



Kullanım Kılavuzu

HYDROSPEED



Kılavuz Bölüm Numarası: 30213472

2022-04

Kılavuz Revizyon Numarası: 2.0



30213472 00

**UYARI**

Cihazı çalıştırmadan önce bu kılavuzda verilen talimatları dikkatli bir şekilde okuyun ve uygulayın.

İkaz

Verilen metin ve şekillerin eksiksiz ve hatasız olması için gereken her şey yapılmaya çalışılmıştır, ancak Tecan Austria GmbH bu kılavuzdaki olası hatalardan dolayı sorumluluk kabul etmemektedir.

Yeni teknikler ve parçalar çıktıkça, ürünlerini sürekli olarak geliştirmek ve güncellemek Tecan Austria GmbH'nin bir politikasıdır. Bu nedenle, Tecan Austria GmbH doğrulama, kontrol ve onaylama sorumluluklarını yerine getirmek şartıyla istediği zaman teknik özelliklerde değişiklik yapma hakkını saklı tutar.

Bu kılavuzla ilgili yorum ve önerilerinizi almaktan mutluluk duyarız.

**Üretici**

Tecan Austria GmbH
Untersbergstr. 1A
A-5082 Grödig, Austria
T: +43 6246 89330
F: +43 6246 72 770
www.tecan.com
E-posta: office.austria@tecan.com

Telif Hakkı Bilgileri

Bu kılavuzun içeriği Tecan Austria GmbH'nin mülkiyetindedir ve önceden yazılı izin alınmaksızın kopyalanamaz, çoğaltılamaz ve üçüncü kişi veya kişilere ifşa edilemez.

Telif Hakkı © Tecan Austria GmbH
Tüm hakları saklıdır. Avusturya'da basılmıştır.

AB Uygunluk Sertifikası

Kullanım Kılavuzu'nun son sayfasına bakın.

Cihazın Amaçlanan Kullanımı

Bkz. Bölüm 2.2 HYDROSPEED'in Kullanım Amacı.

Bu Kullanım Kılavuzu (IFU) Hakkında

Orijinal Kullanım Kılavuzu. Bu kılavuz mikroplakaların yıkanması için tasarlanan HYDROSPEED cihazıyla ilgilidir. Cihazın kullanım talimatlarını içerir ve kullanıcı için bir referans oluşturması amaçlanmıştır.

Şu konular hakkında bilgiler içerir:

- Cihazın kurulumu
- Cihazın çalıştırılması
- Yıkama prosedürlerinin programlanması
- Temizleme ve bakım prosedürleri
- Sorun giderme ve hata mesajları

Ekran Görüntüleri Hakkında Hatırlatma

Bu kılavuzda verilen, HYDROSPEED cihazının dokunmatik ekranına ait “ekran görüntüleri” yalnızca simülasyondur ve bu nedenle görünüşleri gerçek ekran görüntüleriyle bire bir aynı olmayabilir. Ayrıca, seçim kutuları, alanlar, düğmeler vb. de gerçek dokunmatik ekrandaki boyutlarında ve şekillerinde olmayabilir, ancak içerikleri ve genel olarak konumları aynıdır.

Ticari Markalar

Aşağıda verilen ürün adları ve bu kılavuzda geçen tescilli veya tescil edilmemiş ticari markalar yalnızca açıklama amacıyla kullanılmıştır ve münhasıran ilgili hak sahiplerinin mülkiyetinde kalmaya devam edecektir:

- HydroSpeed™, HydroControl™, Tecan® ve Tecan Logosu Tecan Group Ltd., Männedorf, İsviçre'nin tescilli ticari markalarıdır.
- Aseptisol® BODE Chemie GmbH & Co. KG; Hamburg, Almanya'nın tescilli bir ticari markasıdır.
- Costar®, Corning® ve NBS™ Corning Incorporated; Corning, NY, ABD'nin tescilli ticari markalarıdır.
- Greiner®, µClear®, Lumitrac™ ve Fluotrac™ Greiner Labortechnik GmbH, Frickenhausen, Almanya'nın tescilli ticari markalarıdır.
- Lysetol® ve Gigasept Intru AF® (önceki adı: Lysetol) Schülke & Mayr GmbH, Norderstedt, Almanya'nın tescilli ticari markalarıdır.
- Microcide® ve Microcide SQ® Global Biotechnologies Inc.; Portland, Maine, ABD'nin tescilli ticari markalarıdır.
- Decon® Decon Laboratories Limited; Hove, East Sussex, BN3 3LY, İngiltere'nin tescilli bir ticari markasıdır.
- Pentium® Intel Corporation, Santa Clara, CA, ABD'nin tescilli bir ticari markasıdır.
- Windows®, MS DOS®, Visual Basic® ve Excel® Microsoft Corporation, Redmond, WA, ABD'nin tescilli ticari markalarıdır.
- NUNCv ve Matrix® Thermo Fisher Scientific, Waltham, MA, ABD'nin tescilli ticari markalarıdır.
- SILFOAM® SE47 (önceki adı: SE47) Wacker Chemie AG; München, Almanya'nın tescilli bir ticari markasıdır.
- Spor-Klenz® (Kullanıma Hazır) STERIS Corporation; Mentor, Ohio, ABD'nin tescilli bir ticari markasıdır.
- AcroPrep™ Pall Corporation, Port Washington, NY, ABD'nin tescilli bir ticari markasıdır.

Uyarılar, İkazlar ve Notlar

Önemli bilgilerin vurgulanması ve kullanıcının tehlikeli olabilecek durumlardan haberdar edilmesi için bu kılavuz genelinde şu simgeler kullanılmıştır:



Not
Yararlı bilgiler verir.



İKAZ
TALİMATLARA UYULMAMASI DURUMUNDA CİHAZIN ZARAR GÖREBİLECEĞİNİ VEYA VERİ KAYBI OLABİLECEĞİNİ GÖSTERİR.



UYARI
TALİMATLARA UYULMAMASI DURUMUNDA CİDDİ YARALANMALARIN, ÖLÜMLÜ KAZALARIN VEYA CİHAZ HASARLARININ ORTAYA ÇIKABİLECEĞİNİ GÖSTERİR.



UYARI
BU SİMGE BİYOLOJİK OLARAK TEHLİKELİ MADDELERİN BULUNABİLECEĞİNİ GÖSTERİR. MUTLAKA UYGUN LABORATUAR GÜVENLİK ÖNLEMLERİ ALINMALIDIR.



UYARI
BU SİMGE TUTUŞABİLİR MADDELERİN BULUNABİLECEĞİNİ VE YANGIN RİSKİ OLDUĞUNU GÖSTERİR. MUTLAKA UYGUN LABORATUAR GÜVENLİK ÖNLEMLERİ ALINMALIDIR.



UYARI
BU SİMGE YÜKSEK GERİLİMLİ ELEKTRİK ÇARPMASI TEHLİKESİNİN BULUNDUĞUNU GÖSTERİR.



UYARI
MANYETİK ALANLAR KALP PİLLERİNİN VEYA CERRAHİ OLARAK TAKILAN TIBBİ CİHAZLARIN DOĞRU ÇALIŞMASINI ENGELLEYEBİLİR.
MANYETİK ALAN İÇEREN BİR ORTAMA GİREN HERKES DİKKATLİ BİR ŞEKİLDE TARANMALI VE GEREKİRSE, BU ALANA GİRİŞLERİNE İZİN VERİLMEMELİDİR. TÜM DEMİR İÇEREN VEYA MANYETİK NESNELERİ, SAATLERİ, KREDİ KARTLARINI VEYA MANYETİK ŞERİT İÇEREN DİĞER KARTLARI BU CİHAZDAN UZAK TUTUN.



DİKKAT
ELEKTRİKLİ VE ELEKTRONİK CİHAZ ATIKLARIYLA (WEEE)
İLGİLİ 2012/19/EU SAYILI DİREKTİF

ELEKTRİKLİ VE ELEKTRONİK CİHAZ ATIKLARININ ÇEVRE
ÜZERİNDE OLUMSUZ ETKİLERİ BULUNMAKTADIR.

- **ELEKTRİKLİ VE ELEKTRONİK CİHAZLARI NORMAL**
ATIKLARLA BİRLİKTE ATMAYIN.
- **ELEKTRİKLİ VE ELEKTRONİK CİHAZ ATIKLARI AYRI**
OLARAK TOPLANMALIDIR.




SADECE KALİFORNİYA'DA İKAMET EDENLER İÇİN:

UYARI

BU ÜRÜN, KALİFORNİYA EYALETİ TARAFINDAN KANSERE,
DOĞUM KUSURLARINA VE DİĞER ÜREME BOZUKLUKLARINA
NEDEN OLDUĞU BİLİNEN KURŞUN VB. KİMYASAL
MADDELERE MARUZ KALMANIZA NEDEN OLABİLİR. DAHA
FAZLA BİLGİ İÇİN WWW.P65WARNINGS.CA.GOV/PRODUCT
ADRESİNİ ZİYARET EDİN.

Simgeler

	Üretici
	Üretim Tarihi
	CE İşareti
	United Kingdom Conformity Assessed – Birleşik Krallık Uygunluk Değerlendirildi işareti, etiketlenen ürünün Büyük Britanya'daki geçerli yönetmeliğe uygun olduğunu gösterir.
	Sipariş Numarası
	Seri Numarası
	Unique Device Identification – Benzersiz Cihaz Kimliği UDI sembolü, etiket üzerindeki veri taşıyıcısını tanımlar.
	Biyolojik olarak tehlike maddeler bulunabilir.
	Güçlü bir manyetik alan bulunabilir.
	Yaralanma riski mevcuttur. Hareketli parçalara dokunmayın!
	Kullanım Kılavuzuna bakın
	Sembol RoHS, Çin
	TÜV SÜD MARK
	USB etiketi
	WEEE simgesi

İçindekiler

1. Güvenlik	11
1.1 Güvenlik Önlemleri	11
1.2 Cihaz Güvenliği	11
1.2.1 Tehlikeli Maddeler	14
2. Genel	15
2.1 Giriş	15
2.2 HYDROSPEED'in Kullanım Amacı	15
2.3 Kullanıcı profili	17
2.3.1 Profesyonel kullanıcı - Yönetici düzeyi	17
2.3.2 Son kullanıcı veya düzenli kullanıcı	17
2.3.3 Servis teknisyenleri	17
2.4 Cihazın Teknik Özellikleri	18
2.5 Taşıma ve Depolama	20
2.5.1 Taşıma	20
2.5.2 Depolama sırasında	20
2.6 Güç Gereksinimleri	21
2.7 Mikroplaka Gereksinimleri	22
2.8 Cihaz Tanımı	23
2.8.1 Arka Panel Bağlantıları	23
2.9 Cihaz Özellikleri	24
2.9.1 Önceden Tanımlı Plaka Tipleri	25
2.10 HYDROSPEED Seçenekleri/ Modelleri	25
2.10.1 Sıvı Seviyesi Tespiti (LLD)	26
2.10.2 Steril Tahliye İçin Hidrofobik Filtre	26
2.11 Yıkama Başlığı Tipleri	27
3. Kurulum	29
3.1 Giriş	29
3.2 Kurulum Gereksinimleri	29
3.2.1 Gerekli Çalışma Alanı	29
3.2.2 Güç Gereksinimleri	29
3.3 Ambalajın Açılması ve İlk Kontrol	30
3.4 Pompa Nakliye Kilidinin Çıkarılması	31
3.5 Cihaz Ambalaj Şeması	32
3.6 Bağlantı Şeması	33
4. Çalıştırma Talimatları	35
4.1 Kurulum Prosedürü	35
4.2 Yıkama Başlığının Takılması/Çıkarılması	36
4.2.1 Yıkama Başlığının Takılması	36
4.2.2 Yıkama Başlığının Çıkarılması	38
4.3 Buğu Kapağının Takılması/Çıkarılması	41
4.4 Yıkama/Dağıtım/Aspirasyon Konumları	42
4.4.1 Yıkama/Dağıtım/Aspirasyon Konumları Z Yönü (yukarı/aşağı)	42
4.4.2 Dağıtım Konumları X Yönü (sol/sağ)	43
4.4.3 Aspirasyon Konumları	44
4.5 Yıkama Hızları	46
4.5.1 Dağıtım ve Yıkama Hızları	46
4.5.2 Aspirasyon Hızları	46
4.6 Yıkama Modları	47
4.6.1 Taşırmalı Yıkama	47
4.6.2 Seyreltme Yıkaması	48
4.6.3 Hassas Uygulamalar İçin Damla Modunda Dağıtım	48

4.7	Yıkama Prosedürlerinin Gerçekleştirilmesi	49
4.7.1	<i>Plaka Modu</i>	50
4.7.2	<i>İndeksleme Modu</i>	50
4.7.3	<i>Doldurma</i>	50
4.7.4	<i>Durulama</i>	52
4.7.5	<i>Tıkanıklık Önleme</i>	53
4.7.6	<i>pLLD</i>	53
4.8	Bir Programın Başlatılması	54
4.9	ıkama Prosedürü Örnekleri	54
4.9.1	<i>96 Kuyucuklu Plakalarda Hücre Bazlı Testler</i>	54
4.9.2	<i>384 Kuyucuklu Plakalarda Hücre Baslı Testler (384 ve 96i Yıkama Başlıkları)</i>	55
4.9.3	<i>ELISA Yıkama</i>	56
4.10	Çalışma Sonu	57
4.10.1	<i>Cihaz gün boyunca kullanılmayacaksa</i>	57
4.10.2	<i>Cihaz gece boyunca kullanılmayacaksa</i>	57
4.10.3	<i>Cihaz uzun bir süre kullanılmayacaksa</i>	58
5.	Dokunmatik Ekran Menü Yapısı	59
5.1	Dokunmatik Ekran Menülerinin Genel Görünümü	59
5.2	Program Favorileri Menüsü	60
5.3	Program Menü	61
5.3.1	<i>Yeni Bir Program Tanımlanması</i>	62
5.3.2	<i>Bir programın düzenlenmesi – Kaydet ve Farklı kaydet</i>	65
5.3.3	<i>Proses Adımları</i>	65
5.3.4	<i>Bir Programın Silinmesi</i>	70
5.3.5	<i>Bir Programın Başlatılması</i>	70
5.4	Prosedür Menüsü	71
5.4.1	<i>Doldurma Kabının Boşaltılması</i>	73
5.4.2	<i>Vakum Boşaltma</i>	73
5.4.3	<i>Yıkama Başlığının Değiştirilmesi</i>	73
5.5	Ayarlar Menüsü	74
5.5.1	<i>Genel Ayarlar</i>	75
5.5.2	<i>Cihaz Ayarları</i>	77
5.5.3	<i>Plaka Menüsü</i>	79
6.	Kalite Kontrol	85
6.1	Giriş	85
6.2	96 Kuyucuklu Mikroplakayla Performans Testi	85
6.3	384 Kuyucuklu Mikroplakalarla Performans Testi	88
7.	Bakım ve Temizleme	91
7.1	Temizleme Prosedürleri	91
7.1.1	<i>Gövdenin ve Dokunmatik Ekranın Temizlenmesi</i>	91
7.2	Yıkama Başlığının Temizlenmesi	92
7.3	Atık Şişelerinin Temizlenmesi	93
7.4	Sıvı veya Köpük Dökülmeleri	94
7.5	Ana Sigortaların Değiştirilmesi	95
7.6	Önleyici Bakım Planı	96
7.6.1	<i>Günlük</i>	96
7.6.2	<i>Haftalık</i>	96
7.6.3	<i>Altı Aylık</i>	96
7.6.4	<i>Yıllık</i>	97
7.7	Cihazın Arındırılması/Dezenfeksiyonu	98
7.7.1	<i>Cihazın Taşınması</i>	98
7.7.2	<i>Arındırma/Dezenfeksiyon Çözümleri</i>	98
7.7.3	<i>Arındırma/Dezenfeksiyon Prosedürü</i>	99
7.7.4	<i>Güvenlik Sertifikası</i>	101

7.8	Cihazın Bertarafı	101
7.8.1	<i>Giriş.....</i>	101
7.8.2	<i>Ambalaj Malzemesinin Bertarafı.....</i>	101
7.8.3	<i>İşletme Malzemesinin Bertarafı</i>	102
7.8.4	<i>Cihazın Bertarafı</i>	102
8.	Sorun Giderme	103
8.1	Teknik Destek.....	103
8.1.1	<i>Plaka Taşıyıcının Geri Takılması, İNDEKSLEME Seçeneği</i>	104
8.2	Hatalar.....	105
8.3	Hata Mesajları.....	106
	Kısaltmalar	111
	Dizin	113
	Tecan Müşteri Destek Hizmetleri	115

1. Güvenlik

1.1 Güvenlik Önlemleri

1. Bu ürünü kullanırken yaralanma, yangın ve elektrik çarpması risklerini düşürmek için temel güvenlik önlemlerini alın.
2. Kullanım Kılavuzunda (IFU) verilen tüm bilgileri dikkatli bir şekilde okuyun ve tamamını anladığınızdan emin olun. Bu talimatların okunmaması, anlaşılmaması veya uygulanmaması durumunda ürün hasarları, yaralanmalar veya cihaz performansında düşüşler meydana gelebilir.
3. Bu kılavuzda verilen tüm UYARI ve İKAZ ibarelerini dikkate alın (bu kılavuzda kullanılan ibarelerin anlamları için 4. sayfadaki Uyarılar, İkazlar ve Notlar başlıklı bölüme bakın).
4. Koruyucu kıyafet giyilmesi ve onaylı laboratuvar güvenlik prosedürlerinin uygulanması gibi uygun laboratuvar güvenliği önlemleri alın.

1.2 Cihaz Güvenliği

Cihaz kapakları kullanıcıyı cihazın elektronik parçalarından kaynaklanan yüksek gerilime karşı korur. Bu nedenle, cihaz kapaklarını sökmeyin ve kapaklar üzerinde bu kılavuzda belirtilenler dışında herhangi bir bakım çalışması gerçekleştirmeyin.

Cihazı herhangi bir şekilde değiştirmeye çalışmayın ve bakım sırasında onaylanmamış yedek parçalar kullanmayın. Sigortaları yalnızca aynı tipteki ve aynı değerlere sahip sigortalarla değiştirin. Yanlış sigorta kullanılması yangın tehlikesine yol açabilir.

Cihazı açık konuma getirmeden önce çalışma alanının kuru olduğundan emin olun. Kesinlikle elleriniz ıslakken çalışmayın ve çalışırken, kullanılan gerilime dayanabilecek, kuru bir yalıtımlı yüzey üzerinde durun. Cihaz fişinin uygun şekilde topraklanmış bir prize takıldığından emin olun. Her kullanımdan önce, herhangi bir hasara karşı cihazın elektrik kablosunu ve seri arayüz kablosunu kontrol edin.



UYARI

Tecan tarafından onaylanmayan seçeneklerin kullanılması veya cihaz, seçenekleri ve/veya parçaları, kullanılan yazılımlar veya yedek parçalar üzerinde izin verilmeyen değişikliklerin yapılması garantinin geçersiz kalmasına neden olacak ve performansın düşmesine veya cihazın arızalanmasına yol açabilecektir.



İKAZ

ŞERİT PLAKALAR KULLANILIRKEN, YIKAMA İÇİN KULLANILAN MİKROPLAKAYA TÜM ŞERİTLERİN TAM OLARAK YERLEŞTİRİLDİĞİNDEN EMİN OLUN, AKSİ TAKDİRDE MALZEME DÖKÜLEBİLİR VE CİHAZ KIRLENEBİLİR.

**UYARI**

ÜSTÜN BİR YIKAMA PERFORMANSININ ELDE EDİLEBİLMESİ İÇİN, HYDROSPEED CİHAZI MUTLAKA KULLANILAN MİKROPLAKANIN TİPİNE / ÜRETİCİSİNE GÖRE AYARLANMALIDIR. BU DURUM HER ZAMAN YALNIZCA ORTALAMA PLAKA PARAMETRELERİ İÇEREN, ÖNCEDEN TANIMLANAN PLAKA DOSYALARI İÇİN DE GEÇERLİDİR. BU PARAMETRELER MUTLAKA İLGİLİ PLAKA TİPİYLE DOĞRULANMALI VE GEREKİRSE, HYDROSPEED CİHAZINDA KULLANILMADAN ÖNCE DÜZELTİLMELİDİR. BU AYAR PROSEDÜRÜNÜN DOĞRU ŞEKİLDE GERÇEKLEŞTİRİLMEMESİ, KUYUCUK BAŞINA DÜŞEN ARTIK HACMİ SEVİYESİNİN ARTMASINA VE İSTENEN YIKAMA VERİMLİLİĞİNİN ELDE EDİLEMEMESİNE NEDEN OLABİLİR VE TEST PERFORMANSINI CİDDİ ŞEKİLDE ETKİLEYEBİLİR. HYDROSPEED CİHAZININ KULLANILAN MİKROPLAKA TİPİNE GÖRE NASIL AYARLANMASI GEREKTİĞİ HAKKINDA AYRINTILI BİLGİ İÇİN, BKZ. BÖLÜM 5.5.3 PLAKA MENÜSÜ.

**UYARI****ATIŞ ŞİŞESİ – SIVI SEVİYESİ**

ATIK SIVILARIN KÖPÜK ŞİŞESİNE DÖKÜLMESİNİ ÖNLEMELİK İÇİN, ATIK ŞİŞESİNDEKİ SIVI SEVİYESİNİN HER ZAMAN ŞİŞE ÜZERİNDEKİ MAKSİMUM SEVİYE İŞARETİNİN ALTINDA OLDUĞUNDAN EMİN OLUN. ATIK ŞİŞESİNİN İÇERİĞİ BULAŞICI OLABİLİR, BU NEDENLE BİR ATIK ŞİŞESİNİ BOŞALTIRKEN/TAŞIRKEN MUTLAKA TEK KULLANIMLIK PUDRASIZ ELDİVEN, KORUYUCU GÖZLÜK VE KORUYUCU KIYAFETLER KULLANIN. BULUNDUĞUNUZ ÜLKEDEKİ, EYALETTEKİ VEYA BÖLGEDEKİ UYGUN TOPLAMA MERKEZLERİNİ VE GEÇERLİ BERTARAF YÖNTEMLERİNİ ÖĞRENİN.

**UYARI**

GÜÇLÜ BİR KÖPÜKLENME EĞİLİMİ GÖSTEREN YIKAMA TAMPONLARI KULLANIRKEN ATIK ŞİŞESİNİ, KÖPÜK SEVİYESİ ATIK ŞİŞESİ ÜZERİNDE GÖSTERİLEN MAKSİMUM DOLDURMA SEVİYESİ İŞARETİNE GELİR GELMEZ BOŞALTIN. AYRICA, KÖPÜKLENMEYİ AZALTMAK İÇİN BOŞ ATIK ŞİŞESİNE PİYASADA SATILAN BİR KÖPÜK ÖNLEYİCİ MADDE (ÖRN. SİLİKON YAĞI) EKLEYİN.

KÖPÜKLENME HALA SORUN OLUYORSA, DAHA BÜYÜK BİR ATIK ŞİŞESİ KULLANMANIZI (HYDROSPEED TARAFINDAN OPSİYONEL OLARAK TEDARİK EDİLEBİLİR) VE EK OLARAK ATIK ŞİŞESİNE EKLENEN KÖPÜK ÖNLEYİCİ MADDENİN KONSANTRASYONUNU ARTTIRMANIZI ÖNERİRİZ. ATIK ŞİŞESİNDEKİ KÖPÜĞÜN KIRILMASINI KOLAYLAŞTIRMAK İÇİN, KÖPÜK TABAKASI İLE KÖPÜK ÖNLEYİCİ MADDENİN DAHA İYİ KARIŞMASINI SAĞLAMAK ÜZERE ARA SIRA ATIK ŞİŞESİNİ DİKKATLİCE ÇALKALAYIN.

ATIŞ ŞİŞESİNİ BOŞALTTIKTAN SONRA TEKRAR KÖPÜK ÖNLEYİCİ MADDE EKLEYİN. ÖRNEĞİN; WACKER SILFOAM SE47 KÖPÜK ÖNLEYİCİ EMÜLSİYON KULLANIYORSANIZ, 1 LİTRE ATIK ÇÖZELTİSİ İÇİN ÖNERİLEN KÖPÜK ÖNLEYİCİ MADDE KONSANTRASYONU 1 ML'DİR.

DİĞER ÜRETİCİLER TARAFINDAN TEDARİK EDİLEN KÖPÜK ÖNLEYİCİ MADDELER İÇİN, ÜRETİCİ TARAFINDAN ÖNERİLEN KONSANTRASYONLARI KULLANIN.

**UYARI**

BU CİHAZ, IEC 61326-2-6'DA AÇIKLANAN EMİSYON VE BAĞIŞIKLIK ŞARTLARINI KARŞILAMAKTADIR, ANCAK CİHAZ ÇALIŞTIRILMADAN ÖNCE ELEKTROMANYETİK ORTAMIN DEĞERLENDİRİLMESİ GEREKİR.

CİHAZIN AMAÇLANAN İŞLEVLERİNİ DOĞRU ŞEKİLDE YERİNE GETİRMESİ İÇİN, CİHAZA UYUMLU BİR ELEKTROMANYETİK ORTAMIN SAĞLANMASI OPERATÖRÜN SORUMLULUĞUNDADIR.

CİHAZIN DOĞRU ŞEKİLDE ÇALIŞMASINI ETKİLEYEBİLECEĞİNDEN VE AYRICA YANLIŞ SONUÇLAR ELDE EDİLMESİNE NEDEN OLABİLECEĞİNDEN CİHAZI GÜÇLÜ ELEKTROMANYETİK RADYASYON KAYNAKLARININ (ÖRN. MUHAFAZASIZ YÖNELİMLİ RF KAYNAKLARI) YAKININDA ÇALIŞTIRMAYIN.

1.2.1 Tehlikeli Maddeler

İyi havalandırılan bir laboratuarda çalışın.

Cihaz biyolojik, kimyasal veya radyoaktif olarak tehlikeli maddelerle birlikte kullanılacaksa, tüm kullanıcıların bu maddelerle çalışma konusunda eğitim almış olması gerekir ve tüm prosedürler mutlaka ulusal, bölgesel ve yerel güvenlik yönetmeliklerine uygun olmalıdır.

Tehlikeli kimyasal maddelerle çalışırken, laboratuvar prosedürlerini kullanın ve üretici tarafından belirtilen önlemleri alın. Tecan, tehlikeli maddelerin kullanılmasından kaynaklanacak veya bu maddelerin kullanılmasıyla bağlantılı hiçbir hasar veya kayıptan dolayı sorumluluk kabul etmeyecektir.

Cihazın dışında veya cihaz açıkken basınçlı gazlar kullanırken mutlaka koruyucu gözlük takın.

Cihazda tutuşabilir sıvılarla çalışırken, özellikle de bu sıvıların parlama noktalarının üzerinde bir sıcaklıkta çalışırken dikkatli olun. Atık şişeleri, tutuşabilir buhar oluşumunun önlenmesi için önceden suyla doldurulmalıdır.



UYARI

CIHAZIN POTANSİYEL BULAŞICI MADDELERLE TEMAS EDEN TÜM PARÇALARI POTANSİYEL BULAŞICI ALANLAR OLARAK DEĞERLENDİRİLMELİDİR.

TEHLİKELİ MADDELERLE ÇALIŞILIRKEN POTANSİYEL BULAŞICI HASTALIKLARIN BULAŞMASININ ÖNLENMESİ İÇİN, İLGİLİ GÜVENLİK ÖNLEMLERİNİN (PUDRASIZ ELDİVEN VE KORUYUCU GÖZLÜK TAKILMASI VE KORUYUCU KIYAFETLER GİYİLMESİ DE DAHİL) ALINMASI ÖNERİLİR.



UYARI

CIHAZDA GERÇEKLEŞTİRİLEN İŞLEMLER NETİCESİNDE ORTAYA ÇIKAN ATIK MALZEMEDE TOKSİK VE BİYOLOJİK OLARAK TEHLİKELİ MADDELER BULUNABİLİR.

BU MADDELERİ VE TEK KULLANIMLIK MALZEMELER, SİSTEM SIVISINI VB. İYİ LABORATUAR UYGULAMA KILAVUZLARINA GÖRE BERTARAF EDİN.

BULUNDUĞUNUZ ÜLKEDEKİ, EYALETTEKİ VEYA BÖLGEDEKİ UYGUN TOPLAMA MERKEZLERİNİ VE GEÇERLİ BERTARAF YÖNTEMLERİNİ ÖĞRENİN.

2. Genel

2.1 Giriş

HYDROSPEED, 96 ve 384 kuyucuklu mikropalakalara yönelik bir plaka yıkama cihazıdır. Cihaz yalnızca profesyonel kullanım için tasarlanmıştır ve yalnızca eğitimli personel tarafından kullanılmalıdır.



İKAZ

HYDROSPEED CİHAZIYLA ELDE EDİLEN YIKAMA SONUÇLARI, CİHAZIN BU KILAVUZDA VERİLEN TALİMATLARA UYGUN OLARAK KULLANILIP KULLANILMAMASINDAN VE KULLANILAN SIVI BİLEŞİKLERDEN (PH ARALIĞI 5 İLA 9 ARASINDA OLAN AYIRAÇLAR, YIKAMA TAMPONU, KİMYASAL BİLEŞİKLER) ETKİLENİR. AYIRAÇLAR VEYA MADDELERLE İLGİLİ OLARAK VERİLEN KULLANIM, DEPOLAMA VE DİĞER TAŞIMA TALİMATLARI HARFİYEN YERİNE GETİRİLMELİDİR.



İKAZ

CİHAZ KURULMADAN VE AÇIK KONUMA GETİRİLMEDEN ÖNCE, EN AZ ÜÇ SAAT BEKLENMELİDİR, BÖYLECE KISA DEVREYE NEDEN OLABİLECEK BİR YOĞUŞMA OLUŞUP OLUŞMADIĞI ANLAŞILABİLİR.



İKAZ

YIKAMA PROSEDÜRLERİNE BAŞLAMADAN ÖNCE, MİKROPLAKA A1 KONUMUNUN DOĞRU ŞEKİLDE TAKILDIĞINDAN EMİN OLUN.

Cihaz, tezgah üstü kullanımlar için bir dokunmatik ekran arayüzüne sahiptir ve genellikle harici bir bilgisayar gerektirmez. HYDROSPEED cihazı, Connect cihazı ve HydroControl yazılımı ile birlikte kullanıldığında, grup başına 50 plakaya kadar işlenebilmesi mümkündür. HydroControl yazılımı, FDA'nın elektronik kayıtlar ve imzalar ve kullanıcı yönetimi ve denetim takip işlevleri ile ilgili 21 CFR Bölüm 11 Direktifini karşılayacak şekilde tasarlanmıştır. Ayrıca, HydroControl yazılımı robot entegrasyonu için standart bir arayüz işlevi de görmektedir.

2.2 HYDROSPEED'in Kullanım Amacı

HYDROSPEED, 96 ve 384 kuyucuklu mikropalakalara yönelik bir plaka yıkama cihazıdır.

The instrument has been designed as a general-purpose laboratory instrument for professional use.

Software and instrument have been validated for processing of qualitative and quantitative Enzyme-linked Immunosorbent Assays (ELISA).

**İKAZ**

KULLANICI KURUM TARAFINDAN YAPILMASI ZORUNLU SİSTEM DOĞRULAMALARI.

HYDROSPEED YALNIZCA AVRUPA'DA TEMSİLİ ENZİM İMMUN TESTLERİ (EIA) İÇİN DOĞRULANMIŞTIR. BU NEDENLE, HYDROSPEED CİHAZININ BU CİHAZDA GERÇEKLEŞTİRİLECEK HER BİR TEST İÇİN İLGİLİ YÖNETMELİKLERE GÖRE DOĞRULANMASI TAMAMEN KULLANICI KURUMUN SORUMLULUĞUNDA OLACAKTIR.

**Not**

384 kuyucuklu mikropalakalar takılan HYDROSPEED cihazının uygulama ve işlevleri Çin'de klinik teşhisler için kullanılmaz.

**Not**

HYDROSPEED plaka yıkayıcı veya yazılımı üzerinde herhangi bir değişiklik yapılırsa, garanti geçersiz kalacak ve cihazın mevzuat uyumluluğu ortadan kalkacaktır.

**Not**

HYDROSPEED ile elde edilen sonuçlar, cihazın ve mikropalakaların bu dokümanda verilen talimatlara uygun olarak kullanılıp kullanılmamasına ve kullanılan sıvı bileşiklere (ayıraçlar, kimyasal maddeler) bağlı olarak farklılıklar gösterir. Numunelerin ve ayıraçların kullanımı, depolanması ve uygulanmasına ilişkin talimatlara harfiyen uyulmalıdır.

2.3 Kullanıcı profili

2.3.1 Profesyonel kullanıcı - Yönetici düzeyi

Yönetici, uygun teknik eğitimleri tamamlamış ve gerekli becerilere ve deneyime sahip olmalıdır. Ürün öngörüldüğü şekilde kullanıldığında, bu kişi olası tehlikeleri tanıyabilmeli ve önleyebilmelidir.

Yönetici, gerekli tüm becerilere sahip olmalı ve Tecan ürünüyle ilgili olarak son kullanıcıyı veya düzenli kullanıcıyı öngörülen kullanım çerçevesinde Test protokolleri hakkında öğitebilecek düzeyde bilgi ve deneyime sahip olmalıdır.

Ayrıca, bilgisayar uygulamaları hakkında bilgi ve beceriye sahip olması ve iyi düzeyde İngilizce bilmesi gerekmektedir.

2.3.2 Son kullanıcı veya düzenli kullanıcı

Son kullanıcı veya düzenli kullanıcı, uygun teknik eğitimleri tamamlamış ve gerekli becerilere ve deneyime sahip olmalıdır. Ürün öngörüldüğü şekilde kullanıldığında, bu kişi olası tehlikeleri tanıyabilmeli ve önleyebilmelidir.

Ayrıca, bilgisayar uygulamaları hakkında bilgi ve beceriye sahip olması ve kurulumun yapıldığı ülkenin ana dilini veya İngilizceyi iyi düzeyde bilmesi gerekmektedir.

2.3.3 Servis teknisyenleri

Servis teknisyeni, uygun teknik eğitimleri tamamlamış ve gerekli becerilere ve deneyime sahip olmalıdır. Ürün üzerinde servis veya bakım çalışması yapılması gerektiğinde, bu kişi olası tehlikeleri tanıyabilmeli ve önleyebilmelidir.

Ayrıca, bilgisayar uygulamaları hakkında bilgi ve beceriye sahip olması ve iyi düzeyde İngilizce bilmesi gerekmektedir.



Not
Eğitim tarihleri, süreleri ve sıklıklarını müşteri hizmetlerinden öğrenebilirsiniz.

Adres ve telefon numarası internette bulunabilir:
<http://www.tecan.com/customersupport>

2.4 Cihazın Teknik Özellikleri



Not
Cihazın teknik özellikleri Greiner altı düz, kompakt 96 kuyucuklu ve 384 kuyucuklu mikroplakalar kullanılarak tanımlanmıştır ve diğer 96 kuyucuklu mikroplakalar için farklı olabilir.

Cihazın teknik özellikleri aşağıdaki tabloda listelenmiştir.

PARAMETRELER	KARAKTERİSTİKLER
Genel	
Dağıtım kanalı sayısı	1 – 4 (cihaz konfigürasyonuna bağlıdır)
Yıkama başlığı tipleri	96HT, 384HT ve 96 indeksli (bkz. 2.11 Yıkama Başlığı Tipleri)
USB Arayüzü	Bağlanan tüm cihazlar mutlaka IEC 60950-1 Bilgi Teknolojisi Cihazları – Güvenlik standardına veya cihazın kullanıldığı ülkedeki muadili standartlara uygun olmalıdır.
96 kuyucuklu mikroplakalar	
Yıkama Hacmi	50 µl'lik aralıklarla 50 ila 3000 µl
Yıkama Süresi	Çapraz aspirasyon adımı da dahil 1 tam yıkama için 15 saniye Çapraz aspirasyon adımı da dahil 3 tam yıkama için 25 saniye (dağıtım hacmi: 300µl/kuyucuk, dağıtım hızı: 5, aspirasyon süresi: 5, 96HT başlık)
Dağıtım Hacmi	50 µl'lik aralıklarla 50 ila 400 µl
96HT yıkama başlığıyla Dağıtım Doğruluğu	Greiner 96 kuyucuklu, altı düz plaka Dağıtım doğruluğu: 5 % (<i>plaka boyunca ortalama ağırlığı [laboratuar dengesi]</i>) Dağıtım hacmi: 300 µl, Dağıtım hızı: 5 (bkz. 4.5.1 Dağıtım ve Yıkama Hızları ve 6 Kalite Kontrol)
96HT yıkama başlığıyla Dağıtım İstikrarı	Greiner 96 kuyucuklu, altı düz plaka Dağıtım istikrarı: plaka boyunca % 3 Dağıtım hacmi: 300 µl, Dağıtım hızı: 5 (bkz. 4.5.1 Dağıtım ve Yıkama Hızları ve 6 Kalite Kontrol)
Tam plakalar için artık hacmi	Aspirasyon adımı sonrası artık hacmi: Greiner 96 kuyucuklu, altı düz plaka Artık hacmi: kuyucuk başına 2 µl'nin altında. Aspirasyon modu: çapraz, Aspirasyon hızı: 5, Aspirasyon süresi: 5 sn, Sıvı: Yıkama tamponu veya deiyonize su + % 0,1 Tween 20 Greiner 96 kuyucuklu, altı yuvarlak ve altı V şeklinde plakalar Artık hacmi kuyucu başına 5 µl'nin altındadır. Aspirasyon modu: tek aspirasyon noktası, Aspirasyon hızı: 5, Aspirasyon süresi: 5 sn, Sıvı: Yıkama tamponu veya deiyonize su + % 0,1 Tween 20
Taşıma	Kuyucuklar arası 1 ppm'in (milyon başına birim) altındadır

PARAMETRELER	KARAKTERİSTİKLER
384 kuyucuklu mikroplakalar	
Yıkama Hacmi	10 µl'lik aralıklarla 10 ila 1000 µl
Yıkama Süresi	Aspirasyon adımı da dahil 1 tam yıkama için 15 saniye Aspirasyon adımı da dahil 3 tam yıkama için 25 saniye (dağıtım hacmi: 100µl/kuyucuk, dağıtım hızı: 5, aspirasyon süresi: 5, 384HT başlık)
Dağıtım Hacmi	10 µl'lik aralıklarla 10 ila 120 µl
384HT yıkama başlığıyla Dağıtım Doğruluğu	Greiner 384 kuyucuklu, altı düz plaka Dağıtım doğruluğu: 5 % (<i>plaka boyunca ortalama ağırlığı [laboratuvar dengesi]</i>) Dağıtım hacmi: 100 µl, Dağıtım hızı: 5 (bkz. 4.5.1 Dağıtım ve Yıkama Hızları ve 6 Kalite Kontrol)
384HT yıkama başlığıyla Dağıtım İstikrarı	Greiner 384 kuyucuklu, altı düz plaka Dağıtım doğruluğu: plaka boyunca % 4 Dağıtım hacmi: 100 µl, Dağıtım hızı: 5 (bkz. 4.5.1 Dağıtım ve Yıkama Hızları ve 6 Kalite Kontrol)
Artık Hacmi	Greiner 384 kuyucuklu, altı düz plaka Artık hacmi kuyucu başına 2 µl'nin altındadır. Aspirasyon modu: tek aspirasyon noktası, Aspirasyon hızı: 5, Aspirasyon süresi: 5 sn, Sıvı: Yıkama tamponu veya deiyonize su + % 0,1 Tween 20
Taşıma	Plakalar arasında, indeksli yıkama başlığıyla çalışırken plakaların çeyrek kısımlar arasında 1 ppm'in (milyon başına birim) altındadır.
Güç	
Güç Beslemesi	115 V / 60 Hz 230 V / 50 Hz
Tüketim	< 300 VA
Ana sigorta	115 Volt için 2 x T 3,15 A / 250 V sigorta (yavaş patlama). 230 Volt için 2 x T 1.6 A / 250 V sigorta (yavaş patlama).
Fiziksel Özellikler	
Dış boyutları (Vakumlu Filtrasyon hariç)	Genişlik: 38,8 inç, Derinlik: 43 cm, Yükseklik: 28.8 cm Maks. yükleme konumu yüksekliği: 10,15 cm (Genişlik: 15,3 inç, Derinlik: 16.9 inches, Yükseklik: 11,3 inç) Servis konumunda derinlik ve yükseklik artar
Ağırlık	15 kg
Ortam Koşulları	
Ortam sıcaklığı	
Çalışma sırasında	15 °C ila 35 °C (59 °F ila 95 °F)
Depolama sırasında	-30 °C ila 60 °C (-32 °F ila 140 °F)

PARAMETRELER	KARAKTERİSTİKLER
Bağıl Nem	
Çalışma sırasında	% 20 ila % 80 (yoğuşmasız)
Depolama sırasında	% 20 ila % 80 (yoğuşmasız)
Diğer Özellikler	
Aşırı gerilim kategorisi	II
Kirletici sınıfı	2
Bertaraf yöntemi	Elektronik atık (bulaşıcı atık)

2.5 Taşıma ve Depolama

2.5.1 Taşıma

Cihaz mutlaka orijinal ambalajında taşınmalıdır. Cihaz taşınmadan önce, mutlaka dikkatlice dezenfekte edilmelidir (bkz. 7.7 Cihazın Arındırılması/Dezenfeksiyonu).

2.5.2 Depolama sırasında

Depolamadan önce, mutlaka havayla doldurulmalıdır (bkz. 4.10.3 Cihaz uzun bir süre kullanılmayacaksa).

Cihazı depolamak için düzgün, düz, titreşimsiz, doğrudan güneş ışığı almayan ve toz, çözücüler ve asit buharı içermeyen bir yer seçin.

Depolama Koşulları

Sıcaklık	-30 °C ila 60 °C (-32 °F ila 140 °F)
Bağıl Nem	% 20 ila % 80 (yoğuşmasız)

Yıkama Başlığının Depolanması

Yıkama başlığı kullanılmadığında orijinal ambalajında saklanması önerilir (bkz. 4.2.1 Yıkama Başlığının Takılması).

2.6 Güç Gereksinimleri

Cihaz otomatik algılama özelliğine sahiptir, bu nedenle gerilim aralığı için herhangi bir ayar yapılmasına gerek yoktur.

Cihazın arka panelinde verilen gerilim değerleri etiketini ve sigorta değerleri etiketini kontrol edin ve cihaza beslenen gerilimin bu değerlere uygun olduğundan emin olun.

Doğru gerilim aralıkları ve sigorta değerleri şu şekildedir:

AC 115V / 60Hz (Sigorta: 115V 2 x T 3,15A)

AC 230V / 50Hz (Sigorta: 230V 2 x T 1,6A)

Bulduğunuz ülkede yukarıda belirtilen gerilim kullanılmıyorsa, lütfen size en yakın Tecan müşteri hizmetlerine danışın.

Farklı gerilim aralıkları için farklı sigortalar gerekir (bkz. 7.5 Ana Sigortaların Değiştirilmesi).

Cihaz ana güç kaynağından kesilirken mutlaka cihazın arkasında bulunan ana elektrik fişinin çekilmesi gerekir.

Cihazın arkasında bulunan ana elektrik fişine her zaman kolayca erişilebilmelidir.



Ana elektrik fişi



İKAZ

TAKIP SÖKÜLEBİLİR ANA GÜÇ BESLEME KABLOLARINI DOĞRU DEĞERLERE SAHİP OLMAYAN KABLOLARLA DEĞİŞTİRMEYİN.



UYARI

GERİLİM AYARI DOĞRU DEĞİLSE, CİHAZI KESİNLİKLE KULLANMAYIN. CİHAZ YANLIŞ GERİLİM AYARINDA AÇIK KONUMA GETİRİLİRSE, HASAR MEYDANA GELEBİLİR.



UYARI

VAKUM POMPASI OTOMATİK ALGILAMA ÖZELLİĞİNE SAHİP DEĞİLDİR VE 230 VOLT VEYA 115 VOLT MODELLERİ MEVCUTTUR. POMPANIN ALT TARAFINDA GERİLİM DEĞERLERİNİ GÖSTEREN BİR ETİKET MEVCUTTUR.



UYARI

CİHAZI YALNIZCA KORUYUCU TOPRAKLAMA BAĞLANTISINA SAHİP BİR GÜÇ KAYNAĞINA BAĞLAYIN.

2.7 Mikroplaka Gereksinimleri

HYDROSPEED cihazıyla birlikte 96 kuyucuklu (altı düz, yuvarlak ve V şeklinde) ve 384 kuyucuklu mikroplakalar (yalnızca altı düz) kullanılabilir.



Not

Uygun Kompakt Mikroplakalar

HYDROSPEED cihazı tipik olarak EIA için kullanılan altı düz, yuvarlak veya V şekilli 96 kuyucuklu mikroplakalar ve Biyomoleküler Tarama Topluluğu tarafından tanımlanan standarda uygun, altı düz 384 kuyucuklu mikroplakalar ile birlikte kullanılabilir. PCR plakalar gibi 96 kuyucuk biçimindeki diğer plaka tipleri HYDROSPEED cihazıyla birlikte kullanılamaz.

PARAMETRELER	KARAKTERİSTİKLER
Maks. toplam plaka yüksekliği	maks. 43 mm (1,6929 inç)
Kapladığı Alan (ANSI/SBS 1-2004)	127,76 mm x 85,48 mm (5,0299 inç x 3,3654 inç)
Aralık uzunluğu (merkezden merkeze)	9,0 mm (0,3543 inç)
Taban şekli	Düz, yuvarlak ve V şekilli

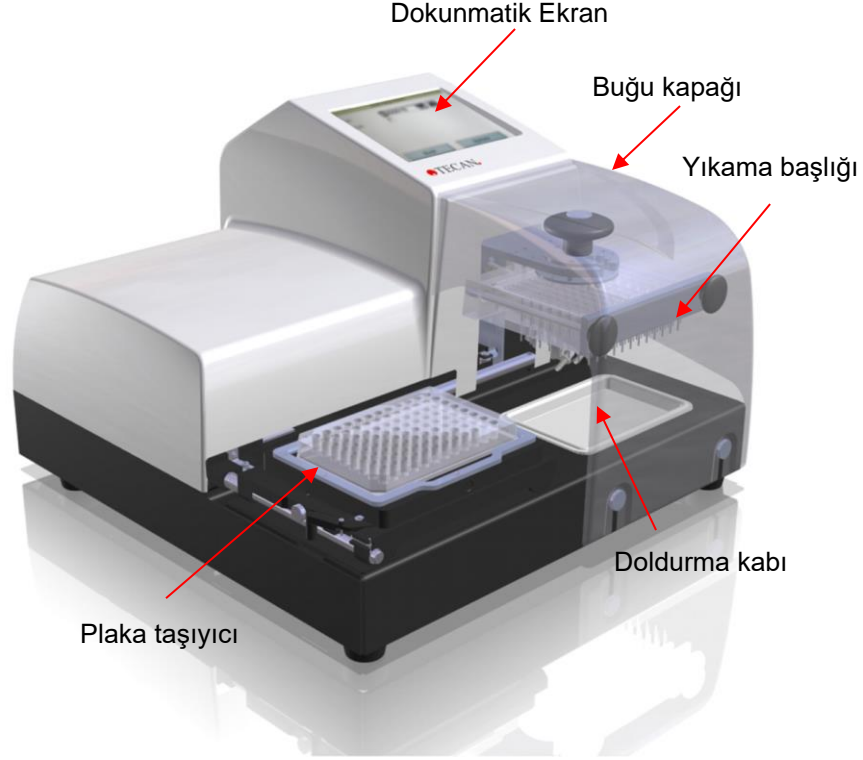


Not

Kompakt mikroplakaların kullanılması önerilir. Şerit plakalar kullanılacaksa, tüm şeritler mutlaka doğru şekilde takılmalı ve yerleştirilmelidir.

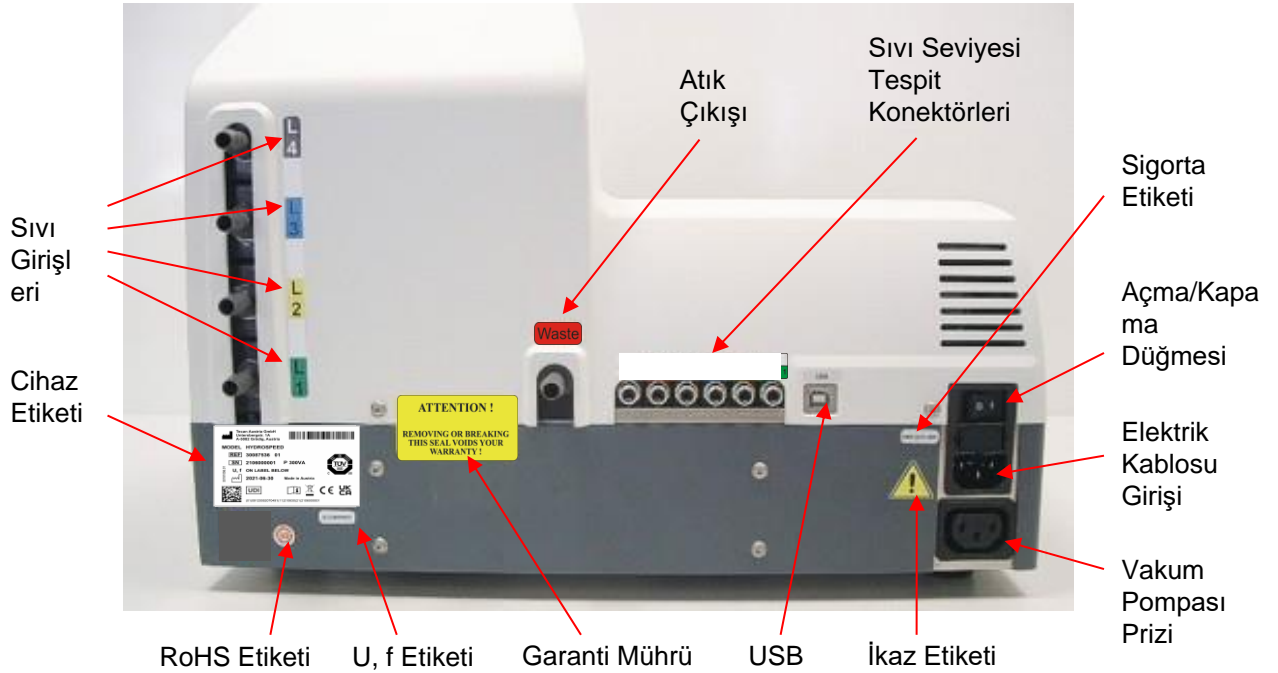
2.8 Cihaz Tanımı

Aşağıdaki şekilde cihaz temel parçaları gösterilmiştir.



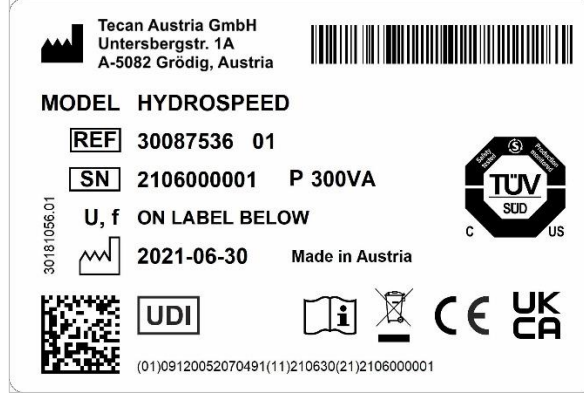
2.8.1 Arka Panel Bağlantıları

Cihazın arka panelinde şubağlantılar mevcuttur:



HYDROSPEED Cihaz Etiketi

Örnek Etiket



Etiket içeriği (örn. model adı ve ürün numarası) ilgili modele bağlı olarak değişebilir.

Bu Kullanım Kılavuzunun geçerli olduğu çeşitli cihazlar hakkında genel bilgi için, bu dokümanın son sayfasındaki 'Declaration Conformity' bölümüne bakın.



İKAZ
CİHAZIN YALNIZCA YETKİLİ TECAN SERVİS TEKNİSYENLERİ
TARAFINDAN AÇILMASINA İZİN VERİLİR. GARANTİ MÜHRÜNÜN
SÖKÜLMESİ VEYA YIRILMASI DURUMUNDA GARANTİ GEÇERSİZ
KALIR.

Bağlanan tüm cihazlar mutlaka IEC 60950-1 Bilgi Teknolojisi Cihazları – Güvenlik standardına veya cihazın kullanıldığı ülkedeki muadili standartlara uygun olmalıdır.

2.9 Cihaz Özellikleri

Ekstra yumuşak damlama şeklinde dağıtım hızı, kontrol edilebilir aspirasyon hızı ve ayarlanabilir aspirasyon konumları da dahil olmak üzere çeşitli ayarlanabilir yıkama parametreleri içeren HydroSpeed cihazı aderansı zayıf hücrelerin nazikçe yıkanması için uygundur.

Cihaz üzerindeki dokunmatik ekran yıkama programlarının tanımlanması, düzenlenmesi veya silinmesi ve plaka parametrelerinin düzenlenmesi için kullanılabilir. Ayrıca, temizleme ve bakım prosedürlerinin başlatılması için de kullanılabilir.

Cihazdaki mevcut özellikler şunlardır:

- 80 programa kadar kayıt yapılabilir
- Önceden tanımlı 96 kuyucuklu ve 384 kuyucuklu plaka tanımları içeren plaka kütüphanesi (HydroControl yazılımıyla)
- Program tamamlandığında veya çalışma sırasında hatalar meydana geldiğinde sesli uyarı
- Temizleme ve bakım prosedürleri:
Durulama, Doldurma, Tıkanıklık Önleme ve Uç Doldurma
- Kalite kontrol prosedürleri
- Plakanın sabitlenmesi için otomatik mikroplaka ortalama mekanizması
- pLLD (otomatik basınç tabanlı sıvı seviyesi tespiti)
- plaka asistanı (yeni plakalar için z tabanı konumunun ayarlanmasına yardım eder)

2.9.1 Önceden Tanımlı Plaka Tipleri

Cihaz, kullanıma hazır gelir ve 96 kuyucuklu ve 384 kuyucuklu plaka tipleri için önceden ayarlı yıkama başlığı konumlarına (plaka parametrelerine) sahip plaka tanımları içerir.

Plaka Tipi	Kuyucuk Şekli
96 Kuyucuklu Plakalar	Altının yandan görünümü: düz, yuvarlak veya V şekli
384 Kuyucuklu Plakalar	Üstten Görünümü: kare, dikdörtgen veya dairesel

Cihazda şu plaka tipleri kayıtlıdır:

GGRE96ft.pdfx	(Greiner 96)
GRE384ft.pdfx	(Greiner 384)
MAG_GRE96ft.pdfx	(Greiner 96 μ -clear) örn. MBS uygulaması için*
MAG_GRE384ft.pdfx	(Greiner 384 μ -clear) örn. MBS uygulaması için*
VAC_Mill96.pdfx	(96 kuyucuklu Vakumlu Filtrasyon plakası)*
VAC_Mill384ft.pdfx	(384 kuyucuklu Vakumlu Filtrasyon plakası*)

* Yalnızca ilgili seçenekle birlikte kullanılabilir.

Daha fazla plaka tanımı içeren bir plaka kütüphanesi, HydroControl yazılımı kullanılarak cihaza indirilebilir.

İstedığınız plakaları cihaza indirmek için, (HydroControl yazılımındaki) Plaka Yönetimi Menüsünü kullanın.



Not

Kütüphanede bulunan plaka parametreleri, uygulama ihtiyaçlarına yanıt verecek şekilde ince ayarı yapılmış varsayılan değerlerdir. Plaka Parametrelerinin ayarlanmasıyla ilgili daha ayrıntılı bilgi için, HydroControl Kullanım Kılavuzu'na bakın.

2.10 HYDROSPEED Seçenekleri/ Modelleri

- Sıvı Kanalı Sayısı 1 - 4
- Şişeler (standart veya büyük)
- Harici vakum pompası (HYDROSPEED ana ünitesine bağlandığında ve yalnızca aspirasyon için kullanıldığında)



İKAZ

HYDROSPEED CİHAZI, HERHANGİ BİR SEÇENEĞİ VE/VEYA PARÇASI VE KULLANILAN YAZILIM VEYA YEDEK PARÇALAR ÜZERİNDE GERÇEKLEŞTİRİLECEK YETKİSİZ DEĞİŞİKLİKLER GARANTİNİN GEÇERSİZ KALMASINA NEDEN OLACAK VE CİHAZ PERFORMANSINDA KAYIPLARA YOL AÇABİLECEKTİR.

2.10.1 Sıvı Seviyesi Tespiti (LLD)

HYDROSPEED cihazı için, şişelerin kapaklarına sıvı seviyesi sensörleri takılabilir. LLD kullanımı atık şişelerinin taşmasını engeller ve sıvı şişeleri boşalmak üzereyken dokunmatik ekrandan kullanıcının uyarılmasını sağlar.

L1: ● L2: ● L3: ● L4: ● W: ●

Opsiyonel büyük hacimli şişe seti:

- Yıkama sıvıları için LLD'li 4 şişe (10 litre)
- Yıkama için LLD'li 1 şişe (20 litre)
- Köpük şişesi olarak 1 şişe (4 litre)

Opsiyonel LLD'li atış şişesi:

- Atık için LLD'li 1 şişe (10 litre)

2.10.2 Steril Tahliye İçin Hidrofobik Filtre

Atık tüplerindeki hidrofobik filtre, atık sistemindeki havanın mikron seviyesinde filtrasyonunu sağlar.

Filtrede sıvı kalırsa, filtreyi çıkartın ve sıvının filtredeki küçük beyaz fittingten tahliye olmasını bekleyin. Küçük beyaz fittingi ve filtreyi geri takın. Veya filtreyi değiştirin.



UYARI

ATIK ŞİŞESİNİN VE TÜPLERİN İÇERİĞİNİN BULAŞICI OLMA İHTİMALİ VARDIR.

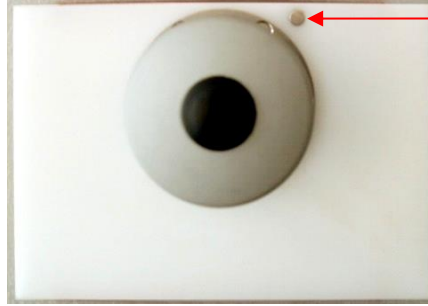
ATIKLA İLGİLİ İŞLEMLERDE BULAŞMA İHTİMALİ BULUNAN HASTALIKLARIN BULAŞMASININ ÖNLENMESİ İÇİN, İLGİLİ GÜVENLİK ÖNLEMLERİNİN (PUDRASIZ ELDİVENLER, KORUYUCU GÖZLÜKLER VE KORUYUCU KIYAFETLER DAHİL) ALINMASI ÖNERİLİR.

2.11 Yıkama Başlığı Tipleri

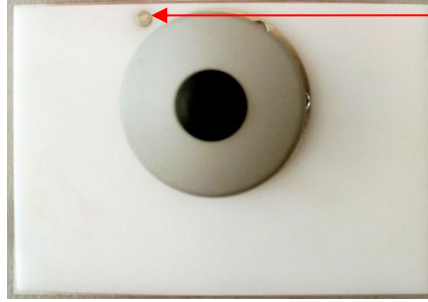
Cihazla birlikte kullanılacak yıkama başlıkları şunlardır:

- **96HT** yıkama başlığı: 96 kuyucuklu mikroplakaların yüksek miktarda işlenmesi içindir.
- **384HT** yıkama başlığı: 384 kuyucuklu mikroplakaların yüksek miktarda işlenmesi içindir.
- **96i** yıkama başlığı: 96 kuyucuklu ve 384 kuyucuklu mikroplakaların işlenmesi içindir (indeksleme seçeneği gereklidir).

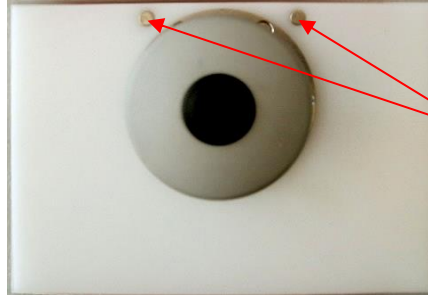
(384HT ve 96i yıkama başlıkları, Çin'de klinik teşhisler için kullanılmaz.)



96HT Yıkama Başlığı sağ tarafta bir mıknatis içerir



384HT Yıkama Başlığı sol tarafta bir mıknatis içerir



96i Yıkama Başlığı iki mıknatis içerir

Resimlerde gösterilen parçaların renkleri HYDROSPEED cihazınızda gördüğünüz renklerle aynı olmayabilir.

HYDROSPEED cihazında kullanılacak her üç yıkama başlığı da kullanıcı tarafından kolayca değiştirilebilir. Gerektiğinde, cihaz dışında bir ultrasonik banyoda temizlenmek üzere kolayca çıkartılabilir. Yıkama başlıkları kendinden ayarlıdır ve takılması/sökülmesi için özel bir alet gerektirmez.

3. Kurulum

3.1 Giriş

Cihazın kurulumu, taşınması veya bağlanması için, bu kılavuzda verilen talimatları takip edin. Tecan, bu işlemlerin bu kılavuzda verilen talimatlara uygun olarak gerçekleştirilmemesinden kaynaklanabilecek yaralanmalardan ve cihaz hasarlarından dolayı sorumluluk kabul etmeyecektir.

Laboratuvarın bu kılavuzda açıklanan tüm gereksinimleri ve koşulları sağladığından emin olun.

3.2 Kurulum Gereksinimleri

3.2.1 Gerekli Çalışma Alanı

Cihazı yerleştirmek için düz, titreşimsiz, doğrudan güneş ışığı almayan ve toz, çözücüler ve asit ve alkali buharı içermeyen bir yer seçin.

Cihazın arka tarafıyla duvar veya başka bir cihaz arasında en az 10 cm'lik (4 inç) bir boşluk kalmasını sağlayın. Cihaz yakınında hava akışını engelleyebilecek bir nesne bulunmamalıdır.

Cihaz ana güç kaynağından kesilirken mutlaka cihazın arkasında bulunan ana elektrik fişinin çekilmesi gerekir.

Cihazın arkasında bulunan ana elektrik fişine her zaman kolayca erişilebilmelidir.



Ana elektrik fişi

Cihazın arka tarafıyla duvar veya başka bir cihaz arasında en az 10 cm'lik (4 inç) bir boşluk kalmasını sağlayın. Cihaz yakınında hava akışını engelleyebilecek bir nesne bulunmamalıdır.

Cihaz ana güç kaynağından kesilirken mutlaka cihazın arkasında bulunan ana elektrik fişinin çekilmesi gerekir. Cihazın arkasında bulunan ana elektrik fişine her zaman kolayca erişilebilmelidir.

Sıvı şişeleri cihazla aynı yüksekliğe yerleştirilmelidir.

Atık şişesi ise yere konulmalıdır. Cihaz ile sıvı veya atık şişeleri arasındaki yükseklik farklı maksimum 1,5 m olmalıdır.

Cihazın dış boyutları ve ağırlığı ile ilgili bilgi için, bkz. Bölüm 2.4 Cihazın Teknik Özellikleri.

Pompa, motorun giriş ve çıkış havasının uygun şekilde sirkülasyonuna izin verecek ve pompanın hareket etmesini, örneğin titremesini engelleyecek şekilde monte edilmelidir. Gövde üzerindeki havalandırma delikleri daima tamamen açık ve temiz olmalıdır.

Pompa kesinlikle bir fan yardımıyla yeterince soğutulmayan ve havalandırılmayan kapalı bir kabin içinde çalıştırılmamalıdır. (Olası sonuçları: motor hasarı, daha kısa kullanım süresi).

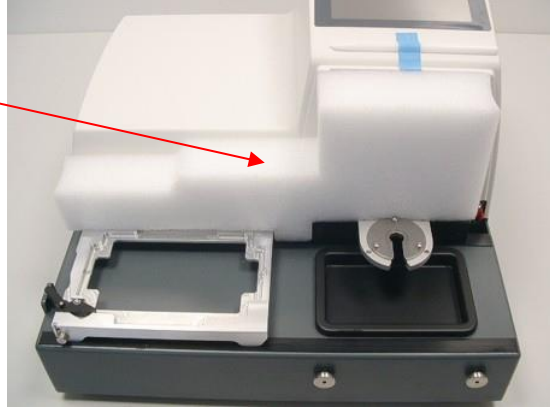
3.2.2 Güç Gereksinimleri

Bkz. 2.6 Güç Gereksinimleri.

3.3 Ambalajın Açılması ve İlk Kontrol

1. Açmadan önce ambalaj(lar) üzerinde hasar olup olmadığını gözle kontrol edin. Herhangi bir hasar varsa, derhal rapor edin.
2. Karton kutuyu baş yukarı konumda yerleştirdikten sonra açın.
3. Koruyucu ambalaj malzemelerini çıkartın.
4. Cihazı karton kutusundan kaldırarak çıkartın ve seçtiğiniz kurulum yerine yerleştirin.
5. Cihaz üzerindeki koruyucu köpükleri çıkartın.

Koruyucu köpük



6. Cihazda gevşek, bükülmüş veya kırılmış bir parça olup olmadığını gözle kontrol edin. Herhangi bir hasar varsa, derhal rapor edin.
7. Cihazın arka panelinde yazılı olan seri numarasıyla, ambalaj içeriği listesinde yazılı olan seri numarasını karşılaştırın. Herhangi bir uyumsuzluk varsa, derhal rapor edin.
8. Ambalaj içeriği formuna bakarak cihaz aksesuarlarının tam olup olmadığını kontrol edin.
9. Ambalaj malzemelerini daha sonra olası taşıma işlemlerinde kullanmak üzere saklayın. HYDROSPEED cihazı mutlaka orijinal ambalajında taşınmalıdır.
10. Cihazın ve yıkama başlığının kurulumuyla ilgili daha ayrıntılı talimatlar için, bkz. 4.1 Kurulum Prosedürü.

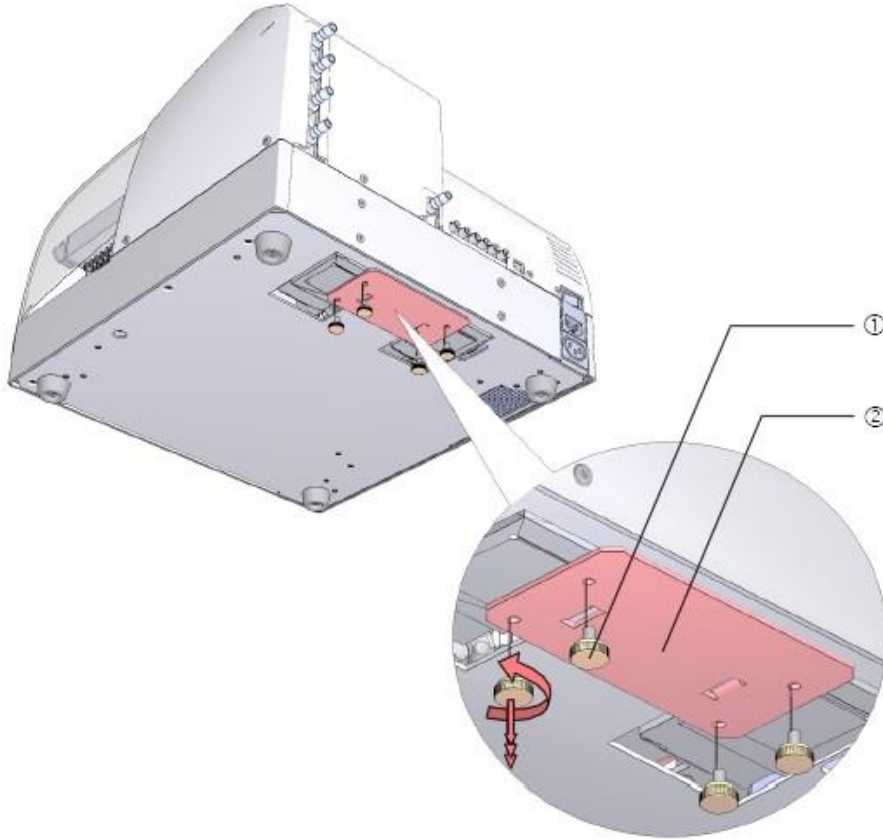
3.4 Pompa Nakliye Kilidinin Çıkartılması



İKAZ
CİHAZI ÇALIŞTIRMAYA BAŞLAMADAN ÖNCE NAKLİYE KİLİDİNİ ÇIKARTIN.

Cihaz, nakliye sırasında hasar görmemesi için nakliye kilidiyle yerine sabitlenmiş bir dağıtım pompasıyla birlikte gelir. Cihazı çalıştırmadan önce nakliye kilidinin çıkartıldığından emin olun.

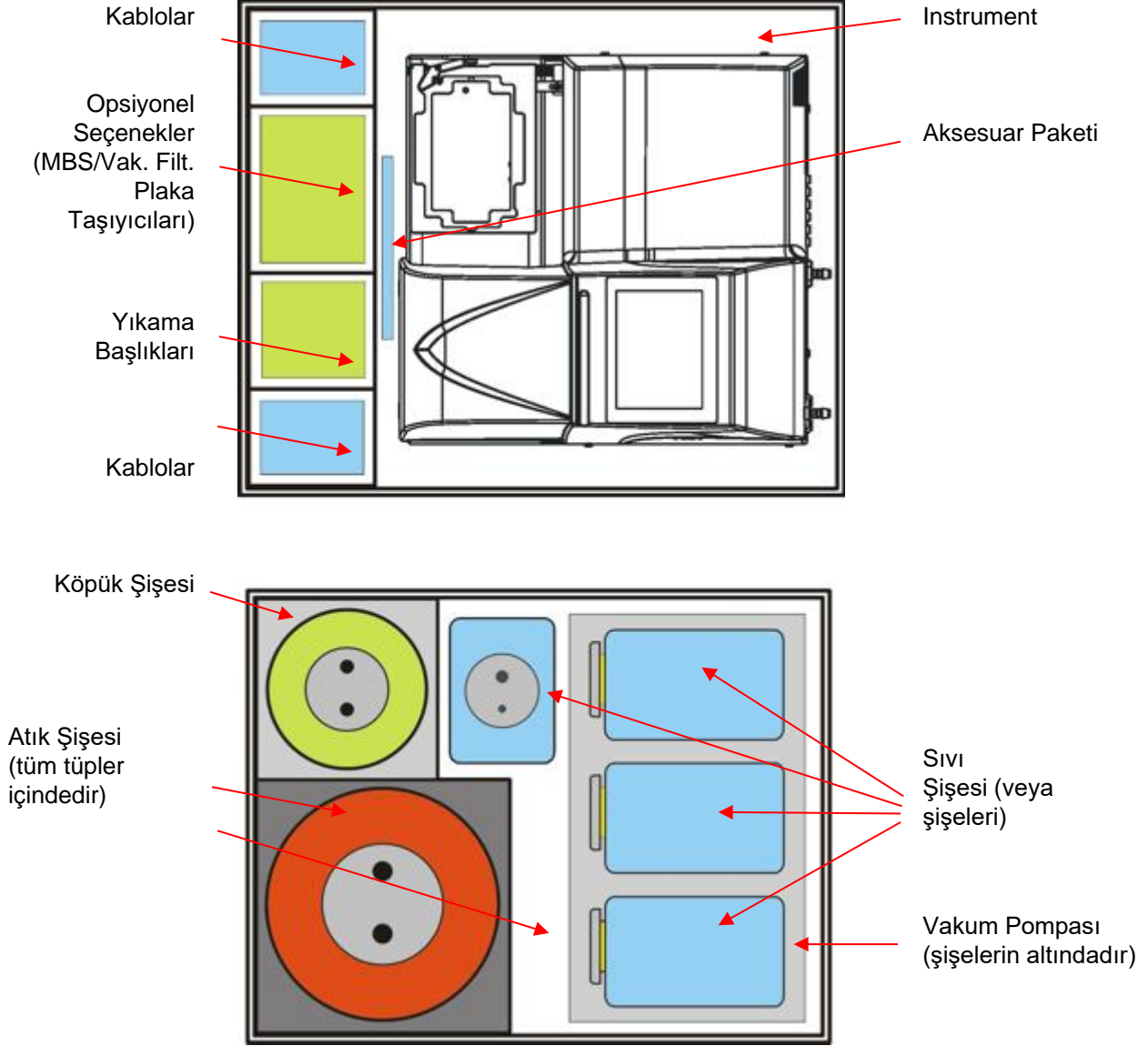
- ① Cihazın altındaki dört adet turuncu topuzlu vidayı sökün.
- ② Nakliye kilidini çıkartın.



İKAZ
NAKLİYE KİLİDİNİ CİHAZIN İLERİDE TAŞINMASI DURUMUNA KARŞI SAKLAYIN.
HYDROSPEED CİHAZI MUTLAKA ORJİNAL AMBALAJINDA VE NAKLİYE KİLİDİ TAKILI OLARAK TAŞINMALIDIR.

3.5 Cihaz Ambalaj Şeması

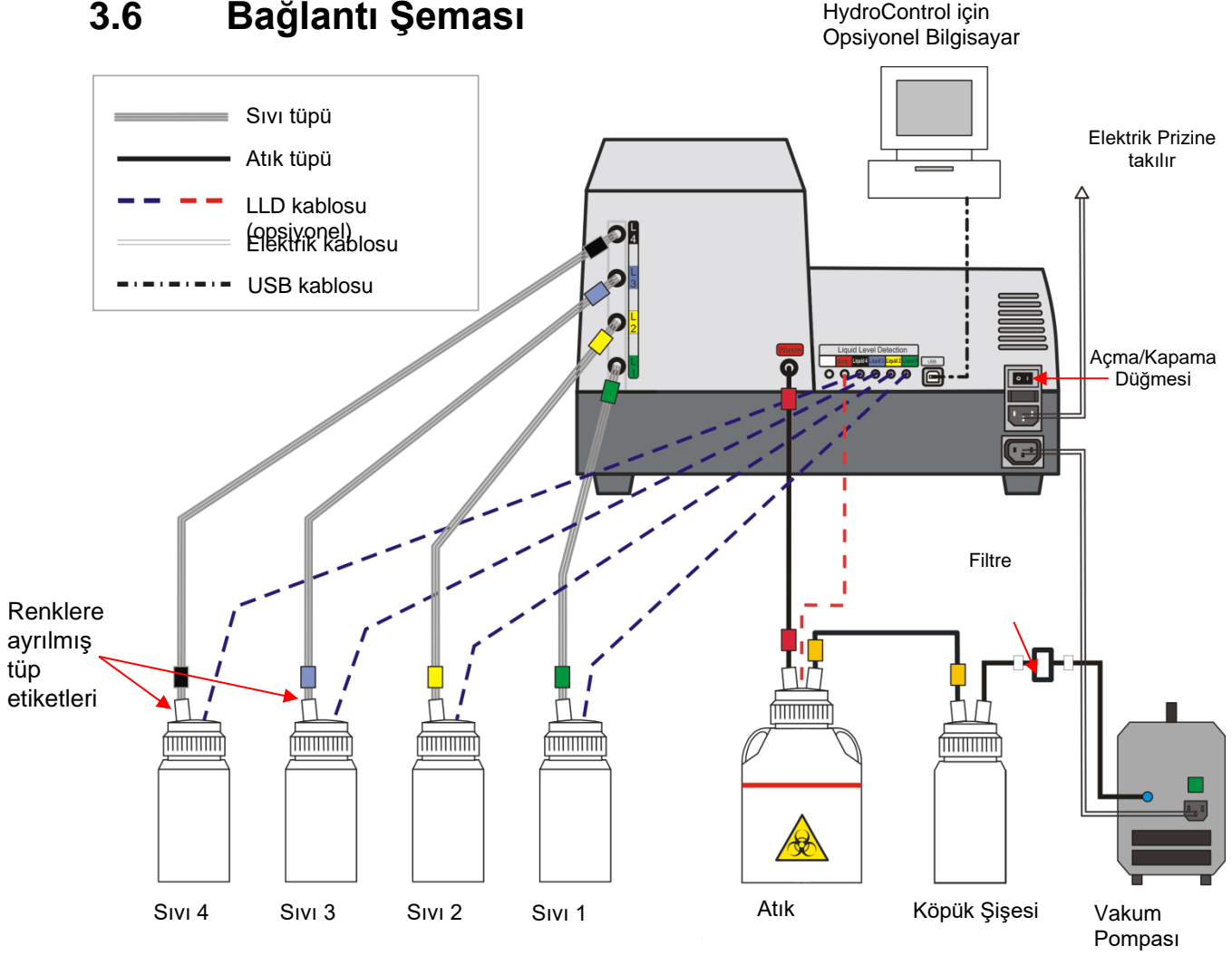
HYDROSPEED cihazı iki karton kutuda gönderilir:



Şekil 1 HYDROSPEED ambalajları

Her bir paketin içeriğiyle ilgili ayrıntılı bilgi için, ekteki ambalaj içeriği listesine bakın. Bu liste cihazın konfigürasyonuna bağlı olarak değişir.

3.6 Bağlantı Şeması



Şekil 2 Bağlantı Şeması

Sıvı ve atık tüpleri kolay kurulum için renklere ayrılmıştır:

Tüp	Etiket
Sıvı/Tampon 1	Yeşil
Sıvı/Tampon 2	Sarı
Sıvı/Tampon 3	Mavi
Sıvı/Tampon 4	Siyah
Atık	Kırmızı
Atık - Köpük Şişesi	Sarı
Köpük Şişesi - Vakum Pompası	Renksiz (yerleşik filtre)

Bağlanan tüm cihazlar mutlaka IEC 60950-1 Bilgi Teknolojisi Cihazları – Güvenlik standardına veya cihazın kullanıldığı ülkedeki muadili standartlara uygun olmalıdır.



İKAZ

CİHAZ, VERİLEN USB KABLOSU KULLANILARAK TEST EDİLMİŞTİR. TECAN AUSTRIA CİHAZIN FARKLI BİR USB KABLOSUYLA DOĞRU ÇALIŞACAĞINI GARANTİ ETMEZ.

4. Çalıştırma Talimatları

4.1 Kurulum Prosedürü



İKAZ

DOKUNMATİK EKRANA KESİNLİKLE SIVRI BİR NESNEYLE DOKUNMAYIN, AKSİ TAKDİRDE EKRAM KOLAYCA HASAR GÖREBİLİR.



İKAZ

CİHAZ KURULDUKTAN SONRA İLK DEFA AÇIK KONUMA GETİRİLMEDEN ÖNCE, EN AZ 3 SAAT BEKLENMELİDİR, BÖYLECE KISA DEVREYE NEDEN OLABİLECEK BİR YOĞUŞMA OLUŞUP OLUŞMADIĞI ANLAŞILABİLİR.



İKAZ

SIVI VE ATIK TÜPLERİ DE KOLAY KURULUM İÇİN RENKLERE AYRILMIŞTIR. SIVI ŞİŞELERİ YANLIŞ TAKILIRSA VEYA CİHAZIN ARKA PANELİNDEKİ YANLIŞ KONEKTÖRE BAĞLANIRSA YIKAMA PERFORMANSI CİDDİ ŞEKİLDE ETKİLENEBİLİR.

1. Nakliye kilidinin çıkarıldığından emin olun (bkz. 3.3 Ambalajın Açılması ve İlk Kontrol).
2. Cihazın arka panelinde bulunan açma/kapalı düğmesinin KAPALI konumda olduğundan emin olun.
3. Elektrik fişini cihazın arka panelinde bulunan ana güç girişine (koruyucu topraklama bağlantısıyla) takın.
4. Renklere ayrılmış sıvı tüplerini (cihaz konfigürasyonuna bağlı olarak L1 – L4) cihazın arka panelindeki ilgili giriş konektörlerine bağlayın (bkz. 3.6 Bağlantı Şeması). Cihazla birlikte 1 – 4 renklere ayrılmış sıvı tüpü (1,5 m) verilir. Sıvı tüplerini ilgili sıvı şişelerine bağlayın (tüpleri dolaştırmamaya dikkat edin!). Bağlamadan önce sıvı şişelerini durulayın.
5. İlgili renkteki sıvı tüpünü (2 m) cihazın arka panelindeki atık çıkışına ve ardından atık şişesine bağlayın (tüpü dolaştırmamaya dikkat edin!). **Büyük hacimli şişe seti** seçeneğine sahip cihazlar uzunluğu 4 m olan renk kodlu bir atık tüpü içerir. Atık tüpünü takarken/yerleştirirken tüpte sıvı kalmasını önlemek için tüpün bükülmesine ve dolaşmasına izin vermeyin. Aksi takdirde, bir Zaman aşımı hatası meydana gelebilir.
6. Ürünle birlikte verilen ilgili renkteki tüpü kullanarak atık şişesini köpük şişesine bağlayın (bkz. Şekil 2 Bağlantı Şeması).
7. Yerleşik filtreyle tüpü kullanarak köpük şişesini vakum pompasına bağlayın (bkz. Şekil 2 Bağlantı Şeması).
8. Cihazı arka panelinde bulunan açma/kapama düğmesini kullanarak AÇIK konuma getirin.
9. Bir başlangıç prosedürü gerçekleştirilir ve cihazın tipine bağlı olarak bir başlangıç mesajı görüntülenir ve ardından **Program Favorites** (Program Favorileri) menüsü açılır.

10. Cihazı bekleme moduna almak için **Procedures** (Prosedürler) ve ardından **Replace Wash Head** (Yıkama Başlığını Değiştir) seçimini yapın. Bir yıkama başlığı takın.

Bir yıkama başlığı takın (bkz. Bölüm 4.2 Yıkama Başlığının Takılması/Çıkarılması).

11. Buğu kapağının takılı olduğundan emin olun. Bkz. 4.3 Buğu Kapağının Takılması/Çıkarılması.

12. Cihaz artık kullanıma hazırdır.



İKAZ

HER ÇALIŞMA GÜNÜ SONUNDA, HYDROSPEED CİHAZININ DOĞRU ÇALIŞMASINI SAĞLAMAK VE İGNELERİN TIKANMASINI ÖNLEMELİK İÇİN DİSTİLE VEYA DEİYONİZE SUYLA BİR DURULAMA PROSEDÜRÜ GERÇEKLEŞTİRİN (AYRINTILI BİLGİ İÇİN BKZ. BÖLÜM 4.7.4 DURULAMA).



İKAZ

LÜTFEN, DAĞITIM VE ASPİRASYON POMPALARININ SIVISIZ BİRKAÇ DAKİKADAN FAZLA ÇALIŞMADIĞINDAN EMİN OLUN, AKSİ TAKDİRDE BU PARÇALAR HASAR GÖREBİLİR.



Not

Bir yıkama programı gerçekleştirildikten sonra cihaz belirtilenden (10 – 360 dakika) daha uzun süre kullanılmayacaksa, sıvı sisteminin düzenli olarak kullanılan tamponla otomatik şekilde yıkanması için tıkanıklık önleme fonksiyonunun kullanılması önerilir.

Bkz. 5.5.2 Cihaz Ayarları: Tıkanıklık Önleme Menüsü.

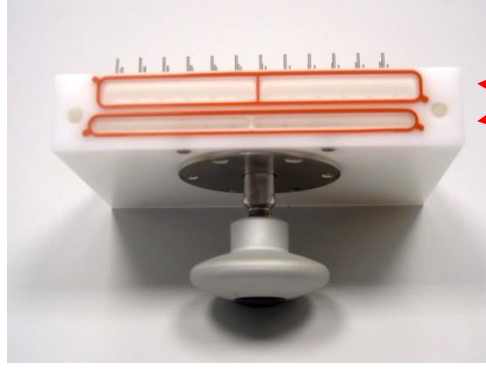
4.2 Yıkama Başlığının Takılması/Çıkarılması

Yıkama başlığı ayrı bir kutuda gelir.

Yıkama başlığını değiştirmek için, sırasıyla “Yıkama Başlığının Çıkarılması” ve “Yıkama Başlığının Takılması” bölümlerinde açıklanan işlemleri gerçekleştirin (aşağıdaki bölümlere bakın).

4.2.1 Yıkama Başlığının Takılması

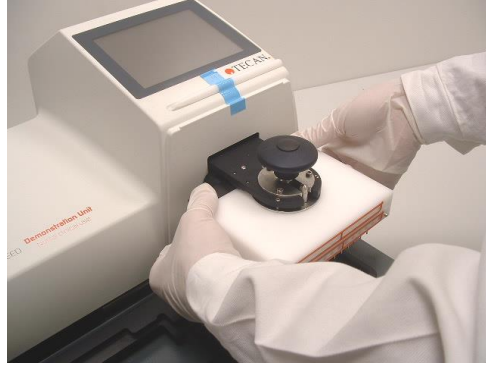
1. Cihazın açık konumda ve “Replace Wash Head” (Yıkama Başlığını Değiştir) prosedürünün çalışır durumda olduğundan emin olun.
2. Yıkama başlığı contalarının (yıkama başlığının ön ve arka tarafında bulunur) yerinde olduğundan ve kaymadığından veya bükülmediğinden emin olun.



Contaları
kontrol edin!



3. Yıkama başlığına takılan contaları önceden distile / deiyonize suyla ıslatın.

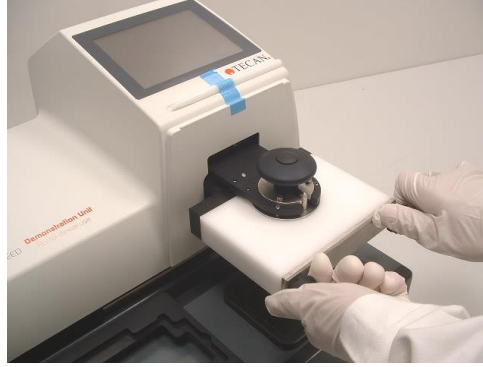


4. Yıkama başlığını, tüpleri taşıyan siyah çubuğa temas edene kadar yıkama başlığı kelepçesi içerisine kaydırın.

5. Yıkama başlığını, siyah çubukla birlikte aynı seviyeye gelecek şekilde yukarı doğru kaldırın.



6. Yıkama başlığını ve siyah çubuğu yerinde sabit tutarken, yıkama başlığının üzerindeki topuzu dikkatli bir şekilde sıkın. Yıkama başlığı ile siyah çubuk arasındaki hizalanmayı tekrar kontrol edin (conta gözükmemelidir).



7. Yıkama başlığını yerine sabitlemek için, ön plakayı takın ve elinizle sıkın.



İKAZ

CONTALARIN EKSIKSİZ OLDUĞUNDAN VE CONTALARIN YIKAMA BAŞLIĞINDAKİ CONTA KANALLARINDA DURDUĞUNDAN EMİN OLUN. AKSİ TAKDİRDE, YIKAMA BAŞLIĞINDA KAÇAK MEYDANA GELEBİLİR. METAL PLAKAYI YIKAMA BAŞLIĞINA VİDALARKEN, HER BİR VİDAYI SIRAYLA AZAR AZAR SIKIN VE TÜM VİDALAR SAĞLAM ŞEKİLDE SIKILANA KADAR BU İŞLEME DEVAM EDİN.

8. Buğu kapağını takın (bkz. 4.3 Buğu Kapağının Takılması/Çıkarılması).

9. Dokunmatik ekranda "When wash head is replaced, press OK to continue." (Yıkama başlığını değiştirdikten sonra, devam etmek için TAMAM düğmesine basın.) mesajı görüntülenecektir. **OK (TAMAM)** düğmesine basın.

OK (Tamam) düğmesine basmadan önce yıkama başlığı değiştirme işleminin tamamlandığından ve buğu kapağının takıldığından emin olun.

10. Cihazı önce kapalı, sonra tekrar açık konuma getirin. Cihaz yeni yıkama başlığını otomatik olarak tanıyacaktır.

11. Ardından, Program Favorites (Program Favorileri) ekranı açılacaktır. Artık cihaz kullanıma hazırdır.

Resimlerde gösterilen parçaların renkleri HYDROSPEED cihazınızda gördüğünüz renklerle aynı olmayabilir.

4.2.2 Yıkama Başlığının Çıkarılması



UYARI

CİHAZ KULLANILDIKTAN SONRA, YIKAMA BAŞLIĞI BULAŞICI HALE GELEBİLİR! BU NEDENLE, YIKAMA BAŞLIĞI ÇIKARTILMADAN ÖNCE DİKKATLİ BİR ŞEKİLDE DEZENFEKTE EDİLMELİDİR.

POTANSİYEL BULAŞICI HASTALIKLARIN BULAŞMASININ ÖNLENMESİ İÇİN, İLGİLİ GÜVENLİK ÖNLEMLERİNİN (PUDRASIZ ELDİVEN VE KORUYUCU GÖZLÜK TAKILMASI VE KORUYUCU KIYAFETLER GİYİLMESİ DE DAHİL) ALINMASI ÖNERİLİR.

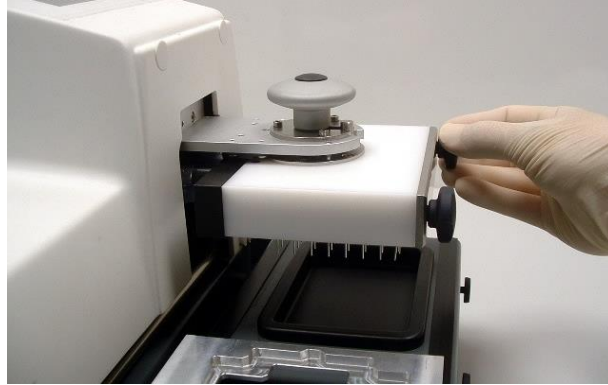
**UYARI**

YIKAMA BAŞLIĞI DEĞİŞTİRİLMEYEN/ÇIKARILMADAN ÖNCE SIVI SİSTEMİ, DİSTİLE/DEİYONİZE SUYLA DOLDURULMALI VE ARDINDAN YIKAMA BAŞLIĞINDAKİ SIVININ BOŞALTILMASI İÇİN HAVAYLA DOLDURULMALIDIR.

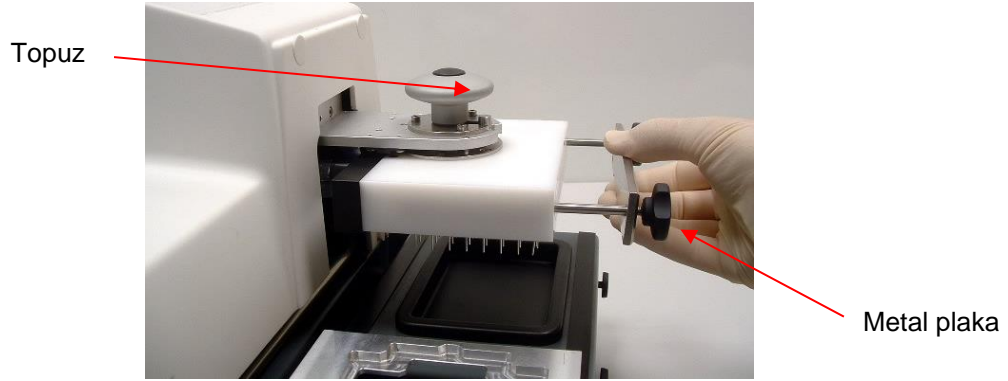
**UYARI**

YIKAMA BAŞLIĞI ÇIKARILIRKEN VEYA DEĞİŞTİRİLİRKEN “YIKAMA BAŞLIĞINI DEĞİŞTİR” FONKSİYONU KULLANILMALIDIR. AKSİ TAKDİRDE, YIKAMA BAŞLIĞININ HAREKETİNDEN DOLAYI YARALANMALAR MEYDANA GELEBİLİR.

1. Yıkama başlığı çıkartılmadan önce cihaz mutlaka açık konuma getirilmelidir.
2. Distile/deiyonize su bulunan bir şişeye bir sıvı tüpü bağlayın.
3. Distile/deiyonize suyla doldurun. İşlemi gerektiği kadar tekrarlayın.
4. Distile/deiyonize su doldurma işlemi yıkama tamponunun çıkarılması için kullanılan her bir kanal için tekrarlayın.
5. Distile/deiyonize su içeren kanaldan çıkan sıvı tüpünü boş bir sıvı şişesine bağlayın.
6. Tüpler boşalana kadar kanalı havayla doldurun.
7. **Procedures** (Prosedürler) menüsündeki **Replace Wash Head** (Yıkama Başlığını Değiştir) düğmesine basın.
8. Buğu kapağını çıkartın.
9. Ardından, “Please replace the wash head now. Press OK when ready.” (Lütfen, yıkama başlığını değiştirin. Hazır olunca TAMAM düğmesine basın.) mesajı görüntülenecektir. Prosedürü başlatmak için **OK** (TAMAM) düğmesine basın.

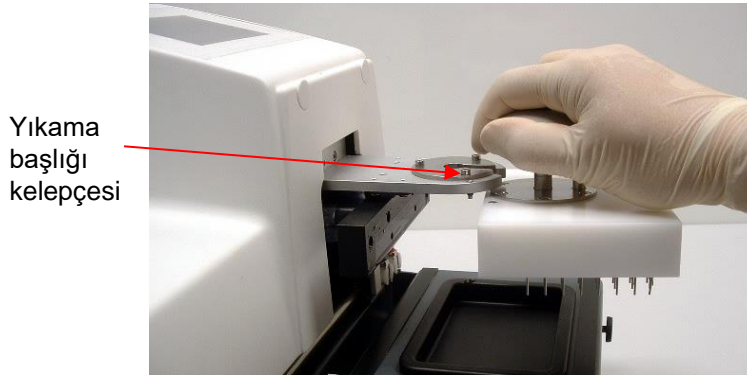


10. Yıkama başlığının ön tarafındaki vidaları ve metal plakayı sökün.



11. Yıkama başlığının üzerindeki topuzu gevşetin.

12. Yıkama başlığını yıkama başlığı kelepçesinden çıkartın.



13. Yıkama başlığını depoya kaldırmadan önce, yağ içermeyen basınçlı havayla kurumasını sağlayın.

14. Çıkartılan yıkama başlığının orijinal ambalajında saklanması önerilir.



Yıkama başlığını kısa bir süre bir yere bırakmanız gerekiyorsa, yukarıdaki resimde gösterildiği şekilde bırakın, aksi takdirde devrilebilir ve iğneleri hasar görebilir.



İKAZ
YIKAMA BAĞLIĞINI İĞNELERİ ALTA GELECEK ŞEKİLDE BIRAKMAYIN, AKSİ TAKDİRDE İĞNELER HASAR GÖREBİLİR.

Resimlerde gösterilen parçaların renkleri HYDROSPEED cihazınızda gördüğünüz renklerle aynı olmayabilir.

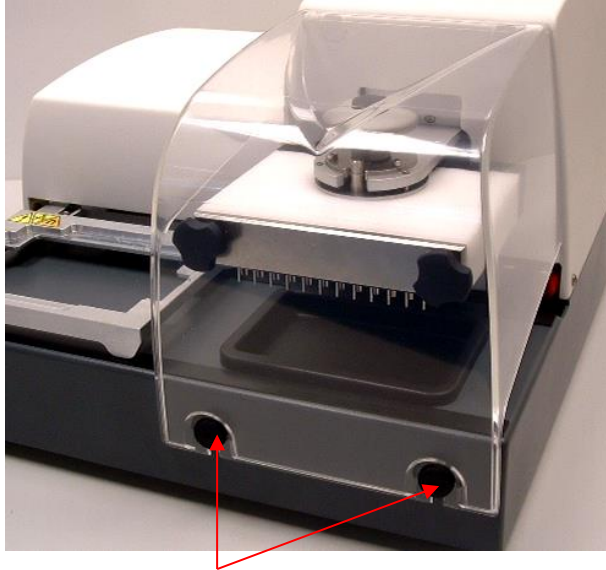
4.3 Buğu Kapağının Takılması/Çıkarılması

Buğu kapağını dikkatli bir şekilde pimleri üzerine yerleştirin.



İKAZ

BUĞU KAPAĞI ÇIKARILIRKEN, KAPAĞIN YUKARI DOĞRU KALDIRILMASI ÇOK ÖNEMLİDİR (KENDİNİZE DOĞRU ÇEKMEYİN), AKSİ TAKDİRDE KAPAK HASAR GÖREBİLİR.



Pimler



UYARI

BUĞU KAPAĞI YERİNDE DEĞİLKEN CİHAZ KESİNLİKLE ÇALIŞTIRILMAMALIDIR.

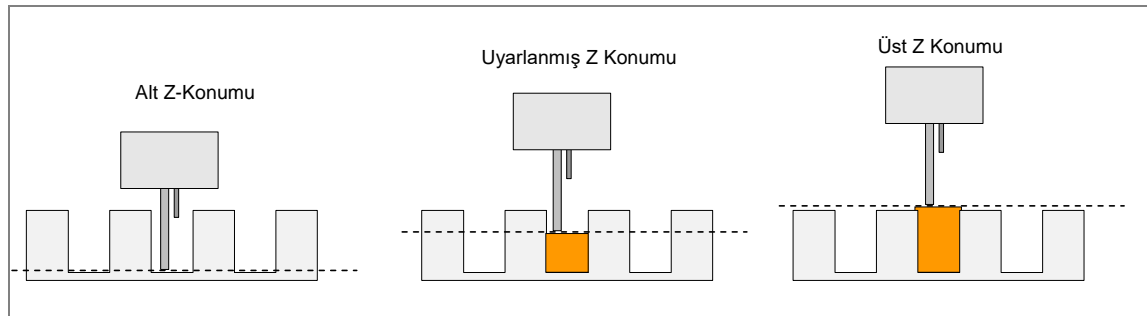
Resimlerde gösterilen parçanın renkleri HYDROSPEED cihazınızda gördüğünüz renklerle aynı olmayabilir.

4.4 Yıkama/Dağıtım/Aspirasyon Konumları

BU konumlar Dağıtım, Aspirasyon ve Yıkama adımlarında ayarlanır (ayarlar için, bkz. 5.5.3 Plaka Menüsü).

4.4.1 Yıkama/Dağıtım/Aspirasyon Konumları Z Yönü (yukarı/aşağı)

Bottom (Alt)	<p>Bottom z-position (Alt z konumu) genellikle kuyucuğun en altındaki konumdur.</p> <p>Alt z konumu ne kadar alçakta olursa, artık hacmi de o kadar azalır; ancak iğnelerin kesinlikle kuyucuğun tabanına değmemesi gerekir.</p>
Custom (Uyarlanmış)	<p>Custom z-position (uyarlanmış z konumu) mm cinsinden ayarlanabilir (plaka taşıyıcısının üst yüzeyi ile aspirasyon iğnesinin ucu arasında ölçülür). İsteğe ayarlanmış konum, özel bir yükseklik gerektiğinde, yani hücre veya manyetik bilye uygulamalarında* (kuyucukta belirli miktarda sıvı kaldığında) her bir yıkama/dağıtım/aspirasyon adımı için tek tek ayarlanabilir.</p> <p>İsteğe ayarlanmış z konumu yalnızca ilgili programda kaydedilir ve (taşma ve alt z konumlarına zıt olarak) plaka tanım dosyasında bulunmaz.</p> <p>* Mevcut seçeneklere bağlıdır.</p>
Overflow (Üst)	<p>Bu konum yıkama/dağıtım/aspirasyon adımları için kullanılır. Aspirasyon iğneleri kuyucukların tepe noktasının yüksekliğinde ayarlanmalıdır.</p> <p>Overflow washing (Taşırmalı yıkama) sırasında dağıtım ve aspirasyon işlemleri aynı anda gerçekleşir.</p> <p>Bir yıkama adımında overflow z-position (üst z konumu) kuyucukta dairesel bir sıvı akışı elde edilmek istendiğinde seçilir (örn. hacim > 96 kuyucuk için 350 ml); bu da yıkama verimliliğini artırır. Taşırmalı yıkama ELISA testleri için önerilir.</p> <p>Üst z konumu için aspirasyon iğnelerinin, belirlenen hacimde sıvı yüzeyine erişebilecek şekilde seçildiğinden emin olun, aksi takdirde dairesel bir akış elde edilemez ve prosedür doğru şekilde yürütülemez.</p>



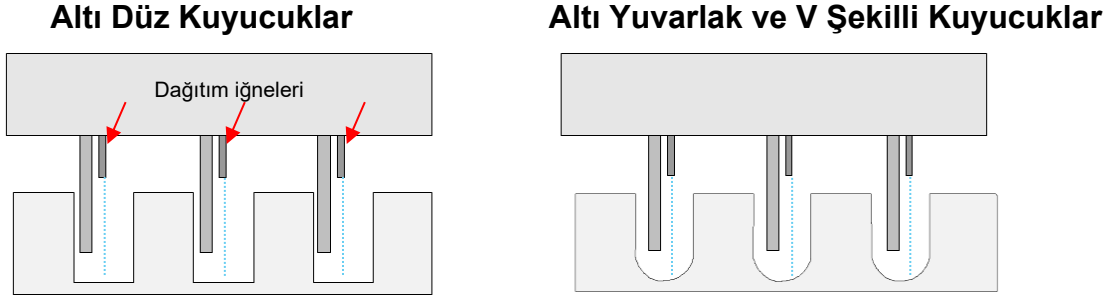
Şekil 3 Yıkama başlığı z konumu şekilleri

4.4.2 Dağıtım Konumları X Yönü (sol/sağ)

Plaka parametrelerinde üç konum kayıtlıdır (ayarlar için, bkz. 5.5.3 Plaka Menüsü).

Dağıtım ve yıkama adımları için mutlaka bir dağıtım konumu seçilmelidir.

Dağıtım iğneleri z yönünde (sol/sağ) çalışır. Dağıtım iğnelerinin kuyucukların merkezine mümkün olduğunca yakın olduğundan emin olun. Hareketleri aspirasyon iğneleri tarafından sınırlandırılır.



Şekil 4 Altı düz, yuvarlak ve V şekilli kuyucuklar için dağıtım konumları

Z Yönünde Hareket Fonksiyonu (yukarı)

Move (Hareket) fonksiyonu yıkama/dağıtım adımı için seçilebilir (düşük dağıtım hızı veya deterjansız tampon kullanıldığında önerilir). Move (Hareket) fonksiyonu sırasında, yıkama başlığı z yönünde yukarı doğru yavaşça hareket eder (ve bu sırada kuyucuktaki sıvı seviyesi yükselir). Hücre bazlı testler, manyetik bilye uygulamalar vs. gibi nazik uygulamalar için kullanılır (bkz. 5.3.3 Proses Adımları/ Yıkama Adımı).



Not

384 kuyucuklu mikroplakalar kullanıldığında, Hareket fonksiyonunun kullanılması önerilir.

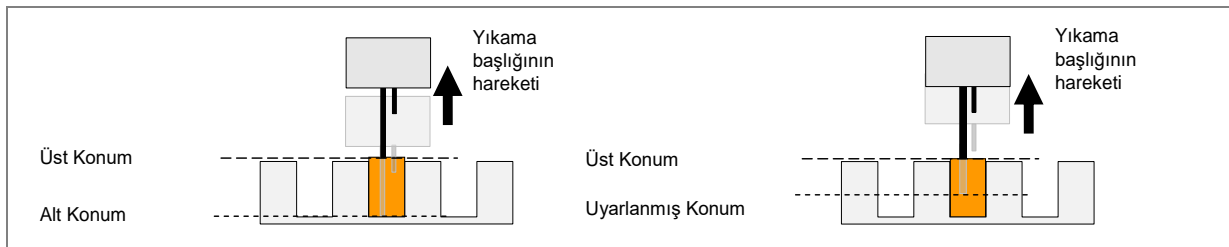


Not

Örneğin hücre veya manyetik bilye uygulamalarında olduğu gibi kuyucuklarda belirli bir miktarda sıvı kalması gerekiyorsa ve Move Custom (uyarlanmış konumdan hareket) dağıtım fonksiyonu seçilmişse, uyarlanmış konumun, aspirasyon iğneleri sıvı yüzeyine temas etmeyecek şekilde seçildiğinden emin olun.

Alttan Hareket

Uyarlanmış Konumdan Hareket



Şekil 5 Z yönünde Hareket şekilleri

4.4.3 Aspirasyon Konumları

Plaka parametrelerinde üç konum kayıtlıdır (ayarlar için, bkz. 5.5.3 Plaka Menüsü).

Aspirasyon iğnelerinin konumu yıkama sonuçlarını etkiler.

Yıkama verimliliğinin yükseltilmesi ve artık hacmin düşürülmesi için, aspirasyon iğnelerinin mikroplakaların taban şekillerine (altı düz, yuvarlak veya V şekilli) göre yerleştirilmesi gerekir.

Düşük bir artık hacmi için, aspirasyon iğneleri kuyucuk içerisinde mümkün olduğunca derine yerleştirilmeli, ancak kuyucuk tabanına temas etmemelidir. Çapraz aspirasyon ayrıca artık hacmi de düşürür (yalnızca 96 kuyucuklu altı düz mikroplakalar için geçerlidir).

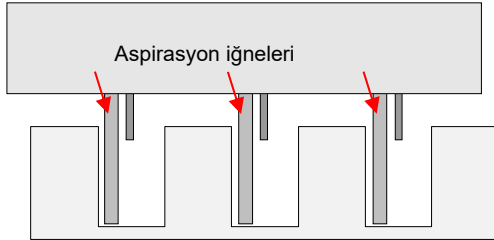
Normal Aspirasyon: X yönünde konumlandırma (sol/sağ)

Altı düz kuyucuklarda normal aspirasyon için, iğneler tipik olarak altı düz 96 kuyucuklu plakaların sol tarafına yerleştirilir (konumlandırma, dağıtım iğneleri tarafından sınırlandırılır).

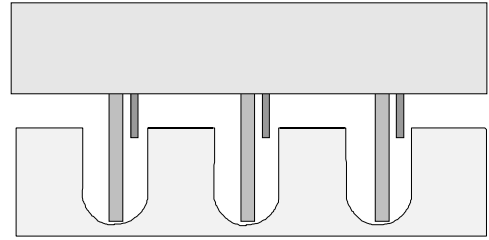
Altı yuvarlak veya V şekilli kuyucuklarda ise aspirasyon iğneleri kuyucukların ortasına yerleştirilir. Yalnızca bir aspirasyon konumu seçilebilir (ASP 1).

384 kuyucukta aspirasyon için, iğnelerin mutlaka kuyucukların sol tarafına yerleştirilmesi gerekir.

Altı Düz Kuyucuklar (96 ve 384 kuyucuk)



Altı Yuvarlak ve V Şekilli Kuyucuklar

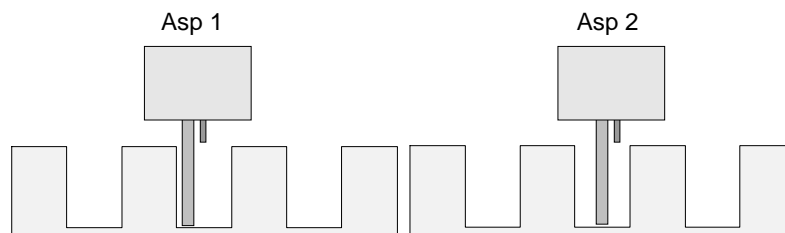


Şekil 6 Altı düz ve 384 kuyucuklu plakalar ve altı yuvarlak ve V şekilli plakalar için normal aspirasyon konumları

Çapraz Aspirasyon (2x): X yönünde konumlandırma

Altı düz 96 kuyucuklu mikroplakalar kullanılırken, "Crosswise Aspiration" (Çapraz Aspirasyon) işleminin gerçekleştirilmesi için iki aspirasyon konumu mevcuttur.

İlk aspirasyon konumu (ASP 1) tipik olarak kuyucuğun sol tarafına yakın olur, ikinci konum (ASP 2) ise tipik olarak kuyucuğun merkezine yakın olur (konumlandırma, dağıtım iğneleri tarafından sınırlandırılır).



Şekil 7 Altı Düz 96 Kuyucuklu Plakalar İçin Çapraz Aspirasyon

**Not**

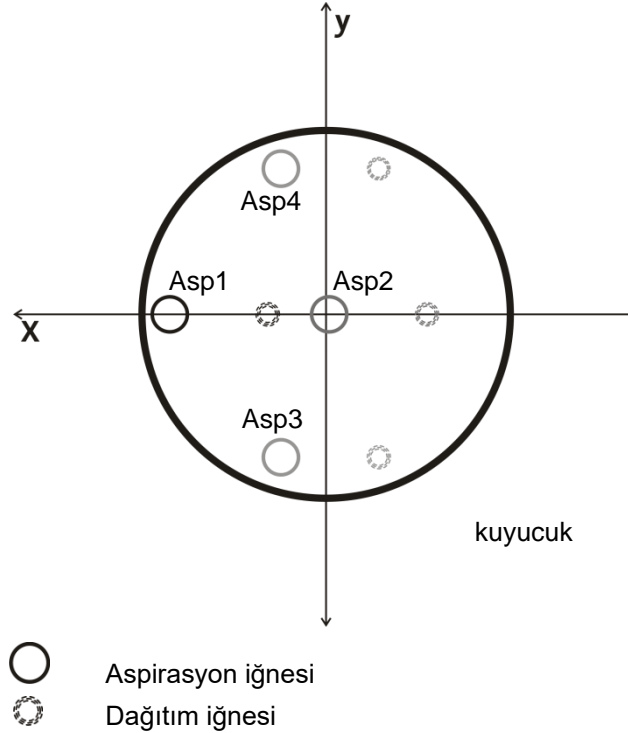
Aspirasyon iğnelerinin kuyucuk duvarına çok yakın olması durumunda, sıvı aspirasyon iğneleri ile duvar arasına yapışabilir; bu da daha zayıf test sonuçlarının elde edilmesine yol açabilir.

4x Aspirasyon: X (sol/sağ) ve Y (ön/arka) yönlerinde konumlandırma

Cihazda bir indeksleme mekanizması mevcutsa, 96 kuyucuklu mikroplakalarda 96HT veya 96i yıkama başlığı kullanılırken 4 aspirasyon konumu seçilebilir. "4x Aspirasyon" konumları he 384HT yıkama başlığında ve 384 kuyucuklu mikroplakalarda kullanılamaz.

Üçüncü ve dördüncü aspirasyon konumları test gereksinimlerine göre ayarlanmalıdır (bkz. 5.5.3 Plaka Menüsü): Y Hareketi.

4x Asp seçildiğinde, minimum 4 saniyelik bir aspirasyon süresi önerilir (örn. viskozitesi yüksek sıvılarda).



Şekil 8 İndeksleme mekanizmasına sahip cihazlarda altı düz 96 kuyucuklu mikroplakalar için 4x aspirasyon

4.5 Yıkama Hızları

4.5.1 Dağıtım ve Yıkama Hızları

Dağıtım ve Yıkama Hızları

	96 yıkama başlığı	96i yıkama başlığı	384 yıkama başlığı
Hız 1	70 µl/sn	70 µl/sn	50 µl/sn
Hız 2	90 µl/sn	90 µl/sn	60 µl/sn
Hız 3	140 µl/sn	130 µl/sn	70 µl/sn
Hız 4	280 µl/sn	180 µl/sn	80 µl/sn
Hız 5	350 µl/sn	225 µl/sn	100 µl/sn



Not

1 – 3 (damlama modu) dağıtım hızı ayarları, hücreler yıkanırken veya manyetik bilyelerin kullanıldığı vb. hassas testlerde kullanılır. 4 ve 5 dağıtım hızları ise ELISA testleri için önerilir.

Dağıtım ve Yıkama Hacimleri

	96HT ve 96i yıkama başlığı	384HT yıkama başlığı
Dağıtım	50 µl'lik kademelerde 50 ila 400 µl	10 µl'lik kademelerde 10 ila 120 µl
Yıkama	50 µl'lik kademelerde 50 ila 3000 µl	10 µl'lik kademelerde 10 ila 1000 µl

Bir 384HT yıkama başlığı ve deterjansız tampon kullanıldığında (örn. hücre bazlı test), yıkama hacmini < 300 µl olarak ve aspirasyon hızını 2 veya üzeri bir değerde seçin. Taşma konumunu kuyucuk tepe noktasının 1 mm altında seçin.

4.5.2 Aspirasyon Hızları

	mBar
Hız 1	-200 mBar
Hız 2	-300 mBar
Hız 3	-400 mBar
Hız 4	-500 mBar
Hız 5	-600 mBar

(Aspirasyon, harici vakum pompasıyla sağlanır.)



Not

1 – 3 aspirasyon hızı ayarları, hücreler yıkanırken veya manyetik bilyelerin kullanıldığı vb. hassas testlerde kullanılır 4 ve 5 aspirasyon hızları ise ELISA testleri için önerilir.



İKAZ
SIVI DÖKÜLMESİNİ ÖNLEMELİK İÇİN, YÜKSEK BİR YIKAMA HIZIYLA DÜŞÜK BİR ASPİRASYON HIZINI BİRLİKTE KULLANMAYIN.

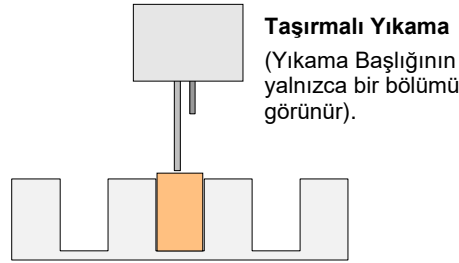
4.6 Yıkama Modları

4.6.1 Taşırmlalı Yıkama

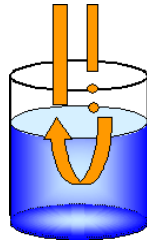
Overflow washing (Taşırmlalı yıkama) sırasında dağıtım ve aspirasyon işlemleri aynı anda gerçekleşir.

Taşırmlalı yıkama sırasında tercih edilen tipik yıkama başlığı konumunda, aspirasyon iğneleri kuyucuk tepe noktasına yakın bir konuma ayarlanarak her bir kuyucuğun üstünde küçük bir menisküs meydana getirir (aşağıdaki şekle bakın).

Taşırmlalı yıkama ELISA testlerinde ve hücre testlerinde kullanılır.



Şekil 9 Taşırmlalı Yıkama için tipik yıkama başlığı konumu



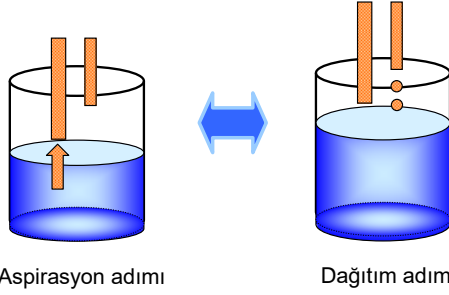
Şekil 10 Taşırmlalı yıkama sırasında kuyucuktaki dairesel sıvı akışı

"Taşırmlalı" yıkama sırasında kuyucukta dairesel bir yıkama tamponu akışı meydana gelir. Bu prosedürün avantajı, yıkama başlığının hareket etmesine gerek olmadığından yüksek bir yıkama verimliliği ve kısa bir yıkama süresi elde edilmesidir.

"Taşırmlalı" yıkamanın örneğin ELISA yıkaması veya hücre yıkaması gibi farklı uygulama ihtiyaçlarına göre ayarlanabilmesi için, vakum seviyesinin (aspirasyon hızı), dağıtım hızının ve dağıtım hacminin hassas şekilde ayarlanması çok önemlidir.

4.6.2 Seyreltme Yıkaması

Seyreltme yıkaması bir dizi aspirasyon ve dağıtım adımıyla karakterize edilir. Döngü bir aspirasyon adımıyla başlar ve hemen ardından bir dağıtım adımı uygulanır. Kullanılan yıkama protokolüne bağlı olarak, bu döngü 2 ila 5 defa tekrarlanır. Seyreltme yıkaması örneğin 384 kuyucuk formatında veya 96i yıkama başlığında (deterjansız tampon) manyetik bilye ayırma uygulamaları veya hücre testleri için kullanılabilir.



4.6.3 Hassas Uygulamalar İçin Damla Modunda Dağıtım

HYDROSPEED cihazı sıvıları çok düşük bir hızda dağıtabilir; bu da hücrelerle çalışılırken veya hassas testlerde oldukça önemlidir. Bu “damlama modunda” dağıtım yöntemi aderansı düşük hücrelerin ayrılmasını en aza indirir. Dağıtım hızının seçimi kullanılan hücre tipine bağlıdır. Hücreler yıkanırken veya hassas testlerde 1 ila 3 dağıtım hızı ayarları önerilir (bkz. 4.5.1 Dağıtım ve Yıkama Hızları).

Teknik özelliklerde tanımlanan dağıtım doğruluğu “damlama modunda” dağıtım için geçerli değildir.

4.7 Yıkama Prosedürlerinin Gerçekleştirilmesi

Yıkanacak 96 kuyucuklu mikroplakayı plaka taşıyıcısına yerleştirin.

Çalışma prosedürü cihaz seçeneklerine ve program ayarlarına bağlı olarak değişir.



İKAZ

YIKAMA PROSEDÜRLERİNE BAŞLAMADAN ÖNCE, MİKROPLAKA A1 KONUMUNUN DOĞRU ŞEKİLDE TAKILDIĞINDAN EMİN OLUN.



UYARI

**CİHAZ MEŞGUL KONUMUNDAYKEN, YIKAMA BAŞLIĞINA DOKUNMAYIN!
CİHAZ KULLANILDIKTAN SONRA, YIKAMA BAŞLIĞI VE DOLDURMA KABI BULAŞICI HALE GELEBİLİR!**



UYARI

ÜSTÜN BİR YIKAMA PERFORMANSININ ELDE EDİLEBİLMESİ İÇİN, HYDROSPEED CİHAZI MUTLAKA KULLANILAN MİKROPLAKANIN TİPİNE GÖRE AYARLANMALIDIR. BU DURUM YALNIZCA ORTALAMA PLAKA PARAMETRELERİ İÇEREN, ÖNCEDEN TANIMLANAN PLAKA DOSYALARI İÇİN DE GEÇERLİDİR. BU PARAMETRELER MUTLAKA İLGİLİ PLAKA TİPİYLE DOĞRULANMALI VE GEREKİRSE, CİHAZDA KULLANILMADAN ÖNCE DÜZELTİLMELİDİR.

BU AYAR PROSEDÜRÜNÜN DOĞRU ŞEKİLDE GERÇEKLEŞTİRİLMEMESİ, KUYUCUK BAŞINA DÜŞEN ARTIK HACMİN ARTMASINA VE İSTENEN YIKAMA VERİMLİLİĞİNİN ELDE EDİLEMESİNE NEDEN OLABİLİR VE TEST PERFORMANSINI CİDDİ ŞEKİLDE ETKİLEYEBİLİR.

BKZ. BÖLÜM VE 5.5.3 PLAKA MENÜSÜ.



İKAZ

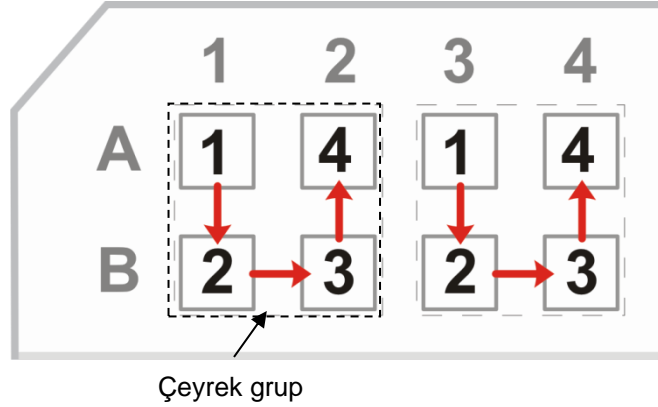
ŞERİT PLAKALAR KULLANILIRKEN, TÜM ŞERİTLERİN DOĞRU OLARAK TAKILDIĞINDAN VE YERLEŞTİRİLDİĞİNDEN EMİN OLUN, AKSİ TAKDİRDE MALZEME DÖKÜLEBİLİR VE CİHAZ KIRILEBİLİR.

4.7.1 Plaka Modu

96HT veya 96i (indeksli) yıkama başlıkları, 96 kuyucuklu plakalarla birlikte kullanıldığında veya 384HT yıkama başlığı, 384 kuyucuklu mikroplakayla kullanıldığında, her bir program adımı bir sonraki adıma geçilmeden önce mikroplakanın tüm kuyucuklarında aynı anda uygulanır.

4.7.2 İndeksleme Modu

Bir 96i (indeksleme seçeneğine sahip) yıkama başlığı, 384 kuyucuklu plakayla kullanıldığında her bir program adımı tüm plaka boyunca her bir çeyrek grupta eş zamanlı olarak 1 numaralı kuyucukta uygulanır ve ardından programdaki bir sonraki adıma geçilmeden önce çeyrek gruptaki 2, 3, ve 4 numaralı kuyucukların her biri için uygulanır.



4.7.3 Doldurma

Doldurma işlemi HYDROSPEED cihazının sıvıyla doldurulması için gerçekleştirilir.

Bir doldurma prosedürüne başlamadan önce atık şişesinin ağzına kadar dolu olmadığını kontrol edin.

Doldurma süresi (varsayılan) her bir yıkama başlığı için farklıdır (bağlantılı dağıtım hızları nedeniyle, bkz. 4.5.1 Dağıtım ve Yıkama Hızları).



Not

Cihaz ilk defa kullanılacaksa veya havayla doldurma işlemi gerçekleştirildikten sonra (bkz. 4.10.3 Cihaz uzun bir süre kullanılmayacaksa) veya sıvı tüpleri boşaldığında; sistemdeki havanın boşaltılması için, programda kullanılmayan tüm giriş kanalları mutlaka distile suyla (veya tampon çözeltiyle) doldurulmalıdır.



Not

Yıkama başlığının tam olarak doldurulmasını sağlamak için doldurma hacminin yeterince büyük olduğundan emin olun (köpük ve hava kabarcığı içermemelidir).

Yıkama tamponunun pH değeri 5 ila 9 arasında olmalıdır.

Doldurma Süreleri ve Hacimleri

Tipik olarak kullanılan doldurma süreleri ve hacimleri şunlardır:

Yıkama Başlığı Tipi	Doldurma Süresi	Doldurma Hacmi
96HT	15 sn	400 ml
96i	18 sn	400 ml
384HT	15 sn	450 ml

Tüpler boşken, tüplerdeki havanın tamamen boşaltılması için varsayılan doldurma hacminin yükseltilmesi gerekir.

Sıvı tüpleri boşsa veya yıkama başlığı köpükle doldurulmuşsa: tampondan tasarruf edilmesi için tamponla doldurulmadan önce distile suyla doldurulması mümkündür.

Doldurma süresi/hacim oranını düşürmek için sıvı tüpünün kısaltılması mümkündür.



İKAZ

SIVI SİSTEMİNE GEREKLİ SIVININ DOLDURULMASI İÇİN BİR PROGRAM BAŞLATILMADAN ÖNCE, PROGRAMDA KULLANILAN HER BİR KANALIN DOLDURULMASI GEREKİR. PROGRAMDA İLK KULLANILACAK KANAL SON OLARAK DOLDURULMALIDIR.

BİR YIKAMA PROGRAMINDA FARKLI YIKAMA TAMPONLARI KULLANILIYORSA, CİHAZ BİR SONRAKİ SIVIYA GEÇMEDEN ÖNCE OTOMATİK OLARAK BİR DOLDURMA ADIMI UYGULAR.

Bir yıkama programında farklı yıkama tamponları kullanılıyorsa, cihaz bir sonraki sıvıya geçmeden önce otomatik olarak (yaklaşık 300 ml sıvı kullanarak) bir doldurma adımı uygular.

Bir program yürütülürken tamponlar değiştirildiğinde gerçekleştirilen otomatik doldurma işlemi için kullanılan hacim düşük bir değere ayarlanır. Sıvı sistemi yalnızca yıkama başlığı giriş valfinden doldurulur, bu nedenle tüplerin ayrı olarak doldurulması gerekir.

Birden fazla kanal kullanılarak programların art arda yürütülmesi durumunda, tampon değişikliği doldurma işlemi programlar arasında otomatik olarak gerçekleştirilir.

Ayrıca, bkz. 5.4 Prosedür Menüsü: Doldurma Prosedürü.



UYARI

DOLDURMA PROSEDÜRÜ DOĞRU ŞEKİLDE UYGULANMAZSA, KUYUCUKLAR YETERSİZ ŞEKİLDE YIKANABİLİR VE TEST PERFORMANSI CİDDİ ŞEKİLDE ETKİLENEBİLİR.

DOLDURMA PROSEDÜRÜ BAŞLAMADAN ÖNCE DOLDURMA ÇÖZELTİSİ ŞİŞESİNİN HER ZAMAN TAM DOLU OLDUĞUNDAN EMİN OLUN VE SIVI TÜPLERİNDEKİ GİRİŞ FİLTRELERİNİN TEMİZ OLUP OLMADIĞINI KONTROL EDİN.



İKAZ
DAĞITIM POMPASININ SIVISIZ BİRKAÇ DAKİKADAN FAZLA ÇALIŞMADIĞINDAN EMİN OLUN, AKSİ TAKDİRDE POMPA HASAR GÖREBİLİR.



İKAZ
CİHAZI HERHANGİ BİR ASİDİK VEYA ALKALİ ÇÖZELTİ ASPIRE ETMEK VEYA DAĞITMAK İÇİN KULLANMAYIN, AKSİ TAKDİRDE CİHAZ ARIZALANABİLİR.



Not
Sıvı şişeleri cihaza çok yakın yerleştirilirse, tüplerin boyları kısaltılabilir ve böylece kullanılan yıkama tamponu miktarı ez aza indirilmiş olur.

Havayla Doldurma

Cihaz uzun bir süre kullanılmayacaksa veya yıkama başlığı değiştirilirken, tüplerdeki tüm sıvının boşaltılması ve sistemdeki tıkanıklıkların önlenmesi için sıvı sisteminin havayla doldurulması gerekir.

Bunun için, doldurma prosedürüne başlamadan önce sıvı şişelerindeki tüm tüplerin çıkarılması gerekir.

Daha fazla bilgi için bkz. Bölüm 4.10.3 Cihaz uzun bir süre kullanılmayacaksa.

4.7.4 Durulama



Not
Durulama işlemi çalışma gününün sonunda cihazda gerçekleştirilen en önemli günlük temizleme prosedürünü oluşturur.

Durulama işlemi sıvı sisteminin boşaltılması ve iğne tıkanıklıklarının önlenmesi için gerçekleştirilir. Bu prosedür için distile veya deiyonize su (yaklaşık 400 ml) kullanılır.

Bir durulama prosedürüne başlamadan önce atık şişesinin ağzına kadar dolu olmadığını kontrol edin.

Durulama prosedürü gerçekleştirildiğinde, yıkama başlığı da dahil tüm sıvı sistemi boşaltılır. Doldurma kabı dolar ve iğneler doldurma kabına daldırılır.

Cihaz açık konumda bırakılabilir. Bir program veya prosedür başlatıldığında durulama işlemi otomatik olarak durur (doldurma kabı otomatik olarak boşaltılır ve yıkama başlığı başlangıç konumuna gelir).

Cihaz kapalı konuma da getirilebilir. Bu durumda, cihaz tekrar açık konuma getirildiğinde doldurma kabı otomatik olarak boşaltılır.

Durulama prosedürü elektrik kesintisi nedeniyle yarıda kalırsa, elektrik geri geldiğinde doldurma kabı otomatik olarak boşaltılır.

Ayrıca bkz. 4.10 Çalışma Sonu ve 5.3.3 Proses Adımları: Dağıtım Adımı.

4.7.5 Tıkanıklık Önleme

Tıkanıklık önleme prosedürü yürütülen programlar arasında dağıtım iğnelerinin tıkanmasını önlemek için kullanılır.

Son programda kullanılan tampon/sıvı (96 yıkama başlığı için yaklaşık 10 ml ve 384 yıkama başlığı için yaklaşık 40 ml) doldurma kabına boşaltılır. Bir aspirasyon adımı kabı otomatik olarak boşaltır ve yıkama başlığı başlangıç konumuna gelir.

Tıkanıklık önleme fonksiyonu açık konumdayken, cihaz bir programdan sonra bekleme moduna girdiğinde otomatik olarak mevcut tamponu/sıvıyı belirlenen zaman aralığına göre boşaltır. İlk zaman aralığı, **bir dağıtım veya yıkama adımı tamamlanana kadar işlemez** ve prosedürler sırasında veya bir program devam ederken devre dışı kalır.

Ayrıca **Soak** (Batırma) seçimi de yapılırsa, sıvı sistemi belirlenen zaman aralığından (yaklaşık 80 ml) sonra boşaltılır. Kullanıcı tarafından yeni bir program veya prosedür başlatılana kadar yıkama başlığı, doldurma kabı içerisinde durur.

Bir program veya başka bir prosedür başlatıldığında, doldurma kabı otomatik olarak boşaltıldığında ve yıkama başlığı başlangıç konumuna döndüğünde tıkanıklık önleme işlemi otomatik olarak durur.

Ayrıca, bkz. 5.5.2 Cihaz Ayarları: Tıkanıklık Önleme Menüsü.

4.7.6 pLLD

pLLD fonksiyonu (basınç tabanlı sıvı seviyesi tespiti), atık şişesinin dolduğunu tespit eder. Atık şişesinin durumu:

- doldurma adımından sonra,
- bir sonraki programın başlangıcında tıkanıklık açma adımından sonra,
- vakum boşaltma işleminden sonra,
- mevcut durumun kontrolü için program öncesinde ve sonrasında (dağıtılan sıvının hacmine göre) düzenli olarak ve
- bir sonraki programın başlangıcında durulama prosedüründen sonra kontrol edilmelidir.

pLLD ölçümü sırasında atık şişesinin dolu olduğu tespit edilirse, "Error pLLD: Waste bottle full" (pLLD hatası: Atık şişesi dolu) gibi bir hata mesajı görüntülenir. Atık şişesini (ve gerekiyorsa köpük şişesini) boşaltın.

Atık şişesi hemen hemen dolduğunda, daha fazla miktarda sıvı (1 - 2 litre tampon/sıvı) kullanan bir program başlatılmadan önce atık şişesinin boşaltılması önerilir.



Not

Halihazırda devam eden bir program, pLLD ile programın devam sırasında DURDURULMAYACAKTIR, ancak program sona erdikten sonra bir hata mesajı görüntülenir.

4.8 Bir Programın Başlatılması

1. Plaka taşıyıcısına bir mikroplaka yerleştirin ve plakanın doğru şekilde yerleştirildiğinden emin olun (plakanın A1 konumu, plaka taşıyıcısındaki A1 işaretli konuma karşılık gelmelidir).
2. Sıvı şişelerinde yeterli sıvı olduğundan ve atık şişesinin ağzına kadar dolu olmadığından emin olun.
3. Protokolde kullanılan her bir kanal için bir doldurma prosedürü başlatın. Bir yıkama programında farklı yıkama tamponları kullanılıyorsa, cihaz bir sonraki sıvıya geçmeden önce otomatik olarak bir doldurma adımı uygular.



İKAZ
BİR PROGRAM BAŞLATILMADAN ÖNCE PROGRAMDA
KULLANILAN HER BİR KANALIN MUTLAKA DOLDURULMASI
GEREKİR.

PROGRAMDA İLK KULLANILACAK KANAL SON OLARAK
DOLDURULMALIDIR.
BİR YIKAMA PROGRAMINDA FARKLI YIKAMA TAMPONLARI
KULLANILIYORSA, CİHAZ BİR SONRAKİ SIVIYA GEÇMEDEN ÖNCE
OTOMATİK OLARAK BİR DOLDURMA ADIMI UYGULAR.

4. Program listesinden bir program seçin ve **Start** (Başlat) düğmesine basın.



UYARI
HAREKETLİ PARÇALARA DOKUNMAYIN!

4.9 İkama Prosedürü Örnekleri

4.9.1 96 Kuyucuklu Plakalarda Hücre Bazlı Testler

Hücre yıkama çok nazik bir yıkama prosedürüdür. 96 kuyucuklu plakalarda temel olarak taşırmalı yıkama veya seyreltme yıkaması kullanılabilir (bkz. 4.6 Yıkama Modları).

Seyreltme yıkaması tekli aspirasyon ve dağıtım adımlarının tanımlı bir serisidir. Taşırmalı yıkama sırasında öncelikle kuyucuk aspire edilir ve ardından sıvı eş zamanlı olarak dağıtılır ve aspire edilir. Hücrelerle çalışılırken, hücre ayrılmasının en aza indirilmesi için mutlaka daha yüksek bir aspirasyon konumu (örn. yaklaşık 8 mm'ye uyarlanmış z konumu) seçilmelidir. Aspirasyon konumunu kuyucuk merkezine ayarlayın.

Aşağıda verilen tipik olarak kullanılan parametreler, yıkama performansını etkileyebilir:

- Yüksek aspirasyon konumu: aspirasyon ve yıkama adımı için "uyarlanmış z konumu", kuyucukta çok yüksek bir sıvı hacmi bırakır, bu da hücre ayrılmasını (örn. aderansı düşük hücreler için) en aza indirir.
- Aspirasyon konumu 1'i kuyucuk merkezine ayarlayın.
- Kısa aspirasyon süresi: Normal aspirasyon modunda 1 ila 2 sn
- Düşük aspirasyon hızı: 1 ila 3 (bkz. 4.5.2 Aspirasyon Hızları)
- Düşük başlık hızı ayarı: 1 ila 5 mm/sn

- 96HT yıkama başlığı için 1 ila 3 (damlama modunda) dağıtım hızı veya 96i yıkama başlığı için 2 veya üzeri dağıtım hızı (bkz. 4.5.1 Dağıtım ve Yıkama Hızları)
- Hareket fonksiyonu: dağıtım veya yıkama adımı için

Yıkama sonuçları ayrıca kullanılan hücre tipinden (aderansı yüksek/düşük), hücre kültür koşullarından (serumlu/serumsuz), kuyucuklardaki ilave işlemlerden (kaplama) veya kültür kaplarının veya plakalarının tipinde de etkilenir.



Not

Aşağıdaki örnek programlar, standart bir yıkama prosedürü olarak kullanılmamalıdır. Yıkama parametrelerinin mutlaka kullanılan hücre tipine ve ilgili kit tanımına göre ayarlanması gerekir.

96 kuyucuk formatında seyreltmeli yıkama prosedürünün kullanıldığı hücre bazlı test için örnek program:

- **Program:** Aspirasyon hızı: 1
- **Döngü:** Döngü sayısı: 1
- **Aspirasyon:** Mod: normal, Z konumu: Uyarlanmış: 8 mm, Süre: 1 sn; Başlık Hızı: 1 mm/sn;
- **Dağıtım:** Hareket; Z konumu: Uyarlanmış: 8 mm, Hacim: 200 µl, Dağıtım hızı: 90 µl/sn
- **Aspirasyon:** Mod: normal, Z konumu: Uyarlanmış: 8 mm, Süre: 1 sn; Başlık hızı: 90 mm/sn

4.9.2 384 Kuyucuklu Plakalarda Hücre Baslı Testler (384 ve 96i Yıkama Başlıkları)

384 plakanın küçük çaplı kuyucukları nedeniyle seyreltme yıkaması seçilmelidir.

Seyreltme yıkaması tekli aspirasyon ve dağıtım adımlarının tanımlı bir serisidir. Hücrelerle çalışılırken, mutlaka daha yüksek bir aspirasyon konumu (örn. yaklaşık 8 mm'ye uyarlanmış z konumu) kullanılmalıdır. Böylece hücre ayrılması en aza indirilmiş ve kuyucuklarda kalan hücre sayısı artırılmış olur.

Aşağıda verilen tipik olarak kullanılan parametreler, yıkama performansını etkileyebilir:

- 2 ila 4 dağıtım hızı: deterjansız sıvılar kullanıldığında (daha yüksek yüzey gerilimi ve daha küçük iğneler, damlama hızını düşürür). Bkz. 4.5.1 Dağıtım ve Yıkama Hızları.
- Hareket fonksiyonu: dağıtım veya yıkama adımı için
- Taşma konumunda yıkama gerçekleştirilmesi gerekiyorsa, maksimum 300 µl'lik hacim kullanın (deterjansız bir tampon kullanılıyorsa) ve taşma konumunu kuyucuk tepe noktasının yaklaşık 1 mm altına ayarlayın.

Hücre uygulamaları için 384HT yıkama başlığı kullanılıyorsa, deterjansız sıvıyla ilk defa çalışmadan önce yıkama başlığını su ve deterjanla doldurun.

**Not**

Aşağıdaki örnek program, standart bir yıkama prosedürü olarak kullanılmamalıdır. Yıkama parametrelerinin mutlaka kullanılan hücre tipine ve ilgili kit tanımına göre ayarlanması gerekir.

384 kuyucuk formatında seyreltme yıkaması prosedürünün kullanıldığı hücre bazlı test için örnek program:

Program: Aspirasyon hızı: 3

Döngü: Döngü sayısı: 1

- **Aspirasyon:** Mod: normal, Z konumu: Uyarlanmış: 8 mm, Süre: 1 sn; Başlık Hızı: 5 mm/sn;
- **Dağıtım:** Hareket; Z konumu: Uyarlanmış: 8 mm, Hacim: 50 µl, Dağıtım hızı: 80 µl/sn
- **Aspirasyon:** Mod: normal, Z konumu: Uyarlanmış: 8 mm, Süre: 1 sn; Başlık Hızı: 5 mm/sn;

4.9.3 ELISA Yıkama

ELISA yıkama prosedürleri için, taşırmalı yıkama veya seyreltme yıkaması seçilebilir.

Aşağıda verilen tipik olarak kullanılan parametreler, yıkama performansını etkileyebilir:

- Aspirasyon konumu: alttan
- Aspirasyon modu: çapraz (kuyucuk başına 2 aspirasyon noktası) veya 4x asp (96HT veya 96i yıkama başlığıyla kuyucu başına 4 aspirasyon noktası)
- Aspirasyon hızı: 3 – 5
- Başlık hızı ayarı: 10 mm/sn ve üzeri
- Dağıtım hızı: 4 ila 5 (bkz. 4.5.1 Dağıtım ve Yıkama Hızları)

**Not**

Aşağıdaki örnek program, standart bir yıkama prosedürü olarak kullanılmamalıdır. Yıkama parametrelerinin mutlaka ilgili kit tanımına göre ayarlanması gerekir.

96 kuyucuklu plakalarda taşırmalı yıkama kullanılarak gerçekleştirilen ELISA protokolü için örnek program

Program: Aspirasyon hızı: 4

Döngü 1: 5x

- **Yıkama:** Mod: çapraz; Z konumu aspirasyon: Alt; Z konumu yıkama: Taşırmalı; Hacim: 800 µl; Başlık Hızı: 10 mm/sn; Yıkama hızı: 350 µl/sn; Süre: 2 sn

Döngü 2: 1x

- **Yıkama:** Mod: çapraz; Z konumu aspirasyon: Alt; Z konumu yıkama: Taşırmalı; Hacim: 800 µl; Başlık Hızı: 10 mm/sn; Yıkama hızı: 350 µl/sn; Süre: 2 sn

Nihai Aspirasyon: Mod: çapraz; Z konumu: Alt, Süre: 4 sn, Başlık hızı: 10 mm/sn

4.10 Çalışma Sonu

4.10.1 Cihaz gün boyunca kullanılmayacaksa

Cihaz **gün boyunca kullanılmayacaksa (programlar arasında ara verilecekse)**, iğnelerin tıkanmasını önlemek için Tıkanıklık Önleme fonksiyonunu etkinleştirin (bkz. 5.5.2 Cihaz Ayarları: Tıkanıklık Önleme).

veya

Distile/deiyonize suyla bir durulama prosedürü başlatın (bkz. 4.7.4 Durulama)

Durulama şişesinde (seçilen kanalın sıvı şişesi) yeterli miktarda distile su olduğundan ve durulama prosedürüne başlanmadan önce atık şişesinin boşaltıldığından emin olun.

Ardından, durulama prosedürünü başlatın. Bu prosedür, aspirasyon ve dağıtım sisteminin distile/deiyonize suyla iyice durulanması için kullanılır. Bu prosedürün ardından, yıkama başlığı doldurma kabındaki distile suya batırılır.

Bir prosedür veya program başlatıldığında, cihaz otomatik olarak durdurma prosedürünü sonlandırır. Ardından, doldurma kabındaki sıvı aspire edilir ve yıkama başlığı başlangıç konumuna gelir.

Prosedür, Program Favorites (Program Favorileri) ekranından veya Procedures (Prosedürler) menüsünden **Rinse** (Durulama) düğmesine basılarak başlatılabilir.

1. Distile/deiyonize su bulunan bir şişeye sıvı tüpünü bağlayın.
2. Bir durulama prosedürü başlatın.
3. Rinse (Durulama) ekranı açılacaktır. İlgili kanalı seçin.
4. Yeni bir program başlatırken, tüpün doğru tamponla doldurulduğundan emin olun.

4.10.2 Cihaz gece boyunca kullanılmayacaksa

Bir çalışma gününün sonunda, cihaz **gece boyunca kullanılmayacaksa** mutlaka bir durulama prosedürü gerçekleştirilmelidir (bkz. 4.7.4 Durulama).



İKAZ

DURULAMA PROSEDÜRÜ, YIKAMA İŞLEMİ İÇİN EN ÖNEMLİ GÜNLÜK TEMİZLEME ADIMIDIR.

DURULAMA PROSEDÜRÜNÜN GERÇEKLEŞTİRİLMEMESİ, YIKAMA TAMPONUNUN KRİSTALİZE OLMASI NEDENİYLE DAĞITIM İĞNELERİNİN TIKANMASINA VEYA TÜPLERDE VS. BAKTERİ OLUŞUMUNA NEDEN OLABİLİR.

İĞNELER TIKANIRSA, BKZ. 7.2 YIKAMA BAŞLIĞININ TEMİZLENMESİ. ATIK ŞİŞELERİNİN TEMİZLENMESİ.

Durulama şişesinde yeterli miktarda distile su olduğundan ve Durulama Prosedürüne başlanmadan önce atık şişesinin boşaltıldığından emin olun.

Durulama prosedürüne başlamadan önce, tüplerdeki/dağıtım sistemindeki yıkama tamponunun boşaltılması amacıyla programda kullanılan kanallar için distile suyla bir doldurma adımı gerçekleştirin (böylece bakteri oluşumu vs. önlenmiş olur). Bkz. 4.7.3 Doldurma.

Durulama prosedürünü başlatın. Bu prosedür, aspirasyon ve dağıtım sisteminin distile/deiyonize suyla iyice durulanması için kullanılır. Bu prosedürün ardından, yıkama başlığı doldurma kabındaki sıvıya batırılır.

Bir prosedür veya program başlatıldığında, cihaz otomatik olarak durdurma prosedürünü sonlandırır. Ardından, doldurma kabındaki sıvı aspire edilir ve yıkama başlığı başlangıç konumuna gelir.

Durulama prosedürü devam ederken cihazı kapatmak isterseniz, cihazı, yıkama başlığı doldurma kabına batırıldıktan sonra kapatın.

Cihaz tekrar açık konuma getirildiğinde, durulama prosedürü otomatik olarak sonlandırılacaktır. Ardından, doldurma kabındaki sıvı aspire edilir ve yıkama başlığı başlangıç konumuna gelir.

1. Distile/deiyonize suyun bağlandığı bir şişeye bir sıvı tüpü bağlayın.
2. Distile/deiyonize suyla doldurun. (Prosedür, Program Favorites (Program Favorileri) ekranından veya Procedures (Prosedürler) menüsünden Prime (Doldurma) düğmesine basılarak başlatılabilir.)
3. Distile/deiyonize su doldurma işlemini yıkama tamponunun çıkarılması için kullanılan her bir kanal için tekrarlayın.
4. Distile/deiyonize suyla bir durulama prosedürü başlatın. (Prosedür, Program Favorites (Program Favorileri) ekranından veya Procedures (Prosedürler) menüsünden Rinse (Durulama) düğmesine basılarak başlatılabilir.)
5. Rinse (Durulama) ekranı açılacaktır. İlgili kanalı seçin.
6. Durulama prosedürü (yıkama başlığı doldurma tüpüne batırıldıktan) sona erdikten sonra atık şişesini (ve gerekirse köpük şişesini) boşaltın.

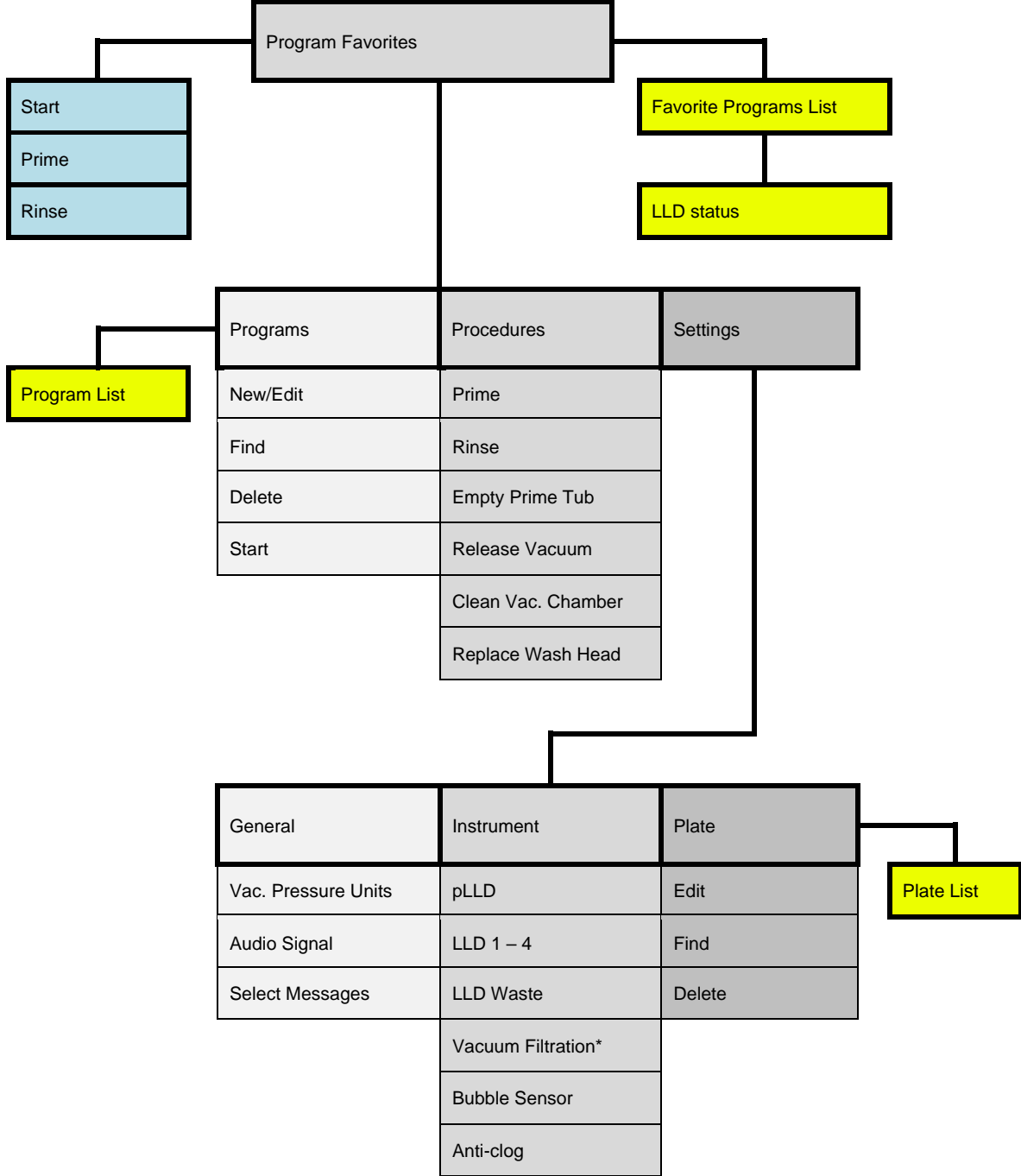
4.10.3 Cihaz uzun bir süre kullanılmayacaksa

Cihaz **bir hafta boyunca veya daha uzun bir süre kullanılmayacaksa**, sıvı sisteminin durulanması ve ardından tüplerdeki / sıvı sistemindeki sıvının boşaltılması için havayla doldurulması gerekir (böylece bakteri oluşumu vs. önlenir). Bkz. 4.7.3 Doldurma.

1. Distile/deiyonize su bulunan bir şişeye bir sıvı tüpü bağlayın.
2. Distile/deiyonize suyla doldurun. İşlemi gerektiği kadar tekrarlayın.
3. Distile/deiyonize su doldurma işlemini yıkama tamponunun çıkarılması için kullanılan her bir kanal için tekrarlayın.
4. Distile/deiyonize su içeren kanaldan çıkan sıvı tüpünü boş bir sıvı şişesine bağlayın.
5. Tüpler boşalana kadar kanalı havayla doldurun.
6. Havayla doldurma işlemini tüpler her bir kanal için boşalana kadar tekrarlayın. (ilgili kanalın sıvı tüpünü boş bir sıvı şişesine bağlayın).
7. Cihaz artık kapalı konuma getirilebilir.
8. Atık şişesini boşaltın (gerekirse, köpük şişesini de boşaltın).

5. Dokunmatik Ekran Menü Yapısı

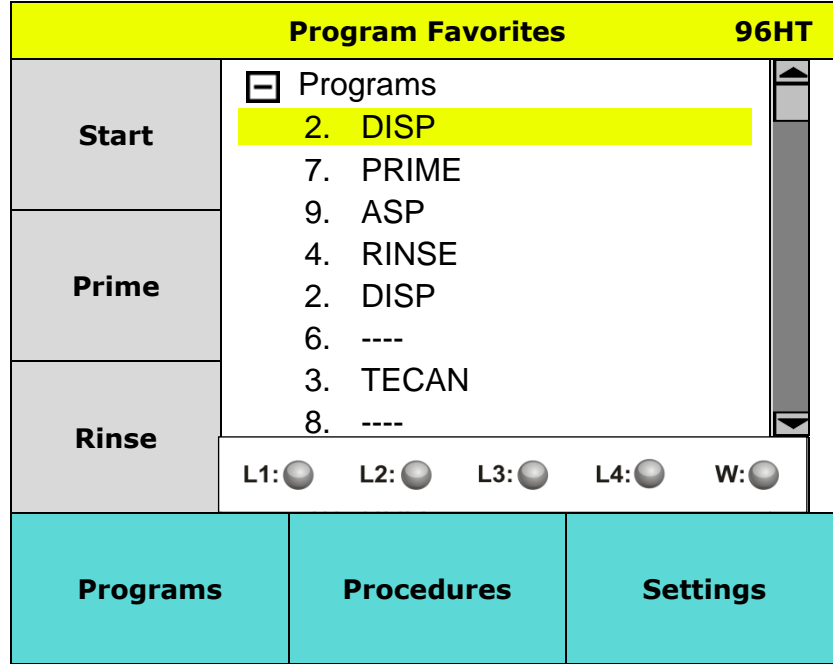
5.1 Dokunmatik Ekran Menülerinin Genel Görünümü



* Mevcut seçeneklere bağlıdır.

5.2 Program Favorileri Menüsü

Şu ekran görüntülenecektir:



Program listesindeki kesikli çizgiler "----" ilgili programın takılan yıkama başlığıyla uyumlu olmadığını gösterir.

96HT

Ekranın sağ üst köşesinde mevcut durumda takılı yıkama başlığı görüntülenir.

Start	Bir programın başlatılması için kullanılan kısayol düğmesidir.
Prime	Bir doldurma prosedürünün başlatılması için kullanılan kısayol düğmesidir.
Rinse	Bir durulama prosedürünün başlatılması için kullanılan kısayol düğmesidir.
LLD Status	Atık şişesi de dahil, şişelerdeki sıvıların durumunu gösterir.
Programs	New/Edit (Yeni/Düzenle), Find (Bul), Delete (Sil) ve Start (Başlat) düğmelerini içeren menüdür.
Procedures	Prime (Doldurma), Rinse (Durulama), Empty Prime Tub (Doldurma Kabını Boşalt), Release Vacuum (Vakumu Boşalt), Clean Vac. Chamber (Vakum Hücrelerini Temizle) ve Replace Wash Head (Yıkama Başlığını Değiştir) düğmelerini içeren menüdür.
Settings	General (Genel), Instrument (Cihaz) ve Plate (Plaka) ayarlarının tanımlandığı menüdür.

Ekran Koruyucu

30 dakika boyunca hiçbir işlem yapılmazsa, ekranda Tecan logosunun bulunduğu bir ekran koruyucu açılır. Ekran koruyucuyu devre dışı bırakmak için ekrana dokununuz.

5.3 Program Menu

Menü	Alt Menü
Programs	New/Edit: yeni bir program tanımlar veya seçili programı düzenler. Find: bir filtre moduyla tanımlı programlarda arama yapar. Delete: seçili programı siler. Start: seçili programı başlatır.

Yeni Program/Program Düzenleme (Yeni/Düzenle Menüsü)

Program Parametreleri

- Bir program maksimum 50 program adımı içerebilir.
- Her bir program mutlaka en az 1 döngü içermelidir. (Bir döngü de mutlaka en az 1 program adımı içermelidir; bir döngü iki program adımı olarak sayılır).
- Her bir döngü maksimum on defa tekrarlanabilir.

Aşağıdaki program öğeleri mevcuttur:

CYCLE	Döngü, program adımlarından meydana gelir. Bir döngü mutlaka en az bir program adımı içermelidir. Her bir döngü maksimum 10 defa tekrarlanabilir.
ASP	Aspirasyon: kuyucuklar boşaltılır.
DISP	Dağıtım: kuyucuklar sıvıyla doldurulur.
WASH	İlk olarak kuyucuk aspire edilir. Ardından, yıkama verimliliğinin artırılması için dairesel bir akım oluşacak şekilde sıvı aynı anda doldurulur ve boşaltılır.
SOAK	Sıvı belirlenen süre boyunca (titreşimli veya titreşimsiz olarak) kuyucuklarda kalır.
VAC	Vakumlu filtrasyon: filtrasyon plakalarından istenen maddeleri toplar.
USER PROMPT	Mesajlar seçilebilir. Programın devam edebilmesi için kullanıcının müdahalesi gerekir.
FINAL ASPIRATE	Kuyucukların boşaltılmasını sağlamak için bir programın sonunda gerçekleştirilir. Nihai Aspirasyon yalnızca bir defa uygulanır. Nihai aspirasyon başlamadan önce, aspirasyon hızının ayarlanması için vakum oluşturulur.

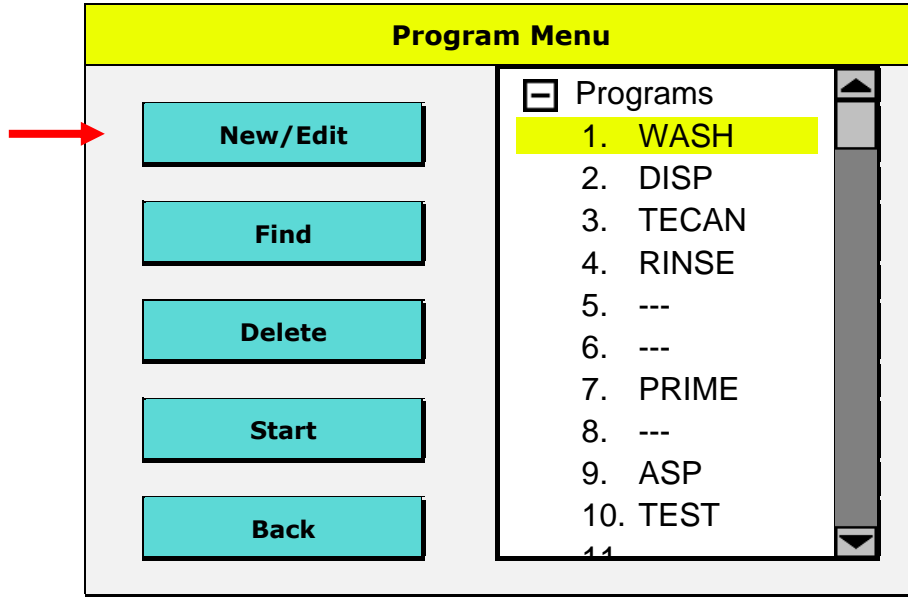


Not

Yeni bir program tanımladıktan veya bir programı düzenledikten sonra, cihazda kayıtlı tüm programların program adımlarının tanımlandığı şekilde çalıştığını kontrol edin.

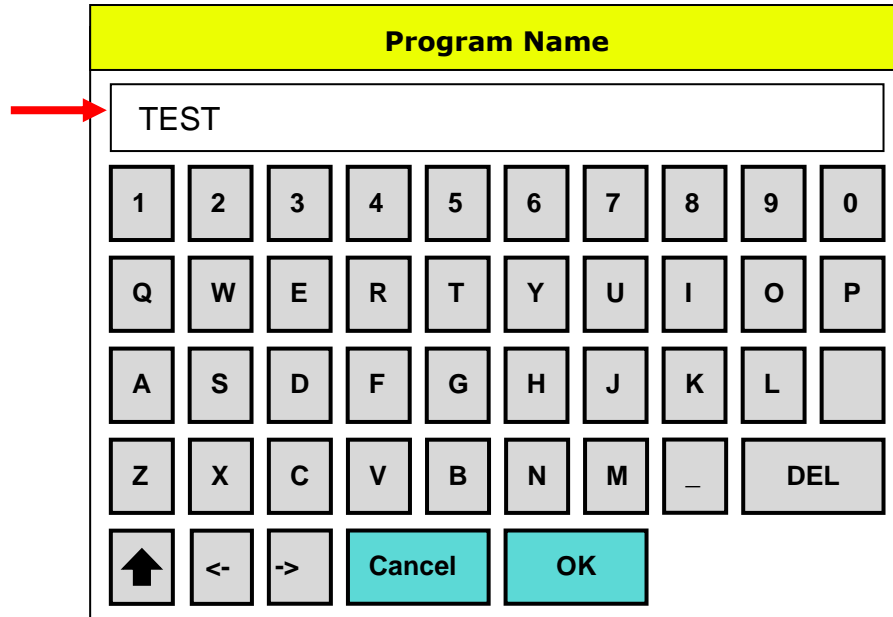
5.3.1 Yeni Bir Program Tanımlanması

1. Program menüsünden **New/Edit** (Yeni/Düzenle) düğmesine basın.



Program listesindeki kesikli çizgiler "----" ilgili programın takılan yıkama başlığıyla uyumlu olmadığını gösterir.

2. Bir program adı girin. Alt çizgi "_" haricindeki özel karakterlere izin verilmez.



3. Aşağı açılır listeden **Asp. Rate** (Aspirasyon Hızını) (1 – 5) seçin. 1 en düşük ve 5 en yüksek olmak üzere 5 farklı aspirasyon hızı mevcuttur. Tüm program için tek bir aspirasyon hızı ayarlanır. Bu aspirasyon hızı programdaki tüm aspirasyon ve yıkama adımları ve ayrıca nihai aspirasyon adımı için geçerli olacaktır. Bkz. 4.5.2 Aspirasyon Hızları.



İKAZ
SIVI DÖKÜLMESİNİ ÖNLEMELİK İÇİN, YÜKSEK BİR YIKAMA HIZIYLA DÜŞÜK BİR ASPİRASYON HIZINI BİRLİKTE KULLANMAYIN.

4. Programı başlatmadan önce iğneleri doldurmak için **Tip Prime** (Uç Doldurma) seçim kutusunu işaretleyin (hacim: 10 ml). Uç Doldurma işlemi gerçekleştirildikten sonra, programın tamamlanmasının ardından doldurma kabı otomatik olarak boşaltılacaktır.

5. Devam etmek için **OK** (TAMAM) düğmesine basın.

TEST

Tip Prime

Asp. Rate:

Cancel

OK

6. Takılan yıkama başlığına göre **Plate Type** (Plaka Tipi) seçimini yapın.

7. Devam etmek için **OK** (TAMAM) düğmesine basın.

Plate Definition

Plate Type:

Cancel

OK

8. İlk döngü otomatik olarak takılır. İlave döngüler mutlaka diğer program adımlarıyla aynı şekilde takılmalıdır. Her bir döngü en faz 10 defa tekrarlanabilir.

9. Bir program adımını düzenlemek için, adım üzerine çift tıklayın veya adımı seçtikten sonra, **Edit** (Düzenle) düğmesine basın. Ardından, parametrelerin düzenlenebileceği bir iletişim penceresi açılacaktır.

Define Steps

Select Step:

Cycle ▼

Edit

Delete

Save

☐ [Program Name]

Plate:[Plate name]
 Aspiration Rate
Cycle: 1

10. Aşağı açılır listeden istediğiniz program adımını seçin. Bir program en fazla 50 program adımından meydana gelebilir (bir döngü, 2 program adımı olarak sayılır). Seçilen bir adımı kaldırmak için **Delete** (Sil) düğmesine basın (sil düğmesini görmek için aşağı ok düğmesine basarak listeyi kapatın).

Define Steps

Select Step:

Cycle ▼

Cycle

Asp

Disp

Wash

Soak

Final Asp

Prompt

Vac Filt

☐ TEST

Plate:GR9
 Aspiration Rate
 Cycle:1
Dispense

11. Program tamamlandığında, aşağı ok düğmesine basarak listeyi kapatın. **Save** (Kaydet) düğmesine basın, ardından "Would you like to save your changes?", (Değişiklikleri kaydetmek istiyor musunuz?) mesajı görüntülenecektir. **OK** (TAMAM) düğmesine basın. Bu işlemlerin ardından program cihaza seçilen konumda kaydedilecektir.

5.3.2 Bir programın düzenlenmesi – Kaydet ve Farklı kaydet

Değişiklikleri bu programa kaydetmek için **Save (Kaydet)** düğmesine basın. Mevcut konumdaki orijinal programın üzerine yazılır.

Değişiklikleri program listesindeki bir sonraki açık konuma kaydedilecek, yeni bir programa kaydetmek için **Save as (Farklı kaydet)** düğmesine basın. Orijinal program değişmeyecektir.

5.3.3 Proses Adımları

Aspirasyon Adımı

Aspirate

Z-position ▼

Time [s]

Head speed [mm/s]

Mode:

normal

crosswise

4x Asp

Aspirasyon Parametreleri

Z-Position	Bottom (Alt), Custom (Uyarlanmış), Overflow (Üst) bkz. 4.4.1 Yıkama/Dağıtım/Aspirasyon Konumları Z Yönü (yukarı/aşağı)
Set (Uyarlanmış Konum)	Custom (Uyarlanmış) z konumu seçildiğinde, aspirasyon iğnelerinin yüksekliğinin tanımlanması için Set (Ayar) düğmesi etkinleşir. Ardından, yeni bir iletişim penceresi açılacaktır; buradan istediğiniz yüksekliği girin ve OK (TAMAM) düğmesine basın. Yükseklik, plaka taşıyıcının üst yüzeyiyle aspirasyon iğnesinin ucu arasında mm cinsinden ölçülür.
Mode	Normal (Normal), Crosswise (Çapraz) veya 4x Asp (cihaz konfigürasyonuna bağlıdır) bkz.4.4 Yıkama/Dağıtım/Aspirasyon Konumları.
Time	1 ila 20 sn Yıkama başlığının aspirasyon konumunda kaldığı süredir. (4x Asp seçildiğinde, minimum 4 saniyelik bir aspirasyon süresi önerilir.)
Head Speed	1 ila 20 mm/sn Aspirasyon sırasında yıkama başlığının alçalma hızıdır. (384 yıkama başlığı takıldığında, önerilen yıkama hızı en az 5 mm/sn'dir.)

Aspirasyon parametrelerini ayarlamak ve aspirasyon adımını programa seçilen konumda eklemek için **OK (TAMAM)** düğmesine basın.

Dağıtım Adımı

Dispense			
Dispense Rate	350	▼	[µl/s]
Z-position	Overflow	▼	<input type="checkbox"/> Move:
	Set	00000.0	[mm]
Channel	1	▼	µl
Volume	100	[µl]	↓ ↑
Cancel		OK	

Dağıtım Parametreleri

Dispense Rate	Dağıtım hızı birim sürede dağıtılan sıvı hacmidir (µl/sn). 1 en düşük (1 ila 3 damlama modu) ve 5 en yüksek olmak üzere 5 farklı dağıtım hızı mevcuttur. Dağıtım hızları [µl/sn] takılan yıkama başlığının tipine göre değişir. (bkz. 4.5.1 Dağıtım ve Yıkama Hızları).
Z-Position	Bottom (Alt), Custom (Uyarlanmış), Overflow (Üst) bkz. 4.4.1 Yıkama/Dağıtım/Aspirasyon Konumları Z Yönü (yukarı/aşağı)
Move	Custom (Uyarlanmış) veya Bottom (Alt) z konumu seçildiğinde, Move (Hareket) düğmesi etkinleşir. Hareket düğmesi Üst z konumu için etkin değildir. Hücre uygulamaları, MBS uygulamaları ve 384 kuyucuklu mikropalakalar için önerilir.
Set (Uyarlanmış Konum)	Custom (Uyarlanmış) z konumu seçildiğinde, aspirasyon iğnelerinin yüksekliğinin tanımlanması için Set (Ayar) düğmesi etkinleşir. Ardından, yeni bir iletişim penceresi açılacaktır; buradan istediğiniz yüksekliği girin ve OK (TAMAM) düğmesine basın. Yükseklik, plaka taşıyıcının üst yüzeyiyle aspirasyon iğnesinin ucu arasında mm cinsinden ölçülür.
Channel	1 ila 4 (cihaz konfigürasyonuna bağlıdır)
Volume	96 kuyucuklu mikropalakalar için 50 ila 400 µl (50 µl'lik aralıklarla)
	384 kuyucuklu mikropalakalar için 10 ila 120 µl (10 µl'lik aralıklarla)

Yıkama Adımı

Bir yıkama adımı sırasında, kuyucuklardaki sıvı ilk olarak boşaltılır ve ardından bir dairesel akış yaratılacak şekilde aynı anda hem doldurulur, hem boşaltılır.

Wash (1/1)

Z-position Asp

Aspiration time [s]

Head speed [mm/s]

Mode: normal
 crosswise
 4x Asp

Yıkama Parametreleri

Yıkama parametrelerinin iki ekrandan seçilmesi gerekir. Bir sonraki sayfaya geçmek için **More** (Hareket) düğmesine basın.

Z-Position	Bottom (Alt), Custom (Uyarlanmış), Overflow (Üst) bkz. 4.4.1 Yıkama/Dağıtım/Aspirasyon Konumları Z Yönü (yukarı/aşağı)
Set (Uyarlanmış Konum)	Custom (Uyarlanmış) z konumu seçildiğinde, aspirasyon iğnelerinin yüksekliğinin tanımlanması için Set (Ayar) düğmesi etkinleşir. Ardından, yeni bir iletişim penceresi açılacaktır; buradan istediğiniz yüksekliği girin ve OK (TAMAM) düğmesine basın. Yükseklik, plaka taşıyıcının üst yüzeyiyle aspirasyon iğnesinin ucu arasında mm cinsinden ölçülür.
Mode	Normal (Normal), Crosswise (Çapraz) veya 4x Asp (cihaz konfigürasyonuna bağlıdır) bkz. 4.4 Yıkama/Dağıtım/Aspirasyon Konumları.
Time	1 ila 20 sn Yıkama başlığının aspirasyon konumunda kaldığı süredir. (4x Asp seçildiğinde, minimum 4 saniyelik bir aspirasyon süresi önerilir.)
Head Speed	1 ila 20 mm/sn Aspirasyon sırasında yıkama başlığının alçalma hızıdır. (384 yıkama başlığı takıldığında, önerilen yıkama hızı en az 5 mm/sn'dir.)



İKAZ
SIVI DÖKÜLMESİNİ ÖNLEMELİK İÇİN, DÜŞÜK BİR ASPİRASYON HIZIYLA YÜKSEK BİR YIKAMA HIZINI BİRLİKTE KULLANMAYIN.

Wash (2/2)

Z-position Wash ▼ Move

Wash rate ▼ [μ /s]

Channel ▼

Volume [μ l]

Z-Position	Bottom (Alt), Custom (Uyarlanmış), Overflow (Üst) bkz. 4.4.1 Yıkama/Dağıtım/Aspirasyon Konumları Z Yönü (yukarı/aşağı)
Move	Custom (Uyarlanmış) veya Overflow (Üst) z konumu seçildiğinde, Move (Hareket) düğmesi etkinleşir. Hareket düğmesi Alt z konumu için etkin değildir.
Set (Uyarlanmış Konum)	Custom (Uyarlanmış) z konumu seçildiğinde, aspirasyon iğnelerinin yüksekliğinin tanımlanması için Set (Ayar) düğmesi etkinleşir. Ardından, yeni bir iletişim penceresi açılacaktır; buradan istediğiniz yüksekliği girin ve OK (TAMAM) düğmesine basın. Yükseklik, plaka taşıyıcının üst yüzeyiyle aspirasyon iğnesinin ucu arasında mm cinsinden ölçülür.
Wash Rate	Yıkama hızı birim sürede dağıtılan sıvı hacmidir (μ l/sn). 1 en düşük (1 ila 3 damlama modu) ve 5 en yüksek yıkama hızı olmak üzere 5 farklı yıkama hızı mevcuttur. Yıkama hızları, takılan yıkama başlığının tipine bağlı olarak değişir. (bkz. 4.5.1 Dağıtım ve Yıkama Hızları).
Channel	1 ila 4 (cihaz konfigürasyonuna bağlıdır)
Volume	96 kuyucuklu mikroplakalar için 50 ila 3000 μ l (50 μ l'lik aralıklarla) 384 kuyucuklu mikroplakalar için 10 ila 1000 μ l (10 μ l'lik aralıklarla) Bir dağıtım adımı (yıkama başlığı üst konumdayken) için tipik bir dağıtım hacmi 200 ila 400 μ l'dir. Hücre testlerinde benzer hacimlerde (her biri 200 μ l) iki yıkama adımından oluşan bir serinin, daha büyük hacimde tek bir yıkama adımından daha iyi sonuçlar verdiği görülmüştür.

Batırma Adımı

Soak	
Intensity	Low <input type="button" value="▼"/> Shake
Time	0 [min] <input type="button" value="↓"/> <input type="button" value="↑"/>
	24 [s] <input type="button" value="↓"/> <input type="button" value="↑"/>
<input type="button" value="Cancel"/> <input type="button" value="OK"/>	

Batırma Parametreleri

Intensity	Titreşim yoğunluğu: Off (Kapalı), Low (Düşük), Medium (Orta) veya High (Yüksek)		
		Genişliği	Frekansı
	HIGH (YÜKSEK)	1,0 mm	25,0 Hz
	MEDIUM (ORTA)	2,0 mm	10,0 Hz
	LOW (DÜŞÜK)	3,0 mm	5,0 Hz
Time	Yıkama tamponunun kuyucuklardaki kuluçka süresidir. Süreyi dakika ve saniye cinsinden girin (maks. 15 dakika ve 59 saniye girilebilir). Sürenin girildiği iki farklı alanın bulunduğuna dikkat edin.		

Soak (Batırma) adımından önce bir mikroplakanın kuyucuklarına ayıraç dağıtıldığında batırma süresi sayacı çalışmaya başlar (**Dispense** (Dağıtım) veya **Wash** (Yıkama) adımını programlayın).

96i yıkama başlığı, 384 kuyucuklu plakalarla birlikte kullanıldığında, batırma süresi 20 saniyenin üzerinde olmalıdır; aksi takdirde batırma süresi, çeyrek kısımlar dağıtılırken sona ereceğinden ekranda görüntülenmez.

Nihai Aspirasyon Adımı

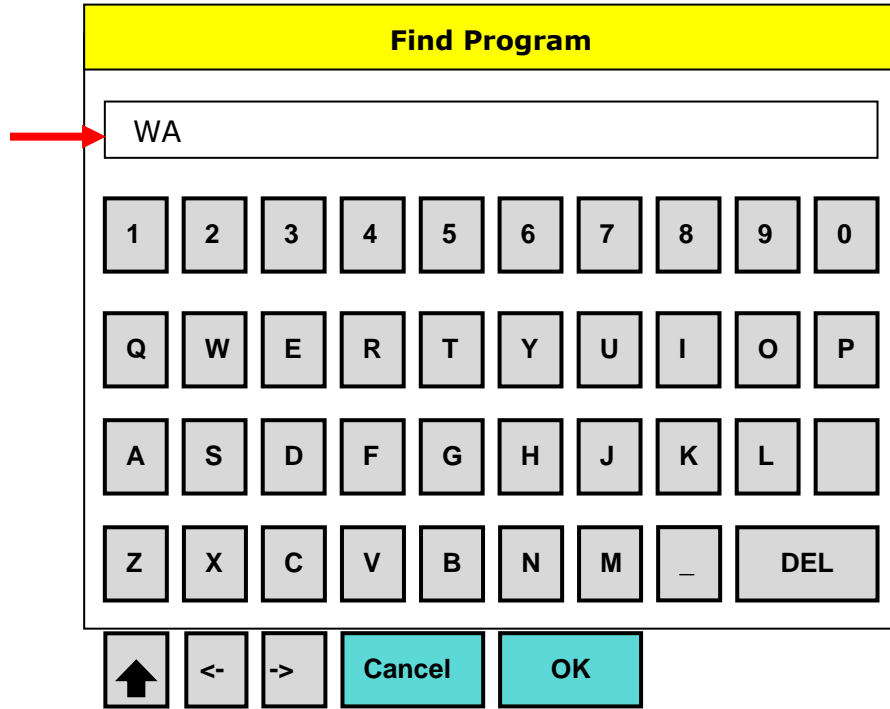
Nihai aspirasyon adımına ait parametreler ile normal aspirasyon adımının parametreleri aynıdır, ancak istisna olarak nihai aspirasyon işlemi yalnızca programın sonunda bir defa gerçekleştirilir. Nihai aspirasyon başlamadan önce, aspirasyon hızının ayarlanması için vakum oluşturulur.

Kullanıcı Uyarı Mesajı Adımı

Programda seçilen konumda görüntülenmek üzere etkileşimli bir kullanıcı metni girmek için **User Prompt** (Kullanıcı Uyarı Mesajı) seçimini yapın. Mesaj görüntülendiğinde, programın devam etmesi için kullanıcının mutlaka **OK** (TAMAM) düğmesine basması gerekir.

Program Bulunması

Programların kolayca bulunması için cihazda bir filtre fonksiyonu mevcuttur. **Find** (Ara) düğmesine basıldığında, şu ekran açılır:



Program adının ilk harflerini girin ve ardından **OK** (TAMAM) düğmesine basın. İlgili programlar açılacaktır.

5.3.4 Bir Programın Silinmesi

Bir program seçin ve o programı program listesinden kaldırmak için **Delete** (Sil) düğmesine basın.

“Would you like to delete your program?” (Programı silmek istediğinizden emin misiniz?) mesajı görüntülenir.

Programı silmek için **OK** (TAMAM) düğmesine basın.

Kilitli Programlar

Bir program kilitliyse, silinemez ve şu mesaj görüntülenir: “Program is locked.” (Program kilitli.)

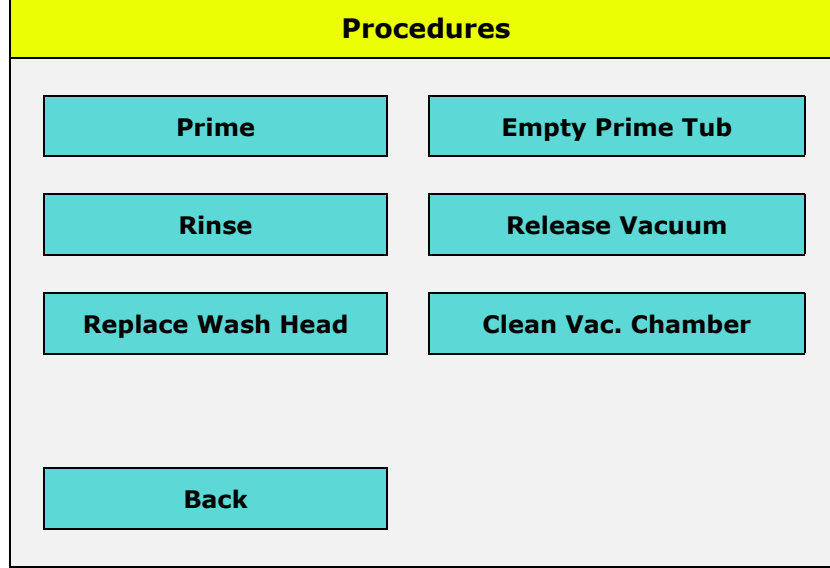
Programlar yalnızca ilgili haklara sahip kullanıcılar tarafından HydroControl yazılımıyla kilitlenebilir veya açılabilir. (Bkz. HydroControl Yazılımı Kullanım Kılavuzu).

5.3.5 Bir Programın Başlatılması

Bir programı başlatmak için **Start** (Başlat) düğmesine basın (daha fazla bilgi için, bkz. 4.8 Bir Programın Başlatılması).

5.4 Prosedür Menüsü

Cihaz performansının sürekli olarak üst seviyede tutulabilmesi için, durulama ve doldurma prosedürlerinin mutlaka düzenli ve dikkatli bir şekilde gerçekleştirilmesi gerekir.



Procedures (Prosedürler) menüsü şu düğmelerden meydana gelir:

Öğe	Tanımı
Prime	Sistem distile su, tampon veya havayla doldurulur.
Rinse	Sistem boşaltılır ve iğnelerin tıkanmasının önlenmesi için yıkama başlığı tam doldurma tepsisine iner.
Empty Prime Tub	Doldurma kabındaki sıvı boşaltılır.
Release Vacuum	Atık şişesi boşaltılmadan önce mutlaka vakumun boşaltılması gerekir.
Clean Vac. Chamber	Vakumlu plaka taşıyıcısı için özel bir temizleme prosedürü mevcuttur.
Replace Wash Head	Yıkama başlığının güvenli bir şekilde değiştirilmesi için, cihazın bekleme moduna alınması gerekir.

Doldurma Prosedürü

1. Doldurma işlemi için **Channel** (Kanal) seçin.
2. **Time (Süre)** veya **Volume (Hacim)** seçimini yapın ve ardından prosedürü başlatmak için **Start (Başlat)** düğmesine basın.

Prime

Channel ▼

Time [s] ↓ ↑

Volume [ml] ↓ ↑

Back

Start

Doldurma Parametreleri

Öğe	Tanımı
Channel	1 ila 4 arasında seçilebilir.
Time	1 ila 99 sn arasında seçilebilir. (varsayılan değer 15 sn'dir)
Volume	100 ila 800 ml arasında seçilebilir. (varsayılan değer 300 ml'dir)



Not

Yıkama başlığının tam olarak doldurulmasını sağlamak için doldurma hacminin yeterince büyük olduğundan emin olun.

Kullanılan yıkama tamponu miktarının en aza indirilmesi için, dağıtım sistemindeki tüm havanın (veya köpüğün) boşaltılması amacıyla HYDROSPEED cihazının öncelikle deiyonize (veya distile) suyla doldurulması önerilir. Ardından, HYDROSPEED cihazını yıkama tamponuyla (pH 5 - 9) doldurun.

Sıvı şişeleri cihaza çok yakın yerleştirilirse, tüplerin boyları kısaltılabilir ve böylece kullanılan yıkama tamponu miktarı ez aza indirilmiş olur.

Durulama Prosedürü

1. **Channel** (Kanal) seçimi yapın.
2. Prosedürü başlatmak için **Start** (Başlat) düğmesine basın.

Rinse

Channel ▼

Back

Start

Durulama Parametreleri

Öge	Tanımı
Channel	1 ila 4 arasında seçilebilir.

5.4.1 Doldurma Kabının Boşaltılması

Doldurma kabındaki sıvıyı boşaltmak için **Empty Prime Tub** (Doldurma Kabını Boşalt) düğmesine basın.

5.4.2 Vakum Boşaltma

Atık şişesini boşaltmadan önce, atık şişesi açılmadan önce vakumu otomatik olarak boşaltmak için **Release Vacuum** (Vakumu Boşalt) düğmesine basın. Bu şekilde kapak daha kolay açılır.

5.4.3 Yıkama Başlığının Değiştirilmesi

Replace Wash Head (Yıkama Başlığını Değiştir) düğmesine basın, ardından cihaz bekleme moduna geçecektir. Yıkama başlığını çıkartın. **OK** (Tamam) düğmesine basmadan önce yıkama başlığı değiştirme işleminin tamamlandığından ve buğu kapağının takıldığından emin olun. Yeni bir yıkama başlığı taktıktan sonra **OK** (TAMAM) düğmesine basın.

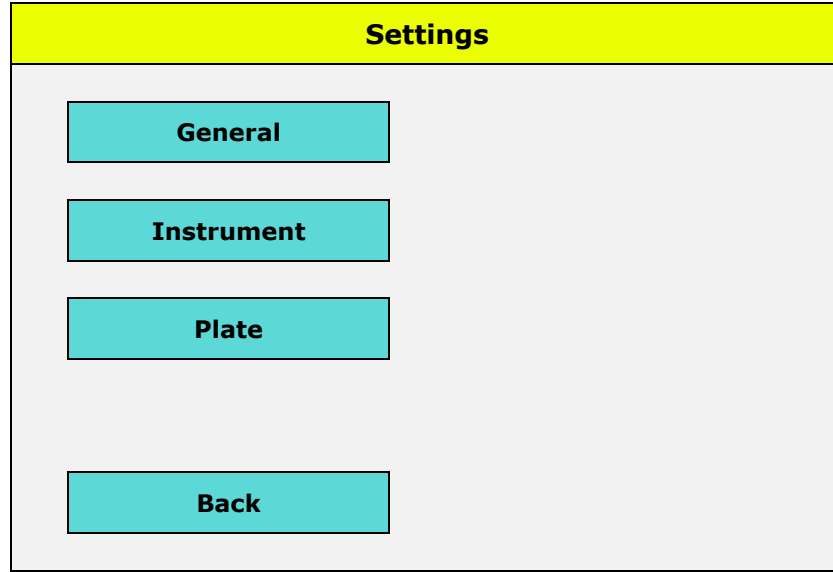


UYARI

YIKAMA BAŞLIĞI ÇIKARILIRKEN VEYA DEĞİŞTİRİLİRKEN "YIKAMA BAŞLIĞINI DEĞİŞTİR" FONKSİYONU KULLANILMALIDIR. AKSİ TAKDİRDE, YIKAMA BAŞLIĞININ HAREKETİNDEN DOLAYI YARALANMALAR MEYDANA GELEBİLİR.

BKZ. 4.2 YIKAMA BAŞLIĞININ TAKILMASI/ÇIKARILMASI.

5.5 Ayarlar Menüsü



General (Genel) (bkz. 5.5.1 Genel)

- Vakumlu Filtrasyon Birimi: mBar, hPa, torr, psi veya InHg
- Audio signal
- Mesaj Seçimi

Instrument (Cihaz) (5.5.2 Cihaz Ayarları)

- LLD 1 ila 4 (cihaz konfigürasyonuna bağlıdır): etkinleştir/devre dışı bırak
- LLD Atık: etkinleştir/devre dışı bırak
- pLLD: etkinleştir/devre dışı bırak (opsiyonel seçim yapıldıysa LLD Atığı veya pLLD seçilebilir; ancak her iki seçenek aynı anda seçilemez)
- Vakumlu Filtrasyon: etkinleştir/devre dışı bırak
- Kabarcık Sensörü: açık/kapalı
- Tıkanıklık Önleme: açık/kapalı

Plates (Plakalar) (5.5.3 Plaka Menüsü)

- Edit
- Find
- Delete

5.5.1 Genel Ayarlar

General Settings

Units Vac. Filt.

Audio Signal

Öge	Tanımı
Units Vac. Filt	Vakumlu filtrasyon birimleri. İstediğiniz birimleri seçin: mBar, in Hg, psi, torr, hPa
Audio signal	Ciha bir program tamamlandığında veya bir hata meydana geldiğinde bip sesi çıkarır.
Sel. Messages	Program konfigürasyonu için kullanıcının müdahalesini gerektiren mesajlar seçilir.

Ayarlarda yapılacak değişikliklerin mutlaka "Update" (Güncelle) düğmesine basılarak onaylanması gerekir.

Mesaj Seçimi

Kullanıcı, program konfigürasyonu için kullanıcının müdahalesini gerektiren mesajları belirleyebilir.



Not
**Tüm mesajların seçilmesi önerilir,
böylece hiçbir önemli işlem unutulmamış olur!**

Messages	
Channel X Primed?	<input checked="" type="checkbox"/>
Plate Inserted?	<input checked="" type="checkbox"/>
Waste Bottle OK?	<input checked="" type="checkbox"/>
Rinse Solution?	<input checked="" type="checkbox"/>
Prime Solution?	<input checked="" type="checkbox"/>
You should rinse!	<input checked="" type="checkbox"/>
VF Carrier installed?	<input checked="" type="checkbox"/>
<div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; background-color: #00a0a0; color: white; padding: 5px 15px; text-align: center;">Back</div> <div style="border: 1px solid black; background-color: #00a0a0; color: white; padding: 5px 15px; text-align: center;">Update</div> </div>	

Mesaj	Tanımı
Channel X Primed?	Belirtilen kanalın doldurulduğunun kontrol edilmesi gerektiğini hatırlatır.
Plate Inserted?	Mikroplakanın plaka taşıyıcısında olduğunun kontrol edilmesi gerektiğini hatırlatır.
Waste Bottle OK?	Atık şişesinin boş olduğunun kontrol edilmesi gerektiğini hatırlatır.
Rinse Solution?	Durulama şişesinde yeterli sıvının bulunduğu kontrol edilmesi gerektiğini hatırlatır.
Prime Solution?	Doldurma şişesinde yeterli sıvının bulunduğu kontrol edilmesi gerektiğini hatırlatır.
You should rinse!	Sıvı sisteminin durulanması gerektiğini hatırlatır.
VF Carrier installed?	Vakumlu filtrasyon taşıyıcısının takılı olduğunun kontrol edilmesi gerektiğini hatırlatır.

Ayarlarda yapılacak değişikliklerin mutlaka "Update" (Güncelle) düğmesine basılarak onaylanması gerekir.

5.5.2 Cihaz Ayarları

Instrument Settings				
LLD 1	LLD 2	LLD 3	LLD 4	LLD Waste
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
pLLD	<input type="checkbox"/>			
Vac Filtration	<input type="checkbox"/>			
Bubble Sensor	<input type="checkbox"/>			
Anti-clog	<input checked="" type="checkbox"/>		Anti-clog	
	Back		Update	

Öğe	Tanımı
LLD 1 – 4 ve Waste	Sıvı (L1 – L4) ve atık şişeleri için sıvı seviyesi sensörlerini açık/kapalı konuma getirir.
pLLD	pLLD (basınca dayalı sıvı seviyesi tespiti) seçeneğini açık/kapalı konuma getirir.
Vac Filtration	Vakumlu filtrasyon seçeneğini açık/kapalı konuma getirir.
Bubble Sensor	Kabarcık sensörünü açık/kapalı konuma getirir.
Anti-clog	Tıkanıklık önleme prosedürü yürütülen programlar arasında dağıtım iğnelerinin tıkanmasını önlemek için kullanılır. Anti-clog (Tıkanıklık önleme) seçim kutusu işaretlendiğinde, Anti-clog (Tıkanıklık önleme) düğmesi etkinleşir. Anti-clog (Tıkanıklık önleme) iletişim penceresini açmak için, Anti-clog (Tıkanıklık önleme) düğmesine basın. Açılan pencereden istediğiniz tekrar aralığı ve batırma seçimini yapabilirsiniz. Ayrıca bkz. 4.7.5 Tıkanıklık Önleme.

Ayarlarda yapılacak değişikliklerin mutlaka **Update** (Güncelle) düğmesine basılarak onaylanması gerekir.

Tıkanıklık Önleme Menüsü

Anti-clog menu

Time min

Soak

Öge	Tanımı
Time	10 dakikalık artışlarla 10 ila 360 dakika arasında (6 saat) (20 dakika önerilir)
Soak	Seçilen zaman aralığı dolduğunda sıvı sistemi boşaltılır.

Ayarlarda yapılacak değişikliklerin mutlaka **Update** (Güncelle) düğmesine basılarak onaylanması gerekir.

Ayrıca bkz. 4.7.5 Tıkanıklık Önleme.

**UYARI**

**TIKANIKLIK ÖNLEME FONKSİYONU ETKİN DURUMDAYKEN
BUĞU KAPAĞINI ÇIKARMAYIN, VAKUMLU FİLTREASYON
TAŞIYICISINI TAKMAYIN VE YIKAMA BAŞLIĞINI
DEĞİŞTİRMEYİN.**

5.5.3 Plaka Menüsü

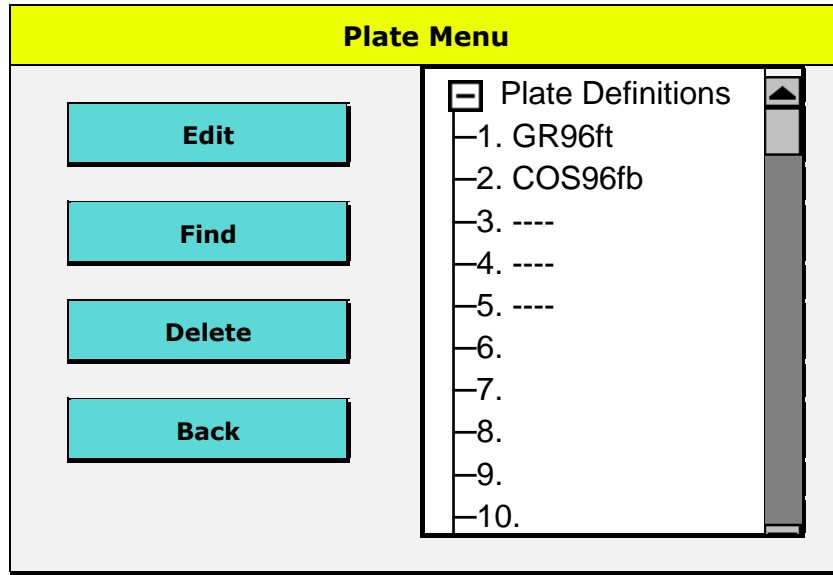
Plaka menüsü cihazda kayıtlı tüm plaka tanımlarını gösterir. Cihazla birlikte bir plaka kütüphanesi kurulu olarak gelir. Cihaz içerisindeki plaka tanımları düzenlenebilir.


Yeni plakalar tanımlanamaz, ancak mevcut plakalar düzenlenebilir ve yeni bir isim altında kaydedilebilir. Cihaza 80 plaka tanımına kadar kayıt yapılabilir.

Plakalar, takıldıkları yıkama başlığına göre görüntülenir. Kesikli yatay çizgi "----" ilgili mikroplakanın kurulu olan yıkama başlığı için geçerli olmadığını gösterir.

Plakalar, değiştirilmemesi için kilitlenebilir ve bu kilit yalnızca HydroControl yazımı kullanılarak açılabilir.

Bir test kitindeki mikroplakalar kullanılıyorsa, plaka parametrelerini değiştirirken kaplamaya zarar vermemek için çok dikkatli olun!



Öğe	Tanımı
Edit	<p>Mevcut bir plakanın parametrelerini değiştirir.</p> <p>Seçilen plaka, Edit (Düzenle) düğmesine basılmadan önce mutlaka plaka taşıyıcısına takılmalıdır. Edit (Düzenle) düğmesine basılır basılmaz plaka, yıkama başlığı altındaki konuma hareket eder. Yıkama başlığı, ayarların hazırlanması için aşağıda durur.</p> <p>Plaka parametrelerinin düzenlenmesi sırasında yıkama başlığı ve plaka taşıyıcısı, konumlandırmanın gözle kontrol edilebilmesi için ayarlar yapıldıkça gerçek zamanlı olarak hareket eder.</p> <p> UYARI: HAREKETLİ PARÇALARA DOKUNMAYIN!</p>
Find	<p>Mikroplaka adının ilk harflerini girin ve ardından OK (TAMAM) düğmesine basın.</p> <p>İlgili mikroplakalar görüntülenecektir.</p>
Delete	<p>Listeden bir plaka seçin ve bu plakayı silmek için Delete (Sil) düğmesine basın.</p>
Plate Definitions	<p>Takılı olan yıkama başlığına göre cihazda kayıtlı plaka tanımlarının listesidir.</p>

**Not**

Yeni bir plaka tanımladıktan veya bir plakayı düzenledikten sonra, cihazda kayıtlı tüm programların program adımlarının tanımlandığı şekilde çalıştığını kontrol edin.

X Hareketi

Edit Plate

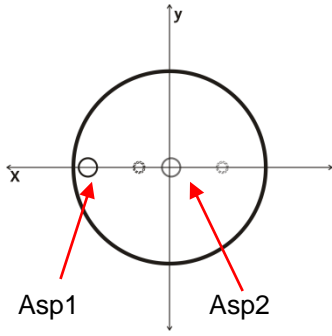
Select

Asp1 mm

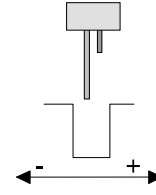
Asp2 mm

Disp mm

Öge	Tanımı
Select	X hareketi, plaka taşıyıcısının, aspirasyon iğnelere göre kuyucuğun sol tarafından sağ tarafına hareketidir. Burada Asp1, Asp2 ve Dispense (Dağıtım) konumları tanımlanmıştır (iğnenin kuyucuk merkezine uzaklığıdır).
Asp1	İlk aspirasyon konumu tüm plaka tipleri için geçerlidir. Asp1 için, iğneler tipik olarak altı düz 96 kuyucuklu plakaların sol tarafına yerleştirilir (konumlandırma, dağıtım iğneleri tarafından sınırlandırılır). Altı yuvarlak veya V şekilli kuyucuklarda ise aspirasyon iğneleri kuyucukların ortasına yerleştirilir. Yalnızca bir aspirasyon konumu seçilebilir (ASP 1). 384 kuyucukta aspirasyon için, iğnelerin mutlaka kuyucukların sol tarafına yerleştirilmesi gerekir. Ayar değeri, mm cinsinden aspirasyon iğnesinden kuyucu merkezine uzaklığıdır. Bkz.4.4 Yıkama/Dağıtım/Aspirasyon Konumları.
Asp2	“Çapraz” modda aspirasyon için ikinci aspirasyon konumudur. Asp2 mümkün olduğunca kuyucuğun merkezine yakın ayarlanmalıdır (mm cinsinden aspirasyon iğnesinin kuyucuk merkezine uzaklığıdır. Konum, dağıtım iğneleri tarafından sınırlandırılır). Bkz. 4.4 Yıkama/Dağıtım/Aspirasyon Konumları. Asp2 seçeneği altı yuvarlak veya V şekilli ve 384 kuyucuklu plakalar için mevcut değildir.
Disp	Dağıtım konumu tüm plaka tipleri için geçerlidir. Dağıtım iğneleri yaklaşık olarak kuyucuk merkezine ayarlanmalıdır (mm cinsinden aspirasyon iğnesinin kuyucuk merkezine uzaklığıdır). Bkz. 4.4.2 Dağıtım Konumları



- Aspirasyon iğnesi
- Dağıtım iğnesi



X hareketi (sol/sağ)
mm cinsinden aspirasyon iğnesinin
kuyucuk merkezine uzaklığı

Y Hareketi



Not
Y hareketi (Asp3 ve Asp4) yalnızca cihazda bir indeksleme mekanizması ve bir 96i veya 96 yıkama başlığı bulunuyorsa geçerlidir.

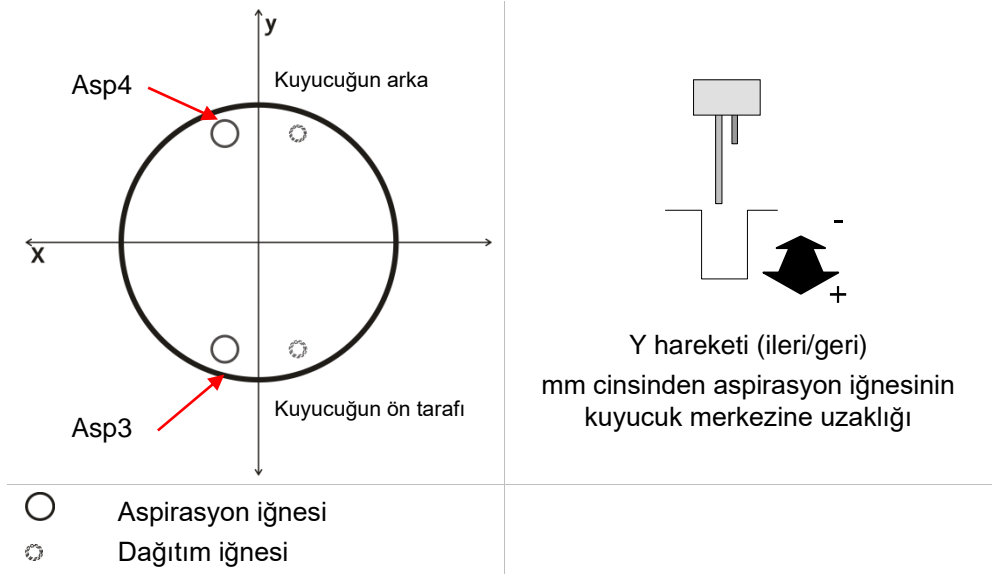
Edit Plate

Select

Asp3 mm

Asp4 mm

Öğe	Tanımı
Select	Y hareketi, 96 kuyucuklu mikroplakalarda plaka taşıyıcısının, aspirasyon iğnelere göre kuyucuğun arka tarafından ön tarafına hareketidir. Altı yuvarlak veya V şekilli veya 384 kuyucuklu plakalar için geçerli değildir.
Asp3 /Asp4	Üçüncü ve dördüncü aspirasyon konumu yalnızca bir indeksleme mekanizması ve bir 96i veya 96 yıkama başlığı bulunan cihazlar için geçerlidir. Asp3 kuyucuğun ön tarafına ve Asp4 kuyucuğun arka tarafına ayarlanmalıdır, ancak kuyucuk duvarlarına temas olmamalıdır (mm cinsinden aspirasyon iğnesinin kuyucuk merkezine uzaklığı). Bkz. 4.4 Yıkama/Dağıtım/Aspirasyon Konumları.



Z Hareketi

Edit Plate

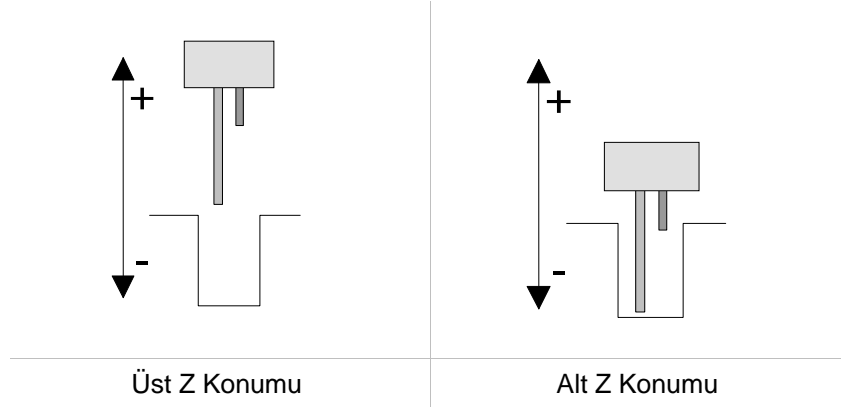
Select ▼

Overflow mm

Bottom mm

Öge	Tanımı
Select	Z hareketi, aspirasyon iğnelerinin yukarı ve aşağı konumlandırılması içindir. Burada aspirasyon iğnelerinin Overflow (Üst) ve Bottom (Alt) konumları tanımlanmıştır.
Overflow	Aspirasyon iğnelerinin yüksekliğini seçin (mm cinsinden plaka taşıyıcının üst yüzeyiyle aspirasyon iğnesinin ucu arasındaki mesafedir).
Bottom	Aspirasyon iğnelerinin yüksekliğini seçin (mm cinsinden plaka taşıyıcının üst yüzeyine olan mesafedir).

Daha fazla bilgi için, bkz. Bölüm 4.4 Yıkama/Dağıtım/Aspirasyon Konumları.



Plaka Asistanı

Edit Plate

Select ▼

Overflow mm ↓ ↑

Bottom mm ↓ ↑

Plate Assistant

Back
Save As
Save

Plaka asistanı fonksiyonu, kullanıcının bilinmeyen yeni bir mikrop lakanın alt z konumunu otomatik olarak bulmasına yardımcı olur. Plaka asistanı, kullanıcı alt z konumunu düzenlerken etkinleşir. Otomatik olarak bulunan alt z konumunun kullanıcı tarafından doğrulanması gerekir. Gerekirse (örn. artık hacim çok yüksekse), kullanıcı mutlaka manüel olarak ince ayar gerçekleştirmelidir.

Cihaz ekranında düzenlenen plaka ayarları cihaza kaydedilir. HydroControl yazılımıyla çalışılırken, düzenlenen plaka dosyasının (.pdfx) mutlaka bilgisayara kaydedilmesi gerekir, aksi takdirde cihazdaki ve bilgisayardaki plaka ayarları farklı olabilir. (Ayrıntılı bilgi için, bkz. HydroControl Kullanım Kılavuzu, Bölüm 4.17 Plaka Parametrelerinin Düzenlenmesi).

6. Kalite Kontrol

6.1 Giriş

Bu bölümde HYDROSPEED cihazıyla ilgili Kalite Kontrol prosedürü açıklanmıştır. Bir mikrolakanın kalibre edilmiş bir laboratuvar tartısında ağırlığının ölçülmesiyle cihazın artık hacminin ve dağıtım doğruluğunun kontrol edildiği, gravimetrik yöntem kullanılarak gerçekleştirilen bir performans testidir.

6.2 96 Kuyucuklu Mikrolakayla Performans Testi

Gerekli Aletler

- Miligram hassasiyetinde okuma yapabilen ve rüzgar koruma kapağı bulunan kalibre edilmiş laboratuvar tartısı
- Greiner F 96 kuyucuklu, altı düz, kompakt mikrolaka
- Tween 20 çözeltisinin örneklenmesi için küçük plastik şırınga/pipet
- HYDROSPEED cihazıyla birlikte verilen temiz sıvı şişesi
- HYDROSPEED cihazıyla birlikte verilen atık şişesi

KK Prosedürü İçin Çözeltinin Hazırlanması

1. % 0,1'lik bir Tween 20 çözeltisi hazırlayın (yani, 1 litre distile veya deiyonize suya 1 ml Tween 20 ilave edin).
2. HYDROSPEED cihazıyla birlikte verilen temiz bir sıvı şişesine Tween çözeltisini doldurun ve tüpleri cihazın arka panelindeki uygun bir kanala bağlayın.



Not

KK prosedürü için çözelti buzdolabında en fazla 1 ay kadar saklanabilir. Çözeltinin bulanıklaşması halinde, bertaraf edilmeli ve temiz bir çözeltiyle değiştirilmelidir.



Not

Tüm kanallar doldurulmalıdır. KK prosedürü için kullanılan kanal en son doldurulmalıdır. KK prosedürünü yalnızca temiz filtreler kullanarak gerçekleştirin!

KK Prosedürü İçin Gerekli Programlar

KK prosedürlerini gerçekleştirmek için şu programları tanımlayın:

QC_DISP

- Plaka Tipi: Greiner 96 kuyucuklu, altı düz
- Tek Döngü
- Şu parametrelerle tek bir Dağıtım adımı:
 - KONUM: ÜST
 - HACİM: 300 µl
 - KANAL: 1
 - DAĞITIM HIZI: 5 (bkz. 4.5.1 Dağıtım ve Yıkama Hızları)

QC_ASP

- Plaka Tipi: Greiner 96 kuyucuklu, altı düz
- Tek Döngü
- ASPİRASYON HIZI: 5
- Şu parametrelerle tek bir Aspirasyon adımı:
 - Çapraz ASP
 - KONUM: ALT
 - SÜRE: 5 sn
 - BAŞLIK HIZI: 10 mm/sn

Dağıtım Doğruluğu/Artık Hacmi Kontrolü



Not

Laboratuar tartısının kalibre edildiğinden emin olun. HYDROSPEED cihazının ve sıvı şişelerinin üreticinin talimatlarına uygun olarak titreşimsiz bir yüzey üzerinde aynı yüksekliğe yerleştirildiğinden emin olun. Takılan tüm kanalları doldurun.

1. Dokümantasyon amacıyla kullanılan laboratuar tartısının ve HYDROSPEED cihazının seri numarasıyla operatörün adını kaydedin.
2. HYDROSPEED cihazını atık şişesine bağlayın (bkz. 2.8.1 Arka Panel Bağlantıları).
3. KK prosedürü için kullanılacak çözeltiyi içeren sıvı şişesini 1. kanala bağlayın. Cihazda birden fazla giriş kanalı varsa, KK prosedürü için kullanılacak çözeltiyi tüm yıkama tampon şişelerine doldurun. Bkz. 2.8.1 Arka Panel Bağlantıları).
4. Takılan tüm kanalları varsayılan (birden fazla varsa) doldurma süresince doldurun ve 1. kanalın en son doldurulduğundan emin olun. 1. kanalı KK prosedürü için kullanılacak çözeltiyle varsayılan doldurma süresince (15 saniye) doldurun.
5. Laboratuar tartısında yukarıda belirtilen boş ve kuru mikropakayı tartın ve DARA değerini kaydedin.

Dağıtım Doğruluğu

6. Mikropakayı kontrol edilecek HYDROSPEED cihazına yerleştirin ve her bir kuyucuğa 300 µl sıvı dağıtılması için QC_DISP programını başlatın.

7. Mikroplakayı tartın ve ağırlığını kaydedin. Bkz. Dağıtım Doğruluğu Sonuçlarının Yorumlanması.

Artık Hacim Kontrolü

8. Dağıtılan sıvının kuyucuklardan boşaltılması için QC_ASP programını başlatın.
9. Mikroplakayı laboratuvar tartısına yerleştirin ve kalan sıvının hacmini kaydedin. Bkz. Artık Hacmi Sonuçlarının Yorumlanması.

Dağıtım Doğruluğu Sonuçlarının Yorumlanması

Geçerli: plaka başına dağıtım doğruluğu mutlaka $\geq 27,30$ gram ila $\leq 30,17$ gram aralığında olmalıdır

Geçersiz: dağıtım aralığı yukarıda belirtilen aralığın dışındaysa geçersizdir.

Artık Hacmi Kontrolü Sonuçlarının Yorumlanması

Geçerli: plaka başına ortalama artık hacmi mutlaka $< 0,192$ gram olmalıdır

Geçersiz: plaka başına ortalama artık hacmi $\geq 0,192$ gram olursa geçersizdir.

KK Prosedüründe Sorun Giderme

HYDROSPEED cihazı yukarıdaki testi geçemezse:

1. Cihazı tamamen doldurun (bkz. 4.7.3 Doldurma).
2. İğnelerde tıkanıklıklar olduğu görülüyorsa, aspirasyon iğneleri için verilen temizleme iğnelerini kullanarak yıkama başlığını temizleyin.
3. Tıkanıklık görülüyorsa, 7.2 Yıkama Başlığının Temizlenmesi bölümünde açıklandığı şekilde yıkama başlığını bir ultrasonik banyoda temizleyin.
4. Plaka parametre ayarlarını, vakum pompasını (örn. açılıyor mu, tüplerde kaçak var mı) ve filtrenin tıkalı olup olmadığını kontrol edin.
5. KK prosedürünü tekrarlayın.
6. Sonuçlar hala yukarıdaki kriterlerin üzerindeyse, size en yakın servis teknisyenine danışın.

**UYARI**

CİHAZIN POTANSİYEL BULAŞICI MADDELERLE TEMAS EDEN TÜM PARÇALARI POTANSİYEL BULAŞICI ALANLAR OLARAK DEĞERLENDİRİLMELİDİR.

TEMİZLEME PROSEDÜRLERİ GERÇEKLEŞTİRİLİRKEN VE AYRICA CİHAZDA AYARLAMALAR YAPILIRKEN, POTANSİYEL BULAŞICI HASTALIKLARIN BULAŞMASININ ÖNLENMESİ İÇİN İLGİLİ GÜVENLİK ÖNLEMLERİNİN (PUDRASIZ ELDİVEN VE KORUYUCU GÖZLÜK TAKILMASI VE KORUYUCU KIYAFETLER GİYİLMESİ DE DAHİL) ALINMASI ÖNERİLİR.

6.3 384 Kuyucuklu Mikroplakalarla Performans Testi

Gerekli Aletler

- Miligram hassasiyetinde okuma yapabilen ve rüzgar koruma kapağı bulunan kalibre edilmiş laboratuvar tartısı
- Greiner F 384 kuyucuklu, altı düz, kompakt mikroplaka
- Tween 20 çözeltisinin örneklenmesi için küçük plastik şırınga
- HYDROSPEED cihazıyla birlikte verilen temiz sıvı şişesi
- HYDROSPEED cihazıyla birlikte verilen atık şişesi

KK Prosedürü İçin Çözeltinin Hazırlanması

1. % 0,1'lik bir Tween 20 çözeltisi hazırlayın (yani, 1 litre distile veya deiyonize suya 1 ml Tween 20 ilave edin).
2. HYDROSPEED cihazıyla birlikte verilen temiz bir sıvı şişesine Tween çözeltisini doldurun ve tüpleri cihazın arka panelindeki uygun bir kanala bağlayın.



Not

KK prosedürü için çözelti buzdolabında en fazla 1 ay kadar saklanabilir. Çözeltinin bulanıklaşması halinde, bertaraf edilmeli ve temiz bir çözeltiyle değiştirilmelidir.

KK Prosedürü İçin Gerekli Programlar

KK prosedürlerini gerçekleştirmek için şu programları tanımlayın:

QC_DISP

- Plaka Tipi: Greiner 384 kuyucuklu, altı düz
- Tek Döngü
- Şu parametrelerle tek bir Dağıtım adımı:
 - KONUM: ÜST
 - HACİM: 100 µl
 - KANAL: 1
 - DAĞITIM HIZI: 5 (bkz. 4.5.1 Dağıtım ve Yıkama Hızları)

QC_ASP

- Plaka Tipi: Greiner 384 kuyucuklu, altı düz
- Tek Döngü
- ASPİRASYON HIZI 5
- Şu parametrelerle tek bir Aspirasyon adımı:
 - ASP
 - KONUM: ALT
 - SÜRE: 5 sn
 - BAŞLIK HIZI 10 mm/sn

Dağıtım Doğruluğu/Artık Hacmi Kontrolü



Not

**Laboratuar tartısının kalibre edildiğinden emin olun.
HYDROSPEED cihazının ve sıvı şişelerinin üreticinin
talimatlarına uygun olarak titreşimsiz bir yüzey üzerinde aynı
yükseklığe yerleştirildiğinden emin olun.
Takılan tüm kanalları doldurun.**

1. Dokümantasyon amacıyla kullanılan laboratuar tartısının ve HYDROSPEED cihazının seri numarasıyla operatörün adını kaydedin.
2. HYDROSPEED cihazını atık şişesine bağlayın (bkz. 2.8.1 Arka Panel Bağlantıları).
3. KK prosedürü için kullanılacak çözeltiyi içeren sıvı şişesini 1. kanala bağlayın. Cihazda birden fazla giriş kanalı varsa, KK prosedürü için kullanılacak çözeltiyi tüm yıkama tampon şişelerine doldurun. Bkz. 2.8.1 Arka Panel Bağlantıları).
4. Takılan tüm kanalları varsayılan (birden fazla varsa) doldurma süresince doldurun ve 1. kanalın en son doldurulduğundan emin olun. 1. kanalı KK prosedürü için kullanılacak çözeltiyle varsayılan doldurma süresince (15 saniye) doldurun.
5. Laboratuar tartısında yukarıda belirtilen boş ve kuru mikrolakayı tartın ve DARA değerini kaydedin.

Dağıtım Doğruluğu

6. Mikrolakayı kontrol edilecek HYDROSPEED cihazına yerleştirin ve her bir kuyucuğa 100 µl sıvı dağıtılması için QC_DISP programını başlatın.
7. Mikrolakayı tartın ve ağırlığını kaydedin. Bkz. Dağıtım Doğruluğu Sonuçlarının Yorumlanması.

Artık Hacmi

8. Dağıtılan sıvının kuyucuklardan boşaltılması için QC_ASP programını başlatın.
9. Mikrolakayı laboratuar tartısına yerleştirin ve kalan sıvının hacmini kaydedin. Bkz. Artık Hacmi Sonuçlarının Yorumlanması.

Dağıtım Doğruluğu Sonuçlarının Yorumlanması

Geçerli: plaka başına dağıtım doğruluğu mutlaka $\geq 36,40$ gram ila $\leq 40,23$ gram aralığında olmalıdır

Geçersiz: dağıtım aralığı yukarıda belirtilen aralığın dışındaysa geçersizdir.

Artık Hacmi Kontrolü Sonuçlarının Yorumlanması

Geçerli: plaka başına ortalama artık hacmi mutlaka $< 0,766$ gram olmalıdır

Geçersiz: plaka başına ortalama artık hacmi $\geq 0,766$ gram olursa geçersizdir.

KK Prosedüründe Sorun Giderme

HYDROSPEED cihazı yukarıdaki testi geçemezse:

1. Cihazı tamamen doldurun (bkz. 4.7.3 Doldurma).
2. İğnelerde tıkanıklıklar olduğu görülüyorsa, aspirasyon iğneleri için verilen temizleme iğnelerini kullanarak yıkama başlığını temizleyin.

3. Tıkanıklık görülüyorsa, 7.2 Yıkama Başlığının Temizlenmesi bölümünde açıklandığı şekilde yıkama başlığını bir ultrasonik banyoda temizleyin.
4. Plaka parametre ayarlarını, vakum pompasını (örn. açılıyor mu, tüplerde kaçak var mı) ve filtrenin tıkalı olup olmadığını kontrol edin.
5. KK prosedürünü tekrarlayın.
6. Sonuçlar hala yukarıdaki kriterlerin üzerindeyse, size en yakın servis teknisyenine danışın.

**UYARI**

CİHAZIN POTANSİYEL BULAŞICI MADDELERLE TEMAS EDEN TÜM PARÇALARI POTANSİYEL BULAŞICI ALANLAR OLARAK DEĞERLENDİRİLMELİDİR.

TEMİZLEME PROSEDÜRLERİ GERÇEKLEŞTİRİLİRKEN VE AYRICA CİHAZDA AYARLAMALAR YAPILIRKEN, POTANSİYEL BULAŞICI HASTALIKLARIN BULAŞMASININ ÖNLENMESİ İÇİN İLGİLİ GÜVENLİK ÖNLEMLERİNİN (PUDRASIZ ELDİVEN VE KORUYUCU GÖZLÜK TAKILMASI VE KORUYUCU KIYAFETLER GİYİLMESİ DE DAHİL) ALINMASI ÖNERİLİR.

7. Bakım ve Temizleme

7.1 Temizleme Prosedürleri



UYARI

CİHAZIN POTANSİYEL BULAŞICI MADDELERLE TEMAS EDEN TÜM PARÇALARI POTANSİYEL BULAŞICI ALANLAR OLARAK DEĞERLENDİRİLMELİDİR.

TEMİZLEME PROSEDÜRLERİ GERÇEKLEŞTİRİLİRKEN VE AYRICA CİHAZDA AYARLAMALAR YAPILIRKEN, POTANSİYEL BULAŞICI HASTALIKLARIN BULAŞMASININ ÖNLENMESİ İÇİN İLGİLİ GÜVENLİK ÖNLEMLERİNİN (PUDRASIZ ELDİVEN VE KORUYUCU GÖZLÜK TAKILMASI VE KORUYUCU KIYAFETLER GİYİLMESİ DE DAHİL) ALINMASI ÖNERİLİR.

En önemli temizleme prosedürü, cihaz beklemeye alınmadan veya çalışma gününün sonunda kapalı konuma getirilmeden önce sıvı sisteminin distile suyla durulanmasıdır.

Yıkama başlığı en az altı ayda bir veya iğnelerden biri veya bir kaçı tıkanıldığında çıkartılmalı ve iyice temizlenmelidir.

7.1.1 Gövdenin ve Dokunmatik Ekranın Temizlenmesi

Cihazın dış yüzeyi ve dokunmatik ekran yumuşak bir deterjanlı suyla nemlendirilen yumuşak bir bez kullanılarak düzenli olarak temizlenebilir (bkz. Bölüm 7.6 Önleyici Bakım Planı).



İKAZ

GÖVDEYE ZARAR VERECEĞİNDEN, KESİNLİKLE ASETON KULLANMAYIN.



İKAZ

CİHAZA KESİNLİKLE SIVI PÜSKÜRTMEYİN. CİHAZA SIVI SIÇRAMAMASI VEYA CİHAZ İÇİNE SIVI DÖKÜLMEMESİNE DİKKAT EDİN. CİHAZ İÇERİSİNE SIVI DÖKÜLÜRSE, BİR SERVİS TEKNİSYENİ ÇAĞIRILMALIDIR.



UYARI

YANGIN VE ELEKTRİK ÇARPMASI RİSKİ!

CİHAZIN DIŞ YÜZEYİNİ VE DOKUNMATİK EKRANI TEMİZLEMeye BAŞLAMADAN ÖNCE, CİHAZI KAPALI KONUMA GETİRİN VE FİŞİNİ ELEKTRİK PRİZİNDEN ÇEKİN!

7.2 Yıkama Başlığının Temizlenmesi



İKAZ

DURULAMA PROSEDÜRÜ, CİHAZ İÇİN EN ÖNEMLİ GÜNLÜK TEMİZLEME ADIMIDIR. YIKAMA BAŞLIĞI HER GÜN DURULANMAZSA, TIKANMALAR MEYDANA GELEBİLİR. TIKANMA MEYDANA GELİRSE, YIKAMA BAŞLIĞI İÇİN PAHALI ONARIMLAR YAPILMASI VE HATTA YIKAMA BAŞLIĞININ DEĞİŞTİRİLMESİ GEREKECEKTİR.



UYARI

BUĞU KAPAĞI YERİNDE DEĞİLKEN CİHAZ KESİNLİKLE ÇALIŞTIRILMAMALIDIR. YIKAMA BAŞLIĞINI ÇIKARTIRKEN, TAKARKEN VEYA TEMİZLERKEN TEK KULLANIMLIK PUDRASIZ ELDİVENLER, KORUYUCU GÖZLÜK VE KORUYUCU KIYAFETLER KULLANIN.



Not

Ayrıca bkz. 4.2 Yıkama Başlığının Takılması/Çıkarılması, ve 4.7.4 Durulama.

Dağıtım iğnelerindeki tıkanmaların başarılı bir şekilde giderilmesi için aşağıda sıralanan adımlar takip edilmelidir.

1. Cihazı AÇIK konuma getirin.
2. Tüm sıvıyı boşaltmak üzere yıkama başlığını havayla doldurmak için, 4.10.3 Cihaz uzun bir süre kullanılmayacaksa bölümünde açıklanan prosedürü gerçekleştirin.
3. Yıkama başlığını 4.2 Yıkama Başlığının Takılması/Çıkarılması bölümünde açıklandığı şekilde çıkartın. Yıkama başlığı, cihazdan mutlaka dikkatli bir şekilde çıkartılmalıdır (contaları kaybetmemeye dikkat edin).
4. Yıkama başlığını tipik olarak 5 ila 10 dakika boyunca sıcak (maks. 50°C) distile suyla doldurulmuş bir **ultrasonik banyoya** sokun. Bu prosedürle iğnelerin tıkanmasına yol açan tuz kristallerinin büyük bir çoğunluğu giderilir.



Yıkama başlığını ultrasonik banyodan çıkartın ve ardından dikkatli bir şekilde **basıncılı havayla (yağ içermeyen)** iğnelerde kalmış olabilecek partikülleri temizleyin.

5. Dört contanın da yerinde (yıkama başlığının ön ve arka taraflarında) olduğundan emin olun.
6. Yıkama başlığının tüm iğneleri işlevlerini doğru şekilde yerine getirene kadar **4.** ve **5.** adımları tekrarlayın.
7. Yıkama başlığını geri takın (bkz. Bölüm 4.2 Yıkama Başlığının Takılması/Çıkarılması).

8. Distile su kullanarak cihazı doldurun.

İğnelere bazıları hala tıkanık (tekli iğneler tıkanık) yıkama başlığı, aksesuar kutusunda bulunan **temizleme iğneleri** kullanılarak temizlenebilir.

- Temizleme iğnelerini dikkatli bir şekilde tıkalı olan aspirasyon veya dağıtım iğnelerinin içine sokun.
- Tüm partiküllerin temizlendiğinden emin olmak için yıkama başlığını distile suyla durulayın.

7.3 Atık Şişelerin Temizlenmesi

Atık şişelerini temizlemeye başlamadan önce, boşaltma talimatlarına uygun olarak boşaltın (bkz. 7.8.3 İşletme Malzemesinin Bertarafı).

Bakteri oluşumunu vs. önlemek için atık şişesini (ve gerekirse köpük şişesini) en az her gün boşaltın.

Şişeler mutlaka yumuşak bir deterjan kullanılarak düzenli olarak (uygulamalara bağlı olarak) temizlenmelidir.



UYARI

ATIK ŞİŞESİNİN İÇERİĞİ BULAŞICI POTANSİYELİNE SAHİPTİR.

ATIK ŞİŞELERİYLE ÇALIŞILIRKEN POTANSİYEL BULAŞICI HASTALIKLARIN BULAŞMASININ ÖNLENMESİ İÇİN, İLGİLİ GÜVENLİK ÖNLEMLERİNİN (PUDRASIZ ELDİVEN VE KORUYUCU GÖZLÜK TAKILMASI VE KORUYUCU KIYAFETLER GİYİLMESİ DE DAHİL) ALINMASI ÖNERİLİR.



UYARI

ATIŞ ŞİŞESİ – SIVI SEVİYESİ

ATIK SIVILARIN KÖPÜK ŞİŞESİNE DÖKÜLMESİNİ ÖNLEMELİK İÇİN, ATIK ŞİŞESİNDEKİ SIVI SEVİYESİNİN HER ZAMAN ŞİŞE ÜZERİNDEKİ MAKSİMUM SEVİYE İŞARETİNİN ALTINDA OLDUĞUNDAN EMİN OLUN.

BULUNDUĞUNUZ ÜLKEDEKİ, EYALETTEKİ VEYA BÖLGEDEKİ UYGUN TOPLAMA MERKEZLERİNİ VE GEÇERLİ BERTARAF YÖNTEMLERİNİ ÖĞRENİN.

7.4 Sıvı veya Köpük Dökülmeleri



UYARI

CİHAZA DÖKÜLEN HERHANGİ BİR SIVIYI VEYA KÖPÜĞÜ TEMİZLEMeye BAŞLAMADAN ÖNCE MUTLAKA HYDROSPEED CİHAZINI KAPALI KONUMA GETİRİN VE ELEKTRİK KABLOSUNU ÇIKARTIN.

DÖKÜLEN TÜM SIVI VE KÖPÜKLERİN MUTLAKA POTANSİYEL BULAŞICI OLDUĞU KABUL EDİLMELİDİR. BU NEDENLE, POTANSİYEL BULAŞICI HASTALIKLARIN BULAŞMASINI ÖNLEMEK İÇİN, DAİMA İLGİLİ GÜVENLİK ÖNLEMLERİNİ (PUDRASIZ ELDİVEN VE KORUYUCU GÖZLÜK TAKILMASI VE KORUYUCU KIYAFETLER GİYİLMESİ DE DAHİL) ALIN.

BUNA EK OLARAK, TEMİZLEME İŞLEMİ SONUCUNDA ELDE EDİLEN ATIK DA POTANSİYEL BULAŞICI OLARAK KABUL EDİLMELİ VE MUTLAKA 7.8.3 İŞLETME MALZEMESİNİN BERTARAFI BÖLÜMÜNDE VERİLEN TALİMATLARA UYGUN OLARAK BERTARAF EDİLMELİDİR.

CİHAZ İÇERİSİNE SIVI DÖKÜLÜRSE, BİR SERVİS TEKNİSYENİ ÇAĞIRILMALIDIR.

HYDROSPEED cihazının aşağıda verilen örneklerde olduğu gibi yanlış çalıştırılması halinde sıvı veya köpük dökülmesi meydana gelebilir:

1. Kullanılan mikroplaka takılan yıkama başlığına uygun değildir.
2. Plaka parametreleri doğru şekilde ayarlanmamıştır veya şerit plaka tüm şeritleri takılmadan kullanılmıştır.
3. Sıvı seviyesi veya köpük seviyesi maksimum doldurma seviyesine ulaşmasına rağmen, atık şişesi boşaltılmamıştır.
4. Güçlü bir köpüklenme eğilimi gösteren sıvılarla köpük önleyici madde kullanılmamıştır.

Sıvı veya köpük döküldüğünde derhal temizleyin.

1. Cihazı KAPALI konuma getirin.
2. Dökülen sıvıyı veya köpüğü derhal emici bir malzemeyle silin.
3. Kirlenen malzemeleri uygun şekilde bertaraf edin.
4. Cihaz yüzeylerini yumuşak bir deterjanla temizleyin.
5. Dökülen sıvı veya köpük biyolojik olarak tehlikeliyse, bir dezenfeksiyon çözümleriyle temizleyin (bkz. 7.7.2 Arındırma/Dezenfeksiyon Çözümleri).
6. Temizlenen alanları kuyu bezle silin.

**UYARI****ATIŞ ŞİŞESİ – SIVI SEVİYESİ**

ATIK SIVILARIN KÖPÜK ŞİŞESİNE DÖKÜLMESİNİ ÖNLEMELİK İÇİN, ATIK ŞİŞESİNDEKİ SIVI SEVİYESİNİN HER ZAMAN ŞİŞE ÜZERİNDEKİ MAKSİMUM SEVİYE İŞARETİNİN ALTINDA OLDUĞUNDAN EMİN OLUN.

ATIK ŞİŞESİNİN İÇERİĞİ BULAŞICI OLABİLİR, BU NEDENLE BİR ATIK ŞİŞESİNİ BOŞALTIRKEN/TAŞIRKEN MUTLAKA KORUYUCU MALZEMELER (TEK KULLANIMLIK PUDRASIZ ELDİVEN, KORUYUCU GÖZLÜK VE KORUYUCU KIYAFETLER) KULLANIN.

BULUNDUĞUNUZ ÜLKEDEKİ, EYALETTEKİ VEYA BÖLGEDEKİ UYGULAMA TOPLAMA MERKEZLERİNİ VE UYGUN BERTARAF YÖNTEMLERİNİ ÖĞRENİN.

7.5 Ana Sigortaların Değiştirilmesi

**UYARI****YANGIN RİSKİ**

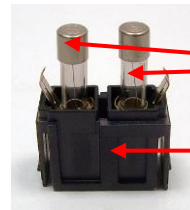
ANA SİGORTALAR MUTLAKA AYNI TİPTE VE AYNI DEĞERLERE SAHİP SİGORTALARLA DEĞİŞTİRİLMELİDİR.

Cihazın arka panelindeki elektrik kablosu bağlantısının yanında bulunan ana sigortaların değiştirilmesi için aşağıdaki adımların uygulanması gerekir.

1. Cihazı kapalı konuma getirin ve elektrik kablosunu çıkartın.
2. Cihazın arka tarafında bulunan sigorta bölmesini, cihazın dış kenarlarındaki yuvalara bir tornavidayla bastırarak açın ve ardından bölmeyi çekerek çıkartın.



Sigorta bölmesi



Sigortalar

Sigorta bölmesi

3. Sigortaları çıkartın ve yerlerine yenilerini takın.
4. Sigortaların doğru değerlere sahip olduğundan emin olun.
 - 115 Volt için 2 x T 3,15 A / 250 V sigorta (yavaş patlama).**
 - 230 Volt için 2 x T 1.6 A / 250 V sigorta (yavaş patlama).**
5. Sigorta bölmesini yerine takın.
6. Elektrik kablosunu bağlayın ve cihazı açın.

**UYARI**

SİGORTA PATLAMAYA DEVAM EDİYORSA, SERVİSİ ARAYIN.

7.6 Önleyici Bakım Planı



UYARI

CİHAZIN POTANSİYEL BULAŞICI MADDELERLE TEMAS EDEN TÜM PARÇALARI POTANSİYEL BULAŞICI ALANLAR OLARAK DEĞERLENDİRİLMELİDİR.

TEMİZLEME PROSEDÜRLERİ GERÇEKLEŞTİRİLİRKEN VE AYRICA CİHAZDA AYARLAMALAR YAPILIRKEN, POTANSİYEL BULAŞICI HASTALIKLARIN BULAŞMASININ ÖNLENMESİ İÇİN İLGİLİ GÜVENLİK ÖNLEMLERİNİN (PUDRASIZ ELDİVEN VE KORUYUCU GÖZLÜK TAKILMASI VE KORUYUCU KIYAFETLER GİYİLMESİ DE DAHİL) ALINMASI ÖNERİLİR.



İKAZ

**YIKAMA BAŞLIĞI OTOKLAVDA TEMİZLENEMEZ.
YIKAMA BAŞLIĞINI ETANOLE (ALKOLE) SOKMAYIN.**

7.6.1 Günlük

Cihazın günlük bakımı:

- Cihazın tekrar çalıştırılmasına kadar geçecek süreye bağlı olarak 4.10.2 Cihaz gece boyunca kullanılmayacaksa veya 4.10.3 Cihaz uzun bir süre kullanılmayacaksa bölümünde açıklanan prosedürü takip edin

7.6.2 Haftalık

1. Günlük Bakımı gerçekleştirin.
2. Sıvı şişesindeki (şişelerindeki) filtrede (filtrelerde) partiküller olup olmadığını kontrol edin ve distile su veya yumuşak bir deterjan kullanarak sıvı filtresini (filtrelerini) temizleyin.
3. Gerekirse, plaka taşıyıcıyı temizleyin.
4. İğnelerde tıkanıklıklar olduğu görülüyorsa, cihazla birlikte verilen temizleme iğnelerini kullanarak yıkama başlığını temizleyin. 7.2 Yıkama Başlığının Temizlenmesi
5. Gerekirse, 7.2 Yıkama Başlığının Temizlenmesi bölümünde açıklandığı şekilde yıkama başlığını bir ultrasonik banyoda temizleyin.
6. Gerekirse, cihazın dış yüzeyini distile suyla veya yumuşak bir deterjanla temizleyin.

7.6.3 Altı Aylık

1. Gerekirse, plaka taşıyıcıyı temizleyin.
2. Plaka taşıyıcısının ortalama mekanizmasını kontrol edin ve gerekirse, % 70'lik etanol çözeltisiyle temizleyin.
3. Yıkama başlığını temizleyin (bkz. 7.2 Yıkama Başlığının Temizlenmesi).
4. Arındırma/dezenfeksiyon prosedürünü uygulayın.



Not
Aspirasyon ve dağıtım iğnelerini düzenli olarak veya partiküllerle veya kristallerle tıkanığında derhal temizleyin.



UYARI
YANGIN VE PATLAMA RİSKİ!
ETANOL TUTUŞABİLİR BİR MALZEMEDİR VE DOĞRU ŞEKİLDE KULLANILMADIĞINDA PATLAMALARA YOL AÇABİLİR. BU NEDENLE, MUTLAKA UYGUN LABORATUAR GÜVENLİK ÖNLEMLERİ ALINMALIDIR.

7.6.4 Yıllık

Yıllık bakım servis mühendisi tarafından gerçekleştirilir. Herhangi bir sıkıntı yaşarsanız, lütfen müşteri hizmetleri temsilcinize danışın. İletişim bilgileri için, bu kılavuzun son sayfasına bakın.

1. Şişelerdeki filtreleri temizleyin ve gerekirse temizleyin.
2. Cihaz dışındaki tüplerdeki ve şişelerdeki hızlı bağlantı konektörlerini kontrol edin ve gerekirse değiştirin.
3. Şişede herhangi bir hasar olup olmadığını kontrol edin ve gerekirse değiştirin.
4. Köpük şişesiyle vakum pompası arasındaki filtreleri kontrol edin ve gerekirse değiştirin.
5. Cihazı arındırın ve dezenfekte edin (bkz. 7.7 Cihazın Arındırılması/Dezenfeksiyonu).
6. Yıkama başlığını temizleyin (bkz. 7.2 Yıkama Başlığının Temizlenmesi) ve gerekirse, contalarını değiştirin.
7. Plaka taşıyıcısını temizleyin.
8. Doldurma kabını temizleyin, kontrol edin ve gerekirse değiştirin.
9. 6. Kalite Kontrol bölümünde açıklanan KK prosedürünü kullanarak dağıtım pompasını kontrol edin.
- 10.6. Kalite Kontrol bölümünde açıklanan KK prosedürünü kullanarak artık hacmini kontrol edin.



İKAZ
CİHAZIN YALNIZCA YETKİLİ TECAN SERVİS TEKNİSYENLERİ TARAFINDAN AÇILMASINA İZİN VERİLİR. GARANTİ MÜHRÜNÜN SÖKÜLMESİ VEYA YIRTILMASI DURUMUNDA GARANTİ GEÇERSİZ KALIR.

7.7 Cihazın Arındırılması/Dezenfeksiyonu



UYARI
DEZENFEKSİYON PROSEDÜRÜ ULUSAL, BÖLGESEL VE YEREL YÖNETMELİKLERE UYGUN OLARAK GERÇEKLEŞTİRİLMELİDİR.



UYARI
CİHAZIN POTANSİYEL BULAŞICI MADDELERLE TEMAS EDEN TÜM PARÇALARI POTANSİYEL BULAŞICI ALANLAR OLARAK DEĞERLENDİRİLMELİDİR.
DEZENFEKSİYON PROSEDÜRÜNÜ GERÇEKLEŞTİRİLİRKEN POTANSİYEL BULAŞICI HASTALIKLARIN BULAŞMASININ ÖNLENMESİ İÇİN, İLGİLİ GÜVENLİK ÖNLEMLERİNİN (PUDRASIZ ELDİVEN VE KORUYUCU GÖZLÜK TAKILMASI VE KORUYUCU KIYAFETLER GİYİLMESİ DE DAHİL) ALINMASI ÖNERİLİR.

7.7.1 Cihazın Taşınması

Laboratuardan çıkartılmadan veya üzerinde herhangi bir servis işlemi yapılmadan önce, cihazın dikkatli bir şekilde arındırılması ve dezenfekte edilmesi oldukça önemlidir.

Cihaz, servis veya onarım amacıyla servis merkezine gönderilmeden önce, mutlaka dezenfekte edilmeli ve kullanıcı kurum tarafından bir güvenlik sertifikası hazırlanmalıdır. Cihazla birlikte güvenlik sertifikası gönderilmezse, servis merkezi cihazı kabul etmeyebilir veya gümrük işlemleri cihazı alıkoymabilir.

7.7.2 Arındırma/Dezenfeksiyon Çözeltileri

Arındırma/dezenfeksiyon prosedürü için aşağıda listelenen arındırma/dezenfeksiyon çözeltilerini ve yöntemlerini kullanmanızı öneririz.

- Decon 90 (Decon Laboratories Limited)
- Decon Neutracon (Decon Laboratories Limited)
- Microcide SQ (Global Biotechnologies)
- % 70 etanol çözeltisi
- Spor-Klenz (Kullanıma Hazırdır)
- % 0,1 sodyumhipoklorit çözeltisi
(Aşırı korozif olduğundan, çok yüksek konsantrasyonda bir sodyumhipoklorit çözeltisi kullanmamaya dikkat edin.)

Cihaz yüzeyinin arındırılması/dezenfeksiyonu için:

- B33 Yüzey Dezenfektanı (Orochemie)

Arındırma/dezenfekte çözeltilisinin konsantrasyonunu üreticinin talimatlarına göre belirleyin. Üretici tarafından verilen malzeme bilgi güvenlik formunu da dikkate alın.



İKAZ
ÇÖZELTİLERİN VEYA YÖNTEMLERİN YETERSİZ KALMASI DURUMUNDA HERHANGİ BİR SORUMLULUK KABUL ETMİYORUZ.
HER LABORATUAR, KULLANDIĞI ARINDIRMA VE DEZENFEKSİYON PROSEDÜRLERİNİN OLASI BİYOLOJİK TEHLİKELERE KARŞI YETERLİ OLMASINI SAĞLAMAKLA SORUMLUDUR.



UYARI
YANGIN VE PATLAMA RİSKİ!
ETANOL TUTUŞABİLİR BİR MALZEMEDİR VE DOĞRU ŞEKİLDE KULLANILMADIĞINDA PATLAMALARA YOL AÇABİLİR. BU NEDENLE, MUTLAKA UYGUN LABORATUAR GÜVENLİK ÖNLEMLERİ ALINMALIDIR.

7.7.3 Arındırma/Dezenfeksiyon Prosedürü

Cihaz önceki bölümde bahsedilen çözeltilerden biri kullanılarak arındırılmalı ve dezenfekte edilmelidir.



İKAZ
ARINDIRMA VE DEZENFEKSİYON PROSEDÜRÜNE BAŞLAMADAN ÖNCE, SİSTEMİN BOŞALMASINI SAĞLAMAK İÇİN DİSTİLE VEYA DEİYONİZE SUYLA (LABORATUAR KALİTESİNDE) BİR DURULAMA PROSEDÜRÜ GERÇEKLEŞTİRİN.



UYARI
ARINDIRMA VE DEZENFEKSİYON PROSEDÜRÜ, YETERLİ ŞEKİLDE HAVALANDIRILAN BİR ODADA, TEK KULLANIMLIK PUDRASIZ ELDİVENLER VE KORUYUCU GÖZLÜK TAKMIŞ VE KORUYUCU KIYAFETLER GİYMİŞ, GEREKLİ EĞİTİMLERİ ALMIŞ BİR YETKİLİ PERSONEL TARAFINDAN GERÇEKLEŞTİRİLMELİDİR.

Lütfen, elektronik parçalara vb. temas etmesi halinde dezenfektanların ve arındırma çözeltilerinin cihazın performansını etkileyebileceğini dikkate alın!

Cihazın ve aksesuarların arındırılması ve dezenfeksiyonu için şu prosedür kullanılmalıdır:

1. Pudrasız koruyucu eldiven, koruyucu gözlük ve koruyucu kıyafetler kullanın.
2. Dezenfeksiyon ve arındırma işlemleri sırasında ortaya çıkan tüm atıklar için bir torba (ör. otoklav bandıyla etiketlenmiş otokav torbası) hazırlayın.
3. Bir arındırma/dezenfeksiyon çözeltileri kullanmadan önce sıvı sistemini distile/deiyonize suyla doldurun.
4. Sıvı sistemini boşaltın veya dezenfektan/arındırma çözeltileriyle bir durulama prosedürü uygulayın ve ardından üreticinin talimatlarında belirtilen temas süresi kadar bekleyin.
Daha sonra bir doldurma prosedürü başlatılırsa durulama işlemi otomatik olarak durur.

5. Dezenfektanı temizlemek için, sıvı sistemini en az 800 ml distile/deiyonize suyla doldurun. Bu işlemi en az 4 defa tekrarlayın.
6. İlgili kanalın sıvı tüpünü boş bir sıvı şişesine bağlayın. Tüpler her bir kanal için boşalana kadar cihazı havayla doldurun.



UYARI
YANGIN VE PATLAMA RİSKİ!
CİHAZIN DIŞ YÜZEYİNİ VE DOKUNMATİK EKİRANI
TEMİZLEMİYE BAŞLAMADAN ÖNCE, CİHAZI KAPALI KONUMA
GETİRİN VE FİŞİNİ ELEKTRİK PRİZİNDEN ÇEKİN!

7. Cihazı kapalı konuma getirin ve cihaz fişini elektrik prizinden çekin.
8. Cihazın kullanılan aksesuarlarla, örneğin: sıvı seviyesi tespit sistemi, vakumlu filtrasyon plaka taşıyıcısı, bilgisayar vb. ile bağlantısını kesin. Cihazla birlikte gönderilmesi gereken aksesuarlar da dezenfeksiyon / arındırma prosedürüne dahil edilmelidir.
9. Cihazın tüm dış yüzeylerini silmek için yüzey dezenfektan / arındırma çözeltilisine batırılmış tek kullanımlık yumuşak kağıt havlu kullanın.
10. Üreticinin talimatlarında belirtilen temas süresi, örneğin 10 dakika sona erdikten sonra bu prosedürün 9. Adımını (bir önceki adımı) tekrarlayın ve ardından cihazın dış yüzeylerini silerek kurulayın.
11. Cihazı ve aksesuarlarını paketleyin.
12. Kullandığınız eldivenleri atın ve ellerinizi yumuşak bir deterjanla yıkadıktan sonra dezenfekte edin.
13. Dezenfeksiyon ve arındırma prosedürü sırasında kullanılan tek kullanımlık malzemeleri bulunduğunuz ülkede, eyalette veya bölgede onaylanmış bertaraf yöntemlerine (ör. otoklav) uygun olarak bertaraf edin.
14. Güvenlik sertifikasını doldurun ve kutunun dış tarafına rahatça görünebileceği bir şekilde yapıştırın.



İKAZ
DEZENFEKTANIN TAMAMEN TEMİZLENDİĞİNDEN EMİN OLUN.
DEZENFEKTAN ARTIKLARI SONUÇLARI VEYA CİHAZ
PERFORMANSINI OLUMSUZ YÖNDE ETKİLEYEBİLİR.



İKAZ
ÇÖZELTİLERİN VEYA YÖNTEMLERİN YETERSİZ KALMASI
DURUMUNDA HERHANGİ BİR SORUMLULUK KABUL ETMİYORUZ.
HER LABORATUAR, KULLANDIĞI ARINDIRMA VE
DEZENFEKSİYON PROSEDÜRLERİNİN OLASI BİYOLOJİK
TEHLİKELERE KARŞI YETERLİ OLMASINI SAĞLAMAKLA
SORUMLUDUR.

7.7.4 Güvenlik Sertifikası

Personelimizin güvenliğini ve sağlığını koruyabilmek için, müşterilerimizden cihazlarını servis veya onarım için servis merkezine göndermeden önce bir **Güvenlik Sertifikası** (cihazla birlikte verilir) doldurmalarını ve bir kopyasını cihazın gönderildiği kutunun üst yüzeyine (gönderilen kutunun dışından görülebilecek şekilde) yapıştırmalarını ve diğer kopyasını sevk belgelerine eklemelerini bekliyoruz.

Cihaz, gönderilmeden önce kullanıcı kurumda mutlaka arındırılmalı ve dezenfekte edilmelidir (bkz. 7.7.3 Arındırma/Dezenfeksiyon Prosedürü).

Arındırma ve dezenfeksiyon prosedürü, yeterli şekilde havalandırılan bir odada, tek kullanımlık pudrasız eldivenler ve koruyucu gözlük takmış ve koruyucu kıyafetler giymiş, gerekli eğitimleri almış bir yetkili personel tarafından gerçekleştirilmelidir.

Arındırma ve dezenfeksiyon prosedürü ulusal, bölgesel ve yerel yönetmeliklere uygun olarak gerçekleştirilmelidir.

Güvenlik Sertifikası olmayan cihazlar servis merkezi tarafından kabul edilmeyebilir.

Tecan müşteri hizmetleri, gerektiğinde Güvenlik Sertifikasının yeni bir kopyasını gönderebilir.

7.8 Cihazın Bertarafı

7.8.1 Giriş

Bu bölümde cihazın çalıştırılmasıyla bağlantılı olarak biriken atıkların yasal şekilde bertaraf edilmesine ilişkin talimatlar verilmiştir.



İKAZ
TÜM FEDERAL, ULUSAL VE YEREL ÇEVRE KORUMA
YÖNETMELİKLERİNE UYUN.



DİKKAT
ELEKTRİKLİ VE ELEKTRONİK CİHAZ ATIKLARIYLA (WEEE)
İLGİLİ 2012/19/EU SAYILI DİREKTİF

ELEKTRİKLİ VE ELEKTRONİK CİHAZ ATIKLARININ ÇEVRE
ÜZERİNDE OLUMSUZ ETKİLERİ BULUNMAKTADIR.

- ELEKTRİKLİ VE ELEKTRONİK CİHAZLARI NORMAL ATIKLARLA BİRLİKTE ATMAYIN.
- ELEKTRİKLİ VE ELEKTRONİK CİHAZ ATIKLARI AYRI OLARAK TOPLANMALIDIR.

7.8.2 Ambalaj Malzemesinin Bertarafı

94/62/EC Sayılı Ambalaj ve Ambalaj Atıkları Direktifi uyarınca, üretici ambalaj malzemelerinin bertarafından sorumludur.

Ambalaj Malzemelerinin İadesi

Ambalaj malzemelerini örneğin nakliye veya depolama amacıyla daha sonra kullanmak üzere saklamak istemiyorsanız:

Ürünün ambalajını, yedek parçalarını ve seçeneklerini saha servis mühendisi aracılığıyla üreticiye iade edin.

7.8.3 İşletme Malzemesinin Bertarafı



UYARI

HYDROSPEED CİHAZINDA GERÇEKLEŞTİRİLEN İŞLEMLER NETİCESİNDE ORTAYA ÇIKAN ATIK MALZEMELER (MİKROPLAKA) KİMYASAL VE BİYOLOJİK TEHLİKELER İÇERE BİLİR.

KULLANILAN MİKROPLAKAYI, ATIK ŞİŞESİNİ, DOLDURMA KABINI, PLAKA TAŞIYICISINI, DİĞER TEK KULLANIMLIK ÜRÜNLERİ VE SARF MALZEMELERİNİ İYİ LABORATUAR UYGULAMASI KILAVUZLARINA UYGUN OLARAK BERTARAF EDİN.

BULUNDUĞUNUZ ÜLKEDEKİ, EYALETTEKİ VEYA BÖLGEDEKİ UYGUN TOPLAMA MERKEZLERİNİ VE GEÇERLİ BERTARAF YÖNTEMLERİNİ ÖĞRENİN.

7.8.4 Cihazın Bertarafı

Cihazı bertaraf etmeden önce, lütfen size en yakın Tecan servis temsilcisine danışın.



İKAZ

BERTARAF ETMEDEN ÖNCE MUTLAKA CİHAZI ARINDIRIN VE DEZENFEKTE EDİN.

Kirletici sınıfı	2 (IEC/EN 61010-1)
Bertaraf Yöntemi	Kirlenmiş Atık



UYARI

KULLANILDIĞI UYGULAMALARA BAĞLI OLARAK HYDROSPEED CİHAZININ PARÇALARI BİYOLOJİK OLARAK TEHLİKELİ MADDELERE TEMAS ETMİŞ OLABİLİR.

- BU ATIKLARIN İLGİLİ GÜVENLİK STANDARTLARINA VE YÖNETMELİKLERİNE UYGUN OLARAK BERTARAF EDİLDİĞİNDEN EMİN OLUN.
- BERTARAF ETMEDEN ÖNCE MUTLAKA CİHAZI ARINDIRIN VE DEZENFEKTE EDİN.

8. Sorun Giderme

8.1 Teknik Destek

Bakım prosedürlerinin doğru şekilde uygulanması çoğu zaman sorunları önlemektedir, ancak yine de donanım sorunları ortaya çıkabilir. Lütfen, teknik destek için Tecan temsilcinize danışın.

Cihazın doğru çalıştırılması ve garantinin bozulmaması için, cihazın servis işlemleri yalnızca yetkili servis personeli tarafından gerçekleştirilmelidir.

Teknik Destek size en yakın Yardım Masası tarafından verilir. Tecan Müşteri Hizmetleri için bu kılavuzun son sayfasına bakın.

Destek için Yardım Masasına başvurmadan önce, lütfen aşağıdaki bilgileri hazırlayın, böylece sorununuz daha hızlı ve kolay çözülebilir:

- **Ürün/Cihaz tipi ve seri numarası**
- **İletişim bilgileri:** adınız, telefon numarasınız, şirketinizin adı ve e-posta adresiniz
- **Sorunun tam tanımı** ve soruna yol açan olayların (yazılım kontrolleri, basılan tuşlar, hata mesajları vs.) sırası
Hatayı birden fazla üretebiliyorsanız ve durumu tam olarak doğrulayabiliyorsanız, sorunun çözümü oldukça kolaylaşır.
- Cihazınızın ve ekranının **aygıt yazılımı sürümü** (
Aygıt yazılımı sürümü, cihaz açık konuma getirildiğinde birkaç saniye Ekranda görüntülenir:
Aygıt yazılımı sürümü ekranı (ilk rakam) ve Cihaz/ana aygıt yazılımı sürümü (ikinci rakam)
veya
Aygıt yazılımı sürümü, HydroControl yazılım menüsü Yardım / Hakkında'/
Bileşen: Ana CPU ve Ekran seçimiyle görüntülenebilir
- **Yazılım sürümü numarası**
(Yazılım sürümü HydroControl Yazılımı menüsü Yardım / **Hakkında** Bileşen: WinWash.App seçimiyle görüntülenebilir.
- Cihaz durumu hakkında ayrıntılı bilgi için, (gerekirse) HydroControl Yazılımı menüsü Araçlar/Otomatik Cihaz Testi altındaki **Otomatik Cihaz Testi** işlemini gerçekleştirin. Bu test tamamlandıktan sonra aygıt yazılımı sürümü hakkında bilgiler, seçenekler ve kontrol edilen fonksiyonların listesini içeren bir rapor dosyası oluşturulur. Bu dosya, cihaz durumu hakkında bilgi verilmesi için Tecan Müşteri Hizmetlerine gönderilebilir.
- Hata kodu, mesaj ve ilave bilgiler (varsa)
- Kullanılan standart protokolünün (varsa) adı ve sorununun hangi adımda meydana geldiği veya uygulamaya çalıştığınız yazılım/donanım işlemi.
- Bilgisayarın ve bilgisayara kurulu diğer yazılımların markası veya modeli.

8.1.1 Plaka Taşıyıcının Geri Takılması, İNDEKSLEME Seçeneği

Plaka taşıyıcıyı geri takarken lütfen aşağıdaki hususları dikkate alın:



Konumlandırma parçası



Konumlandırma için plaka taşıyıcının arkasındaki boşluk

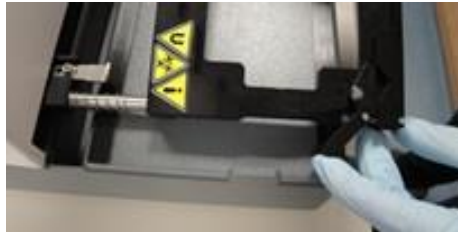
Kılavuz çubuğunu (1 cm'yi geçmeyecek şekilde) dikkatlice kaldırın.

Yayın, kılavuz çubuğu üstünde olduğundan emin olun.



Plaka taşıyıcıyı kılavuz çubuğuna yerleştirin.

Konumlandırma parçası üzerine kaydırmak için plaka taşıyıcının sağ tarafını kaldırın.



Plaka taşıyıcının ön kenarı siyah Teflon kaygan şeritle aynı hizaya gelene kadar plaka taşıyıcıyı dikkatli bir şekilde yaya doğru itin.



Plaka taşıyıcıyı dikkatli bir şekilde indirin.

Konumlandırma parçasının hasar görmemesi için plaka taşıyıcıyı aşırı kuvvet uygulayarak indirmeye çalışmayın.

Konumlandırma parçası plaka taşıyıcının boşluğu içinde doğru konuma geldiğinde plaka taşıyıcı kolayca yerine oturacaktır.

8.2 Hatalar

Cihazın dokunmatik ekranında bir hata mesajı görüntülenmeden, aşağıdaki hatalar meydana gelebilir:

Hata Tanımı	Olası Nedenleri	Çözüm
Yanlış Plaka Konumu	Plaka parametreleri doğru şekilde ayarlanmamıştır.	Plaka parametrelerini Plaka menüsünden ayarlayın.
Dokunmatik ekran karanlık gözüküyor	Güç besleme kartı bozulmuştur Sigorta arızalıdır	Size en yakın Servis Teknisyenine başvurun.
Dağıtım gerçekleşmiyor veya yanlış gerçekleşiyor	Dağıtım iğneleri tıkalıdır Dağıtım valfi arızalıdır Dağıtım pompası arızalıdır	İğneler tıkalıysa, 7.6.2 Haftalık bölümünde açıklanan haftalık bakım işlemlerini gerçekleştirin. Tıkanıklık devam ederse, size en yakın Servis Teknisyenine başvurun.
Aspirasyon gerçekleşmiyor veya yanlış gerçekleşiyor	Aspirasyon iğneleri tıkalıdır Aspirasyon pompası arızalıdır	İğneler tıkalıysa, 7.6.2 Haftalık bölümünde açıklanan haftalık bakım işlemlerini gerçekleştirin. Tıkanıklık devam ederse, size en yakın Servis Teknisyenine başvurun.
Aspirasyon gerçekleşmiyor veya yanlış gerçekleşiyor	Atık tüpündeki hidrofobik filtreye sıvı teması oluyordur. Burada sıkışan sıvı hava akışını düşürüyordur. Vakum oluşması gereken sürede gerçekleşmiyordur. Cihazda <input type="checkbox"/> Vakum oluşma süresi doldu' hata mesajı görüntülenir.	Filtrede su kalmışsa, filtreyi çıkartın ve sıvının filtre üzerindeki küçük beyaz fittingten boşalmasını bekleyin. Küçük beyaz fittingi ve filtreyi geri takın. Veya filtreyi değiştirin. Bkz Bölüm 2.10.4 Steril Tahliye için Hidrofobik Filtre.
Düğme, ayarlanan dilde görüntülenmiyor	Cihaza doğru dil dosyası aktarılmamıştır	Aygıt yazılımı ve dil dosyasının uyumluluğunu denetlemek için Tecan Müşteri Hizmetlerine danışın.
Vakum pompası gürültülü çalışıyor	Vakum pompası kapağı ile atık şişesi veya köpük şişesi arasında temas vardı. Bu durum çalışma sesini yükseltebilir.	Atık şişesini ve köpük şişesini vakum pompası kapağı ile şişeler arasında temas olmayacak şekilde yerleştirin.
pLLD fonksiyonu, Cihaz Ayarlarından etkinleştirilemiyor.	LLD seçeneği etkinleştirilmiştir (LLD ve pLLD aynı anda etkinleştirilemez) veya Ana aygıt yazılımı < V1.61 veya ekran aygıt yazılımı < V1.55.	LLD'yi devre dışı bırakın. Doğru aygıt yazılımı sürümleri için Tecan Müşteri Hizmetlerine danışın.

Hata Tanımı	Olası Nedenleri	Çözüm
Vakum oluşma süresi sona erdi ('zaman aşımı')	<p>Atış şişesinin ve köpük şişesinin kapağı veya bağlantı parçası tam olarak bağlanmamıştır.</p> <p>Atık tüpü bükülmüş veya dolaşmıştır, neticesinde tüpte sıvı kalmıştır.</p>	<p>Atık şişesinin ve köpük şişesinin kapağının ve bağlantı parçasının tam olarak bağlandığından emin olun.</p> <p>'Büyük hacimli şişe setine' seçeneğine sahip cihazlar uzunluğu 4 m olan renk kodlu bir atık tüpü içerir. Atık tüpünü takarken/yerleştirirken tüpte sıvı kalmasını önlemek için tüpün bükülmesine ve dolaşmasına izin vermeyin.</p> <p>Gerekirse atık tüpü kısaltılabilir.</p>
HydroControl yazılımı cihaza bağlanmadı.	HydroControl yazılımı cihaza bağlanırken dokunmatik ekranda ana pencere görüntülenmemiştir.	HydroControl yazılımını cihaza bağlamadan önce cihazın dokunmatik ekranında ana menünün (Favorileri Programla) görüntülediğinden emin olun.

8.3 Hata Mesajları

No Plate Inserted (Plaka Takılı Değil)

1. Plaka tespit sensörü bir plaka algılamazsa veya plaka taşıyıcısına plaka takılmamışsa, **No Plate Inserted** (Plaka Takılı Değil) mesajı görüntülenir.
2. Plakayı plaka taşıyıcısına doğru şekilde takın.
3. Mesajı kapatmak ve programı yeniden başlatmak için **OK** (TAMAM) düğmesine basın.

No Plate Inserted (Plaka Bulunamıyor)

1. Cihazda kayıtlı herhangi bir plaka tanımı bulunmuyorsa, **No Plate Found** (Plaka Bulunamıyor) mesajı görüntülenir.
2. Cihaza bir plaka tanımı kaydedin.
3. Mesajı kapatmak ve programı yeniden başlatmak için **OK** (TAMAM) düğmesine basın.

Maximum Number of Steps Reached (Maksimum Adım Sayısına Ulaşıldı)

1. ≥ 51 adımlı bir program başlatıldığında, **Maximum Number of Steps Reached** (Maksimum Adım Sayısına Ulaşıldı) mesajı görüntülenir.
2. Programı en fazla 50 adım içerecek şekilde değiştirin (1 döngü = 2 adım).
3. Mesajı kapatmak ve programı yeniden başlatmak için **OK** (TAMAM) düğmesine basın.

Initialization Error (Başlatma Hatası)

1. Plaka taşıyıcısı (X veya Y) veya yıkama başlığı taşıyıcısı (Z) ana konumu bulamazsa, **X-Drive Init Error (X Başlatma Hatası)**, **Y-Init Error (Y**

Başlatma Hatası) veya Z-Init Error (Z Başlatma Hatası) mesajlarından biri görüntülenir.

2. Taşıyıcı hareketinin (kablolar veya tüpler vs. tarafından) engellenmediğini kontrol edin.
3. Cihazı önce kapalı, sonra tekrar açık konuma getirin.
4. Mesajı kapatmak ve programı yeniden başlatmak için **OK (TAMAM)** düğmesine basın.
5. Hata devam ederse, size en yakın servis teknisyenine danışın.

Head Up Error (Başlık Yukarıda Hatası)

1. Yanlış plakanın takılması, yanlış yıkama başlığının takılması veya X/Y/Z hareket hatası nedeniyle iğneler mikropalakaya temas ediyorsa, **Head Up (Başlık Yukarıda)** mesajı görüntülenir.
2. Doğru mikropalkanın takıldığını ve plaka tanımının doğru şekilde yapıldığını kontrol edin.
3. Doğru yıkama başlığının takıldığını kontrol edin.
4. Taşıyıcı hareketlerinin engellenmediğini kontrol edin.
5. Mesajı kapatmak ve programı yeniden başlatmak için **OK (TAMAM)** düğmesine basın.
6. Hata devam ederse, size en yakın servis teknisyenine danışın.

No Program Found (Program Bulunamıyor)

1. Cihazda kayıtlı herhangi bir program bulunmuyorsa, **No Program Found (Program Bulunamıyor)** mesajı görüntülenir.
2. Bir program tanımlayın.
3. Mesajı kapatmak ve programı yeniden başlatmak için **OK (TAMAM)** düğmesine basın.

Steploss Error (Takılma Hatası)

1. Taşıyıcı motorlarından biri (kablolar veya tüpler vs. tarafından) engelleniyorsa, **Steploss (Takılma Hatası)** mesajı görüntülenir.
2. Taşıyıcı hareketinin (kablolar veya tüpler vs. tarafından) engellenmediğini kontrol edin.
3. Cihazı önce kapalı, sonra tekrar açık konuma getirin.
4. Mesajı kapatmak ve programı yeniden başlatmak için **OK (TAMAM)** düğmesine basın.
5. Hata devam ederse, size en yakın servis teknisyenine danışın.

No Wash Head (Yıkama Başlığı Bulunamıyor)

1. Bir program başlatılırsa ve kurulu bir yıkama başlığı bulunamazsa, **No wash head mounted (Yıkama Başlığı Bulunamıyor)** mesajı görüntülenir.
2. Bir yıkama başlığı takın.
3. Mesajı kapatmak ve programı yeniden başlatmak için **OK (TAMAM)** düğmesine basın.

Program Parameter Mismatch (Program Parametreleri Uyuşmuyor)

1. Bir program başlatılırsa ve programda kayıtlı yıkama başlığıyla takılı olan yıkama başlığı uyuşmazsa, **Program parameter mismatch** (Program Parametreleri Uyuşmuyor) mesajı görüntülenir.
2. Uyumlu bir yıkama başlığı takın.
3. Mesajı kapatmak ve programı yeniden başlatmak için **OK** (TAMAM) düğmesine basın.

Power Fail Error (Elektrik Kesintisi Hatası)

1. Bir program yürütülürken elektrik kesintisi meydana gelirse, elektrik geri geldiğinde **Power Fail Error** (Elektrik Kesintisi Hatası) mesajı görüntülenir.
2. Hata mesajını kapatmak ve programı yeniden başlatmak için **OK** (TAMAM) düğmesine basın.

Waste Bottle Full (Atık Şişesi Dolu)

1. Atık şişesi program başlatıldığında doluysa veya program yürütülürken dolarsa, **Error LLD: Bottle Waste 1 full** (LLD Hatası: Atık Şişesi 1 dolu) mesajı görüntülenir.
2. Atık şişesini boşaltın.
3. Mesajı kapatmak ve programı yeniden başlatmak için **OK** (TAMAM) düğmesine basın.

pLLD hatası: Atık Şişesi Dolu

pLLD fonksiyonu etkinleştirilmişse (bkz. 4.9.6 pLLD).

1. Atık şişesi bir program/prosedür başlangıcında doluysa veya bir program/prosedür devam ederken dolarsa, şu mesaj görüntülenir: **pLLD hatası: Atık şişesi dolu**.
2. Atık şişesini boşaltın (gerekirse, köpük şişesini de boşaltın).
3. Bir programı/prosedürü başlatırken, atık şişesindeki boş hacmin yeterli olup olmadığını tekrar kontrol edin.

Liquid Bottle Empty (Sıvı Şişesi Boş)

1. Sıvı şişesi bir program başlatılmadan önce boşsa veya program yürütülürken boşalırsa, **Error LLD: Bottle inlet 1 empty** (LLD Hatası: Şişe girişi 1 boş) mesajı görüntülenir.
2. Sıvı şişesini doldurun ve ardından mesajı kapatmak ve programı yeniden başlatmak için **OK** (TAMAM) düğmesine basın.

Bubble Detected (Kabarçık Tespit Edildi)

1. Bir program sırasında kabarcıklar tespit edilirse, **Bubble Detected** (Kabarçık Tespit Edildi) mesajı görüntülenir.
2. Tüplerin sağlam şekilde takılı olduğunu kontrol edin.
3. Mesajı kapatmak ve programı yeniden başlatmak için **OK** (TAMAM) düğmesine basın.

Dispense Pump Time Out (Dağıtım Pompası Durdu)

1. Bir dağıtım prosedürü sırasında dağıtım pompasının çalışması durursa, **Dispense Pump Time Out** (Dağıtım Pompası Durdu) mesajı görüntülenir.
2. Cihazı önce kapalı, sonra tekrar açık konuma getirin.
3. Mesajı kapatmak ve programı yeniden başlatmak için **OK** (TAMAM) düğmesine basın.
4. Hata devam ederse, size en yakın servis teknisyenine danışın.

Vacuum Not Prepared (Vakum Hazır Değil)

1. Vakum basıncı hazır değilse, **Vacuum build up time has expired** (Vakum oluşma süresi doldu) mesajı görüntülenir.
2. Vakum bağlantılarını kontrol edin.
3. Pompanın açık konumda olduğunu kontrol edin.
4. Hata mesajını kapatmak ve programı yeniden başlatmak için **OK** (TAMAM) düğmesine basın.
5. Hata devam ederse, size en yakın servis teknisyenine danışın.

Yıkama başlığı uyumsuzluğu

1. Bir program başlatılmışsa ve takılı olan yıkama başlığı, programda tanımlanan yıkama başlığı tipinden farklıysa (program ile cihaz arasında uyumsuzluk varsa) şu mesaj görüntülenir: **Yıkama başlığı uyumsuzluğu**.
2. Mevcut durumda takılı olan yıkama başlığı tipini içeren bir program seçin.
3. Programda tanımlanan yıkama başlığı tipini takın.
4. Mesajı kapatmak için **OK** (Tamam) düğmesine basın.

96i yıkama başlığı takıldı, ancak indeksleme mevcut değil

1. Kurulu olan yıkama başlığı tipi, cihazın kurulu yapılandırmasına uygun değilse HydroControl yazılımının bağlanması veya bir program yürütülmesi mümkün değildir.
2. **Şu mesaj görüntülenir: 96i yıkama başlığı takıldı, ancak indeksleme mevcut değil.**
3. Cihaz yapılandırmasına uygun tipte bir yıkama başlığı takın.
4. Mesajı kapatmak için **OK** (Tamam) düğmesine basın.

Yıkama başlığı – Yapılandırma Uyumsuzluğu

1. Kurulu olan yıkama başlığı tipi, cihazın kurulu yapılandırmasına uygun değilse HydroControl yazılımının bağlanması veya bir program yürütülmesi mümkün değildir.
2. **Şu mesaj görüntülenir: Yıkama başlığı – Yapılandırma uyumsuzluğu.**
3. Cihaz yapılandırmasına uygun tipte bir yıkama başlığı takın.
4. Mesajı kapatmak için **OK** (Tamam) düğmesine basın.

Kısaltmalar

Kısaltma	
A	Amper
ANSI	Amerikan Ulusal Standartlar Enstitüsü
°C	Santigrat Derece
CE	CE İşareti
cm	Santimetre
CV	Değişim Katsayısı
ELISA	Enzim Bağlı İmmün Test
EN	Avrupa Normu: Avrupa Standardizasyon Komitesinin veya Comité Européen de Normalisation (CEN) kurumunun gönüllü bir Avrupa standardı
°F	Fahrenheit Derece
hPa	Hektopaskal
HT	Yüksek miktar
Hz	Hertz
IEC	Uluslararası Elektroteknik Komisyonu
IFU	Kullanım Kılavuzu
in.	İnç
inHg	İnç cıva
kg	Kilogram
l; L	Litre
LLD	Sıvı Seviyesi Tespiti
pLLD	Basınca dayalı sıvı seviyesi tespiti
m	Metre
mBar	Milibar
MBS	Manyetik Bilye Ayırma
MBS-96	96 kuyucuklu mikropalakalarda Manyetik Bilye Ayırma
MBS-384	384 kuyucuklu mikropalakalarda Manyetik Bilye Ayırma
ml	Mililitre
mm	Milimetre
µl	Mikrolitre
PCR	Polimeraz Zincir Reaksiyonu
ppm	Milyon başına birim
pLLD	Basınca Dayalı Sıvı Seviyesi Tespiti
psi	İnç kare başına düşen basınç
QC	Kalite Kontrol
REF	Referans numarası / Sipariş numarası
sn	Saniye

Kısaltma	
SBS	Biyomoleküler Tarama Topluluğu
Smart 2 MBS-96	96 kuyucuklu mikropalakalarda Smart-2 Manyetik Bilye Ayırma
SN	Seri numarası
T	Träge (Yavaş Patlayan Sigorta)
torr	Torr – milimetre cıva (mmHg)
TÜV	Technischer Überwachungsverein (Alman Teknik Muayene Kurumu)
TYPE	Cihazın adı ve tipi
USB	Evrensel Seri Veriyolu
V	Volt
VA	Volt amper
VF	Vakumlu Filtrasyon
WEEE	Atık elektrikli ve elektronik cihazlar

Dizin

9		Damlama modu	48
96i yıkama başlığı takıldı, ancak indeksleme mevcut değil	109	Dezenfeksiyon	98
A		Güvenlik Sertifikası	101
Ambalaj Malzemeleri		Prosedür	99
Bertarafı	101	Dökülmeler	94
İadesi	102	doldurma hacmi	50
Ambalajın Açılması ve İlk Kontrol	30	doldurma süresi	50
Anti-clog	53	G	
Arındırma/Dezenfeksiyon Çözeltileri	98	Gereksinimler	
Arka Panel Bağlantıları	23	Çalışma Alanı	29
Artık Hacmi	85	Güç Gereksinimleri	21
Aspirasyon		Güvenlik	11
4x Asp	45	Güvenlik Sertifikası	101
Çapraz	44	H	
Normal	44	Hata	
Aspirasyon Modları	44	Atık Şişesi Dolu	108
Ayarlar Menüsü	74	Başlatma Hatası	106
B		Başlık Yukarıda Hatası	107
Bakım		Dağıtım Pompası Durdu	109
Altı Aylık	96	Elektrik Kesintisi Hatası	108
Günlük	96	Kabarcık Tespit Edildi	108
Haftalık	96	Maksimum Adım Sayısına Ulaşıldı	106
Önleyici Bakım Planı	96	Plaka Bulunamıyor	106
Yıllık	97	Plaka Takılı Değil	106
Bertaraf		Program Bulunamıyor	107
Ambalaj Malzemesi	101	Program Parametreleri Uyuşmuyor	108
Cihaz	102	Sıvı Şişesi Boş	108
İşletme Malzemesi	102	Sıvı Şişesi Boş	108
Bir Programın Silinmesi	70	Takılma Hatası	107
Ç		Yıkama Başlığı Bulunamıyor	107
Çalışma Alanı Gereksinimleri	29	Hata Mesajları	106
Çapraz Aspirasyon	44	Havayla Doldurma	52
C		K	
Cihaz		Kalite Kontrol	85
Açılması	35	384 kuyucuklu mikroplakayla	88
Bertaraf	102	96 kuyucuklu mikroplakayla	85
Dezenfeksiyon	98	Kullanıcı profili	17
Cihaz Ayarları	74	L	
Cihaz Güvenliği	11	LLD	26
Cihaz Özellikleri	24	M	
Cihaz Tanımı	23	Mikroplaka Gereksinimleri	22
Cihazın Teknik Özellikleri	18	O	
D		Örnek yıkama prosedürleri	54
Dağıtım Doğruluğu	85	384 Kuyucuklu Plakalarda Hücre Bazlı Testler	55
		96 Kuyucuklu Plakalarda Hücre Bazlı Testler	54

ELISA Yıkama	56	Sıvı Seviyesi Tespiti (LLD)	26
P		Sorun Giderme ve Hata Mesajları	105
Performans Testi	85	T	
pH aralığı 5 ila 9	15	Taşırmalı yıkama	42, 47
Plaka Ayarları	79	Tehlikeli Maddeler	14
Plaka Tipleri	25	Temizleme	
pLLD	24, 53, 74, 77, 105	Atık Şişeleri	93
pLLD hatası		Gövde ve Dokunmatik Ekran	91
Atık Şişesi Dolu	108	Prosedürler	91
Prime	50	V	
Program		Vakum Hazır Değil	109
Başlatma	54	Y	
Silme	70	Yıkama Başlığı	
Prosedür Menüsü	71	Çıkartılması	36
R		Takılması	36
Rinse	52	Yıkama başlığı – Yapılandırma Uyumsuzluğu	109
S		Yıkama Başlığı Tipleri	27
Seyreltme yıkaması	48	Yıkama başlığı uyumsuzluğu	109
Sigortalar	21, 95	Yıkama Başlığının Temizlenmesi	92
Sıvı		Yıkama Başlıkları	27
Dökülme	94		

Tecan Müşteri Destek Hizmetleri

Tecan ürününüze ilişkin herhangi bir sorunuz varsa veya teknik desteğe ihtiyaç duyarsanız, size en yakın Tecan Müşteri Destek Hizmetleri ekibine başvurun. İletim bilgileri için <http://www.tecan.com/> adresini ziyaret edin.

Ürün desteği için Tecan ile iletişime geçmeden önce, mümkün olan en iyi teknik desteği almak üzere aşağıdaki bilgileri hazırlayın (bilgi etiketine bakın):

- Ürününüzün model adı
- Ürününüzün seri numarası (SN)
- Yazılım ve yazılım sürümü (varsa)
- Sorunun tanımı ve ilgili kişi
- Sorunun meydana geldiği tarih ve saat
- Sorunu çözmek için halihazırda gerçekleştirdiğiniz işlemler
- İletişim bilgileriniz (telefon numarası, faks numarası, e-posta adresi vb.)

Declaration of Conformity

We, TECAN Austria GmbH herewith declare under our sole responsibility that the product identified as:

Product Type: Microplate Washer

Model Designation: *HYDROSPEED*

Article Numbers: 30087536

Address: Tecan Austria GmbH
Untersbergstr. 1A
A-5082 Grödig, Austria

is in conformity with the provisions of the following European Directive(s) when installed in accordance with the installation instructions contained in the product documentation:

- **EMC Directive**
- **Machinery Directive**
- **RoHS Directive**

is in conformity with the relevant U.K. legislation for UKCA-marking when installed in accordance with the installation instructions contained in the product documentation:

- **Electromagnetic Compatibility (EMC) Regulations**
- **Supply of Machinery (Safety) Regulations**
- **The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations**

The current applicable versions of the directives and regulations as well as the list of applied standards which were taken in consideration can be found in separate CE & UK declarations of conformity.

These Instructions for Use and the included Declaration of Conformity are valid for all HYDROSPEED instruments with the article numbers listed above. The model designation varies depending on the specific model with different article number.