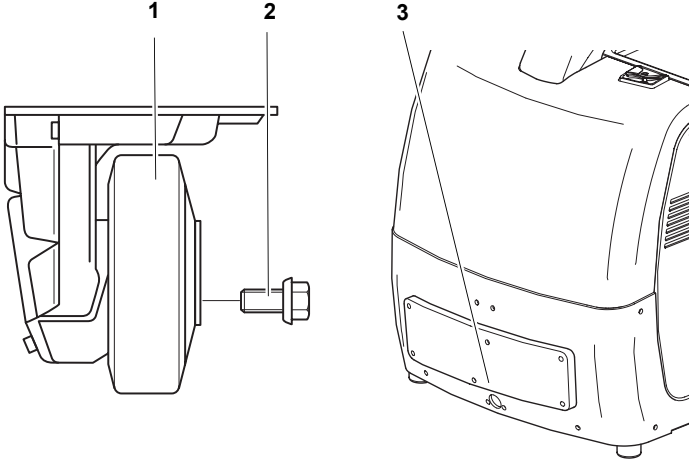
6.2 Tekerlek somunlarının sıkılması

Tahrik tekerleklerindeki bijonlar, bakım kontrol listesindeki bakım aralıklarına göre sıkılmalıdır.

- Tahrik tekerleği (1) çapraz olarak aracın sürüş yönüne konumlandırın.
- Tüm bijonları (2) lokma anahtarla delikten (3) sıkın (Sıkma torku 150 Nm).

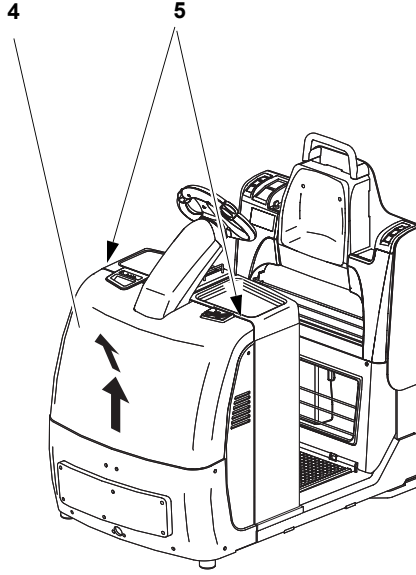


Bijonlar sıkıldıktan sonra lokma anahtarını delikten (3) çıkarın!



6.3 Motor kaputunun çıkartılması

- Akü kapağını açın (bkz. bölüm D).
- Akü kapağının altında bulunan iç altıgen cıvataları (5) iç altıgenle sökün.
- Motor kaputunu (4) kaldırın ve kenara koyun.



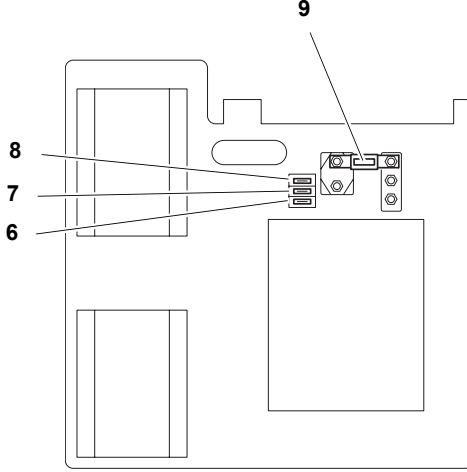
Montaj işlemi, sökme işleminin tersine sırayla gerçekleşir.



Sadece kapalı ve kurallara uygun olarak kilitlenmiş başlıkla sürülmelidir.

6.4 Elektrik Sigortalarının Kontrolü

- Aracı bakım ve onarım çalışmalarına hazırlama (bkz. Kesit 6.1).
- Motor kaputunun çıkartılması (bkz. Bölüm 6,3).
- Sigortaların tümünde tabloya göre doğru değer ve muhtemel hasar kontrolü yapın, gerekirse değiştirin.



Poz.	Tanım	Başlangıç izolasyonu:	Değer
6	6F1	Akü deşarj göstergesi / Çalışma saati sayacı	2 A
7	F1	Toplam kumanda sigortası	10 A
8	3F6	Direksiyon motoru / direksiyon	30 A
9	1F1	Sürüş motoru	300 A

- Motor kaputunun tekrar takılması (bkz. Bölüm 6,3).

6.5 Tekrardan Çalıştırma

Bakım çalışmalarından ve temizlik yaptıktan sonra tekrar çalıştırmadan önce, aşağıdaki işlemler yapılmalıdır:

- Kornayı kontrol edin.
- Ana şalterin işlevini kontrol edin.
- Freni kontrol edin.
- Aracı yağlama şemasına göre yağlayın.

7 İstif Aracının Depoya Alınması

İstif aracı - örn. işletme ile ilgili nedenlerden dolayı - 1 aydan fazla bir süre çalıştırılmayacak ise, sadece donma korumalı ve kuru bir mekanda depolanmalı ve depolama öncesi, depoda iken ve depodan çıkartıldığında aşağıdaki önlemler alınmalıdır.



İstif aracı kriko depolama süresince kaldırılıp alttan desteklendiğinde, tekerlekleri yere değmemelidir. Bu sayede tekerleklerin ve tekerlek yataklarının hasar görmesi önlenir.

İstif aracı 6 aydan fazla bir süre kullanılmayacak ise, diğer önlemler için üretici firmanın yetkili servisine danışılmalıdır.

7.1 Depoya Alma Öncesi Önlemler

- İstif aracını iyice yıkayın.
- Frenleri kontrol edin.
- Boyanmamış olan tüm mekanik yapı parçalarına ince bir tabaka yağ veya gres sürün.
- İstif aracını yağlama şemasına göre yağlayın (bkz. Bölüm F).
- Aküyü şarj edin (bkz. Bölüm D).
- Akü başlarını sökün, temizleyin ve kutup vidalarına kutup yağı sürün.



Ayrıca akü üreticisinin uyarıları da dikkate alınmalıdır.

- Açıkta bulunan bütün elektrik kontaklarına kontak spreyi sıkın.

7.2 Depoda İken Alınacak Önlemler

Her 2 ayda bir:

- Aküyü şarj edin (bkz. Bölüm D).



Akülü istif araçlarında:

Akü düzenli aralıklarla şarj edilmelidir. Aksi takdirde akü kendi kendine deşarj olarak sınır değerinin altına kadar boşalır ve elektrolitte sülfatlaşma oluşarak akü tahrip olur.

7.3 Depodan Çıkarılıp Yeniden Çalıştırılması

- İstif aracını iyice yıkayın.
- İstif aracını yağlama şemasına göre yağlayın (bkz. Bölüm F).
- Aküyü temizleyin, kutup vidalarına kutup yağı sürün ve aküyü bağlayın.
- Aküyü şarj edin (bkz. Bölüm D).
- Şanzıman yağında kondensat kontrolü yapın, gerekiyorsa değiştirin.
- Aracı çalıştırın (bkz. Bölüm E).



Akülü istif araçlarında:

Elektrik devrelerinde zorluk çıkarsa, açıktaki kontaklara kontak spreyi sıkın ve kullanma elemanlarına birkaç defa basarak, üzerlerinde kalmış olabilecek olan oksit tabakasını silin.



Çalıştırdıktan hemen sonra birkaç defa fren denemesi yapın.

8 Belirli Aralıklarla ve Olağanüstü Durumlardan Sonraki Güvenlik Kontrolü (D): BGV D27'ye göre UVV Kontrolü)

İstif araçları en az yılda bir defa veya olağanüstü durumlardan sonra, bu iş için özellikle eğitim görmüş bir kişi tarafından kontrol edilmelidir. Bu kişi ekspertizini ve kararını işletme ve ekonomik durumlardan etkilenmeden, sadece güvenlik açısından bakarak vermelidir. Bu kişi ayrıca, bir istif aracının durumunu ve koruyucu donanımlarının etkinliğini tekniğin bilinen kurallarına ve istif araçları kontrol prensiplerine göre karar verebilecek yeterli bilgiye ve deneyime sahip olduğunu kanıtlamalıdır.

Burada istif aracının kazalara karşı güvenilirliği teknik bakımdan kontrol edilmelidir. İstif aracında ayrıca, yanlış kullanım sonucu oluşmuş olabilecek hasarlar da kontrol edilmelidir. Bu kontrolden sonra bir rapor düzenlenmelidir. Kontrol sonuçları en azından bir sonraki kontrole kadar saklanmalıdır.

Eksikliklerin derhal giderilmesinden işletici sorumludur.



İstif aracı üreticisi bu kontroller için eğitim görmüş elemanları bulunan özel bir güvenlik servisine sahiptir. Yapılan kontrol sonrası, araca bir kontrol etiketi yapıştırılır. Bu etikette, bir sonraki kontrolün hangi yıl ve ay yapılacağı yazılıdır.

9 Nihai hurdaya çıkarma, atılması



Aracın nihai ve kesin olarak hurdaya çıkarılması veya istif aracının atılması, kullanıldığı ülkenin yürürlükteki yasalarına göre yapılmalıdır. Özellikle akünün, işletme maddelerinin, elektronik ve elektrik sistemin atılması ile ilgili kurallara dikkat edilmelidir.

Kullanım talimatı

Jungheinrich Çekiş aküsü

İçindekiler

1	Jungheinrich Çekiş aküsü	
	Zırhlı plaka hücreli EPzS ve EpzB kurşun aküler	2-6
	Tip levhası Jungheinrich Çekiş aküsü	7
	Kullanım talimatı	
	Eu ekleme sistemi Aquamatic/BFS III	8-12
	Kullanım talimatı	
	Elektrolit devridaimi EUW.....	13-14
	Aküleri temizlemek/Araç tahrik akülerini temizlemek	15-16
2	Jungheinrich Çekiş aküsü	
	Kapalı zırhlı plaka hücreli EPzV kurşun aküler ve EPzV-BS	17-21
	Tip levhası Jungheinrich Çekiş aküsü	21

1 Jungheinrich Çekiş aküsü

Zirhli plaka hücreli EPzS ve EPzB kurşun aküler

Nominal veriler

1.Nominal kapasite C5:	bkz. Tip levhası
2.Nominal gerilim:	2,0 V x hücre sayısı
3.Deşarj akımı:	C5/5h
4.Elektrolitlerin nominal yoğunluğu*	
Tip EPzS:	1,29 kg/l
Tip EPzB:	1,29 kg/l
Çekme aydınlatması:	Tip plakasına bakın
5.Nominal sıcaklık:	30° C
6.Nominal elektrolit seviyesi:	"max." elektrolit seviyesi işaretine kadar

* İlk 10 döngü içerisinde ulaşılır.



- Kullanım talimatını dikkate alın ve yük yerine görülebilir şekilde entegre edin!
- Uzman personelin izniyle ancak akülerde çalışma yapılır!



- Akülerde çalışırken koruyucu gözlük ve elbise giyin!
- Kaza önleme talimatlarını ve de DIN EN 50272-3, DIN 50110-1 normlarını dikkate alın.



- Sigara içmek yasaktır!
- Akünün yakınında alev veya kıvılcım türü şeyler bulundurmayın, aksi durumda patlama ve yanma tehlikesi!



- Göze ve cilde asit temas ettiğinde bol duru suyla yıkayın. Daha sonra mutlaka doktora başvurun.
- Asitle kirlenmiş elbiseyi suyla yıkayın.



- Patlama ve yanma tehlikesi, kısa devreleri önleyin!



- Elektrolit aşırı yakıcıdır!



- Aküyü devirmeyin!
- Sadece müsaade edilen kaldırma ve taşıma düzeneklerini kullanın, örneğin VDI 3616 normuna göre kaldırma halatı. Kaldırma askıları hücrelerde, bağlayıcılarda veya bağlantı kablolarında hasarlara neden olmamalıdır!



- Tehlikeli elektrik gerilimi!
- Dikkat! Akü hücrelerinin metal parçaları her zaman gerilimin altındadır, bu nedenle akünün üstüne başka cisimler ve malzemeler bırakılmamalıdır.

Kullanım talimatı dikkate alınmadığında, orijinal olmayan yedek parçalarla onarımında, kişisel müdahalelerde, elektrolitlerle ilgili katkıların kullanılmasında (belirtilen düzeltme maddesi) garanti hakkı ortadan kalkar.

ⒺI ve ⒺII'ye göre olan aküler için çalışma sırasında ilgili koruma türüne uyulmasıyla ilgili uyarılar dikkate alınmalıdır (bkz. ilgili belge).

1. Doldurulmuş ve yüklenmiş akülerin ilk çalıştırılması. (Doldurulmamış bir akünün ilk çalıştırılması için bkz. özel talimat.)

Akülerde mekanik kusursuz durum kontrolü yapılmalıdır.

Akü uç kablosu kontak olarak emniyetlidir ve kutupları doğru olarak bağlanmalıdır, aksi takdirde aküler, araç veya şarj cihazı parçalanabilir.

Uç iletken ve bağlayıcının kutup civataları için sıkma torkları:

	Çelik
M 10	23 ± 1 Nm

Elektrolit seviyesi kontrol edilmelidir. Güvenli bir şekilde koruyucunun veya üst kenarın üstünde durmalıdır.

Aküle 2.2 maddesine göre şarj edilmelidir.

Elektrolit temiz suyla nominal seviyeye kadar doldurulmalıdır.

2. Çalışma

Araç tahrik akülerinin çalıştırılması için «elektro araç için tahrik aküler» DIN EN 50272-3 normu geçerlidir.

2.1 Deşarj etmek

Havalandırma aralıkları kapatılmamalı veya üstü örtülmemelidir.

Elektrikli bağlantıların açılması veya kapatılması (örneğin soketler) sadece akımsız durumda gerçekleştirilmelidir.

Uygun bir ömre ulaşmak için nominal kapasitenin %80'ninden fazla çalışmaya uygun deşarjlar önlenmelidir (derin deşarjlar).

Buna, deşarjın sonunda 1,13 kg/l değerindeki bir elektrolit yoğunluk eşdeğerdir. Deşarj edilen aküler hemen şarj edilmeli ve bırakılmamalıdır. Bu husus, kısmen deşarj edilmiş aküler için geçerlidir.

2.2 Şarj etme

Sadece düz akımla şarj edilmelidir. DIN 41773 ve DIN 41774 normuna göre tüm yük yöntemleri geçerlidir. Elektrikli kablolarda ve kontaklarda, geçersiz gaz oluşumu ve hücrelerde elektrolit çıkışını önlemek için bağlantı sadece düzenli, akü büyüklüğü için uygun şarj cihazı içindir.

Gazlama bölgesinde DIN EN 50272-3'e göre sınır akımları aşılmamalıdır. Şarj cihazı aküyle birlikte sipariş edilmemişse, bu aküde müşteri hizmeti tarafından uygunluk kontrolü yaptırılmalıdır.

Şarj edildiğinde kusursuz şarj gazı çekilmesi sağlanmalıdır. Kapak veya koruyucular akü montaj bölmelerinden açılmalı veya çıkartılmalıdır. Bağlantı tapaları hücrelerde kaldırı veya kapalı kalır.

Akü kutup yönünde (artı artıya veya eksi eksiye) kapalı şarj cihazına bağlanmalıdır. Daha sonra şarj cihazı çalıştırılmalıdır. Şarj edildiğinde elektrolit sıcaklığı ykl. 10 K kadar artar. Bu nedenle şarj ancak, elektrolit sıcaklığı 45 °C'nin altındaysa başlamalıdır. Akülerin elektrolit sıcaklığı şarjdan önce en az +10 °C olmalıdır, aksi takdirde düzgün şarja ulaşmaz.

Elektrolit yoğunluk ve akü gerilimi 2 saatten fazla sabit olarak kalıyorsa şarj tamamlanmış olarak geçerli olur. Tehlike bölgesinde akülerin çalışması için özel uyarı: Bu aküler, EN 50 014, DIN VDE 0170/0171 Ex I normuna göre kötü hava tehlikesinde veya Ex II normuna göre patlama tehlikesinde olan bölgelerde kullanılır. Hazne kapağı şarj ve ek gazlama sırasında, oluşan patlama eğilimli bir gaz karışımı yeterli havalandırma sayesinde ateşleme özelliğini kaybedecek şekilde kaldırılmalı veya açılmalıdır. Kapak plaka koruyucu plakaları olan akülerde en erken tamamlanan şarjdan sonra bir yarım saat bırakılmalı veya kapatılmalıdır.

2.3 Eşit şarjlar

Eşit şarjlar ömrün emniyetine ve kapasitenin dayanmasına yarar. Derin deşarjlardan sonra, tekrarlanan yetersiz şarjdan sonra ve IU eğrisine göre şarjdan sonra gereklidir. Eşit şarjlar son olarak normal şarjlarda yapılmalıdır. Şarj akımı maks. 5 A/100 Ah nominal kapasite olabilir (şarj sonu için bkz. madde 2.2.).

Sıcaklığı dikkate alın.

2.4 Sıcaklık

30 °C'lik elektrolit sıcaklığı nominal sıcaklık olarak tanımlanır. Yüksek sıcaklıklar ömrü kısaltır, düşük sıcaklıklar kullanılan kapasiteyi azaltır. 55 °C sınır sıcaklıktır ve çalışma sıcaklığı olarak geçerli değildir.

2.5 Elektrolit

Elektrolitlerin nominal yoğunluğu 30 °C ile ilgilidir ve nominal elektrolit seviyesi tam şarj durumundadır. Yüksek sıcaklıklar elektrolit yoğunluğu azaltır, alçak sıcaklıklar ise yükseltir. Buna ait olan düzeltme faktörü her K için $\pm 0,0007$ kg/l'dir, örn. Elektrolit yoğunluğu 1,28 kg/l 45 °C'de 30°C'de 1,29 kg/l değerindeki bir yoğunluğa eşdeğerdir.

Elektrolit DIN 43530 kısım 2'ye göre talimatlara eşdeğer olmalıdır.

3. Bakım

3.1 Günlük

Her deşarjdan sonra aküyü şarj edin. Şarjın sonuna karşı elektrolit seviyesi kontrol edilmelidir. Gerektiğinde, şarjın sonuna karşılık nominal seviyeye kadar temiz su eklenmelidir. Elektrolit seviyesinin yüksekliği koruyucuyu veya üst kenarı veya elektrolit seviyesi işaretinin “Min” altında kalmamalıdır.

3.2 Haftalık

Tekrar şarjdan sonra kirlenme veya mekanik hasar üzerinde görsel kontrol. IU eğrisine göre düzgün şarj edilmesinde eşit bir şarj (bkz. madde 2.3.) yapılmalıdır .

3.3 Aylık

Şarj işleminin sonunda tüm hücrelerin veya blok akülerin gerilimleri açık şarj cihazında ölçülmeli ve kaydedilmelidir. Şarjın sonunda tüm hücrelerin elektrolit yoğunluğu ve elektrolit sıcaklığı ölçülmeli ve kaydedilmelidir.

Önceki ölçümlerle ilgili önemli değişiklikler veya hücre yada blok aküler arasında farklar tespit edilirse, müşteri hizmetinden kalan kontrol veya onarım istenmelidir.

3.4 Yıllık

DIN VDE 0117 normuna göre gerektiğinde, yılda en az bir kere , aracın izolasyon direnci ve aküsü uzman bir kuruluş tarafından kontrol edilmelidir.

Akü izolasyon direncinin kontrolü DIN EN 60 254-1 normuna göre yapılmalıdır.

Akülerin belirlenen izolasyon direnci DIN EN 50272-3 normuna göre her volt nominal gerilimi 50 Ü değerinin altında kalmamalıdır.

20 V nominal gerilimine kadar olan akülerde minimum değer 1000'dir Ω

4. Bakım

Aküler, akımları önlemek için mutlak surette temiz ve kuru tutulmalıdır. ZVEI bilgi sayfasına «araç akülerini temizlemek» göre temizlemek.

Akü teknesindeki sıvı emilmeli ve kuralına uygun şekilde giderilmelidir. Tekne izolasyondaki hasarlar, izolasyon değerlerini DIN EN 50272-3 normuna göre sağlamak ve teknede korozyonu önlemek için hasarlı olan yerleri temizlendikten sonra iyileştirilmelidir. Hücrelerin sökülmesi gerekirse, müşteri hizmetine başvurmak amacına uygun olur.

5. Saklama

Aküler uzun süre çalıştırılmazsa, bunlar tamamen şarj edilmiş olarak kuru, passız bir ortamda saklanmalıdır.

Akülerin kullanım hazırlığını sağlamak için, aşağıdaki şarj işlemleri seçilmelidir:

1. 2.3 maddesine göre aylık eşit şarj

2. 2,23 V x hücre sayısındaki bir şarj geriliminde stok şarjlar. Saklama süresi ömür süresinde dikkate alınmalıdır.

6. Arızalar

Arızalar aküde veya şarj cihazında tespit edilirse, mutlaka müşteri hizmetine başvurulmalıdır. 3.3 göre ölçüm verileri arıza aramayı ve arızanın giderilmesini kolaylaştırır.

Tarafımızla bir servis kaydı arızaların zamanında tanınmasını kolaylaştırır.



Kullanılan aküler özel denetim gerektiren atıklarda değerlendirilir.

Bunlar, geri dönüşüm işareti ve çöple işaretlenmiş aküler ev çöpüne atılmamalıdır.

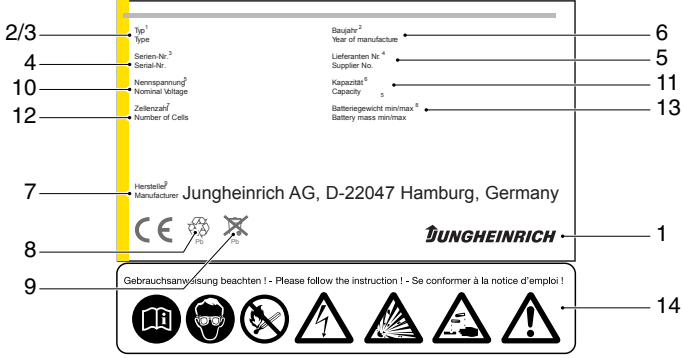


Geri dönüşüm ve değerlendirme türü § 8 BattV'a göre üreticisiyle birlikte kararlaştırılır.

Pb

Teknik değişiklikler saklıdır.

7. Tip levhası, Jungheinrich Çekiş aküsü



Konum Tanım	Konum Tanım
1 Logo	8 Geri dönüşüm işaretleri
2 akü tanımı	9 Çöp kutusu/malzeme bilgisi
3 Akü tipi	10 Akü nominal gerilimi
4 Akü numarası	11 Akü nominal kapasitesi
5 Tedarikçi no.	12 Akü hücre sayısı
6 Teslimat tarihi	13 Akü ağırlığı
7 Akü üreticisi logo	14 Güvenlik ve uyarı hatırlatmaları

* CE işaretler sadece 75 volttan büyük bir nominal gerilimi olan aküler için.

Zırlı plaka hücreli EPzS ve EPzB Jungheinrich-çekişli aküler için su ekleme sistemi Aquamatic/BFS III

Kullanım talimatı için Aquamatic-tıpa düzenlemesi

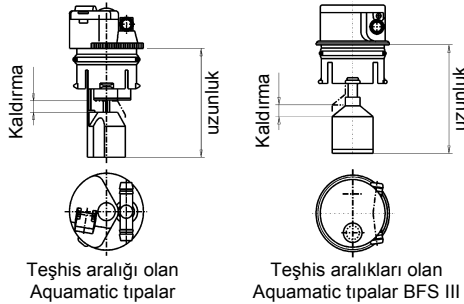
Hücre grup sırası*		Aquamatic tıpa tipi (uzunluk)	
EPzS	EPzB	Frötek (sarı)	BFS (siyah)
2/120 – 10/ 600	2/ 42 – 12/ 252	50,5 mm	51,0 mm
2/160 – 10/ 800	2/ 64 – 12/ 384	50,5 mm	51,0 mm
–	2/ 84 – 12/ 504	50,5 mm	51,0 mm
–	2/110 – 12/ 660	50,5 mm	51,0 mm
–	2/130 – 12/ 780	50,5 mm	51,0 mm
–	2/150 – 12/ 900	50,5 mm	51,0 mm
–	2/172 – 12/1032	50,5 mm	51,0 mm
–	2/200 – 12/1200	56,0 mm	56,0 mm
–	2/216 – 12/1296	56,0 mm	56,0 mm
2/180 – 10/900	–	61,0 mm	61,0 mm
2/210 – 10/1050	–	61,0 mm	61,0 mm
2/230 – 10/1150	–	61,0 mm	61,0 mm
2/250 – 10/1250	–	61,0 mm	61,0 mm
2/280 – 10/1400	–	72,0 mm	66,0 mm
2/310 – 10/1550	–	72,0 mm	66,0 mm

* Hücre grubu iki ila on (oniki) olumlu hücreleri kapsamaktadır

Plakalar örn. Boşluk EPzS -> 2/120 – 10/600.

Burada söz konusu olan pozitif plaka 60Ah olan hücreler söz konusudur. .

Bir hücrenin tip tanımlaması örn. 2 EPzS 120'dir.



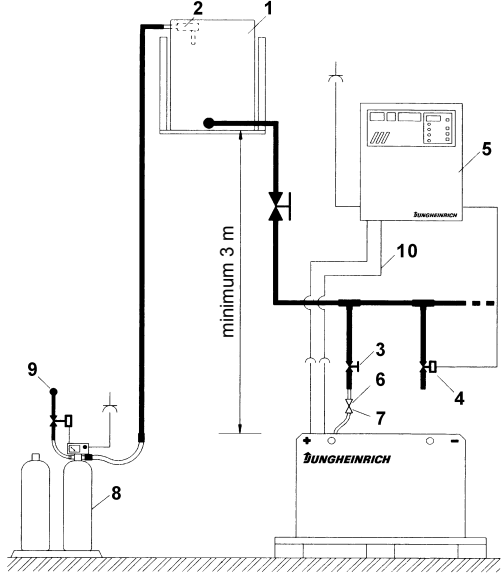
Kullanım talimatı dikkate alınmadığında, orijinal olmayan yedek parçalarla onarımında, kişisel müdahalelerde, elektrolitlerle ilgili katkıların kullanılmasında (belirtilen düzeltme maddesi) garanti hakkı ortadan kalkar.

ⒺI ve ⒺII'ye göre olan aküler için çalışma sırasında ilgili koruma türüne uyulmasıyla ilgili uyarılar dikkate alınmalıdır (bkz. ilgili belge).

Şematik gösterimi

Su ekleme sistemi teçhizatı

1. Su stok haznesi
2. Seviye şalteri
3. Vanalı hücre yeri
4. Solenoid valflü hücre yeri
5. Şarj cihazı
6. Başlık kavraması
7. Başlık rakoru
8. Solenoid valflü ve iletim değer ölçeri olan iyon değiştirme fişekleri
9. Su borusu girişi
10. Şarj hattı



1. Yapım türü

Aquamatic/BFS akü su ekleme sistemi nominal elektrolit seviyesinin otomatik ayarlanması için kullanılır. Şarj sırasında oluşan şarj gazlarının çekilmesinde ilgili gaz alma aralıkları öngörülmüştür. Tıpa sistemleri optik doldurma seviyesi göstergesinin yanında sıcaklığı ve elektrolit yoğunluğu ölçmek için bir teşhis aralığına sahiptir. EPzS; EPzB tip sıralı tüm akü hücreleri Aquamatic/BFS ekleme sistemiyle donatılabilir. Her bir Aquamatic/BFS tıplarının hortum bağlantılarıyla merkezi başlık kavraması üzerinden su ekleme mümkündür.

2. Kullanma

Akü su ekleme sistemi Aquamatic/BFS istif araçlarına ait tahrik tekerleklerinde kullanılır. Su beslemesi için su ekleme sistemi merkezi bir su bağlantısıyla donatılır. Bu bağlantı ve de her bir tıpanın hortumu yumuşak -PVC-hortumuyla yapılır. Hortum uçları T veya < parçalarının hortum giriş manşonlarına takılır.

3. Fonksiyon

Şamandıra ve şamandıra kollarıyla bağlantılı olarak tıpada bulunan valf gerekli su miktarıyla ilgili olarak ekleme işlemini kumanda eder. Aquamatic sisteminde mevcut su basıncı valfta su beslemesinin kesilmesine ve valfin güvenli bir şekilde bağlanmasına yarar. BFS sisteminde şamandıra ve şamandıra kolları üzerinden bir kaldırma sistemi kullanılarak valf, maksimum dolum seviyesine ulaşıldığında be kat tahrik gücüyle kapatılır ve böylelikle su beslemesini keser.

4. Doldurma (manuel/otomatik)

Akü suyuyla aküleri doldurmak akü tam şarjı bitmeden kısa süre önce yapılmalıdır, burada, eklenen su miktarının elektrolitlerle karıştırıldığı sağlanır. Normal modda doldurma işlemini haftada bir kez yapmak yeterli olur.

5. Giriş basıncı

Su ekleme sistemi, su hattında 0,3 bar ile 1,8 bar su basıncı olacak şekilde çalıştırılmalıdır. Aquamatic sistemi 0,3 bar la 0,6 bar'lık bir basınç çalışma bölgesine sahiptir. BFS sistemi 0,3 bar la 1,8 bar'lık bir basınç çalışma bölgesine sahiptir. Basınç bölgelerindeki farklılıklar sistemde fonksiyon güvenliğini olumsuz yönde etkiler. Bu basınç bölgesi üç doldurma türüne izin verir.

5.1 Doldurmalı su

Hangi su ekleme sistemi kullanılırsa stok haznesinin yüksekliği seçilmelidir. Aquamatic sistemi doldurma yüksekliği 3 m ile 6 m ve BFS sistemi duruş yüksekliği 3 m ile 18 m akü üst yüzeyinin üstünde.

5.2 Basıncı su

Basınç azaltma valfinin ayarlanması Aquamatic sistemi 0,3 bar ile 0,6 bar. BFS sistemi 0,3 bar ile 1,8 bar.

5.3 Su ekleme aracı (mobil servis)

Mobil servisin stok haznesinde bulunan daldırma pompası gerekli dolum basıncının oluşturur. Mobil servisin durduğu yer ile akü duruş seviyesi arasında yükseklik farkı oluşmamalıdır.

6. Dolum süresi

Akülerin doldurma süresi akülerin kullanma şartlarına , çevre sıcaklığına ve doldurma türü veya doldurma basıncına bağlıdır. Doldurma süresi ykl. 0,5 ila 4 dakikadır. Su hattı doldurma işleminden sonra manuel dolumda aküden ayrılmalıdır.

7. Su kalitesi

Akülerin doldurulması için sadece DIN 43530 kısım 4 kalitesine eşdeğer olan ekleme suyu kullanılmalıdır. Ekleme sisteminde (stok kabı, boru hatları, valflar v.s.) Aquamatic-/BFS-tıplarının fonksiyon güvenliğini olumsuz yönde etkileyen hiçbir kir bulunmamalıdır. Güvenlik nedenlerinden dolayı akünün ana hattında maksimum 100 ila 300 µm değerinde bir debiye sahip olan bir filtre elemanı (seçenek) takılması tavsiye edilir.

8. Akü hortumu

Her bir tıpanın hortum bağlantısı mevcut elektrik devresi boyunca yapılmalıdır. Değişiklikler yapılmamalıdır.

9. Çalışma sıcaklığı

Tahrik akülerinin çalışma sınır sıcaklığı 55°C ile tespit edilmiştir. Bu sıcaklığı aşmak aküde zararlara yola açar. Akü doldurma sistemleri > 0 °C ila maks. 55 °C arasındaki bir sıcaklık bölgesinde çalıştırılmalıdır.

DİKKAT:

Otomatik su ekleme sistemi olan akülerde sadece > 0 °C sıcaklığı olan yerlerde saklanabilir (aksi takdirde sistemlerin donma tehlikesi).

9.1 Teşhis aralığı

Asit yoğunluğunun ve sıcaklığın problemsiz ölçümünü sağlamak için su ekleme sistemleri \varnothing 6,5 mm Aquamatic-tıparları 7,5 mm BFS- tıparları olan bir teşhis aralığına sahiptir.

9.2 Şamandıra

Hücrenin yapım türüne ve tipine göre çeşitli şamandıralar kullanılır.

9.3 Temizleme

Tıpa sistemlerini temizlemek sadece suyla gerçekleşmelidir. Tıparların hiçbir parçası çözücü içerikli maddelerle veya şeritlerle temasa gelmemelidir.

10. Aksesuar

10.1 Akım göstercisi

Doldurma işlemini denetlemek için akü tarafından su hattına bir akım göstercisi takılabilir. Doldurma işleminde ilmişik dişlileri akan suyla çevrilir. Doldurma işlemi bittikten sonra dişliler, doldurma işleminin sona erdiğini de göstererek durur. (Tanım no.: 50219542).

10.2 Tıpa kaldıracı

Tıpa sistemini sökmek için sadece buna ait olan özel alet (tıpa kaldıracı) kullanılmalıdır. Tıpa sisteminde hasarları önlemek için tıparların kanıtılması büyük bir itina ile yapılmalıdır.

10.2.1 Sıkma halkası malzemesi

Sıkma halkası malzemesiyle hortum bağlantısının pres basıncını arttırmak için tıpların hortum ucuna bir sıkma halkası kaydırılmalı veya tekrar çözölmelidir.

10.3 Filtre elemanı

Akü su beslemesine giden akü kablosunda güvenlik nedenlerinden dolayı bir filtre elemanı (tanım no.: 50307282) takılabilir. Bu filtre elemanında 100 ila 300µm değerinde maksimum bir debi kesatine sahiptir ve hortum filtresi olarak gönderilmiştir.

10.4 Başlık kavraması

Su ekleme sistemine (Aquamatic/BFS) giden su akışı bir merkezi hat üzerinden gerçekleşir. Bu, bir başlık kavrama sistemi üzerinden akü şarj hücresinin su besleme sistemiyle bağlanır. Akü tarafına bir başlık rakoru (tanım no.: 50219538) monte edilmiştir Su besleme tarafından bir başlık kavraması (50219537 tanım numarasından alınmalıdır) öngörölmüştür.

11. Fonksiyon verileri

PS- Kendi kendine kapanan basınç Aquamatic > 1,2 bar

BFS - sistem yok

D - Açılan valfin debi miktarı mevcut bir 0,1 bar 350ml/dk. basınçta

D1- mevcut 0,1 bar 2 ml/dakikalık bir basınçta kapalı valfin müsaade edilen maksimum sızıntı oranı

T - Müsaade edilen sıcaklık bölgesi 0 °C ila maks. 65 °C

Pa- Çalışma basınç bölgesi 0,3 ila 0,6 bar Aquamatic sistemi.
Çalışma basıncı bölgesi 0,3 ila 1,8 bar BFS sistemi

Elektrolit devridaimi EUW

Gerekli ek donanım

Akü:

Her akü hücresi için bir hava besleme borusu ve de ilgili hortum bağlantısı ve kavrama sistemleri.

Şarj düzelticisi:

Şarj düzelticisine entegre edilmiş basınç denetimli bir pompa modülü; bu hortum ve kavrama sistemini nominal olarak 1,20'den 1,05 ila 1,07'ye değişmesine yarar.

Etkime şekli:

Akü şarjına başlanmasıyla her hücrede hava besleme borucukları üzerinden tozsuz hava iletilir. Elektrolitleri devridaimini Mammüt pompa prensibine göre bir "sıvı pompası" ile gerçekleştirir. Böylelikle şarja başlamadan önce toplam elektrot uzunlukları üzerinden eşit elektrolit yoğunluk değerleri ayarlanır.

Kurulum:

Şarj düzelticisine takılan, elektrikle çalışan hareketli pompa, hortum sistemi üzerinden akü hücrelerine ulaşan gerekli basınçlı havayı oluşturur. Burada T-bağlantı parçaları üzerinden akü hücrelerinin hava besleme borucuklarına hava iletilir. Özel olarak EUW'ye uyarlanmış şarj soket sistemi aynı anda elektrikli ve hava girişinin emniyetli bir kavramasını sağlar. Hava girişi ayrı bir kavrama sisteminden gerçekleştirilir.

Pompa:

Akü bileşiminde hücrelerin sayısına göre 800; 1000; 1500 l/h değerinde pompa güçleri kullanılır. Hava filtresinin değiştirilmesinin dışında (hava kirlenme derecesine göre yılda 2-3 kez) pompalar bakım gerektirmez. Örneğin basınç denetiminin ne olarak yapılmaması durumunda gerektiğinde, filtreler kontrol edilmelidir ve gerekirse filtre vatkası değiştirilmelidir. Pompa akü şarjının başlangıcı için kumanda edilir ve aralıklarla şarj sonuna kadar etkin olur.

Akü bağlantısı:

Pompa modülünde bulunan 6 mm iç çapa sahip iki hortum girişi bulunur. Bunlar, bir Y hortum dağıtma parçası üzerinden 9 mm'lik bir iç çapa sahip bir hortumla birleştirilir. Bu hortum şarj hatlarıyla birlikte şarj düzelticisinden şarj soketine kadar ulaştırılır. Sokete entegre edilen EUW-kavrama uygulamaları üzerinden hava aküye kadar iletmeye devam edilir. Döşendiğinde, hortumun bükülmemesine dikkat edilmelidir.

Basınç denetim modülü:

EUW pompası şarjın başlatılması için etkinleştirilir. Basınç denetim modülü üzerinden şarj başlangıcı sırasında basınç kurulumu denetlenir. Bu, gerekli hava basıncının EUW ile şarj edildiğinde mevcut olmasını sağlar.

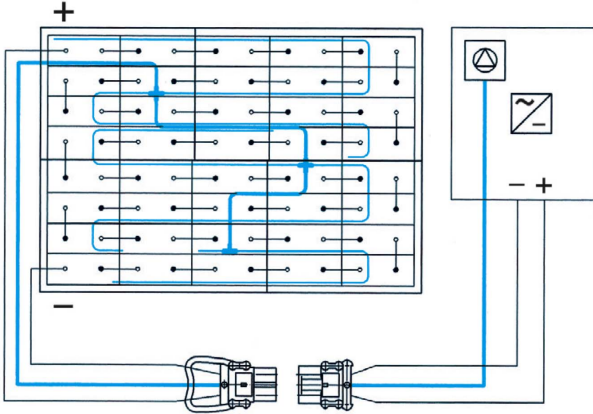
Olası arıza durumlarında, örneğin

- Akü hava kavraması devridaim modülüyle bağlanmamıştır (ayrı kavramada) veya arızalı.
- aküde sızıntılı veya arızalı hortum bağlantıları
- Emiş filtresi kirlenmiş, bir optik arıza mesajı gerçekleşir.

Dikkat:

Kurulmuş bir EUW sistemi kullanılmaz veya doğru kullanılmazsa veya akülerde büyük sıcaklık dalgalanmaları varsa hortum sisteminde elektrolitlerin geri akması söz konusu olur. Bu durumlarda hava besleme hattı ayrı bir kavrama sistemiyle donatılmalıdır.

- Akü tarafından başlık kavraması
- Hava besleme tarafından geçiş kavraması.



Aküde EUW kurulumunun ve şarj düzelticisi üzerinden hava beslemesinin şematik gösterimi.

Aküleri temizlemek (ZVEI bilgi sayfasından alıntı – araç tahrik akülerini temizlemek)

Kazaları ve hasarları ve de akü ömrünün ve kullanımının kısılmasını önlemek için temiz bir akünün kullanılması mutlaka gereklidir.

Akülerin ve teknelerin temizlenmesi, hücrelerin gerekli yalıtımını karşılıklı olarak, toprağa veya yabancı iletken parçalara karşı sağlamak için gereklidir. Ayrıca korozyon ve akım sonucunda hasarlar önlenmiş olur.

DIN EN 50272-3'e göre tahrik akülerinin izolasyon direnci her volta göre en az 50 Ω nominal gerilim tutmalıdır. DIN EN 50272-1 normuna göre Elektro istif araçlarının akülerinde izolasyon direnci 1000 Ω değerinden küçük olmamalıdır.

Aküler, izolasyon koruyucularıyla bir temas koruyucusuna sahip olan girişli elektrikli bir çalışma malzemesidir.

Ancak bu elektrikli bir yalıtımla eşit tutulmamalıdır, çünkü kutuplar ve elektrik iletmeyen bir plastik kapaktan gelen girişler arasında bir gerilim vardır.

Kullanılan yere ve kullanım süresine göre aküde bir toz kalıntısı oluşmaz. Gaz geriliminin üst tarafında akü şarjı sırasında düşük miktarda meydana gelen elektrolit parçacıkları hücrelerde veya blok kapaklarda çok fazla veya çok az zayıf iletkenli bir tabaka oluştururlar. Bu tabakayla akımlar geçer. Her bir hücrenin veya blok akülerin yüksek ve çeşitli kendi kendine şarjına yol açar.

Bunlar, elektro araç operatörlerinin hafta sonu bir akünün sabit beklemesinden sonra eksik kapasite hakkında şikayet ettiklerinin nedenleridir.

Yüksek akımlar geçerse, hücre tıpasından veya hücre valflerinden çıkan şarj gaz sonucu patlamaya kadar gidebilen elektrikli kıvılcımlar söz konusu olur.

Böylelikle akülerin temizlenmesi sadece yüksek kullanımının emniyeti için gerekli değildir, aksine kaza önleme talimatlarına uyulması konusunda önemli bir unsurdur.

Araç tahrik akülerini temizlemek

- Araç tahrik akülerinin kullanım talimatıyla ilgili tehlike uyarıları dikkate alınmalıdır.
- Temizlemek için akü araçtan sökülmelidir.
- Temizlemek için kurulum yeri, bu sırada oluşacak elektrolit içerikli yıkama suyunun bunun için uygun bir atık su işleme tesisine aktarılacağı şekilde seçilmelidir. Kullanılan elektrolitlerin veya ilgili yıkama suyunun atılmasında çalışma koruyucu ve kaza önleme talimatları ve de su ve atık atmaya uygun talimatlar dikkate alınmalıdır.

- Bir koruyucu gözlük ve koruyucu elbise giyilmelidir.
- Hücre tıparları çıkartılmamalı veya açılmamalıdır, aksine hücreler kapalı tutulmalıdır. Üreticinin temizleme talimatları dikkate alınmalıdır.
- Özellikle hücre kabı olmak üzere akünün plastik parçalar sadece su veya katkısız su geçirmeyen bezlerle temizlenmelidir.
- Temizledikten sonra akü üst yüzeyi uygun malzemelerle kurutulmalıdır, örneğin basınçlı hava veya bezlerle.
- Akü teknesine sızan sıvı emilmeli ve değinilen talimatlar dikkate alınarak imha edilmelidir. (Bununla ilgili ayrıntılar için bkz. DIN EN 50272-3 taslağı veya ZVEI bilgi sayfası: "Kurşun aküler için elektrolitle çalışırken dikkat önlemleri".)

Araç tahrik aküleri yüksek basınç temizleme cihazlarıyla da temizlenebilir. Bu sırada ek olarak yüksek basınç temizleyicisinin kullanım kılavuzu dikkate alınmalıdır.

Temizleme işlemi sırasında hücre kapağı, hücre bağlayıcısının izolasyonu ve tıpa gibi plastik parçalarda hasarları önlemek için aşağıdaki maddeler dikkate alınmalıdır:

- Hücre bağlayıcıları sıkıca sıkılmalı veya sıkıca takılmış olmalıdır.
- Hücre tıparları yerleştirilmelidir, yani kapatılmalıdır.
- Temizlik katkısı kullanılmamalıdır.
- Temizleme cihazı için maksimum müsaade edilen sıcaklık uyarı: 140° C. Böylelikle, 30 cm'lik mesafede çıkış kanalının arkasında 60° C'lik bir sıcaklığı aşılması sağlanır.
- Bir ışın temizleyicisine ait çıkış kanalının akü süt yüzeyinden mesafesi 30 cm'nin altında kalmamalıdır.
- Maksimum çalışma basıncı 50 bar olmalıdır.
- Yerel aşırı ısınmaları önlemek için aküler geniş yüzeyde yansıtılmalıdır.
- 3 saniyeden fazla bir hücre ışına maruz kalmamalıdır. Temizledikten sonra akü üst yüzeyi uygun malzemelerle kurutulmalıdır, örneğin basınçlı hava veya bezlerle.
- Açık alevli veya ısı telleri olan sıcak hava cihazları kullanılmalıdır.
- Maksimum 60° C'lik akünün bir üst yüzey sıcaklığı aşılmamalıdır.
- Akü teknesine sızan sıvı emilmeli ve değinilen talimatlar dikkate alınarak imha edilmelidir. (Bununla ilgili ayrıntılar için bkz. DIN EN 50272-3 taslağı veya ZVEI bilgi sayfası: "Kurşun aküler için elektrolitle çalışırken dikkat önlemleri".)

2 Jungheinrich Çekiş aküsü

Kapalı zırlı plaka hücreli EPzV ve EPzV-BS kursunlu aküler

Nominal veriler

1.Nominal kapasite C5:	bkz. Tip levhası
2.Nominal gerilim:	2,0 V x hücre sayısı
3.Deşarj akımı:	C5/5h
4.Nominal sıcaklık:	30° C

EPzV-aküleri, toplam kullanma süresi üzerinden su eklenmesinin yasak olduğu sabit elektrolitleri olan kapalı akülerdir. Başlık tıparları olarak açıldığında parçalanmış aşırı basınç valfleri kullanılır.

Kullanımı sırasında, bir elektrik çarpmasını, elektrolitik şarj gazı patlamasını ve de hücre kabının parçalanması durumunda tahriş edici elektrolitler sonucunda oluşabilecek tehlikeleri önlemek için kapalı akülere aynı sıvı elektrolitli akülere olduğu gibi aynı güvenlik talepleri sunulur.



- Kullanım talimatını dikkate alın ve yük yerine görülebilir şekilde entegre edin!
- Uzman personelin izniyle ancak akülerde çalışma yapılır!



- Akülerde çalışırken koruyucu gözlük ve elbise giyin!
- Kaza önleme talimatlarını ve de DIN EN 50272, DIN 50110-1 normlarını dikkate alın.



- Sigara içmek yasaktır!
- Akünün yakınında alev veya kıvılcım türü şeyler bulundurmuyun, aksi durumda patlama ve yanma tehlikesi!



- Göze ve cilde asit temas ettiğinde bol duru suyla yıkayın. Daha sonra mutlaka doktora başvurun.
- Asitle kirlenmiş elbiseyi suyla yıkayın.



- Patlama ve yanma tehlikesi, kısa devreleri önleyin!



- Elektrolit çok güçlü tahriş eder!
- Normal çalışmada elektrolitlere temas etmek yasaktır. Muhafazanın parçalanmasında açığa çıkan elektrolit tıpkı sıvı gibi tahriş edicidir.



- Aküleri devirmeyin!
- Sadece müsaade edilen kaldırma ve taşıma düzeneklerini kullanın, örneğin VDI 3616 normuna göre kaldırma halatı. Kaldırma askıları hücrelerde, bağlayıcılarda veya bağlantı kablolarında hasarlara neden olmamalıdır!



- Tehlikeli elektrikli gerilim!
- Dikkat! Akü hücrelerinin metal parçaları her zaman gerilimin altındadır, bu nedenle akünün üstüne başka cisimler ve malzemeler bırakılmamalıdır.

Kullanım talimatı dikkate alınmadığında, orijinal olmayan yedek parçalarla onarımında, kişisel müdahalelerde garanti hakkı ortadan kalkar.

ⓈI ve ⓈII'ye göre olan aküler için çalışma sırasında ilgili koruma türüne uyulmasıyla ilgili uyarılar dikkate alınmalıdır (bkz. ilgili belge).

1. Devreye alma

Akülerde mekanik kusursuz durum kontrolü yapılmalıdır.

Akü uç kablosu kontak olarak emniyetlidir ve kutupları doğru olarak bağlanmalıdır

Aksi takdirde aküler, araç veya şarj cihazı parçalanabilir.

Aküler 2.2 maddesine göre şarj edilmelidir

Uç iletken ve bağlayıcının kutup civataları için sıkma torkları:

	Çelik
M 10	23 ± 1 Nm

2. Çalışma

Araç tahrik akülerinin çalıştırılması için «elektro araç için tahrik aküler» DIN EN 50272-3 normu geçerlidir.

2.1 Deşarj etmek

Havalandırma aralıkları kapatılmamalı veya üstü örtülmemelidir.

Elektrikli bağlantıların açılması veya kapatılması (örneğin soketler) sadece akımsız durumda gerçekleştirilmelidir.

Uygun bir ömre ulaşmak için nominal kapasitenin %60'ndan fazla çalışmaya uygun deşarjlar önlenmelidir.

Nominal kapasitenin %80'ninden fazlasını deşarj olmasında derin deşarjlar yasaktır. Akünün kullanma süresinin oldukça kısaldır. Deşarj durumunu belirlemek için sadece akü üreticisi tarafından müsaade edilen deşarj durum göstergesi kullanılmalıdır.

Deşarj edilen aküler hemen şarj edilmeli ve deşarj durumda bırakılmamalıdır. Bu husus, kısmen deşarj edilmiş aküler için geçerlidir.

2.2 Şarj etme

Sadece düz akımla şarj edilmelidir. DIN 41773 ve DIN 41774 yük yöntemleri sadece üretici tarafından müsaade edilen modifiyede kullanılmalıdır. Bu nedenle sadece akü üreticisi tarafından kullanılmalıdır. Elektrikli kablolarda ve kontaklarda, geçersiz gaz oluşumu için bağlantı sadece düzenli, akü büyüklüğü için uygun şarj cihazı içindir.

EpzV aküleri gaz yönünde fakirdir, ancak gazsız da değildir.

Şarj edildiğinde kusursuz şarj gazı çekilmesi sağlanmalıdır. Kapak veya koruyucular akü montaj bölmelerinden açılmalı veya çıkartılmalıdır.

Akü kutup yönünde (artı artıya veya eksi eksiye) kapalı şarj cihazına bağlanmalıdır. Daha sonra şarj cihazı çalıştırılmalıdır.

Şarj edildiğinde aküdeki sıcaklık ykl. 10 K kadar artar. Bu nedenle şarj ancak, sıcaklık

35 °C'nin altındaysa başlamalıdır. Sıcaklık şarjdan önce en az 15 °C olmalıdır, aksi takdirde düzgün şarja ulaşılmaz. Sıcaklıklar 40 °C'den yüksek veya 15° C'den düşükse, şarj cihazının sıcaklığa bağımlı bir sabit gerilim ayarı gereklidir.

Burada DIN EN 50272-1 (taslak) normuna göre her K için -0,005 V/Z düzeltme faktörü kullanılmalıdır.

Tehlike bölgesinde akülerin çalışması için özel uyarı:

Bu aküler, EN 50014, DIN VDE 0170/0171 Ex I normuna göre kötü hava tehlikesinde veya Ex II normuna göre patlama tehlikesinde olan bölgelerde kullanılındır. Aküdeki uyarı hatırlatmaları dikkate alınmalıdır.

2.3 Eşit şarj

Eşit şarjlar ömrün emniyetine ve kapasitenin dayanmasına yarar. Eşit şarjlar son olarak normal şarjlarda yapılmalıdır.

Derin şarjlar sonrası ve tekrarlanan yetersiz şarj sonrası gereklidir. Derin şarj için aynı şekilde akü üreticisi tarafından kullanılmalıdır.

Sıcaklığı dikkate alın

2.4 Sıcaklık

30 °C'lik akü sıcaklığı nominal sıcaklık olarak tanımlanır. Yüksek sıcaklıklar ömrü kısaltır, düşük sıcaklıklar kullanılan kapasiteyi azaltır.

45°C sınır sıcaklıktır ve çalışma sıcaklığı olarak geçerli değildir.

2.5 Elektrolit

Elektrolit, jelde tespit edildiği gibi kükürt asittir. Elektrolitlerin yoğunluğu ölçülemiyor.

3. Bakım

Su eklemeyin!

3.1 Günlük

Her deşarjdan sonra aküyü şarj edin.

3.2 Haftalık

Kirlenme ve mekanik hasar üzerine görsel kontrol.

3.3 Dört yılda bir

Tam şarjdan ve en az 5 saatlik bir sabit süreden sonra ölçülmeli ve kaydedilmelidir:

- Toplam gerilim
- Tekli gerilimler

Önceki ölçümlerle ilgili önemli değişiklikler veya hücre yada blok aküler arasında farklar tespit edilirse, müşteri hizmetinden kalan kontrol veya onarım istenmelidir.

3.4 Yıllık

DIN VDE 0117 normuna göre gerektiğinde, yılda en az bir kere , aracın izolasyon direnci ve aküsü uzman bir kuruluş tarafından kontrol edilmelidir.

Akü izolasyon direncinin kontrolü DIN 435391 bölüm 1 normuna göre yapılmalıdır.

Akülerin belirlenen izolasyon direnci DIN EN 50272-3 normuna göre her volt nominal gerilimi 50 Ü değerinin altında kalmamalıdır.

20 V nominal gerilimine kadar olan akülerde minimum değer 1000'dir Ü

4. Bakım

Aküler, akımları önlemek için mutlak surette temiz ve kuru tutulmalıdır. ZVEI bilgi sayfasına « akülerini temizlemek» göre temizlemek.

Akü teknesindeki sıvı emilmeli ve kuralına uygun şekilde giderilmelidir.

Tekne izolasyondaki hasarlar, izolasyon değerlerini DIN EN 50272-3 normuna göre sağlamak ve teknede korozyonu önlemek için hasarlı olan yerleri temizlendikten sonra iyileştirilmelidir. Hücrelerin sökülmesi gerekirse, müşteri hizmetine başvurmak amacına uygun olur.

5. Saklama

Aküler uzun süre çalıştırılmazsa, bunlar tamamen şarj edilmiş olarak kuru, passız bir ortamda saklanmalıdır.

Akülerin kullanım hazırlığını sağlamak için, aşağıdaki şarj işlemleri seçilmelidir:

1.2.2 maddesine göre yılda dört kez tam şarj. Kapalı tüketicilerde, örn. ölçüm ve kontrol düzeneklerinde, tam şarj 14 gün gerekli olabilir.

2.2,25 V x hücre sayısındaki bir şarj geriliminde stok şarjlar.

Saklama süresi ömür süresinde dikkate alınmalıdır.

6. Arızalar

Arızalar aküde veya şarj cihazında tespit edilirse, mutlaka müşteri hizmetine başvurulmalıdır. 3.3 göre ölçüm verileri arıza aramayı ve arızanın giderilmesini kolaylaştırır.

Tarafımızla bir servis kaydı arızaların zamanında tanınmasını kolaylaştırır.



Pb

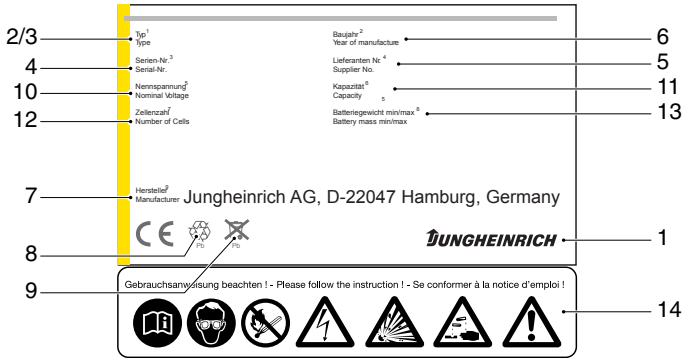
Kullanılan aküler özel denetim gerektiren atıklarda değerlendirilir.

Bunlar, geri dönüşüm işareti ve çöple işaretlenmiş aküler ev çöpüne atılmamalıdır.

Geri dönüşüm ve değerlendirme türü § 8 BattV'a göre üreticisiyle birlikte kararlaştırılır.

Teknik değişiklikler saklıdır.

7. Tip levhası, Jungheinrich Çekiş aküsü



Konum Tanım	Konum Tanım
1 Logo	8 Geri dönüşüm işaretleri
2 akü tanımı	9 Çöp kutusu/malzeme bilgisi
3 Akü tipi	10 Akü nominal gerilimi
4 Akü numarası	11 Akü nominal kapasitesi
5 Tedarikçi no.	12 Akü hücre sayısı
6 Teslimat tarihi	13 Akü ağırlığı
7 Akü üreticisi logo	14 Güvenlik ve uyarı hatırlatmaları

* CE işaretler sadece 75 volttan büyük bir nominal gerilimi olan aküler için.

