

NextSeq 550Dx Araştırma Modu

Cihaz Referans Kılavuzu



Bu belge ve içindekiler Illumina, Inc. ve bağlı şirketlerinin ("Illumina") mülkiyetinde olup yalnızca işbu belgede açıklanan ürünün/ürünlerin kullanımıyla bağlantılı olarak müşterisinin sözleşmeye ilişkin kullanımı içindir. Bu belge ve içindekiler Illumina'nın önceden yazılı izni olmaksızın başka hiçbir amaçla kullanılamaz veya dağıtılamaz ve/veya hiçbir şekilde iletilemez, ifşa edilemez ya da kopyalanamaz. Illumina bu belge ile patenti, ticari markası, telif hakkı veya genel hukuk hakları ya da üçüncü tarafların benzer hakları kapsamında hiçbir lisansı devretmez.

Bu belgede açıklanan ürünün/ürünlerin uygun ve güvenli bir şekilde kullanılması için nitelikli ve uygun eğitim almış çalışanlar bu belgedeki talimatları tam olarak ve açık bir şekilde uygulamalıdır. Söz konusu ürün/ürünler kullanılmadan önce bu belgedeki tüm bilgiler tam olarak okunmalı ve anlaşılmalıdır.

BU BELGEDE YER ALAN TÜM TALİMATLARIN TAMAMEN OKUNMAMASI VE AÇIK BİR ŞEKİLDE UYGULANMAMASI, ÜRÜNÜN/ÜRÜNLERİN HASAR GÖRMESİNE, KULLANICI VEYA BAŐKALARI DAHİL OLMAK ÜZERE KİŐİLERİN YARALANMASINA VE DİŐER MALLARIN ZARAR GÖRMESİNE NEDEN OLABİLİR VE ÜRÜN/ÜRÜNLER İÇİN GEÇERLİ OLAN HER TÜRLÜ GARANTİYİ GEÇERSİZ KILACAKTIR.

ILLUMINA BU BELGEDE AÇIKLANAN ÜRÜNÜN/ÜRÜNLERİN (ÜRÜNÜN PARÇALARI VE YAZILIMI DAHİL) YANLIŞ KULLANIMINDAN DOĞAN DURUMLARDAN SORUMLU TUTULAMAZ.

© 2021 Illumina, Inc. Tüm hakları saklıdır.

Tüm ticari markalar Illumina, Inc. veya ilgili sahiplerinin malıdır. Özel ticari marka bilgileri için bkz. www.illumina.com/company/legal.html.

Revizyon Geçmişi

Belge	Tarih	Değişiklik Açıklaması
Belge No 1000000041922 v03	Ekim 2021	Sekanslama çalıştırmaları için Denetimlere 7 günlük zamanlayıcı hakkında bildirim eklendi Sekanslama iş akışı, Local Run Manager Yazılımını kullanarak alıştırma oluşturma bölümü eklenecek güncellendi. Stabilite sınırı değiştirildi BeadChip türlerine Infinium Methylation EPIC eklendi Simge görüntüleri kullanıcı arayüzü değişikliklerini yansıtacak Şekilde güncellendi.
Belge No 1000000041922 v02	Kasım 2020	Manuel Yıkama Gerçekleştirme kısmındaki Şekil, Yeni Reaktif Yıkama ve Tampon Yıkama kartuşlarını yansıtacak Şekilde güncellendi. İlave renkler ile durum çubuğu bilgileri güncellendi.
Belge No 1000000041922 v01	Mart 2018	Sistem Ayarlarını Yapılandırma bölümüne Illumina Proactive izleme hizmeti hakkında bilgi eklendi.
Belge No 1000000041922 v00	Kasım 2017	İlk sürüm.

İçindekiler

Bölüm 1 Genel Bakış	1
Bu Kılavuz Hakkında	1
Giriş	1
Ek Kaynaklar	1
Cihaz Bileşenleri	2
Reaktif Kitine Genel Bakış	5
Sekanslama Sarf Malzemelerine Genel Bakış	5
Bölüm 2 Başlangıç	9
Cihazı Başlatma	9
Sistem Ayarlarını Özelleştirme	10
Kullanıcı Tarafından Tedarik Edilen Sarf Malzemeleri ve Ekipman	11
Bölüm 3 Sekanslama	13
Giriş	13
Sekanslama İş Akışı	14
Reaktif Kartuşunu Hazırlama	14
Akış Hücrelerini Hazırlama	15
Sekanslama için Kitaplık Hazırlama	15
Sekanslama Çalıştırması Ayarlama	16
Çalıştırma İlerleme Durumunu İzleme	22
Çalıştırma Sonrası Otomatik Yıkama	24
Bölüm 4 Tarama	25
Giriş	25
Tarama İş Akışı	26
DMAP Klasörünü İndirme	26
BeadChip'i Adaptöre Yükleme	27
Tarama Ayarlama	28
Tarama İlerleme Durumunu İzleme	30
Bölüm 5 Bakım	33
Giriş	33
Manuel Yıkama Yapma	33
Hava Filtresini Değiştirme	36
Yazılım Güncellemeleri	37
Yeniden Başlatma ve Kapatma Seçenekleri	39
Ek A Sorun Giderme	41
Giriş	41
Sorun Giderme Dosyaları	41
Otomatik Denetim Hatalarını Çözme	42
Kullanılmış Reaktif Kabı Dolu	44

Yeniden Hibritleme İş Akışı	44
BeadChip ve Tarama Hataları	46
Özel Reçeteler ve Reçete Klasörleri	47
RAID Hata Mesajı	48
Sistem Ayarlarını Yapılandırma	48
Ek B Real-Time Analysis	51
Real-Time Analysis Genel Bakışı	51
Real-Time Analysis İş Akışı	52
Ek C Çıktı Dosyaları ve Klasörleri	55
Sekanslama Çıktısı Dosyaları	55
Çıktı Klasörü Yapısı	58
Tarama Çıktı Dosyaları	59
Tarama Çıktı Klasörü Yapısı	59
Dizin	61
Teknik Yardım	65

Bölüm 1 Genel Bakış

Bu Kılavuz Hakkında	1
Giriş	1
Ek Kaynaklar	1
Cihaz Bileşenleri	2
Reaktif Kitine Genel Bakış	5
Sekanslama Sarf Malzemelerine Genel Bakış	5

Bu Kılavuz Hakkında

Bu cihaz referans kılavuzu, NextSeq 550Dx cihazının araştırma (RUO) modunda kullanımı hakkında talimatlar sağlar.

Giriş

Sekanslama Özellikleri

- ▶ **Yüksek veri hacimli sekanslama**—NextSeq™ 550Dx cihazı DNA kitaplıklarının sekanslanmasını sağlar.
- ▶ **Real-Time Analysis (RTA)**—Görüntü işleme ve baz arama işlemlerini gerçekleştirir. Daha fazla bilgi için bkz. *Real-Time Analysis*, sayfa 51.
- ▶ **Cihaz üzerinde veri analizi özelliği**—Çalıştırma için belirtilen Analiz Yazılımı analiz modülleri çalıştırma verilerini analiz edebilir.
- ▶ **Çift Önyükleme**—NextSeq 550Dx cihazı, tanı (Dx) ve araştırma (RUO) modlarını destekleyen ayrı ayrı sabit diskler içerir.

Dizi Taraması Özellikleri

- ▶ **Denetim yazılımında entegre dizi taraması**—NextSeq 550Dx cihazı, aynı denetim yazılımını kullanarak aynı cihaz üzerinde dizi taraması ile yüksek veri hacimli sekanslama arasında geçiş yapmanıza olanak sağlar.
- ▶ **Genişletilmiş görüntüleme özelliği**—NextSeq 550Dx cihazındaki görüntüleme sistemi, BeadChip taramaya olanak sağlamak üzere daha geniş bir yüzey alanının görüntülenmesini sağlayan yazılım ve aşama değişikliklerini içerir.
- ▶ **BeadChip türleri**—Uyumlu BeadChip türleri arasında CytoSNP-12, CytoSNP-850K, Infinium MethylationEPIC ve Karyomap-12 bulunur.
- ▶ **BeadChip adaptörü**—Tekrar kullanılabilir bir BeadChip adaptörü, BeadChip'in kolayca cihaza yüklenmesini sağlar.
- ▶ **Veri Analizi**—Dizi verilerini analiz etmek için BlueFuse® Multi yazılımını kullanın.

Ek Kaynaklar

Aşağıdaki belgeler Illumina web sitesinden indirilebilir.

Kaynak	Açıklama
<i>NextSeq 550Dx Cihazı Tesis Hazırlama Kılavuzu (belge no 1000000009869)</i>	Laboratuvar alanı, elektrik gereklilikleri ve çevresel hususlar için spesifikasyonları sağlar.
<i>NextSeq 550Dx Cihazı Güvenlik ve Uygunluk Kılavuzu (belge no 1000000009868)</i>	Operasyonel güvenlik hususları, uygunluk beyanları ve cihaz etiketleri hakkında bilgi sağlar.
<i>RFID Okuyucu Uygunluk Kılavuzu (belge no 1000000030332)</i>	Cihazın içerisinde yer alan RFID okuyucu, uygunluk sertifikaları ve güvenlik hususları hakkında bilgi sağlar.
<i>NextSeq 550Dx Araştırma Modu Cihaz Referans Kılavuzu (belge no 1000000041922)</i>	Cihazı çalıştırmaya ve sorun giderme prosedürlerine ilişkin talimatlar sunar. NextSeq 550Dx cihazını araştırma modunda NextSeq Control Software (NCS) v3.0 ile birlikte çalıştırırken kullanıma yöneliktir.
<i>NextSeq 550 Sistemi Kılavuzu (belge no 15069765)</i>	Cihazı çalıştırmaya ve sorun giderme prosedürlerine ilişkin talimatlar sunar. NextSeq 550Dx cihazını araştırma modunda NextSeq Control Software (NCS) v4.0 ve üzeri ile birlikte çalıştırırken kullanıma yöneliktir.
<i>NextSeq 550 Sistem Kılavuzu</i>	Cihaz bileşenlerine ilişkin genel bakış ve cihazı çalıştırmaya ilişkin talimatları sunar, bakım ve sorun giderme prosedürleri hakkında bilgi sağlar.
<i>BaseSpace yardımı</i>	BaseSpace™ Sekans Merkezi ve mevcut analiz seçeneklerini kullanma konusunda bilgi sağlar.

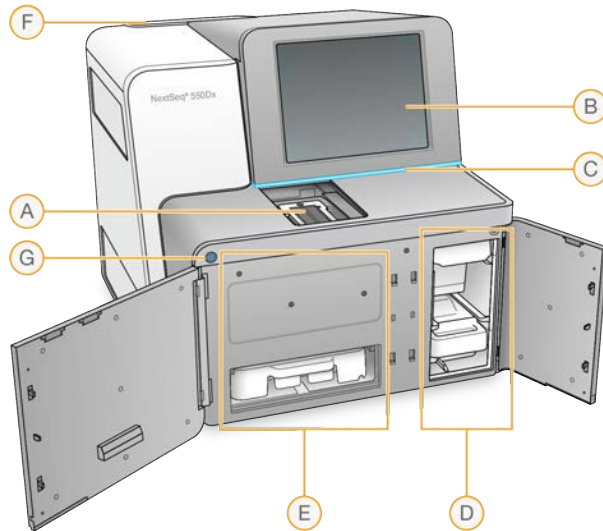
illumina web sitesindeki [NextSeq 550Dx cihazı destek sayfasını](#) ziyaret ederek belgelere, yazılım indirmelerine, çevrimiçi eğitime ve sık sorulan sorulara erişin.

illumina web sitesindeki [NextSeq 550Dx destek sayfalarını](#) ziyaret ederek belgelere, yazılım indirmelerine, çevrimiçi eğitime ve sık sorulan sorulara erişin.

Cihaz Bileşenleri

NextSeq 550Dx cihazı bir dokunmatik monitör, bir durum çubuğu ve 4 bölme içerir.

Şekil 1 Cihaz Bileşenleri



- A **Görüntüleme bölmesi**—Sekanslama çalıştırması sırasında akış hücrelerini tutar.
- B **Dokunmatik monitör**—İşletim yazılımı arayüzünü kullanarak cihaz üzerinde yapılandırma ve kurulum yapılabilmesini sağlar.
- C **Durum çubuğu**—Cihazın durumunu belirtir: işleniyor (mavi), ilgilenilmesi gerekli (turuncu), sekanslama için hazır (yeşil), başlatılıyor (mavi ve beyaz olarak değişir), henüz başlatılmadı (beyaz) ya da sonraki 24 saat içinde yıkama gerekli (sarı).
- D **Tampon bölmesi**—Tampon kartuşunu ve kullanılmış reaktif kabını tutar.
- E **Reaktif bölmesi**—Reaktif kartuşunu tutar.
- F **Hava filtresi bölmesi**—Hava filtresini tutar. Filtreye cihazın arkasından erişin.
- G **Güç düğmesi**—Cihazın ve cihaz bilgisayarının gücünü açar veya kapatır.

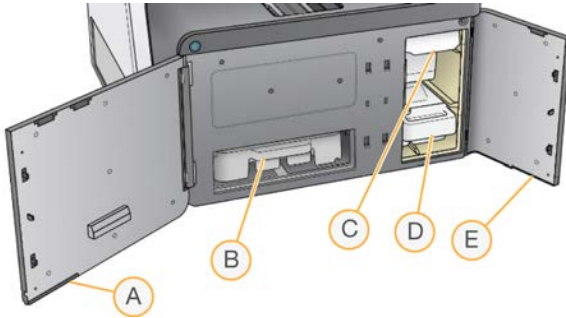
Görüntüleme Bölmesi

Görüntüleme bölmesi, akış hücrelerini konumlandırmaya yönelik üç hizalama pimi bulunan aşamayı içerir. Akış hücrelerini yükledikten sonra görüntüleme bölmesinin kapağı otomatik olarak kapanır ve bileşenleri konuma taşır.

Reaktif ve Tampon Bölmeleri

NextSeq 550Dx cihazında bir sekanslama çalıştırmasının ayarlanması için, çalıştırma sarf malzemelerini yüklemek ve kullanılmış reaktif kabını boşaltmak üzere reaktif bölmesine ve tampon bölmesine erişilebilmesi gerekir.

Şekil 2 Reaktif ve Tampon Bölmeleri



- A **Reaktif bölmesi kapağı**—Kapağın sağ alt kısmının altında yer alan bir mandalla reaktif bölmesini kapatır. Reaktif bölmesinde reaktif kartuşu bulunur.
- B **Reaktif kartuşu**—Reaktif kartuşu önceden doldurulmuş bir tek kullanımlık sarf malzemesidir.
- C **Tampon kartuşu**—Tampon kartuşu önceden doldurulmuş bir tek kullanımlık sarf malzemesidir.
- D **Kullanılmış reaktif kabı**—Her bir çalıştırmadan sonra bertaraf edilmek üzere toplanan kullanılmış reaktifler.
- E **Tampon bölmesi kapağı**—Kapağın sol alt köşesinin altında yer alan bir mandalla tampon bölmesini kapatır.

Hava Filtresi Bölmesi

Hava filtresi bölmesinde hava filtresi bulunur ve bu bölme cihazın arkasında yer alır. Hava filtresini 90 günde bir değiştirin. Filtreyi değiştirme hakkında bilgi edinmek için bkz. [Hava Filtresini Değiştirme, sayfa 36](#).






NextSeq 550Dx Yazılımı

Cihaz yazılımı sekanslama çalıştırmaları gerçekleştiren entegre uygulamalar içerir.

- ▶ **NextSeq Control Software (NCS)**— Denetim yazılımı, sekanslama çalıştırması kurulumuna ilişkin adımlar konusunda kılavuzluk sağlar.
- ▶ **Real-Time Analysis (RTA) yazılımı**— RTA, çalıştırma sırasında görüntü analizi ve baz arama gerçekleştirir. NextSeq 550Dx cihazı, önceki versiyonlara göre önemli mimari ve özellik farklılıkları içeren RTA v2 yazılımından yararlanır. Daha fazla bilgi için bkz. *Real-Time Analysis*, sayfa 51.

Durum Simgeleri

NCS'nin sağ üst köşesindeki durum simgesi, çalıştırma kurulumu veya çalıştırma sırasında koşullardaki herhangi bir değişikliği belirtir.

Durum Simgesi	Durum Adı	Açıklama
	Durum İyi	Sistem normaldir.
	İşlemede	Sistem işlemededir.
	Uyarı	Uyarı meydana gelmiştir. Uyarılar çalıştırmanın durmasına neden olmaz ya da devam etmeden önce eylem gerçekleştirmenizi gerektirmez.
	Hata	Hata ortaya çıkmıştır. Hatalar, çalıştırmaya devam etmeden önce eylem gerçekleştirmenizi gerektirir.
	Servis Gerekli	Dikkat edilmesini gerektiren bir bildirim oluşmuştur. Ek bilgi için mesaja başvurun.

Koşulda bir değişiklik meydana gelirse simge, uyarı vermek üzere yanıp söner. Koşulun bir açıklamasını görüntülemek için simgeyi seçin. Mesajı kabul etmek için **Acknowledge** (Kabul Et) seçeneğini ve iletişim kutusunun kapatmak için **Close** (Kapat) seçeneğini belirleyin.

NOT

Mesajın kabul edilmesi simgenin sıfırlanmasını sağlar ve mesaj soluklaşır. Kullanıcı simgeyi seçtiğinde yine de mesajı görüntüleyebilir ancak NCS yeniden başlatıldığında mesaj kaybolur.

Güç Düğmesi

NextSeq 550Dx cihazının önündeki güç düğmesi, cihazın ve cihaz bilgisayarının gücünü açar. Güç düğmesi, cihazın güç düğmesine bağlı olarak aşağıdaki eylemleri gerçekleştirir. Varsayılan olarak NextSeq 550Dx tanı modunda önyüklenir.

Cihazın ilk kez gücünün açılması hakkında bilgi edinmek için bkz. *Cihazı Başlatma*, sayfa 9.

Cihazın kapatılması hakkında bilgi edinmek için bkz. *Cihazı Kapatma*, sayfa 39.

Güç Durumu	Eylem
Cihazın gücü kapalı	Güçü açmak için düğmeye basın.
Cihazın gücü açık	Güçü kapatmak için düğmeye basın. Cihazın kapatılmasını onaylamanız için ekranda bir iletişim kutusu gösterilir.

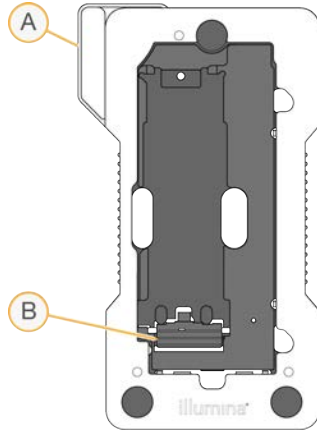
Güç Durumu	Eylem
Cihazın gücü açık	Cihazın ve cihaz bilgisayarının zorla kapatılması için 10 saniye süreyle güç düğmesini basılı tutun. Bu yöntemi yalnızca cihazın yanıt vermediği durumlarda cihazı kapatmak için kullanın.

NOT Sekanslama çalıştırması sırasında cihazın kapatılması çalıştırmanın hemen sonlandırılmasını sağlar. Çalıştırmanın sonlandırılması nihai bir işlemdir. Çalıştırma sarf malzemeleri yeniden kullanılamaz ve çalıştırmadan elde edilen sekanslama verileri kaydedilmez.

Tekrar Kullanılabilir BeadChip Adaptörüne Genel Bakış

Tekrar kullanılabilir BeadChip adaptörü tarama sırasında BeadChip'i içerir. BeadChip tutma klipsi ile adaptörün girintili rafına sabitlenir. Ardından BeadChip adaptörü görüntüleme bölümünde aşamaya yüklenir.

Şekil 3 Tekrar Kullanılabilir BeadChip Adaptörü



- A BeadChip adaptörü
- B Tutma klipsi

Reaktif Kitine Genel Bakış

Sekanslama Sarf Malzemelerine Genel Bakış

NextSeq 550Dx sistemini çalıştırmak için gereken sekanslama sarf malzemeleri tek kullanımlık bir kitte ayrıca sağlanır. Her kitte bir akış hücresi, bir reaktif kartuşu, bir tampon kartuşu ve kitaplık seyreltme tamponu bulunur. Daha fazla bilgi için bkz. *NextSeq 550Dx Yüksek Çıktı Reaktif Kiti v2 (300 döngü)*, *NextSeq 550Dx Yüksek Çıktı Reaktif Kiti v2.5 (300 döngü)* veya *NextSeq 550Dx Yüksek Çıktı Reaktif Kiti v2.5 (75 döngü)* kullanım talimatı.

Akış hücresi, reaktif kartuşu ve tampon kartuşu, doğru sarf malzemeleri takibi ve uyumluluk için radyo frekanslı tanıttıcı (RFID) kullanır.

DİKKAT

Cihazın v2.5 Akış Hücresi Kartuşunu kabul edebilmesi için NextSeq 550Dx Yüksek Çıktı Reaktif v2.5 kitleri NOS 1.3 veya üzeri gerektirir. Reaktiflerin ve/veya numunelerin boşa gitmemesi için numuneleri ve sarf malzemelerini hazırlamadan önce yazılım güncellemelerini tamamlayın.



NOT

Sekanslama sarf malzemelerini kullanıma hazır olana dek kutularında depolayın.

Kit Uyumluluk Etiketi

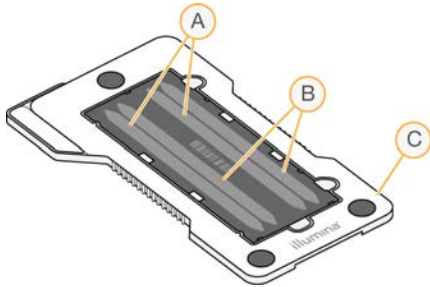
Kit bileşenleri, akış hücreleri ile reaktif kartuşları arasındaki uyumluluğu belirten renk kodlu göstergeler ile etiketlenmiştir. Her zaman uyumlu reaktif kartuşu ve akış hücresi kullanın. Tampon kartuşu evrenseldir.

Her akış hücresi ve reaktif kartuşu, **High** (Yüksek) veya **Mid** (Orta) ibareleri ile etiketlenmiştir. Çalıştırma için sarf malzemelerini hazırlarken her zaman etiketi kontrol edin.

Kit Türü	Etiketteki İşaret
Yüksek Çıktı Kiti Bileşenleri	
Orta Çıktı Kiti Bileşenleri	

Akış Hücresine Genel Bakış

Şekil 4 Akış Hücresi Kartuşu



- A Şerit çifti A—Şerit 1 ve 3
- B Şerit çifti B—Şerit 2 ve 4
- C Akış hücresi kartuşu çerçevesi

Akış hücresi, üzerinde kümelerin oluşturulduğu ve sekanslama reaksiyonunun gerçekleştirildiği cam bazlı bir substrattır. Akış hücresi bir akış hücresi kartuşunda tutulur.

Akış hücresi çiftler halinde görüntülenen 4 şerit içerir.

- Şerit 1 ve 3 (şerit çifti A) aynı anda görüntülenir.
- Şerit 2 ve 4 (şerit çifti B) şerit çifti A'yı görüntüleme işlemi tamamlandıktan sonra görüntülenir.

Akış hücresinde 4 şerit olsa da üzerinde yalnızca tek bir kitaplık ya da havuzlanmış kitaplık seti sekanslanır. Kitaplıklar, tek hazneden reaktif kartuşuna yüklenir ve otomatik olarak akış hücresine, 4 şeridin tümüne aktarılır.

Her bir şerit, kutucuk adı verilen küçük görüntüleme alanlarında görüntülenir. Daha fazla bilgi için bkz. [Akış Hücresi Kutucukları](#), sayfa 55.

Reaktif Kartuşuna Genel Bakış

Reaktif kartuşu, kümeleme ve sekanslama reaktifleri ile önceden doldurulmuş olarak sunulan folyo kapaklı hazneler ve RFID takibi özellikli tek kullanımlık bir sarf malzemesidir.

şekil 5 Reaktif Kartuşu



Reaktif kartuşu hazırlanan kitaplıkları yüklemek için ayrı bir hazne içerir. Çalıştırma başladıktan sonra kitaplıklar otomatik olarak hazneden akış hücrelerine aktarılır.

Çalıştırma sonrası otomatik yıkama için birden fazla hazne ayrılmıştır. Yıkama solüsyonu sistem aracılığıyla tampon kartuşundan, ayrılan haznelere ve ardından kullanılmış reaktif kabına pompalanır.

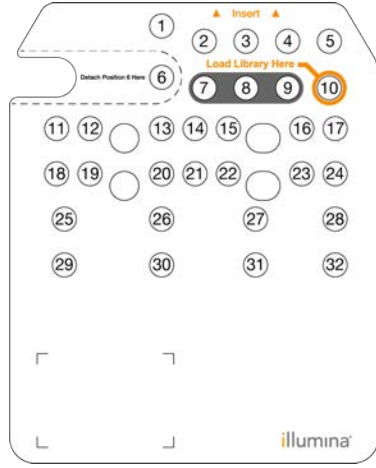


UYARI

Bu reaktif seti potansiyel olarak tehlikeli kimyasallar içerir. Solunması, yutulması, ciltle ve gözle teması halinde kişisel yaralanmaya neden olabilir. Maruziyet riskine karşı göz koruması, eldivenler ve laboratuvar önlüğü dahil olmak üzere koruyucu ekipman giyin. Kullanılan reaktifleri kimyasal atık olarak ele alın ve geçerli bölgesel, ulusal ve yerel kanun ve düzenlemeler uyarınca atın. Ek çevre, sağlık ve güvenlik bilgileri için, support.illumina.com/sds.html adresindeki SDS bölümüne bakın.

Ayrılmış Hazneler

Şekil 6 Numaralandırılmış Hazneler



Konum	Açıklama
7, 8 ve 9	İsteğe bağlı özel primerler için ayrılmıştır
10	Kitaplıkları yükleyin

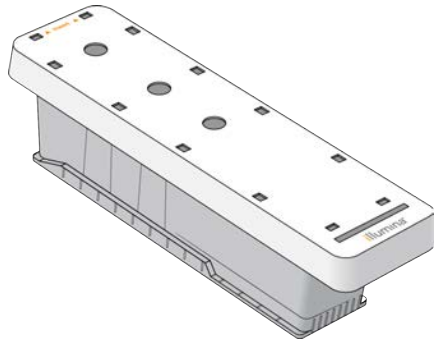
6 Numaralı Konumdaki Çıkarılabilir Hazne

Önceden doldurulmuş reaktif kartuşu, 6 numaralı konumda formamitten oluşan bir denşirme reaktifi içerir. Sekanslama çalıştırmasının ardından tüm kullanılmamış reaktiflerin güvenli bir şekilde bertaraf edilmesini kolaylaştırmak üzere 6 numaralı konumdaki hazne çıkarılabilir. Daha fazla bilgi için bkz. [6 Numaralı Konumdan Kullanılmış Hazneyi Çıkarma, sayfa 20](#).

Tampon Kartuşuna Genel Bakış

Tampon kartuşu, tamponlar ve yıkama solüsyonu ile önceden doldurulmuş halde sunulan üç hazne içeren tek kullanımlık bir sarf malzemesidir. Tampon kartuşunun içeriği, bir akış hücrelerini sekanslamak için yeterlidir.

Şekil 7 Tampon Kartuşu



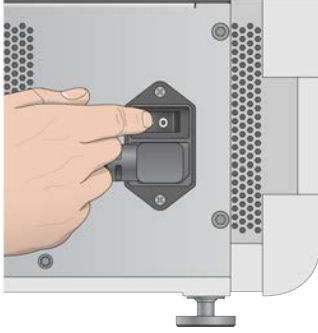
Bölüm 2 Başlangıç

Cihazı Başlatma	9
Sistem Ayarlarını Özelleştirme	10
Kullanıcı Tarafından Tedarik Edilen Sarf Malzemeleri ve Ekipman	11

Cihazı Başlatma

Güç anahtarını I (açık) konuma getirin.

Şekil 8 Cihazın Arkasında Yer Alan Güç Anahtarı



- 1 Reaktif bölmesinin üzerindeki güç düğmesine basın. Güç düğmesi cihazın gücünü açar ve entegre cihaz bilgisayarını ve yazılımı başlatır.

Şekil 9 Cihazın Önünde Yer Alan Güç Anahtarı



- 2 İşletim sistemini yükleme işlemi tamamlanana dek bekleyin. NextSeq Control Software (NCS) açılır ve sistem otomatik olarak başlatılır. Başlatma adımı tamamlandıktan sonra Home (Ana) ekranı açılır.
- 3 Local Run Manager kullanıcı adınızı ve parolanızı girin. Parolalar hakkında bilgi için bkz. *Kullanıcı Parolaları, sayfa 1*. Local Run Manager'da hesap ayarlama hakkında bilgi için bkz. *Yönetici Ayarları ve Görevleri, sayfa 1*.
- 4 **Login** (Oturum Aç) seçeneğini belirleyin. Home (Ana) ekranı açılır ve Sequence (Sekans), Local Run Manager, Manage Instrument (Cihazı Yönet) ve Perform Wash (Yıkama Yap) simgeleri görüntülenir.

Cihaz Modu Göstergeleri

NextSeq 550Dx cihazının varsayılan modu tanı modudur. NCS ekranında bulunan aşağıdaki öğeler cihazın modunu belirtir.

Mod	Ana Ekran	Renkli Çubuk	Durum Simgesinin Yönü
Tanı Modu	NextSeqDx Sistemine Hoş Geldiniz	Mavi	Yatay
Araştırma Modu	NextSeq Sistemine Hoş Geldiniz	Turuncu	Dikey

Sistem Ayarlarını Özelleştirme

İşletim yazılımı cihazı tanımlama, girdi tercihleri, ses ayarları ve çıktı klasörü konumu için özelleştirilebilir sistem ayarları içerir. Ağ yapılandırması ayarlarını değiştirmek için bkz. *Sistem Ayarlarını Yapılandırma*, sayfa 48.

Özelleştirme seçenekleri:

- ▶ Cihaz Tanımlamasını Özelleştirme (Avatar ve Kısa Ad)
- ▶ Girdi Seçeneğini ve Ses Göstergesini Ayarlama
- ▶ Çalıştırma Kurulumu Seçeneklerini Belirleme
- ▶ Kapatma Seçenekleri
- ▶ Çalıştırma öncesi denetimden sonra cihazı başlatmayı yapılandırma
- ▶ Cihaz performans verilerini Illumina'ya göndermeyi seçme
- ▶ Çalıştırma çıktı klasörü belirleme

Cihaz Avatarını ve Kısa Adını Özelleştirme

- 1 Home (Ana) ekranda **Manage Instrument** (Cihazı Yönet) seçeneğini belirleyin.
- 2 **System Customization** (Sistemi Özelleştirme) seçeneğini belirleyin.
- 3 Cihazınız için tercih edilen bir görüntü atamak üzere **Browse** (Göz At) seçeneğini belirleyin ve görüntüye gidin.
- 4 Kısa Ad alanına, cihaz için tercih edilen bir ad girin.
- 5 **Save** (Kaydet) seçeneğini belirleyerek ayarları kaydedin ve ekranda ilerleyin. Görüntü ve ad her bir ekranın sol üst köşesinde görüntülenir.

Klavye Seçeneğini ve Ses Göstergesini Ayarlama

- 1 Home (Ana) ekranda **Manage Instrument** (Cihazı Yönet) seçeneğini belirleyin.
- 2 **System Customization** (Sistemi Özelleştirme) seçeneğini belirleyin.
- 3 Cihaza girdi için ekran klavyesini etkinleştirmek üzere **Use on-screen keyboard** (Ekran klavyesini kullan) seçeneğini belirleyin.
- 4 Aşağıdaki olaylar için ses göstergelerini etkinleştirmek üzere **Play audio** (Sesi oynat) onay kutusunu seçin.
 - ▶ Cihaz başlatıldıktan sonra
 - ▶ Çalıştırma başlatıldığında
 - ▶ Belirli hatalar meydana geldiğinde

- ▶ Kullanıcı etkileşimi gerektiğinde
- ▶ Çalıştırma tamamlandığında

5 **Save** (Kaydet) seçeneğini belirleyerek ayarları kaydedin ve ekranda ilerleyin.

Çalıştırma Kurulumu Seçeneklerini Belirleme

- 1 Manage Instrument (Cihazı Yönet) ekranında **System Customization** (Sistemi Özelleştirme) seçeneğini belirleyin.
- 2 Tüm çalıştırma sarf malzemelerini tek bir ekrandan yükleme seçeneğini etkinleştirmek için **Use Advanced Load Consumables** (Sarf Malzemelerini Gelişmiş Yüklemeyi Kullan) onay kutusunu seçin.
- 3 Başarılı bir otomatik denetimin ardından sekanslamayı otomatik olarak başlatmak için **Skip Pre-Run Check Confirmation** (Çalıştırma Öncesi Denetim Onayını Atla) onay kutusunu seçin.
- 4 **Save** (Kaydet) seçeneğini belirleyerek ayarları kaydedin ve ekrandan çıkın.

Otomatik Tahliye Seçeneğini Ayarlama

- 1 Manage Instrument (Cihazı Yönet) ekranında **System Customization** (Sistemi Özelleştirme) seçeneğini belirleyin.
- 2 Her bir çalıştırmadan sonra kullanılmamış reaktifleri reaktif kartuşundan kullanılmış reaktif kabına tahliye etmek için **Purge Consumables at End of Run** (Çalıştırma Sonunda Sarf Malzemelerini Tahliye Et) onay kutusunu seçin.

NOT Sarf malzemelerinin otomatik olarak tahliye edilmesi iş akışına ek süre ilave eder.

- 3 **Save** (Kaydet) seçeneğini belirleyerek ayarları kaydedin ve ekrandan çıkın.

Kullanıcı Tarafından Tedarik Edilen Sarf Malzemeleri ve Ekipman

NextSeq 550Dx cihazında aşağıdaki sarf malzemeleri ve ekipmanlar kullanılmaktadır. Aşağıdaki sarf malzemeleri ve ekipman sarf malzemelerini hazırlama, sekanslama ve cihaz bakımı için kullanılır. Daha fazla bilgi için bkz. *NextSeq 550 Sistem Kılavuzu*.

Sekanslama için Sarf Malzemeleri

Sarf Malzemesi	Tedarikçi	Amaç
Alkollü mendiller, %70 İzopropil veya Etanol, %70	VWR, katalog no 95041-714 (veya eşdeğeri) Genel laboratuvar tedarikçisi	Akış hücrelerini temizleme ve genel amaçlı
Laboratuvar mendili, çok hav bırakmayan	VWR, katalog no 21905-026 (veya eşdeğeri)	Akış hücrelerini temizleme ve genel amaçlı

Bakım ve Sorun Giderme için Sarf Malzemeleri

Sarf Malzemesi	Tedarikçi	Amaç
NaOCl, %5 (sodyum hipoklorit)	Sigma-Aldrich, katalog no 239305 (veya laboratuvar sınıfı eşdeğeri)	Çalıştırma sonrası manuel yıkama ile cihazı yıkama; %0,12'ye seyreltilir.
Tween 20	Sigma-Aldrich, katalog no P7949	Manuel yıkama seçenekleri ile cihazı yıkama; %0,05'e seyreltilir.
Su, laboratuvar sınıfı	Genel laboratuvar tedarikçisi	Cihazı yıkama (manuel yıkama)
Hava filtresi	Illumina, katalog no 20022240	Cihazın soğutma için aldığı havayı temizleme

Laboratuvar Sınıfı Su Yönergeleri

Cihaz prosedürlerini gerçekleştirmek için her zaman laboratuvar sınıfı su veya deiyonize su kullanın. Hiçbir durumda musluk suyu kullanmayın. Aşağıdaki su sınıflarını ya da eşdeğerlerini kullanın:

- ▶ Deiyonize su
- ▶ Illumina PW1
- ▶ 18 Megohm (M Ω) su
- ▶ Milli-Q su
- ▶ Super-Q su
- ▶ Moleküler biyoloji sınıfı su

Ekipman

Kalem	Kaynak
Dondurucu, -25 °C ila -15 °C, buzlanmayan	Genel laboratuvar tedarikçisi
Buzdolabı, 2 °C ila 8 °C	Genel laboratuvar tedarikçisi

Bölüm 3 Sekanslama

Giriş	13
Sekanslama İş Akışı	14
Reaktif Kartuşunu Hazırlama	14
Akış Hücrelerini Hazırlama	15
Sekanslama için Kitaplık Hazırlama	15
Sekanslama Çalıştırması Ayarlama	16
Çalıştırma İlerleme Durumunu İzleme	22
Çalıştırma Sonrası Otomatik Yıkama	24

Giriş

NextSeq 550Dx cihazında sekanslama çalıştırması gerçekleştirmek için bir reaktif kartuşu ve akış hücresi hazırlayın ve ardından çalıştırmayı ayarlamak ve başlatmak üzere yazılım istemlerini uygulayın. Küme oluşturma ve sekanslama işlemleri cihaz üzerinde gerçekleştirilir. Çalıştırmanın ardından cihaza zaten yüklenmiş bileşenler kullanılarak otomatik olarak bir cihaz yıkaması başlatılır.

Küme Oluşturma

Küme oluşturma sırasında tekli DNA molekülleri akış hücresinin yüzeyine bağlanır ve küme oluşturmak üzere amplifiye olur.

Sekanslama

Kümelere, iki kanallı sekanslama kimyası ve floresanla etiketlenmiş nükleotidlerin her birine özgü filtre kombinasyonları kullanılarak görüntülenir. Akış hücresindeki bir kutucuğun görüntülenmesinin ardından sonraki kutucuk görüntülenir. İşlem, her sekanslama döngüsü için tekrar edilir. Görüntü analizinin ardından yazılım baz arama, filtreleme ve kalite skorlama işlemlerini gerçekleştirir.

Analiz

Çalıştırma ilerledikçe işletim yazılımı, ikincil analiz için baz arama (BCL) dosyalarını otomatik olarak belirtilen çıktı konumuna aktarır.

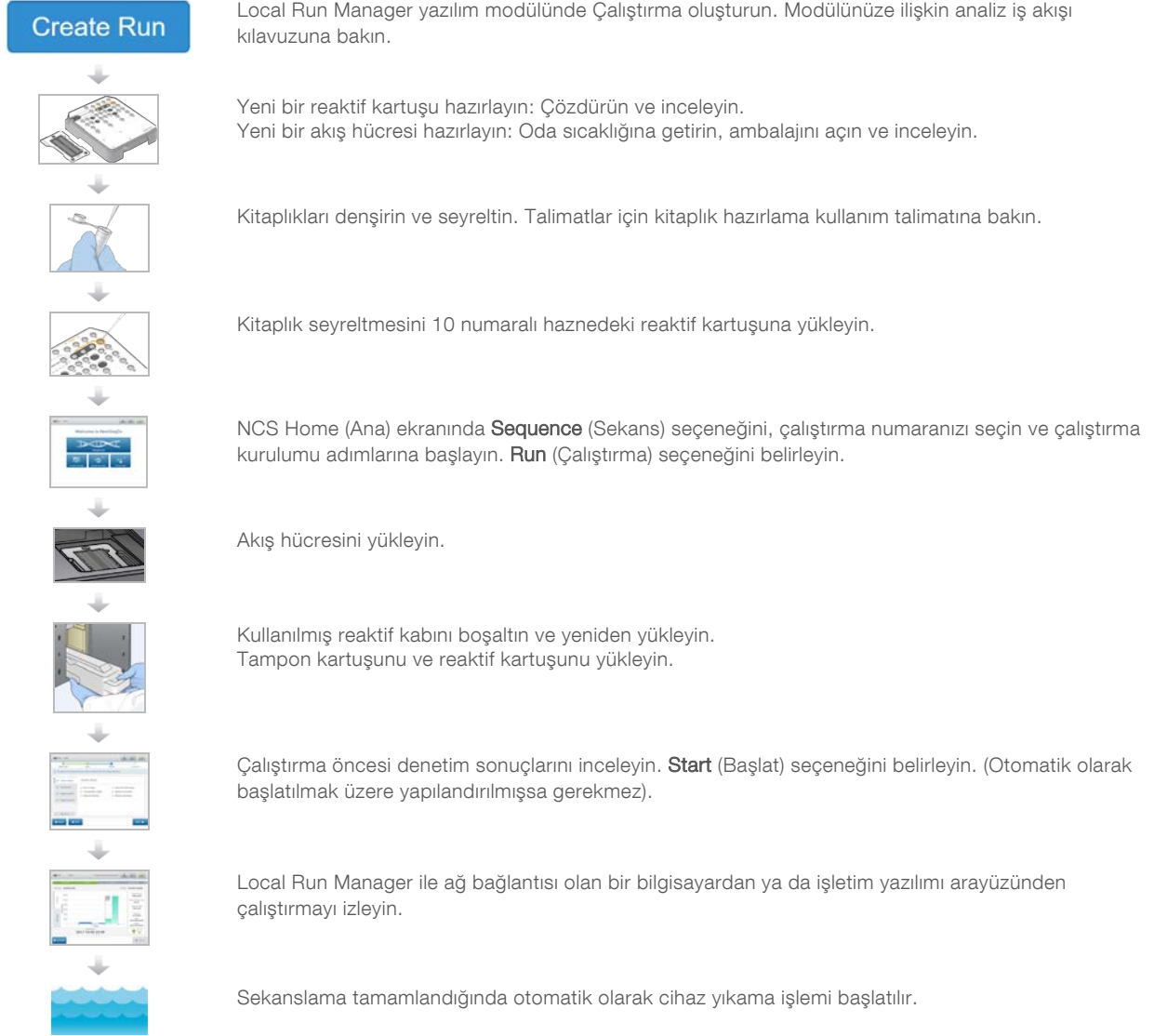
Sekanslama Çalıştırması Süresi

Sekanslama çalıştırması süresi, gerçekleştirilen döngü sayısına bağlıdır. Maksimum çalışma uzunluğu, her bir okumada 150 döngülü çift sonlu çalışma (2 x 150) artı 2 dizin okuma için en fazla 8'er döngüdür.

Okumadaki Döngü Sayısı

Sekanslama çalıştırmasında, bir okumada gerçekleştirilen döngü sayısı analiz edilen döngü sayısından 1 adet daha fazladır. Örneğin, çift sonlu bir 150 döngülük çalıştırmada toplam 302 döngü için 151 döngü (2 x 151) okuması gerçekleştirilir. Çalıştırmanın sonunda 2 x 150 döngü analiz edilmiş olur. Ekstra döngü, fazlama ve prefaz hesaplamaları için gereklidir.

Sekanslama İş Akışı



Reaktif Kartuşunu Hazırlama

Başarılı bir sekanslama için reaktif kartuşu talimatlarına uyduğunuzdan emin olun.

- 1 Reaktif kartuşunu -25 °C ila -15 °C depodan çıkarın.
- 2 Reaktifleri çözdürmek için aşağıdaki yöntemlerden birini seçin. Kartuşu sıvıya batırmayın. Kartuşun çözdürülmesinin ardından sonraki adıma geçmeden önce kartuşu kurutun.

Sıcaklık	Çözdürme Süresi	Stabilite Sınırı
15 °C ila 30 °C su banyosu	60 dakika	En fazla 6 saat
2 °C ila 8 °C	7 saat	En fazla 7 gün

NOT Aynı su banyosunda birden fazla kartuşun buzunu çözündürülüyorsa çözündürme işlemi için ek süre tanıyın.

- 3 Reaktifleri karıştırmak için kartuşu beş kez ters çevirin.
- 4 Reaktiflerin buzunun çözündürüldüğünden ve çökelti kalmadığından emin olmak için kartuşun alt kısmını inceleyin. En büyük boyutlular ve çözündürülmesi en uzun süreler olduklarından 29, 30, 31 ve 32 numaralı konumların buzunun çözündürüldüğünü teyit edin.
- 5 Hava kabarcıklarını azaltmak için nazikçe tezgaha vurun. En iyi sonuçlar için, doğrudan numuneyi yüklemeye ve çalıştırmayı ayarlamaya geçin.



UYARI

Bu reaktif seti potansiyel olarak tehlikeli kimyasallar içerir. Solunması, yutulması, ciltle ve gözle teması halinde kişisel yaralanmaya neden olabilir. Maruziyet riskine karşı göz koruması, eldivenler ve laboratuvar önlüğü dahil olmak üzere koruyucu ekipman giyin. Kullanılan reaktifleri kimyasal atık olarak ele alın ve geçerli bölgesel, ulusal ve yerel kanun ve düzenlemeler uyarınca atın. Ek çevre, sağlık ve güvenlik bilgileri için, support.illumina.com/sds.html adresindeki SDS bölümüne bakın.

Akış Hücrelerini Hazırlama

- 1 Yeni bir akış hücresi kutusunu 2 °C ila 8 °C depodan çıkarın.
- 2 Folyo ambalaj kutudan çıkarın ve 30 dakika süreyle oda sıcaklığında bekletin.

NOT Folyo ambalaj sağlamsa akış hücresi 12 saate kadar oda sıcaklığında kalabilir. Akış hücresini tekrar tekrar soğutup ısıtmaktan kaçının.

Sekanslama için Kitaplık Hazırlama

Kitaplıklarınızı 1,3 mL yükleme hacmine denşirin ve seyreltin. Uygulamada yükleme konsantrasyonu, kitaplık hazırlama ve miktar tayini yöntemlerine göre farklılık gösterebilir. Numune kitaplıklarının seyreltilmesi, oligonükleotid havuzlarının karmaşıklık düzeyine bağlıdır. Kitaplık seyreltme ve havuzlama dahil olmak üzere sekanslama için numune kitaplıklarını hazırlama talimatları için, ilgili kitaplık hazırlama kitinin Kullanım Talimatları bölümüne bakın. NextSeq 550Dx cihazında küme yoğunluğunun optimize edilmesi gereklidir.

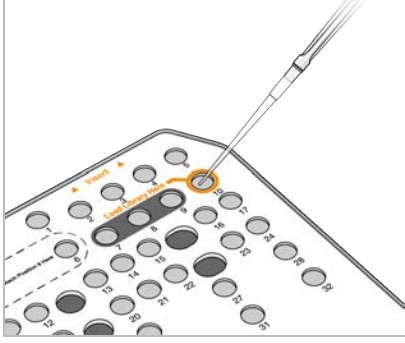
Kitaplıkları Denşirme ve Seyreltme

Kitaplıklarınızı 1,3 mL yükleme hacmine ve 1,8 pM yükleme konsantrasyonuna denşirin ve seyreltin. Uygulamada yükleme konsantrasyonu, kitaplık hazırlama ve miktar tayini yöntemlerine göre farklılık gösterebilir. Talimatlar için kitaplık hazırlama kullanım talimatına bakın.

Reaktif Kartuşuna Kitaplık Yükleme

- 1 Çok hav bırakmayan bir mendil ile **Load Library Here** (Kitaplığı Buraya Yükle) etiketli 10 numaralı hazneyi kaplayan folyo kapağı temizleyin.
- 2 Kapağı temiz bir 1 mL pipet ucu ile delin.
- 3 Hazırlanan kitaplıklardan 1,3 mL'yi **Load Library Here** (Kitaplığı Buraya Yükle) etiketli 10 numaralı hazneye yükleyin. Kitaplıkları dağıtırken folyo kapağa dokunmayın.

şekil 10 Kitaplıkları Yükleme



Sekanslama alıştırması Ayarlama

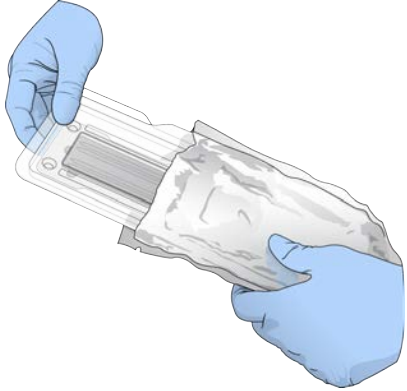
BaseSpace Oturumu Açma

- 1 BaseSpace kullanıcı adınızı ve parolanızı girin.
- 2 **Next** (Sonraki) seçeneğini belirleyin.

Akış Hücrelerini Yükleme

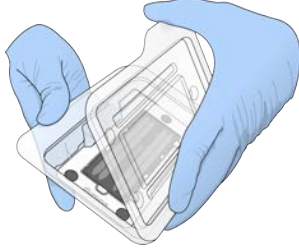
- 1 Önceki bir çalıştırmadan kullanılmış akış hücrelerini çıkarın.
- 2 Akış hücrelerini folyo ambalajdan çıkarın.

şekil 11 Folyo Ambalajdan ıkarma



- 3 şeffaf plastik çift çeneli ambalajı açın ve akış hücrelerini çıkarın.

şekil 12 Çift Çeneli Ambalajdan Çıkarma

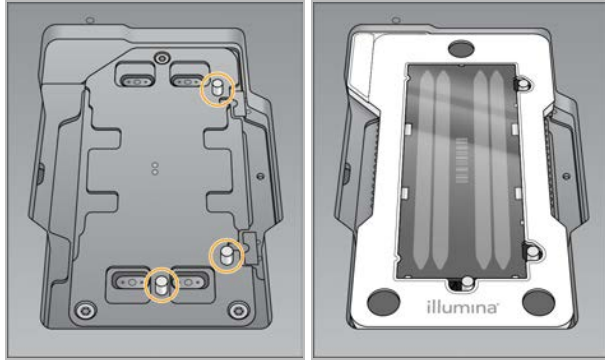


- 4 Akış hücresinin cam yüzeyini hav bırakmayan bir alkollü bezle temizleyin. Camı çok hav bırakmayan bir laboratuvar mendili ile kurulayın.

NOT Akış hücresinin cam yüzeyinin temiz olduğundan emin olun. Gerekirse temizlik adımını tekrarlayın.

- 5 Akış hücresinin hizalama pimlerinin üzerinden hizalayın ve akış hücresinin aşamaya yerleştirin.

şekil 13 Akış Hücresinin Yükleme



- 6 **Load** (Yükle) seçeneğini belirleyin.
Kapak otomatik olarak kapanır, ekranda akış hücresi numarası görüntülenir ve sensörler kontrol edilir.

NOT Ellerinizin sıkışmaması için akış hücresi kapağı kapanırken ellerinizi uzak tutun.

- 7 **Next** (Sonraki) seçeneğini belirleyin.

Kullanılmış Reaktif Kabını Boşaltma

- 1 Kapağın sol alt köşesinin altında yer alan mandalla tampon bölmesini açın.
- 2 Kullanılmış reaktif kabını çıkarın ve ilgili standartlar uyarınca içindekileri atın.

Şekil 14 Kullanılmış Reaktif Kabını ıkarma



NOT Kabi çıkarırken diğer elinizle alttan tutarak destek verin.

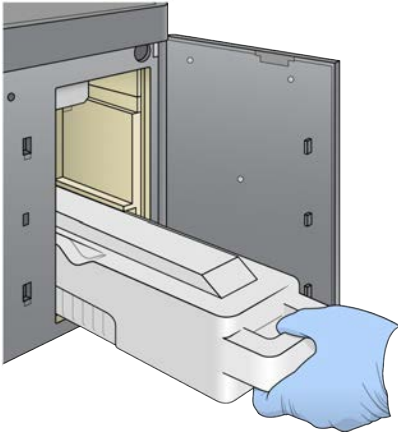


UYARI

Bu reaktif seti potansiyel olarak tehlikeli kimyasallar içerir. Solunması, yutulması, ciltle ve gözle teması halinde kişisel yaralanmaya neden olabilir. Maruziyet riskine karşı göz koruması, eldivenler ve laboratuvar önlüğü dahil olmak üzere koruyucu ekipman giyin. Kullanılan reaktifleri kimyasal atık olarak ele alın ve geçerli bölgesel, ulusal ve yerel kanun ve düzenlemeler uyarınca atın. Ek evre, sağlık ve güvenlik bilgileri için, support.illumina.com/sds.html adresindeki SDS bölümüne bakın.

- Boş olan kullanılmış reaktif kabını durana dek tampon bölmesine kaydırın. Kabin yerine oturduğunu belirten bir tık sesi duyulur.

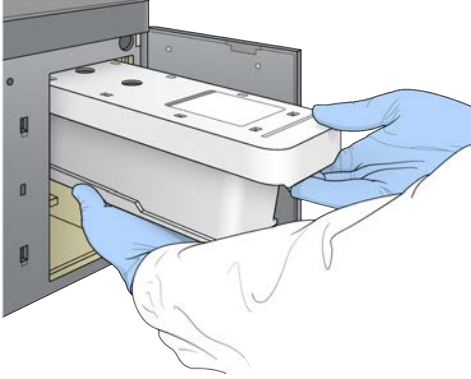
Şekil 15 Boş Kullanılmış Reaktif Kabını Yükleme



Tampon Kartuşunu Yükleme

- 1 Kullanılmış tampon kartuşunu üst bölmeden çıkarın.
Tampon kartuşunu kaldırmak ve dışarı çekmek için biraz güç uygulanması gerekir.
- 2 Yeni bir tampon kartuşunu durana dek tampon bölmesine kaydırın.
Kartuşun yerine oturduğunu belirten bir tık sesi duyulur, ekranda tampon kartuşu numarası görüntülenir ve sensör kontrol edilir.

Şekil 16 Tampon Kartuşunu Yükleme



- 3 Tampon bölmesinin kapağını kapatın ve **Next** (Sonraki) seçeneğini belirleyin.

Reaktif Kartuşunu Yükleme

- 1 Kapağın sağ alt köşesinin altında yer alan mandalı kullanarak reaktif bölmesini açın.
- 2 Kullanılmış reaktif kartuşunu reaktif bölmesinden çıkarın. Geçerli standartlar uyarınca kullanılmayan içerikleri imha edin.



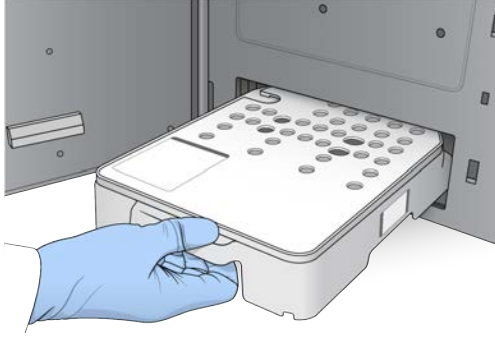
UYARI

Bu reaktif seti potansiyel olarak tehlikeli kimyasallar içerir. Solunması, yutulması, ciltle ve gözle teması halinde kişisel yaralanmaya neden olabilir. Maruziyet riskine karşı göz koruması, eldivenler ve laboratuvar önlüğü dahil olmak üzere koruyucu ekipman giyin. Kullanılan reaktifleri kimyasal atık olarak ele alın ve geçerli bölgesel, ulusal ve yerel kanun ve düzenlemeler uyarınca atın. Ek çevre, sağlık ve güvenlik bilgileri için, support.illumina.com/sds.html adresindeki SDS bölümüne bakın.

NOT Kullanılmamış reaktifin güvenli bir şekilde bertaraf edilmesini kolaylaştırmak üzere 6 numaralı konumdaki hazne çıkarılabilir. Daha fazla bilgi için bkz. *6 Numaralı Konumdan Kullanılmış Hazneyi Çıkarma, sayfa 20.*

- 3 Reaktif kartuşunu, kartuş durana dek reaktif bölmesine kaydırın ve ardından reaktif bölmesi kapağını kapatın.

Şekil 17 Reaktif Kartuşu Yükleme

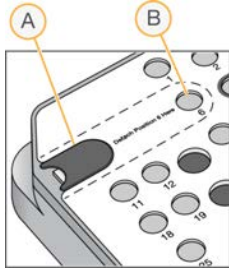


- 4 **Load** (Yükle) seçeneğini belirleyin.
Yazılım otomatik olarak kartuşu konumuna taşır (~30 saniye), ekranda reaktif kartuşu numarası görüntülenir ve sensörler kontrol edilir.
- 5 **Next** (Sonraki) seçeneğini belirleyin.

6 Numaralı Konumdan Kullanılmış Hazneyi Çıkarma

- 1 **Kullanılmış** reaktif kartuşunu cihazdan çıkardıktan sonra 6 numaralı haznenin yanındaki yuvanın üzerinde yer alan koruyucu kauçuk kapağı çıkarın.

Şekil 18 6 Numaralı Konumdaki Çıkarılabilir



- A Koruyucu kauçuk kapak
- B 6 Numaralı Konum

- 2 Şeffaf plastik tırnağa bastırın ve sola iterek hazneyi çıkarın.
- 3 Geçerli standartlar uyarınca hazneyi bertaraf edin.

Çalıştırma Parametrelerini Belirtme

Run Setup (Çalıştırma Kurulumu) ekranındaki adımlar, sistem yapılandırmasına göre farklılık gösterir:

- ▶ **BaseSpace or BaseSpace Onsite** (BaseSpace veya BaseSpace Tesis)—Run Setup (Çalıştırma Kurulumu) ekranında, BaseSpace Prep (Hazırlama) sekmesi kullanılarak ayarlanan çalıştırmalar listelenir. Amaçlanan çalıştırma, Run Setup (Çalıştırma Kurulumu) ekranında görüntülenmezse çalıştırmanın BaseSpace'te sekanslama için işaretlendiğinden emin olun.
- ▶ **Standalone** (Bağımsız)—Run Setup (Çalıştırma Kurulumu) ekranı, çalıştırma parametrelerini tanımlamaya yönelik alanları içerir.


Kullanılabilir Çalıştırmayı Seçme (BaseSpace Yapılandırması)

- 1 Kullanılabilir çalışma listesinden bir çalışma adı seçin.
Listede kaydırmak üzere yukarı ve aşağı okları kullanın veya Search (Ara) alanına bir çalışma adı girin.
- 2 **Next** (Sonraki) seçeneğini belirleyin.
- 3 Çalıştırma parametrelerini onaylayın.
 - ▶ **Run Name** (Çalıştırma Adı) — BaseSpace'te atandığı şekilde çalışma adı.
 - ▶ **Library ID** (Kitaplık Kimliği) — BaseSpace'te atandığı şekilde havuzlanan kitaplıkların adı.
 - ▶ **Recipe** (Reçete) — Çalıştırma için kullanılan reaktif kartuşuna bağlı olarak **NextSeq High** (NextSeq Yüksek) veya **NextSeq Mid** (NextSeq Orta) olmak üzere reçete adı.
 - ▶ **Read Type** (Okuma Türü) — Tek Okuma veya Çift Sonlu.
 - ▶ **Read Length** (Okuma Uzunluğu) — Her bir okumaya ilişkin döngü sayısı.
 - ▶ **[İsteğe Bağlı]** Özel Primerler, varsa.
 - ▶ **Run parameters** (Çalıştırma parametreleri) — Okuma başına döngü sayısını veya okuma sayısını değiştirin.
 - ▶ **Custom primers** (Özel primerler) — Özel primer ayarlarını değiştirin. Daha fazla bilgi için bkz. *NextSeq Özel Primer Kılavuzu (belge no 15057456)*.
 - ▶ **Purge consumables for this run** (Bu çalışma için sarf malzemelerini tahliye et) — Geçerli çalıştırmadan sonra sarf malzemelerini otomatik olarak tahliye etmek için uyarı değiştirin.
- 4 **Next** (Sonraki) seçeneğini belirleyin.

Çalıştırma Parametrelerini Girme (Bağımsız Yapılandırma)

- 1 İsteddiğiniz bir çalışma adını girin.
- 2 **[İsteğe Bağlı]** İsteddiğiniz bir kitaplık kimliğini girin.
- 3 **Single Read** (Tek Okuma) veya **Paired End** (Çift Sonlu) olmak üzere bir okuma türü seçin.
- 4 Sekanslama çalıştırmasındaki her bir okuma için döngü sayısını girin.
 - ▶ **Read 1** (Okuma 1) — En fazla 151 döngüye kadar bir değer girin.
 - ▶ **Index 1** (Dizin 1) — Dizin 1 (i7) primeri için gereken döngü sayısını girin.
 - ▶ **Index 2** (Dizin 2) — Dizin 2 (i5) primeri için gereken döngü sayısını girin.
 - ▶ **Read 2** (Okuma 2) — En fazla 151 döngüye kadar bir değer girin. Bu değer genellikle Okuma 1 ile aynı döngü sayısıdır.

Denetim yazılımı aşağıdaki kriterleri kullanarak girişlerinizi onaylar:





 - ▶ Toplam döngü sayısı izin verilen maksimum döngü sayısından fazla değildir
 - ▶ Okuma 1 döngülerinin sayısı, şablon oluşturma için kullanılan 5 döngüden fazladır
 - ▶ Dizin Okuması döngülerinin sayısı Okuma 1 ve Okuma 2 döngülerinin sayısından fazla değildir
- 5 **[İsteğe Bağlı]** Özel primerler kullanıyorsanız kullanılan primerlerin onay kutusunu seçin. Daha fazla bilgi için bkz. *NextSeq Özel Primer Kılavuzu (belge no 15057456)*.
 - ▶ **Read 1** (Okuma 1) — Okuma 1'e ilişkin özel primer.
 - ▶ **Index 1** (Dizin 1) — Dizin 1'e ilişkin özel primer.
 - ▶ **Index 2** (Dizin 2) — Dizin 2'ye ilişkin özel primer.
 - ▶ **Read 2** (Okuma 2) — Okuma 2'ye ilişkin özel primer.
- 6 **[İsteğe Bağlı]** Çalıştırma parametrelerini değiştirmek için **Advanced Settings**  (Gelişmiş Ayarlar) düğmesini seçin.
 - ▶ Recipe (Reçete) aşağı açılır listesinden bir reçete seçin. Yalnızca uyumlu reçeteler listelenir.

- ▶ **Output folder location** (Çıktı klasörü konumu)—Geçerli çalıştırma için çıktı klasörünün konumunu değiştirin. Bir ağ konumuna gitmek üzere **Browse** (Göz At) seçeneğini belirleyin.
- ▶ **Included file** (Dahil edilen dosya)—Çıktı Klasörüne dahil etmek üzere ek analiz gerekirse faydalı olabilecek dosyaları seçin. Örneğin belirim dosyaları ve numune listeleri.
- ▶ **Purge consumables for this run** (Bu çalıştırma için sarf malzemelerini tahliye et)—Geçerli çalıştırmadan sonra sarf malzemelerini otomatik olarak tahliye etmek için ayarı değiştirin.
- ▶ **Use run monitoring for this run** (Bu çalıştırma için çalıştırma izlemeyi kullan)—BaseSpace'te çalıştırma izlemeyi kullanmak için ayarı değiştirin.

7 **Next** (Sonraki) seçeneğini belirleyin.

Çalıştırma Öncesi Denetimi İnceleme

Yazılım, sistem için çalıştırma öncesi otomatik denetim gerçekleştirir. Denetim sırasında ekranda aşağıdaki göstergeler görüntülenir:

- ▶ **Gri**  **onay işareti** —Denetim henüz gerçekleştirilmemiştir.
- ▶ **İlerleme**  **simgesi**—Denetim yürütülüyor.
- ▶ **Yeşil**  **onay işareti**—Denetim başarılı oldu.
- ▶ **Kırmızı**  —Denetim başarılı olamadı. Devam edebilmeniz için başarısız olan tüm öğeler için bir eylem gerçekleştirmeniz gerekir. Bkz. *Otomatik Denetim Hatalarını Çözme, sayfa 42.*

Yürütülen çalıştırma öncesi otomatik denetimi durdurmak için **Cancel** (İptal) düğmesini seçin. Denetimi yeniden başlatmak için **Retry** (Yeniden Dene) düğmesini seçin. Denetim, tamamlanmayan ya da başarısız olan ilk denetimden devam eder.

Bir kategorideki her münferit denetimin sonuçlarını görüntülemek için **Category** (kategori) sekmesini seçin. Cihaz çalıştırmayı otomatik olarak başlatmak üzere yapılandırılmamışsa çalıştırmayı, çalıştırma öncesi otomatik denetim tamamlandıktan sonra başlatın.

Çalıştırmayı Başlatma

Çalıştırma öncesi otomatik denetim tamamlandığında **Start** (Başlat) seçeneğini belirleyin. Sekanslama çalıştırması başlatılır.

Sistemi başarılı bir denetimin ardından otomatik olarak çalıştırmayı başlatacak şekilde yapılandırmak için bkz. *Çalıştırma Kurulumu Seçeneklerini Belirleme, sayfa 11.*



DİKKAT

Windows oturumunuzun açık kaldığından emin olun. Sekanslama çalıştırması sırasında Windows sistemindeki oturumunuzu kapatırsanız çalıştırma durur.

NOT Reaktifler, 24 saatten uzun süre cihazda boşa kalmaz.

Çalıştırma İlerleme Durumunu İzleme

1 Metrikler ekranda görüntülendikçe çalıştırma ilerleme durumunu, yoğunlukları ve kalite skorlarını izleyin.



NOT Home (Ana) seçeneğini belirledikten sonra çalıştırma metriklerine döneemezsiniz. Ancak çalıştırma metriklerine BaseSpace'ten erişebilir veya bu metrikleri Sekanslama Analizi Görüntüleyici (SAV) yazılımını kullanarak bağımsız bir bilgisayardan görüntüleyebilirsiniz.

Çalıştırma Metrikleri Döngüleri

Çalıştırma metrikleri, çalıştırmanın farklı noktalarında görüntülenir.

- ▶ Küme oluşturma adımları sırasında hiçbir metrik görüntülenmez.
- ▶ İlk 5 döngü, şablon oluşturma için ayrılır.
- ▶ Çalıştırma metrikleri 25. döngüden sonra görüntülenir. Buna küme yoğunluğu, filtreden geçen kümeler, verim ve kalite skorları dahildir.

Veri Aktarımı

Durum	Local Run Manager	Çıktı Klasörü
Bağlı		
Bağlı ve veri aktarıyor		
Bağlı değil		
Devre dışı		

Çalıştırma sırasında veri aktarımı kesilirse veri, geçici olarak cihaz bilgisayarında depolanır. Yeniden bağlantı sağlandığında veri aktarımı otomatik olarak kaldığı yerden devam eder. Çalıştırma bitmeden önce yeniden bağlantı sağlanmazsa sonraki çalıştırma başlatılmadan önce verileri cihaz bilgisayarından manuel olarak aktarın.

Evrensel Kopya Hizmeti

NextSeq 550Dx, Evrensel Kopya Hizmeti içerir. RTA2 hizmetin dosyaları kaynak konumdan hedef konuma kopyalamasını talep eder ve hizmet kopya taleplerini alınan sırada işler. İstisna meydana gelirse kopya kuyruğundaki dosyaların sayısına göre dosya yeniden kuyruğa alınır.

Sekanslama Analizi Görüntüleyici

Sekanslama Analizi Görüntüleyici yazılımı çalıştırma sırasında oluşturulan sekanslama metriklerini gösterir. Metrikler, RTA tarafından oluşturulan ve InterOp dosyalarına yazdırılan verilere göre grafik, çizelge ve tablo şeklinde görüntülenir. Çalıştırma ilerledikçe metrikler güncellenir. Güncellenen metrikleri görüntülemek için çalıştırma sırasında herhangi bir anda **Refresh** (Yenile) seçeneğini belirleyin. Daha fazla bilgi için bkz. *Sekanslama Analizi Görüntüleyici Kullanıcı Kılavuzu (parça no 15020619)*.

Sekanslama Analizi Görüntüleyici cihaz bilgisayarına kurulu yazılıma dahildir. Dilerseniz çalıştırma metriklerini uzaktan izlemek için Sekanslama Analizi Görüntüleyici yazılımını cihaz ile aynı ağa bağlı başka bir bilgisayara da kurabilirsiniz.

Çalıştırma Sonrası Otomatik Yıkama

Sekanslama çalıştırması tamamlandığında, yazılım tampon kartuşunda sağlanan yıkama solüsyonunu ve reaktif kartuşunda sağlanan NaOCl'yi kullanarak çalıştırma sonrası otomatik yıkama başlatır.

Çalıştırma sonrası otomatik yıkama yaklaşık 90 dakika sürer. Yıkama tamamlandığında Home (Ana) düğmesi etkinleşir. Yıkama sırasında sekanslama sonuçları ekranda görüntülenmeye devam eder.

Yıkamadan Sonra

Yıkamadan sonra, sisteme hava girmesini önlemek için kamışlar aşağı dönük konumda kalır. Sonraki çalıştırmaya dek kartuşları yerinde bırakın.

Bölüm 4 Tarama

Giriş	25
Tarama İş Akışı	26
DMAP Klasörünü İndirme	26
BeadChip'i Adaptöre Yükleme	27
Tarama Ayarlama	28
Tarama İlerleme Durumunu İzleme	30

Giriş

NextSeq 550Dx cihazında tarama yapmak için aşağıdaki çalıştırma bileşenlerine ihtiyaç duyarsınız:

- ▶ Hibritlenmiş ve boyalı bir BeadChip
- ▶ Tekrar kullanılabilir BeadChip adaptörü
- ▶ Kullandığınız BeadChip için Decode Map (DMAP) dosyaları
- ▶ Kullandığınız BeadChip türü için bir belirtim dosyası
- ▶ Kullandığınız BeadChip türü için bir küme dosyası

Çıktı dosyaları tarama sırasında oluşturulur ve ardından belirtilen çıktı klasörüne aktarım için kuyruğa alınır.

Tarama verilerinin genotip araması (GTC) dosya biçiminde bulunmasını gerektiren BlueFuse Multi yazılımını kullanarak analiz gerçekleştirin. NextSeq 550Dx cihazı varsayılan olarak normalleştirilmiş veriler ve GTC dosya biçiminde ilişkili genotip aramaları oluşturur. İsteğe bağlı olarak cihazı ek yoğunluk verisi (IDAT) dosyaları oluşturmak üzere yapılandırabilirsiniz. Daha fazla bilgi için bkz. *BeadChip Tarama Yapılandırma*, sayfa 50.

Decode File Client (Dosya Kodu Çözme İstemcisi)

DMAP klasörü BeadChip'teki kürecik konumlarını belirleyen ve her bir kürecik ile ilişkili sinyal miktarını tayin eden bilgileri içerir. DMAP klasörü her bir BeadChip barkodu için benzersizdir.

Decode File Client (Dosya Kodu Çözme İstemcisi) Yardımcısı standart HTTP protokolünü kullanarak doğrudan Illumina sunucularından DMAP klasörlerini indirmenize olanak sağlar.

Decode File Client (Dosya Kodu Çözme İstemcisi) erişimi için Illumina web sitesindeki [Decode File Client \(Dosya Kodu Çözme İstemcisi\) destek sayfasına](https://support.illumina.com/array/array_software/decode_file_client/downloads.html) (support.illumina.com/array/array_software/decode_file_client/downloads.html) gidin. Decode File Client'ı (Dosya Kodu Çözme İstemcisi) DMAP klasörünün ağ konumuna erişimi olan bir bilgisayara kurun.

Daha fazla bilgi için bkz. *DMAP Klasörünü İndirme*, sayfa 26.

Belirtim Dosyaları ve Küme Dosyaları

Yazılım her BeadChip için bir belirtim dosyasına ve küme dosyasına erişim gerektirir. Her bir belirtim ve küme dosyası BeadChip türü için benzersizdir. Dosya adında NS550 ifadesi bulunan küme dosyalarını kullandığınızdan emin olun. Bu dosyalar NextSeq 550Dx sistemi ile uyumludur.

- ▶ **Belirtim dosyası**—Belirtim dosyaları bir BeadChip'te prob içeriğine veya SNP'ye ilişkin açıklama sunar. Belirtim dosyaları *.bpm dosya biçimini kullanır.
- ▶ **Küme dosyası**—Küme dosyaları Illumina genotipleme dizisi için küme konumlarını açıklar ve genotip araması yapmak üzere veri analizi sırasında kullanılır. Küme dosyaları *.egt dosya biçimini kullanır.

Dosyaların konumu BeadChip Scan Configuration (BeadChip Tarama Yapılandırma) ekranında belirtilir. NCS Ana ekranında **Manage Instrument** (Cihazı Yönet), **System Configuration** (Sistem Yapılandırma) ve ardından **BeadChip Scan Configuration** (BeadChip Tarama Yapılandırma) seçeneğini belirleyin.

NextSeq 550Dx cihazının kurulumunda Illumina temsilcisi bu dosyaları indirir ve denetim yazılımında yolu belirtir. Kaybedilmediği veya yeni bir versiyon çıkmadığı sürece bu dosyaların değiştirilmesi gerekmez. Daha fazla bilgi için bkz. *Belirtim Dosyalarını ve Küme Dosyalarını Değiştirme, sayfa 47.*

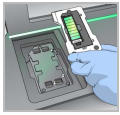
Tarama İş Akışı

DMAP

DMAP bilgilerini indirin ve belirtilen DMAP klasör konumuna kaydedin.



BeadChip'i BeadChip adaptörüne yükleyin.



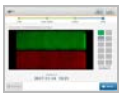
BeadChip adaptörünü cihaza yükleyin.



Tarama parametrelerini belirtin: DMAP klasör konumu ve çıktı konumu.



Otomatik denetim sonuçlarını inceleyin.
Start (Başlat) seçeneğini belirleyin.



Denetim yazılımı arayüzünden taramayı izleyin.

DMAP Klasörünü İndirme

DMAP klasörüne, hesap veya BeadChip (varsayılan görünüm) ile Decode File Client (Dosya Kodu Çözme İstemcisi) kullanarak erişebilirsiniz.

Hesap ile DMAP Klasörüne Erişme

- 1 Decode File Client (Dosya Kodu Çözme İstemcisi) ana sekmesinden bir indirme seçeneğini belirleyin:
 - ▶ Otomatik Pilot
 - ▶ Henüz indirilmeyen tüm BeadChip'ler
 - ▶ Tüm BeadChip'ler
 - ▶ Satınalma Siparişine göre BeadChip'ler
 - ▶ Barkoda göre BeadChip'ler
- 2 Gerekli bilgileri girin.
- 3 İndirmek istediğiniz DMAP klasörünü bulun.
- 4 İndirme hedefinde yeterli boş alan olduğundan emin olun.

- İndirme işlemine başlatın. Download Status and Log (İndirme Durumu ve Günlük) sekmesinde indirme durumunu görüntüleyin.
- DMAP klasörünü belirtilen DMAP klasörü konumuna kaydedin.

BeadChip ile DMAP Klasörüne Erişme

- Aşağıdaki seçeneklerden ikisini kullanarak BeadChip'leri tanımlayın:
 - ▶ BeadChip barkodu
 - ▶ BeadChip kutu numarası
 - ▶ Satınalma siparişi numarası
 - ▶ Satış siparişi numarası
- İndirmek istediğiniz DMAP klasörünü bulun.
- İndirme hedefinde yeterli boş alan olduğundan emin olun.
- İndirme işlemine başlatın. Download Status and Log (İndirme Durumu ve Günlük) sekmesinde indirme durumunu görüntüleyin.
- DMAP klasörünü belirtilen DMAP klasörü konumuna kaydedin.

BeadChip'i Adaptöre Yükleme

- Adaptör tutma klipsini aşağı doğru bastırın. Klips hafifçe geriye doğru eğilerek açılır.
- BeadChip'i kenarlarından tutarak barkod tutma klipsinin yanına gelecek şekilde konumlandırın ve BeadChip'i adaptörün girintili rafına yerleştirin.

şekil 19 BeadChip'i Adaptöre Yükleme



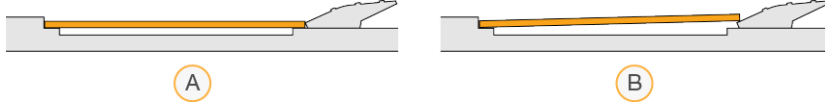
- BeadChip'in her iki yanındaki açıklıkları kullanarak BeadChip'in adaptörün girintili rafına oturduğundan emin olun.

şekil 20 BeadChip'i Oturtma ve Sabitleme



- 4 BeadChip'i sabitlemek için tutma klipsini hafifçe serbest bırakın.
- 5 BeadChip'in adaptörün üzerinde düz durduğundan emin olmak için BeadChip'i yandan inceleyin. Gerekirse BeadChip'i yeniden konumlandırın.

Şekil 21 BeadChip Konumunu İnceleme



- A Doğru konum—Klips serbest bırakıldığında BeadChip adaptörde düz duruyor.
 B Yanlış konum—Klips serbest bırakıldığında BeadChip düz değil.

Tarama Ayarlama

- 1 Ana ekranda **Experiment** (Deneme) seçeneğini ve ardından **Scan** (Tara) seçeneğini belirleyin. Tara komutu görüntüleme bölümü kapağını açar, önceki çalıştırmalardan (varsa) sarf malzemelerini serbest bırakır ve tarama kurulumu ekranları dizisini açar. Kısa bir gecikme yaşanması normaldir.

Sekanslama Sarf Malzemelerini Boşaltma

Bir tarama kurulumu sırasında kullanılmış sekanslama sarf malzemeleri mevcutsa yazılım, sonraki adıma geçmeden önce reaktif kartuşunu ve tampon kartuşunu boşaltmanız yönünde bir istem görüntüler.

- 1 İstem görüntülendiğinde, önceki bir sekanslama çalıştırmısından kullanılmış sekanslama sarf malzemelerini çıkarın.
 - a Reaktif kartuşunu reaktif bölümünden çıkarın. Geçerli standartlar uyarınca kullanılmayan içerikleri imha edin.
 - b Kullanılmış tampon kartuşunu tampon bölümünden çıkarın.



UYARI

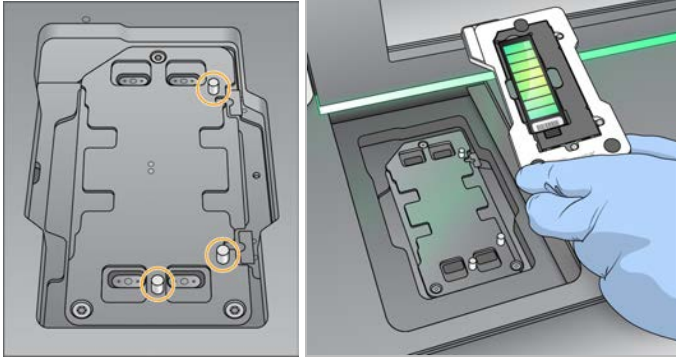
Bu reaktif seti potansiyel olarak tehlikeli kimyasallar içerir. Solunması, yutulması, ciltle ve gözle teması halinde kişisel yaralanmaya neden olabilir. Maruziyet riskine karşı göz koruması, eldivenler ve laboratuvar önlüğü dahil olmak üzere koruyucu ekipman giyin. Kullanılan reaktifleri kimyasal atık olarak ele alın ve geçerli bölgesel, ulusal ve yerel kanun ve düzenlemeler uyarınca atın. Ek çevre, sağlık ve güvenlik bilgileri için, support.illumina.com/sds.html adresindeki SDS bölümüne bakın.

- 2 Akış hücresini görüntüleme bölümünden çıkarın.
- 3 Reaktif bölümü ve tampon bölümü kapaklarını kapatın.

BeadChip Adaptörünü Yükleme

- 1 BeadChip adaptörünü aşamanın üzerine konumlandırmak için hizalama pimlerini kullanın.

Şekil 22 BeadChip Adaptörünü Yükleme



2 Load (Yükle) seçeneğini belirleyin.

Kapak otomatik olarak kapanır, ekranda BeadChip kimliği görüntülenir ve sensörler kontrol edilir. Kısa bir gecikme yaşanması normaldir. BeadChip barkodu okunamıyorsa barkodu manuel olarak girmenize olanak sağlayan bir iletişim kutusu görüntülenir. Bkz. *Yazılım BeadChip Barkodunu Okuyamıyor*, sayfa 46.

3 Next (Sonraki) seçeneğini belirleyin.

Tarama Kurulumu

1 Scan Setup (Tarama Kurulumu) ekranında aşağıdaki bilgileri onaylayın:

- ▶ **Barcode** (Barkod)—BeadChip yüklendiğinde, yazılım BeadChip barkodunu okur. Barkod manuel olarak girilirse başka değişiklikler için Edit (Düzenle) düğmesi görüntülenir.
- ▶ **Type** (Tür)—BeadChip barkoduna göre BeadChip türü alanı otomatik olarak doldurulur.
- ▶ **DMAP Location** (DMAP Konumu)—DMAP klasörünün konumu, BeadChip Scan Configuration (BeadChip Tarama Yapılandırma) ekranında belirtilir. Yalnızca geçerli taramanın konumunu değiştirmek için **Browse** (Göz At) seçeneğini belirleyin ve doğru konuma gidin.
- ▶ **Output Location** (Çıktı Konumu)—Çıktı konumu, BeadChip Scan Configuration (BeadChip Tarama Yapılandırma) ekranında belirtilir. Yalnızca geçerli taramanın konumunu değiştirmek için **Browse** (Göz At) seçeneğini belirleyin ve tercih ettiğiniz konuma gidin.

2 Next (Sonraki) seçeneğini belirleyin.

Çalıştırma Öncesi Denetimi İnceleme

Yazılım, sistem için çalıştırma öncesi otomatik denetim gerçekleştirir. Denetim sırasında ekranda aşağıdaki göstergeler görüntülenir:

- ▶ **Gri** 🚫 **onay işareti** —Denetim henüz gerçekleştirilmemiştir.
- ▶ **İlerleme** ⚙️ **simgesi**—Denetim yürütülüyor.
- ▶ **Yeşil** ✅ **onay işareti**—Denetim başarılı oldu.
- ▶ **Kırmızı** ❌ —Denetim başarılı olamadı. Devam edebilmeniz için başarısız olan tüm öğeler için bir eylem gerçekleştirmeniz gerekir. Bkz. *Otomatik Denetim Hatalarını Çözme*, sayfa 42.

Yürütülen çalıştırma öncesi otomatik denetimi durdurmak için **Cancel** (İptal) düğmesini seçin. Denetimi yeniden başlatmak için **Retry** (Yeniden Dene) düğmesini seçin. Denetim, tamamlanmayan ya da başarısız olan ilk denetimden devam eder.

Bir kategorideki her münferit denetimin sonuçlarını görüntülemek için Category (kategori) sekmesini seçin.

Cihaz çalıştırmayı otomatik olarak başlatmak üzere yapılandırılmamışsa çalıştırmayı, çalışma öncesi otomatik denetim tamamlandıktan sonra başlatın.

Taramayı Başlatma

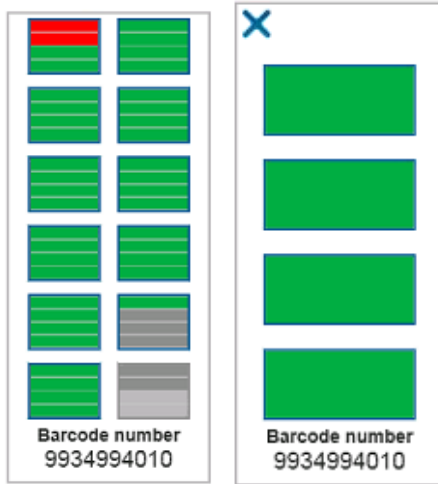
Otomatik denetim tamamlandığında **Start** (Başlat) seçeneğini belirleyin. Tarama başlatılır.

Sistemi başarılı bir denetimin ardından otomatik olarak taramayı başlatacak şekilde yapılandırmak için bkz. [Çalıştırma Kurulumu Seçeneklerini Belirleme](#), sayfa 11.

Tarama İlerleme Durumunu İzleme

- 1 BeadChip görüntüsünü kullanarak tarama ilerleme durumunu izleyin. Görüntüdeki her renk tarama durumunu belirtir.
 - ▶ **Açık gri**—Taranmadı
 - ▶ **Koyu gri**—Taranmış ancak kaydedilmedi.
 - ▶ **Yeşil**—Başarıyla tarandı ve kaydedildi.
 - ▶ **Kırmızı**—Tarama ve kayıt başarısız.Kayıt başarısız olursa başarısız bölümleri içeren numuneleri yeniden tarayabilirsiniz. Bkz. [BeadChip Tarama Hatası](#), sayfa 46.
- 2 Seçilen bir numunenin tam görünümü ile ayrıntılı görünümü arasında geçiş yapmak için BeadChip görüntüsünü seçin.
 - ▶ Tam görünüm, BeadChip'teki numuneleri ve her bir numunedeki bölümleri gösterir.
 - ▶ Ayrıntılı görünüm, seçilen numunedeki her bir bölümü gösterir.

Şekil 23 BeadChip Görüntüsü: Tam Görünüm ve Ayrıntılı Görünüm



NOT Taramanın sonlandırılması nihai bir işlemdir. Taramayı tamamlanmadan sonlandırılırsa tarama verileri *kaydedilmez*.

Veri Aktarımı

Veri, tarama tamamlandığında tarama çıktı klasörüne aktarım için kuyruğa alınır. Veri geçici olarak cihaz bilgisayarına yazılır. Sonraki tarama başlatıldığında geçici klasör otomatik olarak cihaz bilgisayarından silinir.

Veri aktarımı için gereken süre ağ bağlantınıza bağlı olarak değişiklik gösterir. Sonraki taramayı başlatmadan önce verilerin çıktı klasörüne yazdırıldığından emin olun. Kontrol etmek için GTC dosyalarının barkod klasöründe mevcut olduğundan emin olun. Daha fazla bilgi için bkz. *Tarama Çıktı Klasörü Yapısı*, sayfa 59.

Bağlantı kesilirse bağlantı yeniden sağlandığında veri aktarımı otomatik olarak kaldığı yerden devam eder. Her bir dosya, çıktı klasörüne aktarım için kuyruğa alındıktan sonra 1 saatlik zamanlayıcı içerir. Zamanlayıcının süresi dolduğunda veya cihaz aktarım tamamlanmadan önce yeniden başlatılırsa veri çıktı klasörüne yazdırılmaz.

Bölüm 5 Bakım

Giriş	33
Manuel Yıkama Yapma	33
Hava Filtresini Değiştirme	36
Yazılım Güncellemeleri	37
Yeniden Başlatma ve Kapatma Seçenekleri	39

Giriş

Bakım prosedürleri, manuel cihaz yıkamalarını ve hava filtresinin değiştirilmesini içerir. Cihazı kapatma ve yeniden başlatma seçenekleri de açıklanmaktadır.

- ▶ **Cihaz yıkamaları**— Her sekanslama çalıştırmadan sonra gerçekleştirilen çalıştırma sonrası otomatik yıkama cihaz performansının korunmasını sağlar. Ancak belirli koşullarda düzenli olarak manuel yıkama yapılması gerekir. Bkz. *Manuel Yıkama Yapma, sayfa 33*.
- ▶ **Hava filtresini değiştirme**— Hava filtresinin düzenli olarak değiştirilmesi cihazda uygun hava akışı sağlar.

Önleyici Bakım

Illumina her yıl bir önleyici bakım hizmeti programlamanızı önerir. Servis sözleşmeniz yoksa Bölge Hesap Yöneticinizle veya Illumina Teknik Destek birimiyle iletişime geçerek ücretli bir önleyici bakım hizmeti düzenleyebilirsiniz.

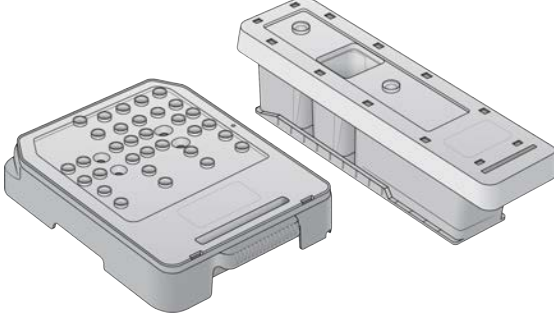
Manuel Yıkama Yapma

Manuel yıkamalar Home (Ana) ekranından başlatılır. Yıkama seçenekleri arasında Quick Wash (Hızlı Yıkama) ve Manual Post-Run Wash (Çalıştırma Sonrası Manuel Yıkama) bulunur.

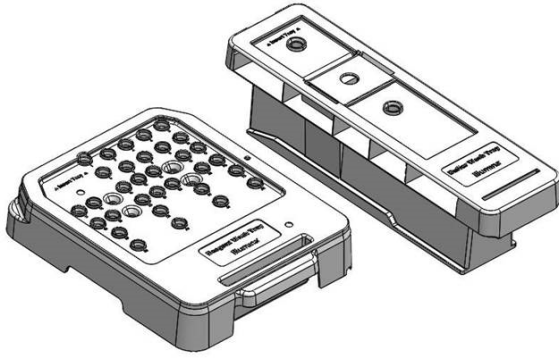
Yıkama Türleri	Açıklama
Hızlı Yıkama Süre: 20 dakika	Sistemi, Tween 20 (tampon yıkama kartuşu) ve laboratuvar sınıfı sudan oluşan kullanıcı tarafından tedarik edilen yıkama çözeltisi ile yıkar. <ul style="list-style-type: none">• Reaktif kartuşu ve tampon kartuşu yerindeyken cihazın boşta kaldığı her 14 günde bir gereklidir.• Cihazın kuru durumda kaldığı her 7 günde bir gereklidir (reaktif kartuşu ve tampon kartuşu çıkarılmış).
Çalıştırma Sonrası Manuel Yıkama Süre: 90 dakika	Sistemi, Tween 20 (tampon yıkama kartuşu) ve %0,12 sodyum hipoklorit (reaktif yıkama kartuşu) ile laboratuvar sınıfı sudan oluşan kullanıcı tarafından tedarik edilen yıkama çözeltisi ile yıkar. Çalıştırma sonrası otomatik yıkama gerçekleştirilmediğinde gereklidir.

Manuel yıkama için cihazla birlikte sağlanan reaktif yıkama kartuşu ve tampon yıkama kartuşu ve kullanılmış bir akış hücresi gereklidir. Kullanılmış akış hücresi, cihaz yıkamaları için en fazla 20 kez kullanılabilir.

Şekil 24 Orijinal Stil Reaktif Yıkama Kartuşu ve Tampon Yıkama Kartuşu.



Şekil 25 Yeni Stil Reaktif Yıkama Kartuşu ve Tampon Yıkama Kartuşu.



Çalıştırma Sonrası Manuel Yıkama için Hazırlama

Aşağıda açıklandığı şekilde çalıştırma sonrası manuel yıkama için hazırlamayı ya da hızlı yıkama için hazırlamayı (sonraki bölüm) seçin. Çalıştırma sonrası manuel yıkama yapmak istiyorsanız hızlı yıkama bölümünü atlayın ve *Kullanılmış Akış Hücresi ve Yıkama Kartuşlarını Yükleme, sayfa 35* kısmına geçin.

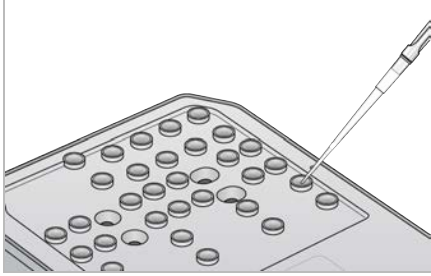
Kullanıcı Tarafından Tedarik Edilen Sarf Malzemeleri	Hacim ve Açıklama
NaOCl	1 mL, %0,12'ye seyreltilmiş Reaktif yıkama kartuşuna yüklenir (konum no 28)
%100 Tween 20 Laboratuvar sınıfı su	125 mL %0,05 Tween 20 yıkama solüsyonu hazırlamak için kullanılır Tampon yıkama kartuşuna yüklenir (orta hazne)

NOT Her durumda son **24 saat** içinde hazırlanmış taze bir NaOCl seyreltmesi kullanın. 1 mL'den fazla hacimler hazırlıyorsanız kalan seyreltmeyi sonraki 24 saat içinde kullanmak üzere 2 °C ila 8 °C'de depolayın. Aksi halde kalan NaOCl seyreltmesini atın.

- 1 mL %0,12 NaOCl elde etmek için aşağıdaki hacimleri bir mikrosantrifüj tüpünde birleştirin:
 - ▶ %5 NaOCl (24 µl)
 - ▶ Laboratuvar sınıfı su (976 µl)
- 2 Karıştırmak için tüpü ters çevirin.

- Reaktif yıkama kartuşuna 1 mL %0,12 NaOCl ekleyin. Doğru hazne, önceden doldurulmuş kartuşta konum no **28**'e eşdeğerdır.

Şekil 26 NaOCl Yükleme



- %0,05 Tween 20 yıkama solüsyonu elde etmek için aşağıdaki hacimleri birleştirin:
Orijinal stil tampon yıkama kartuşu
 - ▶ %100 Tween 20 (62 µl)
 - ▶ Laboratuvar sınıfı su (125 mL)
 - ▶ 125 mL yıkama solüsyonunu tampon yıkama kartuşunun orta haznesine ekleyin.
 Yeni stil tampon yıkama kartuşu
 - ▶ %100 Tween 20 (75 µl)
 - ▶ Laboratuvar sınıfı su (150 mL)
 - ▶ 150 mL yıkama solüsyonunu tampon yıkama kartuşunun orta haznesine ekleyin.
- Perform Wash** (Yıkama Yap) seçeneğini ve ardından **Manual Post-Run Wash** (Çalıştırma Sonrası Manuel Yıkama) seçeneğini belirleyin.

Hızlı Yıkama için Hazırlama

Çalıştırma Sonrası Manuel Yıkama için Hazırlama, sayfa 34 bölümünde belirtilene alternatif olarak aşağıda açıklandığı şekilde bir hızlı yıkama için hazırlama işlemini gerçekleştirebilirsiniz.

Kullanıcı Tarafından Tedarik Edilen Sarf Malzemeleri	Hacim ve Açıklama
%100 Tween 20 Laboratuvar sınıfı su	40 mL %0,05 Tween 20 yıkama solüsyonu hazırlamak için kullanılır Tampon yıkama kartuşuna yüklenir (orta hazne)

- %0,05 Tween 20 yıkama solüsyonu elde etmek için aşağıdaki hacimleri birleştirin:
 - ▶ %100 Tween 20 (20 µl)
 - ▶ Laboratuvar sınıfı su (40 mL)
- 40 mL yıkama solüsyonunu tampon yıkama kartuşunun orta haznesine ekleyin.
- Perform Wash** (Yıkama Yap) seçeneğini ve ardından **Quick Wash** (Hızlı Yıkama) seçeneğini belirleyin.

Kullanılmış Akış Hücresi ve Yıkama Kartuşlarını Yükleme

- Zaten kullanılmış bir akış hücresi yoksa kullanılmış akış hücresi yükleyin. **Load** (Yükle) seçeneğini ve ardından **Next** (Sonraki) seçeneğini belirleyin.

- 2 Kullanılmış reaktif kabını çıkarın ve ilgili standartlar uyarınca içindekileri atın.



UYARI

Bu reaktif seti potansiyel olarak tehlikeli kimyasallar içerir. Solunması, yutulması, ciltle ve gözle teması halinde kişisel yaralanmaya neden olabilir. Maruziyet riskine karşı göz koruması, eldivenler ve laboratuvar önlüğü dahil olmak üzere koruyucu ekipman giyin. Kullanılan reaktifleri kimyasal atık olarak ele alın ve geçerli bölgesel, ulusal ve yerel kanun ve düzenlemeler uyarınca atın. Ek çevre, sağlık ve güvenlik bilgileri için, support.illumina.com/sds.html adresindeki SDS bölümüne bakın.

- 3 Boş olan kullanılmış reaktif kabını durana dek tampon bölmesine kaydırın.
- 4 Varsa önceki çalıştırmadan elde edilen kullanılmış tampon kartuşunu çıkarın.
- 5 Yıkama solüsyonunu içeren tampon yıkama kartuşunu yükleyin.
- 6 Varsa önceki çalıştırmadan elde edilen kullanılmış reaktif kartuşunu çıkarın.
- 7 Reaktif yıkama kartuşunu yükleyin.
- 8 **Next** (Sonraki) seçeneğini belirleyin. Yıkama öncesi denetim otomatik olarak başlatılır.

Yıkama Başlatma

- 1 **Start** (Başlat) seçeneğini belirleyin.
- 2 Yıkama tamamlandığında **Home** (Ana) ögesini seçin.

Yıkamadan Sonra

Yıkamadan sonra, sisteme hava girmesini önlemek için kamışlar aşağı dönük konumda kalır. Sonraki çalıştırmaya dek kartuşları yerinde bırakın.

Hava Filtresini Değiştirme

Yeni sistemler üç ayrı hava filtresiyle birlikte gönderilir. Bu filtreler saklanmalı ve cihaz filtrenin değiştirilmesi yönünde bir istem gönderdiğinde kullanılmalıdır.

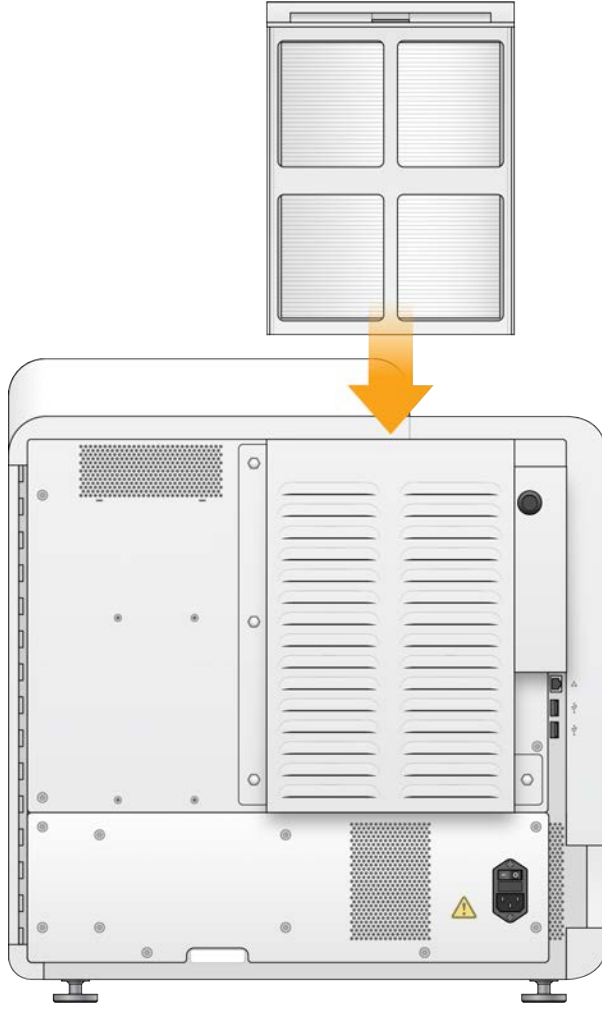
Hava filtresi cihaz içerisinde hava akışını sağlar. Yazılım, her 90 günde bir hava filtresinin değiştirilmesi için bir bildirim görüntüler. Belirtildiğinde, **Remind in 1 day** (1 gün içinde hatırlat) seçeneğini belirleyin veya belirtilen prosedürü uygulayıp **Filter Changed** (Filtre Değiştirildi) ögesini seçin. **Filter Changed** (Filtre Değiştirildi) ögesi seçildikten sonra 90 günlük geri sayım sıfırlanır.

- 1 Yeni hava filtresini ambalajdan çıkarın ve taktığınız tarihi filtrenin çerçevesine yazın.
- 2 Cihazın arka bölümünde, tavayı serbest bırakmak için filtre tavasının üst kısmına bastırın.
- 3 Filtre tepsisinin üst kısmını kavrayın ve yukarı çekip kaldırarak tepsiyi cihazdan tamamen çıkarın.
- 4 Eski hava filtresini çıkarıp atın.
- 5 Yeni hava filtresini tepsiye yerleştirin.

NOT Hava filtresi ters takılırsa doğru şekilde çalışmaz. Hava filtresini, yeşil "Yukarı" okunu göreceğ ve uyarı etiketini göremeyeceğ şekilde tavaya yerleştirdiğinizden emin olun. Ok, filtre tepsisinin tutamağına dönük olmalıdır.

- 6 Filtre tepsisini cihazın içine kaydırın. Yerine oturana dek filtre tepsisinin üstüne bastırın.

Şekil 27 Hava filtresinin yerleştirilmesi




Yazılım Güncellemeleri

Yazılım güncellemeleri, aşağıda belirtilen yazılımları içeren Sistem Ürün Seti adında bir yazılım demetinde sunulur:

- ▶ NextSeq Control Software (NCS)
- ▶ NextSeq reçeteleri
- ▶ RTA2
- ▶ NextSeq Service Software (NSS)
- ▶ Sequencing Analysis Viewer (SAV)
- ▶ BaseSpace Broker

Yazılım güncellemelerini, internet bağlantısı ile otomatik olarak veya bir ağ ya da USB konumundan manuel olarak kurabilirsiniz.

- ▶ **Otomatik güncellemeler**— İnternet erişimli bir ağa bağlı olan cihazlarda, güncelleme bulunduğunda Home (Ana) ekrandaki Manage Instrument (Cihazı Yönet) düğmesinde bir uyarı  simgesi görüntülenir.

- ▶ **Manuel güncellemeler**—Illumina web sitesindeki [NextSeq 550Dx cihaz destek sayfasından](#) Sistem rn Seti yükleyicisini indirin.

Otomatik Yazılım Güncellemesi

- 1 **Manage Instrument** (Cihazı Yönet) seçeneğini belirleyin.
- 2 **Software Update** (Yazılım Güncellemesi) gesini seçin.
- 3 **Install the update already downloaded from BaseSpace** (BaseSpace'ten indirilmiş güncellemeyi kur) seçeneğini belirleyin.
- 4 Güncellemeyi başlatmak için **Update** (Güncelle) gesini seçin. Komutu onaylamak üzere bir iletişim kutusu açılır.
- 5 Kurulum sihirbazında görüntülenen istemleri uygulayın:
 - a Lisans anlaşmasını kabul edin.
 - b Sürüm notlarını inceleyin.
 - c Güncellemeye dahil olan yazılım listesini inceleyin.

Güncelleme tamamlandığında denetim yazılımı otomatik olarak yeniden başlatılır.

NOT Donanım yazılımı güncellemesi söz konusuysa donanım yazılımı güncellendikten sonra sistemin otomatik olarak yeniden başlatılması gereklidir.

Manuel Yazılım Güncellemesi

- 1 Illumina web sitesinden Sistem rn Seti yükleyicisini indirin ve bir ağ konumuna kaydedin. Alternatif olarak yazılım kurulum dosyasını taşınabilir bir USB sürücüye kopyalayın.
- 2 **Manage Instrument** (Cihazı Yönet) seçeneğini belirleyin.
- 3 **Software Update** (Yazılım Güncellemesi) gesini seçin.
- 4 **Manually install the update from the following location** (Güncellemeyi manuel olarak şu konumdan kur) seçeneğini belirleyin.
- 5 Yazılım kurulum dosyasının konumuna gitmek üzere **Browse** (Gz At) seçeneğini ve ardından **Update** (Güncelle) seçeneğini belirleyin.
- 6 Kurulum sihirbazında görüntülenen istemleri uygulayın:
 - a Lisans anlaşmasını kabul edin.
 - b Sürüm notlarını inceleyin.
 - c Güncellemeye dahil olan yazılım listesini inceleyin.

Güncelleme tamamlandığında denetim yazılımı otomatik olarak yeniden başlatılır.

NOT Donanım yazılımı güncellemesi söz konusuysa donanım yazılımı güncellendikten sonra sistemin otomatik olarak yeniden başlatılması gereklidir.

Yeniden Başlatma ve Kapatma Seçenekleri

Reboot / Shutdown (Yeniden Başlat/Kapat) düğmesini seçerek aşağıdaki özelliklere erişin:

- ▶ Reboot to RUO (Araştırma Modunda Yeniden Başlatma)—Cihaz, araştırma modunda açılır.
- ▶ Restart (Yeniden Başlat)—Cihaz tanı modunda açılır.
- ▶ Restart to Dx from RUO (Araştırma Modu Yerine Tanı Modunda Yeniden Başlat)—Cihaz tanı modunda açılır.
- ▶ Shutdown (Kapat)—Gücü yeniden açıldığında cihaz tanı modunda açılır.
- ▶ Exit to Windows (Windows'a Çıkış)—İzinlerinize bağlı olarak NCS'yi kapatıp Windows'u görüntüleyebilirsiniz.

Tanı Modunda Yeniden Başlatma

Cihazı güvenli bir şekilde kapatmak ve tanı modunda yeniden başlatmak için Restart (Yeniden Başlat) seçeneğini kullanın. Tanı modu, varsayılan önyükleme modudur.

- 1 **Manage Instrument** (Cihazı Yönet) seçeneğini belirleyin.
- 2 **Reboot / Shutdown** (Yeniden Başlat/Kapat) seçeneğini belirleyin.
- 3 **Restart** (Yeniden Başlat) ögesini seçin.

Cihazı Kapatma

- 1 **Manage Instrument** (Cihazı Yönet) seçeneğini belirleyin.
- 2 **Reboot / Shutdown** (Yeniden Başlat/Kapat) seçeneğini belirleyin.
- 3 **Shutdown** (Kapat) seçeneğini belirleyin.
Shutdown (Kapat) komutu güvenli şekilde yazılımı kapatır ve cihazın gücünü keser. Cihazı yeniden açmadan önce en az 60 saniye bekleyin.

NOT Varsayılan olarak cihaz açıldığında tanı modunda önyüklenir.



DİKKAT

Cihazın yerini **değiştirmeyin**. Cihazın yanlış şekilde hareket ettirilmesi optik hizalamayı etkileyebilir ve veri bütünlüğünü tehlikeye atabilir. Cihazın yerini değiştirmeniz gerekirse Illumina temsilcinizle iletişime geçin.

Windows'a Çıkış

Exit to Windows (Windows'a Çıkış) komutu, cihazın işletim sistemine ve cihaz bilgisayarındaki tüm klasörlere erişim sağlar. Komut yazılımı güvenli bir şekilde kapatır ve Windows'a çıkış yapar. Yalnızca Yönetici kullanıcılar Windows'a çıkış yapabilir.

- 1 **Manage Instrument** (Cihazı Yönet) seçeneğini belirleyin.
- 2 **Reboot / Shutdown** (Yeniden Başlat/Kapat) seçeneğini belirleyin.
- 3 **Exit to Windows** (Windows'a Çıkış) seçeneğini belirleyin.

Ek A Sorun Giderme

Giriş	41
Sorun Giderme Dosyaları	41
Otomatik Denetim Hatalarını Çözme	42
Kullanılmış Reaktif Kabı Dolu	44
Yeniden Hibritleme İş Akışı	44
BeadChip ve Tarama Hataları	46
Özel Reçeteler ve Reçete Klasörleri	47
RAID Hata Mesajı	48
Sistem Ayarlarını Yapılandırma	48

Giriş

Kalite veya performans sorunları için Illumina Teknik Destek birimi ile iletişime geçin. Bkz. [Teknik Yardım](#), sayfa 65.

Sorun Giderme Dosyaları

Illumina Teknik Destek temsilcisi, sorunları gidermek için çalıştırmaya özgü ya da taramaya özgü dosyaların kopyalarını talep edebilir. Tipik olarak sorun giderme için aşağıdaki dosyalar kullanılır.

Sekanslama Çalıştırmaları için Sorun Giderme Dosyaları

Anahtar Dosya	Klasör	Açıklama
Çalıştırma bilgileri dosyası (RunInfo.xml)	Kök dizin	Aşağıdaki bilgileri içerir: <ul style="list-style-type: none">• Çalıştırma adı• Çalıştırmadaki döngü sayısı• Her bir okumadaki döngü sayısı• Okumanın dizinlenmiş okuma olup olmadığı• Akış hücresindeki yatak ve kutucuk sayısı
Çalıştırma parametreleri dosyası (RunParameters.xml)	Kök dizin	Çalıştırma parametreleri ve çalıştırma bileşenleri hakkında bilgi içerir. Bilgilere RFID, seri numarası, parça numarası ve son kullanma tarihi dahildir.
RTA yapılandırma dosyası (RTAConfiguration.xml)	Kök dizin	Çalıştırma için RTA yapılandırma ayarlarını içerir. RTAConfiguration.xml dosyası çalıştırmanın başlangıcında oluşturulur.
InterOp dosyaları (*.bin)	InterOp	İkili raporlama dosyaları. InterOp dosyaları çalıştırma boyunca güncellenir.
Günlük dosyaları	Logs	Günlük dosyaları, her döngü için cihazın gerçekleştirdiği her bir adımı açıklar ve çalıştırma ile birlikte kullanılan yazılım ve donanım yazılımı versiyonlarını listeler. [CihazAdı]_CurrentHardware.csv adlı dosyada, cihaz bileşenlerinin seri numaraları listelenir.
Hata günlüğü dosyaları (*ErrorLog*.txt)	RTA logs	RTA hatalarının günlüğü. Hata günlüğü dosyaları her hata oluştuğunda güncellenir.
Global günlük dosyaları (*GlobalLog*.tsv)	RTA logs	Tüm RTA olaylarının günlüğü. Global günlük dosyaları çalıştırma boyunca güncellenir.
Şerit günlüğü dosyaları (*LaneLog*.txt)	RTA logs	RTA işleme olaylarının günlüğü. Şerit günlüğü dosyaları çalıştırma boyunca güncellenir.

RTA Hataları

RTA hatalarını gidermek için önce RTALogs klasöründe depolanan RTA hata günlüğünü kontrol edin. Dosya, başarılı çalıştırmalar için oluşturulmaz. Illumina Teknik Destek birimine sorunları bildirirken hata günlüğünü dahil edin.

Dizi Taramaları için Sorun Giderme Dosyaları

Anahtar Dosya	Klasör	Açıklama
Tarama parametreleri dosyası (ScanParameters.xml)	Kök dizin	Tarama parametreleri hakkında bilgi içerir. Bu bilgiler tarama tarihini, BeadChip barkodunu, küme dosyası konumunu ve belirtim dosyası konumunu içerir.
Günlük dosyaları	Logs	Günlük dosyaları tarama sırasında cihazda gerçekleştirilen her bir adıma dair açıklamalar sunar.
Metrik dosyaları	[Barkod]	Metrikler, numune metrikleri ve bölüm metrikleri olarak sunulur. [barkod]_sample_metrics.csv— Her bir numune ve kanal (kırmızı ve yeşil) için Görüntü Dışı Yüzdesi, Uç Değerler Yüzdesi, P05, P50, P95, Ort FWHM Ort, FWHM Stdsap ve Min Kayıt Skorunu listeler. [barkod]_section_metrics.csv— Her bir bölüm ve kutucuk için Lazer Z konumu, Katmanlı Odaklama Z konumu, Kırmızı FWHM, Yeşil FWHM, Kırmızı Ort Piksel Yoğunluğu, Yeşil Ort Piksel Yoğunluğu, Kırmızı Kayıt Skoru ve Yeşil Kayıt Skorunu listeler.
Yeniden tarama dosyası	[Barkod]	[barkod]_rescan.flowcell— Artmış düzeyde kutucuklar arası üst üste gelmeyi içeren, yeniden tarama için ayarlanan kutucuk konumlarını listeler.

Otomatik Denetim Hatalarını Çözme

Otomatik denetim sırasında hata meydana gelirse hatayı çözmek için aşağıdaki önerilen eylemleri gerçekleştirin.

Sekanslama Çalıştırmaları Denetimleri

Çalıştırma öncesi denetim başarısız olursa reaktif kartuşu RFID kilitlenmez ve daha sonraki bir çalıştırmada kullanılabilir. Ancak bir hatayı çözmek üzere uygulanması gerekli olabilecek bir denetim yazılımı başlatma işlemi sırasında akış hücresi, reaktif kartuşu ve tampon kartuşu RFID'leri kilitlenecektir. Sistem yeniden başlatılmadan önce kullanıcı akış hücresini, reaktif kartuşunu ve tampon kartuşunu cihazdan çıkarmalıdır. Ek olarak, folyo kapaklar delindikten sonra sarf malzemesi RFID'leri kilitlenir. Yazılım bir akış hücresi RFID'sini okuduktan sonra akış hücresi kilitli ve kullanılamaz olarak değerlendirilmeden önce 7 saatlik bir zamanlayıcı başlar.

Sistem Denetimleri	Tavsiye Edilen Eylem
Kapaklar Kapalı	Bölme kapaklarının kapalı olduğundan emin olun.
Sarf Malzemeleri Yüklendi	Sarf malzemesi sensörleri kaydetmiyor. Her bir sarf malzemesinin uygun şekilde yüklendiğinden emin olun. Çalıştırma kurulumu ekranlarında Back (Geri) ögesini seçerek yükleme adımına geri dönün ve çalıştırma kurulumunu tekrarlayın.
Gerekli Yazılım	Yazılımın kritik bileşenleri eksik. Illumina Teknik Destek bölümü ile iletişim kurun.
Cihaz Disk Alanı	Cihazın sabit diskinde çalıştırma gerçekleştirmek için yeterli disk alanı yok. Önceki bir çalıştırmanın verileri aktarılmamış olabilir. Cihazın sabit diskten çalıştırma verilerini silin.

Sistem Denetimleri	Tavsiye Edilen Eylem
Ağ Bağlantısı	Ağ bağlantısı kesildi. Ağ durumunu ve fiziksel ağ bağlantısını kontrol edin.
Ağ Disk Alanı	Ağ sunucusu dolu.

Sıcaklık	Tavsiye Edilen Eylem
Sıcaklık	Illumina Teknik Destek bölümü ile iletişim kurun.
Sıcaklık Sensörleri	Illumina Teknik Destek bölümü ile iletişim kurun.
Fanlar	Illumina Teknik Destek bölümü ile iletişim kurun.

Görüntüleme Sistemi	Tavsiye Edilen Eylem
Görüntüleme Sınırları	Illumina Teknik Destek bölümü ile iletişim kurun.
Z Adımı ve Yerleşme	Illumina Teknik Destek bölümü ile iletişim kurun.
Bit Hatası Oranı	Illumina Teknik Destek bölümü ile iletişim kurun.
Akış Hücresi Kaydı	Akış hücresi doğru şekilde oturtulmamış olabilir. <ul style="list-style-type: none"> Çalıştırma kurulumu ekranlarında Back (Geri) ögesini seçerek akış hücresi adımına geri dönün. Görüntüleme bölmesi kapağı açılır. Doğru şekilde oturtulduğundan emin olmak için akış hücresini boşaltın ve yeniden yükleyin.

Reaktif İletimi	Tavsiye Edilen Eylem
Valf Yanıtı	Illumina Teknik Destek bölümü ile iletişim kurun.
Pompa	Illumina Teknik Destek bölümü ile iletişim kurun.
Tampon Mekanizması	Illumina Teknik Destek bölümü ile iletişim kurun.
Kullanılmış Reaktifler Boş	Kullanılmış reaktif kabını boşaltın ve boş kabı yeniden yükleyin.

Dizi Taramalarına İlişkin Denetimler

Sistem Denetimleri	Tavsiye Edilen Eylem
Kapaklar Kapalı	Bölme kapaklarının kapalı olduğundan emin olun.
Sarf Malzemeleri Yüklendi	Sarf malzemesi sensörleri kaydetmiyor. Her bir sarf malzemesinin uygun şekilde yüklendiğinden emin olun. Çalıştırma kurulumu ekranlarında Back (Geri) ögesini seçerek yükleme adımına geri dönün ve çalıştırma kurulumunu tekrarlayın.
Gerekli Yazılım	Yazılımın kritik bileşenleri eksik. Tüm yazılım bileşenlerini geri yüklemek için manuel yazılım güncellemesi yapın.
Girdi Dosyalarını Doğrulama	Küme dosyası ve belitrim dosyası yolunun doğru olduğundan ve dosyaların mevcut olduğundan emin olun.
Cihaz Disk Alanı	Cihazın sabit diskinde çalıştırma gerçekleştirmek için yeterli disk alanı yok. Önceki bir çalıştırmanın verileri aktarılmamış olabilir. Cihazın sabit diskinden çalıştırma verilerini silin.
Ağ Bağlantısı	Ağ bağlantısı kesildi. Ağ durumunu ve fiziksel ağ bağlantısını kontrol edin.
Ağ Disk Alanı	BaseSpace hesabı ya da ağ sunucusu dolu.

Görüntüleme Sistemi	Tavsiye Edilen Eylem
Görüntüleme Sınırları	Illumina Teknik Destek bölümü ile iletişim kurun.
Z Adımı ve Yerleşme	Illumina Teknik Destek bölümü ile iletişim kurun.
Bit Hatası Oranı	Illumina Teknik Destek bölümü ile iletişim kurun.
Otomatik Ortalama	BeadChip adaptörünü çıkarın. BeadChip'in adaptöre oturduğundan emin olun ve ardından adaptörü yeniden yükleyin.

Kullanılmış Reaktif Kabı Dolu

Bir çalıştırmayı her zaman boş bir kullanılmış reaktif kabı ile başlatın.

Kullanılmış reaktif kabını boşaltmadan çalıştırma başlatırsanız sistem sensörleri yazılımı kap dolduğunda çalıştırmayı duraklatacak şekilde tetikler. Sistem sensörleri kümeleme, çift sonlu yeniden sentez veya çalıştırma sonrası otomatik yıkama sırasında çalıştırmayı duraklatamaz.

Çalıştırma duraklatıldığında kamışları yükseltme ve dolu kabı boşaltma seçeneklerini içeren bir iletişim kutusu açılır.

Kullanılmış Reaktif Kabını Boşaltma

- 1 **Raise Sippers** (Kamışları Yükselt) seçeneğini belirleyin.
- 2 Kullanılmış reaktif kabını çıkarın ve içindekileri uygun şekilde atın.
- 3 Boş kabı tampon bölmesine geri yerleştirin.
- 4 **Continue** (Devam) seçeneğini belirleyin. Çalıştırma otomatik olarak devam ettirilir.

Yeniden Hibritleme İş Akışı

İlk birkaç döngü sırasında oluşturulan metrikler 2500'den az yoğunluk gösteriyorsa yeniden hibritleme çalıştırması gerekli olabilir. Bazı düşük çeşitlilikteki kitaplıklar 1000'den az yoğunluklar gösterebilir. Bu beklenen bir durum olmakla birlikte yeniden hibritleme ile çözülemez.

NOT End Run (Çalıştırmayı Sonlandır) komutu nihaidir. Çalıştırma devam ettirilemez, çalıştırma sarf malzemeleri yeniden kullanılamaz ve çalıştırmadan elde edilen sekanslama verileri kaydedilmez.

Çalıştırmayı sonlandırdığınızda yazılım, çalıştırmayı sonlandırmadan önce aşağıdaki adımları gerçekleştirir:

- ▶ Akış hücrelerini güvenli duruma getirir.
- ▶ Daha sonraki bir çalıştırma için akış hücresi RFID'sinin kilidini açar.
- ▶ Akış hücrelerine bir yeniden hibritleme son kullanma tarihi atar.
- ▶ Tamamlanan döngüler için çalıştırma günlüklerini yazdırır. Gecikme yaşanması normaldir.
- ▶ Çalıştırma sonrası otomatik yıkamayı atlar.

Yeniden hibritleme çalıştırması başlattığınızda yazılım, çalıştırmayı gerçekleştirmek için aşağıdaki adımları gerçekleştirir:

- ▶ Benzersiz çalıştırma adına göre bir çalıştırma klasörü oluşturur.
- ▶ Akış hücresi yeniden hibritleme tarihinin geçip geçmediğini kontrol eder.
- ▶ Reaktifleri hazırlar. Gecikme yaşanması normaldir.
- ▶ Kümeleme adımını atlar.

- ▶ Önceki Okuma 1 primerini kaldırır.
- ▶ Yeni bir Okuma 1 primerini hibritler.
- ▶ Belirtilen çalıştırma parametrelerine göre Okuma 1 ve çalıştırmanın kalanı ile devam eder.

Yeniden Hibritleme için Çalıştırmayı Sonlandırma Noktaları

Çalıştırmayı yalnızca şu noktalarda sonlandırmanız durumunda daha sonra yeniden hibritleme yapabilirsiniz:

- ▶ **5. döngüden sonra**—Yoğunluklar, sekanslamanın ilk 5 döngüsünü gerektiren şablon kaydından sonra görüntülenir. 1. döngüden sonra sonlandırılması güvenli olsa da 5. döngüden sonra sonlandırılması önerilir. Küme oluşturma sırasında bir çalıştırmayı sonlandırmayın.
- ▶ **Okuma 1 veya Dizin 1 Okuması**—Çalıştırmayı çift sonlu yeniden sentez başlamadan **önce** sonlandırın. Çift sonlu yeniden sentez başladıktan sonra akış hücresi daha sonra yeniden hibritleme için kaydedilemez.

Gerekli Sarf Malzemeleri

Yeniden hibritleme çalıştırması, çalıştırmanın durdurulma zamanından bağımsız olarak yeni bir NextSeq 550Dx reaktif kartuşu ve tampon kartuşu gerektirir.

Geçerli Çalıştırmayı Sonlandırma

- 1 **End Run** (Çalıştırmayı Sonlandır) seçeneğini belirleyin. Komutu onaylamanız yönünde bir istem görüntülendiğinde **Yes** (Evet) seçeneğini belirleyin.
- 2 Akış hücresini kaydetmeniz yönünde bir istem görüntülendiğinde **Yes** (Evet) seçeneğini belirleyin. Yeniden hibritleme için son kullanma tarihini not edin.
- 3 Kaydedilen akış hücresini çıkarın ve yeniden hibritleme çalıştırmasını ayarlamaya hazır olana dek 2°C ila 8°C'de kenarda tutun.

NOT Akış hücresini, nem giderici **olmadan** plastik çift çeneli kutuda 2°C ila 8°C'de 7 güne kadar depolayabilirsiniz. En iyi sonuçlar için kaydedilen akış hücresini 3 gün içinde yeniden hibritleyin.

Manuel Yıkama Yapma

- 1 Ana ekrandan **Perform Wash** (Yıkama Yap) seçeneğini belirleyin.
- 2 Wash Selection (Yıkama Seçimi) ekranından **Manual Post-Run Wash** (Çalıştırma Sonrası Manuel Yıkama) seçeneğini belirleyin. Bkz. *Manuel Yıkama Yapma*, sayfa 33.

NOT Durdurulan çalıştırmadan reaktif kartuşunu ve tampon kartuşunu çıkarmadıysanız bu kartuşları manuel yıkama için kullanabilirsiniz. Çıkardıysanız reaktif yıkama kartuşu ve tampon yıkama kartuşu ile manuel yıkama yapın.

BaseSpace Hazırlama Sekmesinde Yeni Çalıştırma Ayarlama

- 1 Cihaz BaseSpace veya BaseSpace Tesis için yapılandırılmışsa orijinal çalıştırma ile aynı parametreleri kullanarak Prep (Hazırlama) sekmesinde yeni bir çalıştırma ayarlayın.

IPUCU Pools (Havuzlar) sekmesine tıklayın, önceki çalıştırma ayarlarını tutmak için uygun Havuz Kimliğini seçin ve ardından yeni çalıştırma için benzersiz bir ad atayın.

Cihazda Çalıştırma Ayarlama

- 1 Yeni bir reaktif kartuşu hazırlayın.
- 2 Kaydedilen akış hücresi depolanmışsa oda sıcaklığına ulaşmasını bekleyin (15–30 dakika).
- 3 Kaydedilen akış hücresinin temizleyip yükleyin.
- 4 Kullanılmış reaktif kabını çıkarın, içindekileri uygun şekilde atın ve ardından boş kabı yeniden yükleyin.
- 5 Yeni tampon kartuşunu ve reaktif kartuşunu yükleyin.
- 6 Run Setup (Çalıştırma Kurulumu) ekranından aşağıdakiler arasında seçim yapın:
 - ▶ **BaseSpace or BaseSpace Onsite** (BaseSpace veya BaseSpace Tesis)—Çalıştırmayı seçin ve çalıştırma parametrelerini onaylayın.
 - ▶ **Standalone** (Bağımsız)—Çalıştırmanın adını girin ve orijinal çalıştırma ile aynı parametreleri belirtin.
- 7 **Next** (Sonraki) seçeneğini belirleyerek çalıştırma öncesi denetime geçin ve çalıştırmayı başlatın.

BeadChip ve Tarama Hataları

Yazılım BeadChip Barkodunu Okuyamıyor

Barkod hata iletişim kutusu görüntülediğinde şu seçenekler arasında seçim yapın:

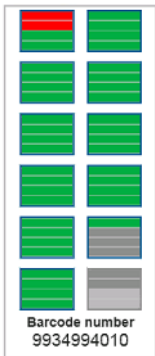
- ▶ **Rescan** (Yeniden Tara) seçeneğini belirleyin. Yazılım barkodu yeniden okumayı dener.
- ▶ Metin alanını seçin ve görüntüde gösterildiği şekilde nümerik barkodu girin. BeadChip'e bağlı olarak barkod numaraları en fazla 12 hane içerir. Ardından **Save** (Kaydet) seçeneğini belirleyin. Barkod görüntüsü çıktı klasöründe depolanır.
- ▶ **Cancel** (İptal) seçeneğini belirleyin. BeadChip adaptörünü çıkarmak üzere görüntüleme bölmesinin kapağı açılır.

BeadChip Tarama Hatası

Görüntüler, tarandıktan sonra kaydedilir. Kayıt işleminde kürecikler, taranan görüntüdeki konumların kürecik haritasında veya DMAP klasöründe sağlanan bilgilerle bağlantılandırılmasıyla tanımlanır.

Kayıt işlemi başarısız olan bölümler BeadChip görüntüsünde kırmızı ile belirtilir.

Şekil 28 Başarısız Bölümleri Gösteren BeadChip



Tarama tamamlandıktan ve tarama verileri çıktı klasörüne yazıldıktan sonra Rescan (Yeniden Tara) düğmesi etkinleşir.

Rescan (Yeniden Tara) düğmesi seçildiğinde yazılım şu adımları gerçekleştirir:

- ▶ Artmış düzeyde kutucuklar arası üst üste gelmeyi kullanarak başarısız bölümleri içeren numuneleri yeniden tarar.
- ▶ Orijinal çıktı klasöründe çıktı dosyaları oluşturur.
- ▶ Başarısız bölümler için önceki çıktı dosyalarının üzerine yazdırır.
- ▶ Her yeniden tarama için tarama sayacını 1'er artırır ancak bu işlemi arka planda gerçekleştirir. Yazılım, çıktı klasörünü yeniden adlandırmaz.

Yeniden Tarama veya Yeni Tarama Başlatma

- 1 Başarısız bölüm içeren numuneleri taramak için **Rescan** (Yeniden Tara) ögesini seçin.
- 2 Tarama başarısız olmaya devam ederse taramayı sonlandırın.
- 3 BeadChip'i ve adaptörü çıkarın ve BeadChip'i toz veya kir olup olmadığı açısından inceleyin. Kiri temizlemek için basınçlı hava ya da başka bir sıkıştırılmış toz alma yönteminden yararlanın.
- 4 BeadChip'i yeniden yükleyin ve yeni bir tarama başlatın.
Yeni tarama başlatıldığında yazılım şu adımları gerçekleştirir:
 - ▶ Tüm BeadChip'i tarar.
 - ▶ Yeni çıktı klasöründe çıktı dosyaları oluşturur.
 - ▶ Son yeniden taramanın tarama sayımına göre tarama sayacını 1'er artırır.

Belirtim Dosyalarını ve Küme Dosyalarını Değiştirme

- 1 Kullandığınız BeadChip için Illumina destek sayfasına (support.illumina.com) gidin ve **Downloads** (İndirmeler) sekmesine tıklayın.
- 2 Değiştirilecek veya güncellenecek dosyaları indirin ve dosyaları tercih ettiğiniz ağ konumuna kopyalayın.

NOT NextSeq 550Dx cihazı sistemi ile uyumlu belirtim ve küme dosyaları seçtiğinizden emin olun. Uyumlu dosyaların dosya adında **NS550** ifadesi bulunur.

- 3 Konum değiştirilmişse konumu BeadChip Scan Configuration (BeadChip Tarama Yapılandırma) ekranında aşağıdaki şekilde güncelleyin:
 - a NCS Ana ekranında **Manage Instrument** (Cihazı Yönet) seçeneğini belirleyin.
 - b **System Configuration** (Sistem Yapılandırma) seçeneğini belirleyin.
 - c **BeadChip Scan Configuration** (BeadChip Tarama Yapılandırma) seçeneğini belirleyin.
- 4 **Browse** (Göz At) seçeneğini belirleyin ve değiştirilen ya da güncellenen dosyaların konumuna gidin.

Özel Reçeteler ve Reçete Klasörleri

Orijinal reçeteler üzerinde değişiklik yapmayın. Daima yeni bir adla orijinal reçetenin kopyasını oluşturun. Orijinal reçete üzerinde değişiklik yapılırsa yazılım güncelleme aracı daha sonraki güncellemeler için reçeteleri belirleyemez ve yeni versiyonlar kurulmaz.

Özel reçeteleri uygun reçete klasöründe depolayın. Reçete klasörleri aşağıdaki düzende tutulmaktadır.

- 📁 **Custom** (Özel)
 - 📁 **High** (Yüksek)—Yüksek çıktı kiti ile birlikte kullanılan özelleştirilmiş reçeteler.
 - 📁 **Mid** (Orta)—Orta çıktı kiti ile birlikte kullanılan özelleştirilmiş reçeteler.
- 📁 **High** (Yüksek)—Yüksek çıktı kiti ile birlikte kullanılan orijinal reçeteler.
- 📁 **Mid** (Orta)—Orta çıktı kiti ile birlikte kullanılan orijinal reçeteler.
- 📁 **Wash** (Yıkama)—Manuel yıkama reçetesini içerir.

RAID Hata Mesajı

NextSeq 550Dx bilgisayarında ikisi tanı modu ve ikisi araştırma modu için olmak üzere dört sabit disk bulunur. Sabit disk arıza vermeye başlarsa sistem bir RAID hata mesajı oluşturur ve Illumina Teknik Destek bölümü ile iletişim kurmanızı önerir. Genellikle sabit diskin değiştirilmesi gerekir.

Çalıştırma kurulumu adımlarına ve normal çalışmaya geçebilirsiniz. Bu mesajın amacı, normal cihaz çalışması sırasında kesintileri önlemek için önceden servis programı oluşturmaktır. RAID uyarısı yalnızca yöneticiler tarafından kabul edilebilir. Cihazınızı tek sabit diskle kullanmanız veri kaybına yol açabilir.

Sistem Ayarlarını Yapılandırma

Sistem, kurulum sırasında yapılandırılır. Ancak bir değişiklik yapılması ya da sistemin yeniden yapılandırılması gerekirse sistem yapılandırma seçeneklerini kullanın. Yalnızca Windows yönetici hesabı, sistem yapılandırma seçeneklerine erişme iznine sahiptir.

- ▶ **Network Configuration** (Ağ Yapılandırması)—IP adresi ayarları, etki alanı adı sunucu (DNS) adresi, bilgisayar adı ve etki alanı adı seçeneklerini sunar.

Ağ Yapılandırmasını Ayarlama

- 1 Manage Instrument (Cihazı Yönet) ekranında **System Configuration** (Sistem Yapılandırma) seçeneğini belirleyin.
- 2 DHCP sunucusunu kullanarak IP adresini almak için **Obtain an IP address automatically** (IP adresini otomatik al) seçeneğini belirleyin.

NOT Dinamik Ana Bilgisayar Yapılandırma Protokolü (DHCP) ağ yapılandırma parametrelerinin dinamik olarak dağıtılması için IP ağlarında kullanılan standart bir ağ protokolüdür.

Alternatif olarak cihazı aşağıdaki şekilde başka bir sunucuya manuel olarak bağlamak için **Use the following IP address** (Aşağıdaki IP adresini kullan) seçeneğini belirleyin. Tesisinize özel adresler için ağ yöneticinizle iletişime geçin.

- ▶ IP adresini girin. IP adresi nokta ile ayrılan 4 sayıdan oluşur; örneğin, 168.62.20.37.
- ▶ IP ağının alt bölümü olan alt ağ maskesini girin.
- ▶ Ağ üzerinde internet bağlantısı sağlayan yönlendirici olan varsayılan ağ geçidini girin.

- 3 Cihazı IP adresi ile ilişkili etki alanı adı sunucusuna bağlamak için **Obtain a DNS server address automatically** (Otomatik olarak DNS sunucusu adresini al) seçeneğini belirleyin.

Alternatif olarak cihazı aşağıdaki şekilde etki alanı adı sunucusuna manuel olarak bağlamak için **Use the following DNS server addresses** (Aşağıdaki DNS sunucusu adreslerini kullan) seçeneğini belirleyin.

- ▶ Tercih edilen DNS adresini girin. DNS adresi, etki alanı adlarını IP adreslerine çevirmek için kullanılan sunucu adıdır.
- ▶ Alternatif DNS adresini girin. Tercih edilen DNS, belirli bir etki alanı adını IP adresine çeviremezse alternatif kullanılır.

- 4 Computer (Bilgisayar) ekranına ilerlemek için **Save** (Kaydet) seçeneğini belirleyin.

NOT Cihaz bilgisayar adı, üretim sırasında cihaz bilgisayarına atanır. Bilgisayar adı üzerinde yapılan herhangi bir değişiklik bağlantıyı etkileyebilir ve ağ yöneticisinin müdahale etmesini gerektirebilir.

- 5 Cihaz bilgisayarını aşağıda belirtildiği şekilde bir etki alanına ya da çalışma grubuna bağlayın.
 - ▶ **İnternete bağlı cihazlar için – Member of Domain** (Etki Alanı Üyesi) seçeneğini belirleyin ve ardından tesisinizdeki internet bağlantısı ile ilişkili etki alanı adını girin. Etki alanı üzerinde yapılan değişiklikler için yönetici kullanıcı adı ve parolası gereklidir.
 - ▶ **İnternete bağlı olmayan cihazlar için – Member of Work Group** (Çalışma Grubu Üyesi) seçeneğini belirleyin ve bir çalışma grubu adı girin. Çalışma grubu adı, tesisinize özeldir.
- 6 Ardından **Save** (Kaydet) seçeneğini belirleyin.

Analiz Yapılandırmasını Ayarlama

- 1 Manage Instrument (Cihazı Yönet) ekranında **System Configuration** (Sistem Yapılandırma) seçeneğini belirleyin.
- 2 **Analysis Configuration** (Analiz Yapılandırması) ögesini seçin.
- 3 Verilerin daha sonraki analiz için aktarılacağı konumu belirtmek için aşağıdakiler arasından seçim yapın.
 - ▶ Sekanslama verilerini Illumina BaseSpace'e göndermek için **BaseSpace** seçeneğini belirleyin. **[İsteğe Bağlı] Output Folder** (Çıktı Klasörü) onay kutusunu seçin, **Browse** (Göz At) ögesini belirleyin ve ardından BaseSpace'e ek olarak, BCL dosyalarını kaydetmek üzere ikincil bir ağ konumuna gidin.
 - ▶ **BaseSpace Onsite** (BaseSpace Tesis) seçeneğini belirleyin. Server Name (Sunucu Adı) alanına BaseSpace Tesis sunucunuzun tam yolunu girin. **[İsteğe Bağlı] Output Folder** (Çıktı Klasörü) onay kutusunu seçin, **Browse** (Göz At) ögesini belirleyin ve ardından BaseSpace Tesis sunucusuna ek olarak, BCL dosyalarını kaydetmek üzere ikincil bir ağ konumuna gidin.
 - ▶ Verileri yalnızca bir ağ konumuna kaydetmek için **Standalone instrument** (Bağımsız cihaz) seçeneğini belirleyin. **Browse** (Göz At) seçeneğini belirleyin ve tercih edilen bir ağ konumuna gidin. Denetim yazılımı çıktı klasörü adını otomatik olarak oluşturur.
 - ▶ **[İsteğe Bağlı]** BaseSpace çözümünde görselleştirme araçlarını kullanarak çalıştırmayı izlemek için **Use Run Monitoring** (Çalıştırma İzlemeyi Kullan) seçeneğini belirleyin. BaseSpace oturumunun açılması ve internet bağlantısı gereklidir.
- 4 BaseSpace veya BaseSpace Tesis seçeneğini belirlediyseniz BaseSpace parametrelerini aşağıdaki şekilde ayarlayın.
 - ▶ Cihazı BaseSpace'e kaydetmek için bir BaseSpace **User Name** (Kullanıcı Adı) ve **Password** (Parola) girin.
 - ▶ Kaydedilen kullanıcı adını ve parolayı varsayılan oturum açma bilgileri olarak ayarlamak için **Use default login and bypass the BaseSpace login screen** (Varsayılan oturum açmayı kullan ve BaseSpace oturum açma ekranını atla) seçeneğini belirleyin. Bu ayar seçildiğinde, çalıştırma kurulumu sırasında BaseSpace ekranı atlanır.
- 5 Illumina Proactive izleme hizmetini etkinleştirmek için **Send Instrument Performance Data to Illumina** (Cihaz Performans Verilerini Illumina'ya Gönder) (Cihaz durumu bilgilerini Illumina'ya gönder) seçeneğini belirleyin. Kullanılan NCS versiyonuna bağlı olarak yazılım arayüzünde ayarın adı, bu kılavuzda belirtilenden farklı olabilir.

Bu ayar açık olduğunda, cihaz performans verileri Illumina'ya gönderilir. Bu veriler Illumina'nın sorun giderme işlemlerini kolaylaştırıp potansiyel arızaları tespit ederek proaktif bakım yapmasını sağlar ve cihazın çalışma süresini en yüksek düzeye çıkarır. Bu hizmetin faydaları hakkında daha fazla bilgi için bkz. *Illumina Proactive Teknik Notu (belge no 1000000052503)*.

Bu hizmet:

- ▶ Sekanslama verilerini göndermez
- ▶ Cihazın, internet erişimi olan bir ağa bağlanmasını gerektirir
- ▶ Varsayılan olarak kapalıdır. Bu hizmete dahil olmak için, **Send Instrument Performance Data to Illumina** (Cihaz Performans Verilerini Illumina'ya gönder) ayarını etkinleştirin.

6 Ardından **Save** (Kaydet) seçeneğini belirleyin.

BeadChip Tarama Yapılandırma

- 1 Manage Instrument (Cihazı Yönet) ekranında **System Configuration** (Sistem Yapılandırma) seçeneğini belirleyin.
- 2 **BeadChip Scan Configuration** (BeadChip Tarama Yapılandırma) seçeneğini belirleyin.
- 3 Varsayılan DMAP klasör konumunu belirtmek için **Browse** (Göz At) seçeneğini belirleyin ve tesisinizin ağında tercih ettiğiniz klasör konumuna gidin.

NOT Her taramadan önce DMAP içeriğini indirip bu konuma kopyalayın. Her BeadChip için DMAP içeriği gereklidir ve bu, her bir BeadChip barkodu için benzersizdir.

- 4 Varsayılan çıktı konumunu belirtmek için **Browse** (Göz At) seçeneğini belirleyin ve tesisinizin ağında tercih ettiğiniz konuma gidin.
- 5 Kaydedilen görüntüler için bir görüntü dosyası biçimi seçin. Varsayılan görüntü türü **JPG**'dir.
- 6 Tarama verileri için bir çıktı dosyası biçimi seçin. Varsayılan çıktı dosyası türü **GTC only** (Yalnızca GTC) şeklindedir.
- 7 Ardından **Save** (Kaydet) seçeneğini belirleyin.
- 8 Scan Map (Tarama Eşleme) ekranında her bir BeadChip türüne ilişkin küme dosyası ve belirtim dosyası yolunu belirtin. Her bir dosya türü için **Browse** (Göz At) seçeneğini belirleyin ve bu dosyaları içeren klasör konumuna gidin.
- 9 **[İsteğe Bağlı]** Eski BeadChip'leri görünümden kaldırmak için **Hide Obsolete BeadChips** (Eski BeadChip'leri Gizle) seçeneğini belirleyin.
- 10 Ardından **Save** (Kaydet) seçeneğini belirleyin.

Ek B Real-Time Analysis

Real-Time Analysis Genel Bakışı	51
Real-Time Analysis İş Akışı	52

Real-Time Analysis Genel Bakışı

NextSeq 550Dx cihazı RTA2 adı verilen Real-Time Analysis (RTA) yazılımının uygulamasını kullanır. RTA2 cihaz bilgisayarında çalışır ve görüntülerden yoğunlukları ekstrakte eder, baz arama gerçekleştirir ve baz aramaya bir kalite skoru atar. RTA2 ve işletim yazılımı, web HTTP arayüzü ve paylaşılan bellek dosyaları üzerinden iletişim sağlar. RTA2 sonlandırılırsa işlemeye kalınan yerden devam edilmez ve çalıştırma verileri kaydedilmez.

RTA2 Girdileri

RTA2, işleme için aşağıdaki girdileri gerektirir:

- ▶ Yerel sistem belleğinde yer alan kutucuk görüntüleri.
- ▶ Çalıştırmanın başlangıcında otomatik olarak oluşturulan ve çalıştırma adını, döngü sayısını, okumanın dizinlenip dizinlenmediğini ve akış hücresindeki kutucuk sayısını sağlayan **RunInfo.xml**.
- ▶ XML biçimindeki bir yazılım yapılandırma dosyası olan **RTA.exe.config**.

RTA2, işletim yazılımından **RunInfo.xml** konumu ve bir çıktı klasörünün belirtilip belirtilmediği hakkında komutlar alır.

RTA2 Çıktı Dosyaları

Her bir kanalın görüntüleri belleğe kutucuklar olarak **geçirilir**. Kutucuklar kamera ile görüş alanı olarak tanımlanan, akış hücresi üzerindeki görüntüleme alanlarıdır. Yazılım bu görüntülerden bir dizi kalite skorlu baz arama dosyası olarak çıktı üretir ve dosyaları filtreler. Diğer tüm dosyalar destekleyici çıktı dosyalarıdır.

Dosya Türü	Açıklama
Baz arama dosyaları	Analiz edilen her kutucuk, her bir şerit ve her bir döngü için kümelenmiş bir baz arama (*.bcl.bgzf) dosyasına dahil edilir. Kümelenmiş baz arama dosyası, şeritteki her kümeyle ilişkin baz aramayı ve ilişkili kalite skorunu içerir.
Filtre dosyaları	Her bir kutucuk, her bir şerit için 1 filtre (*.filter) dosyasına kümelenen filtre bilgileri üretir. Filtre dosyası bir kümenin filtrelerden geçip geçmediğini belirtir.
Küme konumu dosyaları	Küme konumu (s.locs) dosyaları, bir kutucuktaki her bir kümenin X,Y koordinatlarını içerir. Küme konumu dosyası, şablon oluşturma sırasında her bir şerit için oluşturulur.
Baz arama dizin dosyaları	Baz arama dizin (*.bci) dosyası, orijinal kutucuk bilgilerini korumak adına her bir şerit için oluşturulur. Dizin dosyası, kutucuk numarası ve kutucuğun küme sayısı olmak üzere her bir kutucuk için bir çift değer içerir.

RTA2, InterOp dosyaları olarak depolanan gerçek zamanlı çalıştırma kalite metriklerini sunar. InterOp dosyaları kutucuk, döngü ve okuma düzeyinde metrikleri içeren ikili çıktıdır.

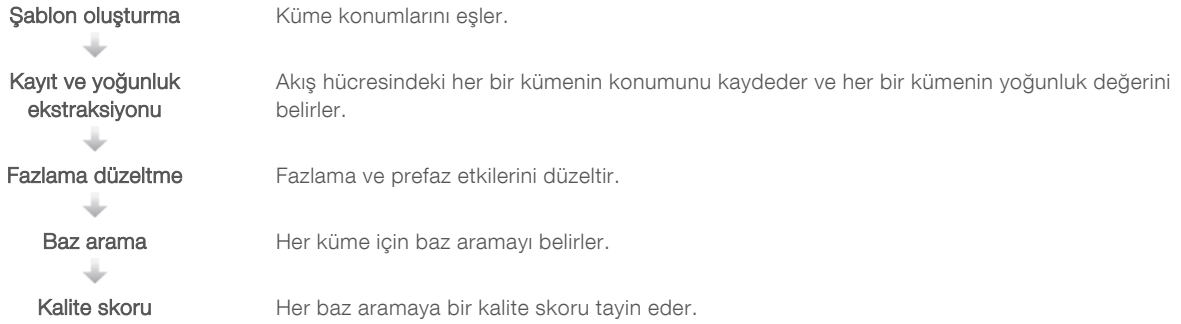
Hata İşleme

RTA2 günlük dosyaları oluşturur ve bu dosyaları RTALogs klasörüne yazar. Hatalar, *.tsv dosya biçiminde bir hata dosyasına kaydedilir.

Aşağıdaki günlük ve hata dosyaları, işleme sonunda nihai çıktı hedefine aktarılır:

- ▶ *GlobalLog*.tsv; önemli çalıştırma olaylarını özetler.
- ▶ *LaneNLog*.tsv; her bir şerit için işleme olaylarını özetler.
- ▶ *Error*.tsv; çalıştırma sırasında meydana gelen hataları listeler.
- ▶ *WarningLog*.tsv; çalıştırma sırasında meydana gelen uyarıları listeler.

Real-Time Analysis İş Akışı



Şablon Oluşturma

RTA iş akışındaki ilk adım, X ve Y koordinatlarını kullanarak bir kutucuktaki her bir kümenin konumunu tanımlayan şablon oluşturma adımıdır.

Şablon oluşturma, çalıştırmanın ilk 5 döngüsünün görüntü verilerini gerektirir. Bir kutucuğun son şablon döngüsü görüntülendikten sonra şablon oluşturulur.

NOT Şablon oluşturma sırasında bir kümeyi tespit etmek için ilk 5 döngüde G'den başka en az 1 baz olmalıdır. Tüm dizin sekansları için RTA2 ilk 2 döngüde G haricinde en az 1 bazı gerekli kılabilir.

Şablon, daha sonraki kayıt ve yoğunluk ekstraksiyonu adımı için referans olarak kullanılır. Tüm akış hücrelerinin küme konumları, her bir şerit için 1 dosya olmak üzere küme konumu (*.locs) dosyalarına yazılır.

Kayıt ve Yoğunluk Ekstraksiyonu

Kayıt ve yoğunluk ekstraksiyonu, şablon oluşturma işleminin ardından başlar.

- ▶ Kayıt işleminde, sonraki her görüntüleme döngüsünde oluşturulan görüntüler şablona karşı hizalanır.
- ▶ Yoğunluk ekstraksiyonu, belirli bir görüntü için şablondaki her bir küme için bir yoğunluk değeri belirler.

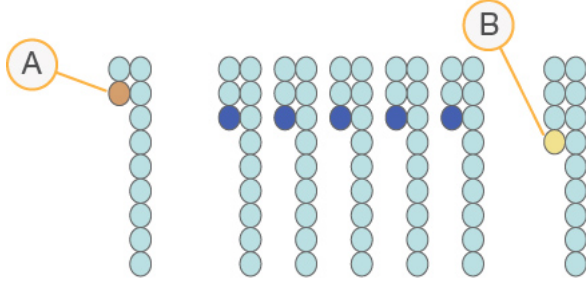
Döngüdeki herhangi bir görüntü için kayıt işlemi başarısız olursa söz konusu döngüdeki kutucuk için hiçbir baz arama oluşturulmaz.

Fazlama Düzeltme

Sekanslama reaksiyonu sırasında bir kümedeki her DNA zinciri, döngü başına 1 baz genişletilir. Fazlama ve prefaz, bir zincir geçerli birleşme döngüsü ile faz dışı hale geldiğinde gerçekleşir.

- ▶ Fazlama, bir baz geride kaldığında gerçekleşir.
- ▶ Prefaz, bir baz ileri geçtiğinde gerçekleşir.

Şekil 29 Fazlama ve Prefaz



- A Fazlama gerçekleşen bir baz ile okuma
B Prefaz gerçekleşen bir baz ile okuma.

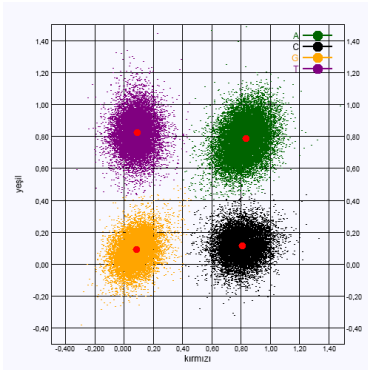
RTA2 fazlama ve prefazın etkilerini düzelterek çalıştırma boyunca her döngüde veri kalitesini en yüksek düzeye çıkarır.

Baz Arama

Baz arama, belirli bir döngüde belirli bir kutucuğa ait her küme için bazı (A, C, G veya T) belirler. NextSeq 550Dx cihazı 2 kanallı sekanslama özelliğini kullanır; buna göre, 4 DNA bazı için verileri kodlamak üzere 1'i kırmızı kanaldan ve 1'i yeşil kanaldan olmak üzere yalnızca 2 görüntü gerekir.

Bir görüntüden çıkarılan ve başka bir görüntü ile karşılaştırılan yoğunluklar, her biri bir nükleotide karşılık gelen 4 ayrı popülasyonla sonuçlanır. Baz arama işlemi, her bir kümenin hangi popülasyona ait olduğunu belirler.

Şekil 30 Küme Yoğunluklarını Görselleştirme



Tablo 1 2 Kanallı Sekanslamada Baz Aramaları

Baz	Kırmızı Kanal	Yeşil Kanal	Sonuç
A	1 (açık)	1 (açık)	Hem kırmızı hem yeşil kanalda yoğunluk gösteren kümeler.
C	1 (açık)	0 (kapalı)	Yalnızca kırmızı kanalda yoğunluk gösteren kümeler.
G	0 (kapalı)	0 (kapalı)	Bilinen bir küme konumunda yoğunluk göstermeyen kümeler.
T	0 (kapalı)	1 (açık)	Yalnızca yeşil kanalda yoğunluk gösteren kümeler.

Filtreden Geçen Kümeler

Çalıştırma sırasında RTA2, veri kalitesi eşiğini karşılamayan okumaları kaldırmak üzere ham verileri filtreler. Üst üste gelen ve düşük kaliteli kümeler kaldırılır.

2 kanallı analizlerde RTA2, baz arama saflığını tayin etmek üzere popülasyon temelli sistem kullanır. Kümeler, ilk 25 döngüde en fazla 1 baz aramada $<0,63$ saflığa sahip olduğunda filtreden geçer (PF). Filtreden geçmeyen kümeler, baz aramasına tabi tutulmaz.

Dizinleme Hususları

Baz arama dizin okumalarına ilişkin işlem, diğer okumalar sırasında baz aramadan farklıdır.

Dizin okumaları, ilk 2 döngünün birinde veya her ikisinde G'den farklı en az 1 baz ile başlamalıdır. Dizin Okuması 2 adet G baz araması ile başlarsa sinyal yoğunluğu oluşturulmaz. Çoğullama çözme performansı sağlanması için, ilk 2 döngünün birinde veya her ikisinde sinyal olmalıdır.

Çoğullama çözmenin dayanıklılığını artırmak için her bir döngü için tercihen her iki kanalda olmak üzere en az 1 kanalda sinyal sağlayan dizin sekanslarını seçin. Bu yönergenin uygulanması herhangi bir döngüde yalnızca G bazına neden olan dizin kombinasyonlarının önüne geçilmesini sağlar.

- ▶ Kırmızı kanal—A veya C
- ▶ Yeşil kanal—A veya T

Bu baz arama işlemi, low-plex numuneleri analiz ederken doğruluğu sağlar.

Kalite Skoru

Kalite skoru veya Q skoru, hatalı bir baz arama olasılığına ilişkin tahmindir. Q skorunun daha yüksek olması, baz aramanın daha yüksek kalitede olduğunu ve doğru olmasının daha olası olduğunu belirtir.

Q skoru, küçük hata olasılıklarını bildirmeye yönelik kompakt bir yöntemdir. Kalite skorları Q(X) olarak ifade edilir; burada X skordur. Aşağıdaki tabloda kalite skoru ile hata olasılığı arasındaki ilişki gösterilmektedir.

Q Skoru Q(X)	Hata Olasılığı
Q40	0,0001 (10.000'de 1)
Q30	0,001 (1.000'de 1)
Q20	0,01 (100'de 1)
Q10	0,1 (10'da 1)

NOT Kalite skoru, Phred algoritmasının değiştirilmiş bir versiyonunu temel alır.

Kalite skoru, her bir baz arama için bir dizi tahmin unsurunu hesaplar ve ardından bu tahmin unsuru değerlerini kullanarak kalite tablosunda Q skorunu arar. Kalite tabloları, kimyasal versiyonu ve sekanslama platformunun belirli bir yapılandırması ile oluşturulan çalıştırmalara ilişkin optimum düzeyde doğru kalite tahminleri sunmak amacıyla tasarlanmıştır.

Q skoru belirlendikten sonra sonuçlar, baz arama(*.bcl.bgzf) dosyalarına kaydedilir.

Ek C Çıktı Dosyaları ve Klasörleri

Sekanslama Çıktısı Dosyaları	55
Çıktı Klasörü Yapısı	58
Tarama Çıktı Dosyaları	59
Tarama Çıktı Klasörü Yapısı	59

Sekanslama Çıktısı Dosyaları

Dosya Türü	Dosya Açıklaması, Konumu ve Adı
Baz arama dosyaları	Analiz edilecek her bir kutucuk baz arama dosyasına dahil edilir, her bir şerit ve her bir döngü için 1 dosyada kümelendir. Kümelendirilmiş dosya, şeritteki her kümeye ilişkin baz aramayı ve şifrelenmiş kalite skorunu içerir. Data\Intensities\BaseCalls\L00[X]—Dosyalar her bir şerit için 1 klasörde depolanır. [Döngü].bcl.bgzf, burada [Döngü] ifadesi 4 haneli döngü numarasını temsil eder. Baz arama dosyaları, blok gzip sıkıştırma ile sıkıştırılır.
Baz arama dizin dosyası	Her bir şerit için ikili dizin dosyası, kutucuk numarası ve kutucuğun küme sayısı olmak üzere her bir kutucuk için bir çift değerde orijinal kutucuk bilgilerini listeler. Baz arama dizin dosyaları, söz konusu şerit için ilk kez bir baz arama dosyası oluşturulduğunda oluşturulur. Data\Intensities\BaseCalls\L00[X]—Dosyalar her bir şerit için 1 klasörde depolanır. s_[Şerit].bci
Küme konumu dosyaları	Her bir kutucuk için, her kümenin XY koordinatları her bir şerit için 1 küme konumunda kümelendir. Küme konumu dosyaları, şablon oluşturma sonucunda elde edilir. Data\Intensities\L00[X]—Dosyalar her bir şerit için 1 klasörde depolanır. s_[şerit].locs
Filtre dosyaları	Filtre dosyası bir kümenin filtrelerden geçip geçmediğini belirtir. Filtre bilgileri, her bir şerit ve okuma için 1 filtre dosyasına kümelendir. Filtre dosyaları 25 döngülük veri ile 26. döngüde oluşturulur. Data\Intensities\BaseCalls\L00[X]—Dosyalar her bir şerit için 1 klasörde depolanır. s_[şerit].filter
InterOp dosyaları	İkili raporlama dosyaları. InterOp dosyaları çalıştırma boyunca güncellenir. InterOp klasörü
RTA yapılandırma dosyası	Çalıştırmanın başlangıcında oluşturulan RTA yapılandırma dosyası çalıştırmanın ayarlarını listeler. [Kök dizin], RTAConfiguration.xml
Çalıştırma bilgileri dosyası	Çalıştırma adını, okuma başına döngü sayısını, okumanın dizinlenmiş okuma olup olmadığını ve akış hücresindeki yatak ve kutucuk sayısını listeler. Çalıştırma bilgileri dosyası, çalıştırmanın başlangıcında oluşturulur. [Kök dizin], RunInfo.xml

Akış Hücresi Kutucukları

Kutucuklar kamera ile görüş alanı olarak tanımlanan, akış hücresi üzerindeki görüntüleme alanlarıdır. Toplam kutucuk sayısı akış hücresinde görüntülenen şeritlerin, yatakların ve yüzeylerin sayısına ve kameraların görüntü toplamak için nasıl çalıştığına bağlıdır. Yüksek çıktı akış hücrelerinde toplam 864 kutucuk bulunur.

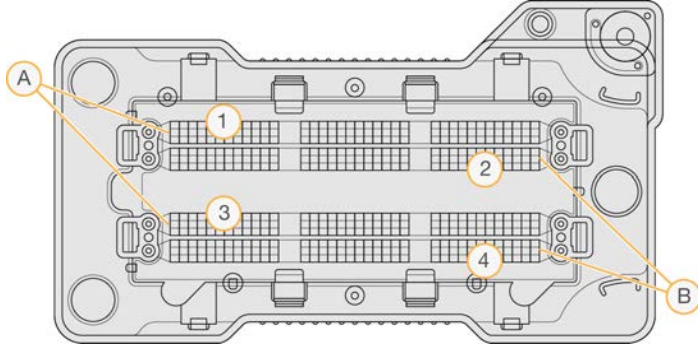
Tablo 2 Akış Hücresi Kutucukları

Akış Hücresi Bileşeni	Yüksek Çıktı	Açıklama
Şeritler	4	Şerit, ayrı girdi ve çıktı portlarına sahip fiziksel bir kanaldır.
Yüzeyler	2	Akış hücresi üst ve alt olmak üzere 2 yüzeyde görüntülenir. 1 kutucuğun üst yüzeyi görüntülenir, ardından sonraki kutucuğa geçilmeden önce aynı kutucuğun alt yüzeyi görüntülenir.
Şerit başına yataklar	3	Yatak, bir şeritteki kutucuklar sütunudur.
Kamera segmentleri	3	Cihaz, her bir şerit için 3 segmentte akış hücresini görüntülemek için 6 kamera kullanır.
Kamera segmenti başına bir yatağa düşen kutucuklar	12	Kutucuk, akış hücresinin üzerinde kameranın 1 görüntü olarak gördüğü alandır.
Görüntülenen toplam kutucuk	864	Toplam kutucuk sayısı = şeritler × yüzeyler × kamera segmentleri × segment başına bir yatağa düşen kutucuklar.

Şerit Numaralandırma

Şerit 1 ve 3, yani şerit çifti A, aynı anda görüntülenir. Şerit 2 ve 4, yani şerit çifti B, şerit çifti A'yı görüntüleme işlemi tamamlandıktan sonra görüntülenir.

Şekil 31 Şerit Numaralandırma

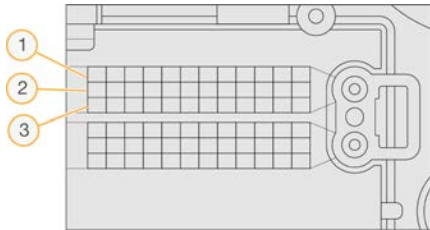


- A Şerit Çifti A—Şerit 1 ve 3
- B Şerit Çifti B—Şerit 2 ve 4

Yatak Numaralandırma

Her bir şerit 3 yatakta görüntülenir. Yataklar, yüksek çıktı akış hücreleri için 1–3 olarak numaralandırılır.

Şekil 32 Yatak Numaralandırma

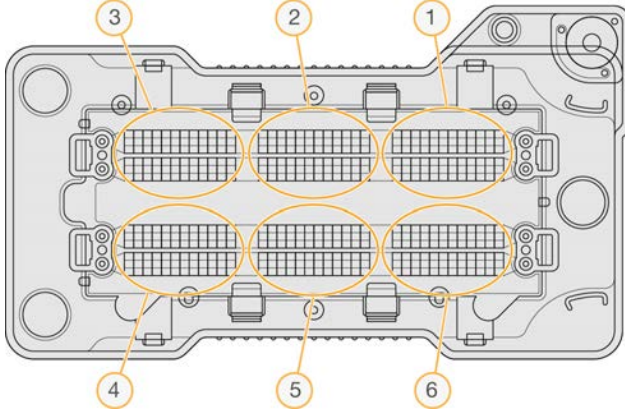


Kamera Numaralandırma

NextSeq 550Dx cihazı, akış hücrelerini görüntülemek için 6 kamera kullanır.

Kameralar 1–6 olarak numaralandırılır. 1–3 numaralı kameralar şerit 1'i görüntüler. 4–6 numaralı kameralar şerit 3'ü görüntüler. Şerit 1 ve 3 görüntüledikten sonra görüntüleme modülü X eksenine geçerek şerit 2 ve 4'ü görüntüler.

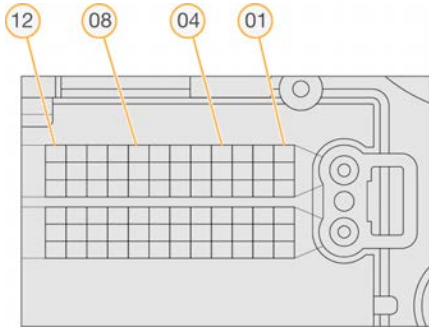
Şekil 33 Kamera ve Segment Numaralandırma (Yüksek çıktı akış hücreleri gösterilmektedir)



Kutucuk Numaralandırma

Her bir kamera segmentinin her bir yatağında 12 kutucuk bulunur. Kutucuklar, yatak numarası ya da kamera segmenti fark etmeksizin 01–12 olarak numaralandırılır ve 2 haneli olarak ifade edilir.

Şekil 34 Kutucuk Numaralandırma



Tüm kutucuk numarası, aşağıdaki şekilde konumu temsil eden 5 hane içerir:

- ▶ **Yüzey**—1 üst yüzeyi temsil eder; 2 ise alt yüzeyi temsil eder
- ▶ **Yatak**—1, 2 veya 3
- ▶ **Kamera**—1, 2, 3, 4, 5 veya 6
- ▶ **Kutucuk**—01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11 veya 12

Örnek: Kutucuk numarası 12508 üst yüzeyi, yatak 2, kamera 5 ve kutucuk 8'i belirtir.

5 haneli kutucuk numarası, küçük resim görüntülerinin ve ampirik fazlama dosyalarının dosya adında kullanılır. Daha fazla bilgi için bkz. [Sekanslama Çıktısı Dosyaları](#), sayfa 55.

Çıktı Klasörü Yapısı

İşletim yazılımı çıktı klasörü adını otomatik olarak oluşturur.

📁 Data

📁 Intensities

📁 BaseCalls

📁 L001 — şerit 1 için baz arama dosyaları, döngü başına 1 dosyada kümelenir.

📁 L002 — şerit 2 için baz arama dosyaları, döngü başına 1 dosyada kümelenir.

📁 L003 — şerit 3 için baz arama dosyaları, döngü başına 1 dosyada kümelenir.

📁 L004 — şerit 4 için baz arama dosyaları, döngü başına 1 dosyada kümelenir.

📁 L001 — şerit 1 için kümelenmiş *.locs dosyası.

📁 L002 — şerit 2 için kümelenmiş *.locs dosyası.

📁 L003 — şerit 3 için kümelenmiş *.locs dosyası.

📁 L004 — şerit 4 için kümelenmiş *.locs dosyası.

📁 Images

📁 Focus

📁 L001 — şerit 1 için odak görüntüleri.

📁 L002 — şerit 2 için odak görüntüleri.

📁 L003 — şerit 3 için odak görüntüleri.

📁 L004 — şerit 4 için odak görüntüleri.

📁 InterOp — İkili dosyalar.

📁 Logs — İşletim adımlarını açıklayan günlük dosyaları.

📁 Recipe — Reaktif kartuşu kimliği ile adlandırılan çalıştırmaya özgü reçete dosyası.

📁 RTALogs — Analiz adımlarını açıklayan günlük dosyaları.

📄 RTAComplete.txt

📄 RTAConfiguration.xml

📄 RunInfo.xml

📄 RunParameters.xml

Tarama Çıktı Dosyaları

Dosya Türü	Dosya Açıklaması, Konumu ve Adı
GTC dosyaları	Genotip arama dosyası. BeadChip'te taranan her bir numune için bir GTC dosyası oluşturulur. Dosya adı taranan numuneyi ve barkodu içerir. [barkod]_[numune].gtc
Görüntü dosyaları	Görüntü dosyaları BeadChip'te taranan alana göre adlandırılır. Ad barkodu, numuneyi ve BeadChip'teki bölümü, yatağı ve görüntüleme kanalını (kırmızı ya da yeşil) içerir. [barkod]_[numune]_[bölüm]_[yatak]_[kamera]_[kutucuk]_[kanal].jpg <ul style="list-style-type: none"> • Barkod—Dosya adı, BeadChip barkodu ile başlar. • Numune—Yukarıdan aşağıya doğru bir satır (R0X) ve soldan sağa doğru bir sütun (C0X) olarak numaralandırılan BeadChip alanıdır. • Bölüm—Bir numunedeki numaralanan satır. • Yatak—BeadChip'ler üst üste gelen kutucukların birleşimi olarak görüntülenir. Bu nedenle bölümü görüntülemek için yalnızca 1 yatak kullanılır. • Kamera—Görüntüyü almak için kullanılan kamera. • Kutucuk—Kamera ile görüş alanı olarak tanımlanan görüntüleme alanı. • Kanal—Bir kanal kırmızı ya da yeşildir.

Tarama Çıktı Klasörü Yapısı

📁 [Tarih]_[Cihaz Adı]_[Tarama No]_[Barkod]

📁 [Barkod]

📁 Config

📄 Effective.cfg—Tarama sırasında kullanılan yapılandırma ayarlarını kaydeder.

📁 Focus—Taramaya odaklama için kullanılan görüntü dosyalarını içerir.

📁 Logs—Tarama sırasında gerçekleştirilen her bir adımın listelendiği günlük dosyalarını içerir.

📁 PreScanDiagnosticFiles

📁 [Tarih_Saat] Barcode Scan

📄 ProcessedBarcode.jpg—BeadChip barkodunun görüntüsü.

📄 Tarama Tanı Nesneleri (günlük dosyaları)

📄 PreScanChecks.csv—Otomatik denetim sonuçlarını kaydeder.

📄 GTC dosyaları—Genotip arama dosyaları (numune başına 1 dosya).

📄 IDAT dosyaları—[İsteğe Bağlı] Yoğunluk veri dosyaları (numune başına 2 dosya; kanal başına 1 dosya).

📄 Görüntü dosyaları—Her bir numune, bölüm, yatak, kamera, kutucuk ve kanal için tarama görüntüleri.

📄 [Barkod]_sample_metrics.csv

📄 [Barkod]_section_metrics.csv

📄 ScanParameters.xml

Dizin

A

- adaptör
 - BeadChip yönlendirmesi 27
 - BeadChip'i yükleme 28
 - genel bakış 5
- akış hücresi
 - ambalaj 15
 - genel bakış 6
 - görüntüleme 57
 - hizalama pimleri 16
 - kutucuk numaralandırma 57
 - kutucuklar 55
 - şerit çiftleri 6
 - şerit numaralandırma 56
 - temizlik 15
 - yatak numarası 56
 - yeniden hibritleme 44
- ampirik fazlama 52
- analiz
 - çıkı dosyaları 55
- analiz, birincil
 - sinyal saflığı 54
- araştırma modunda yeniden başlatma 10

B

- bağımsız yapılandırma 21
- bakım, önleyici 33
- BaseSpace 49
 - oturum açma 16
- BaseSpace yapılandırması 21
- baz arama 53
 - dizinleme hususları 54
- baz arama dosyaları 55
- BeadChip
 - adaptör 5, 27
 - analiz 1
 - barkod okunamıyor 46
 - barkod yönlendirmesi 27
 - kayıt hatası 46
 - türler 1
 - yükleme 28
- belge 1, 65
- bileşenler
 - durum çubuğu 3
 - görüntüleme bölmesi 3
 - reaktif bölmesi 3
 - tampon bölmesi 3
- BlueFuse Multi yazılımı 1

C

- cihaz
 - avatar 10
 - başlatma 9
 - güç düğmesi 4
 - kapatma 39
 - kısa ad 10
 - mod göstergeleri 10
 - yapılandırma ayarları 48
 - yeniden başlatma 39
- cihaz bakımı
 - sarf malzemeleri 12
- cihaz kapatma 39
- cihaz yıkaması 33
- cihazı yönet
 - kapatma 39
- cihazı yönetme
 - kapatma 39

Ç

- çalıştırma kurulumu, gelişmiş seçeneği 11
- çalıştırma metrikleri 22
- çalıştırma öncesi denetim 22, 29
- çalıştırma öncesi denetim hataları 42
- çalıştırma parametreleri
 - bağımsız mod 21
 - BaseSpace modu 21
 - parametreleri düzenle 21
- çalıştırma sonrası yıkama 24
- çalıştırma süresi 13-14
- çevrimiçi eğitim 1
- çıkı dosyaları 55
- çıkı dosyaları, sekanslama 55
- çıkı dosyaları, tarama
 - GTC, IDAT 59

D

- Decode File Client (Dosya Kodu Çözme İstemcisi) 25
 - BeadChip ile erişim 27
 - hesap ile erişim 26
- denetim yazılımı 3
- dizinleme hususları 54

DMAP klasörü
Decode File Client (Dosya Kodu Çözme İstemcisi) 25
indirme 26
durum çubuğu 3
durum ikazları 4

E

Evrensel Kopya Hizmeti 23

F

fazlama, prefaz 25
filtre dosyaları 55
filtreden geçen (PF) 54
filtreden geçen kümeler 54
formamit, 6 numaralı konum 20

G

gelişmiş yükleme seçeneği 11
girdi dosyaları, tarama
belirtim dosyaları 25, 47
DMAP klasörü 25
DMAP klasörü, indirme 26
küme dosyaları 25, 47
görüntüleme bölmesi 3
görüntüleme, 2 kanallı sekanslama 53
GTC dosyaları 59
güç anahtarı 9
güç düğmesi 4, 9

H

hata olasılığı 54
hatalar ve uyarılar 4, 51
hava filtresi 3, 36

I

Illumina Proactive izleme hizmeti 49
InterOp dosyaları 41, 55
iş akışı
akış hücresi 16
akış hücresini hazırlama 15
bağımsız mod 21
BaseSpace modu 21
BaseSpace oturumu açma 16
BeadChip 28

çalıştırma metrikleri 22
çalıştırma öncesi denetim 22, 29
çalıştırma süresi 13-14
dizinleme hususları 54
gelişmiş yükleme seçeneği 11
genel bakış 14, 26
kullanılmış reaktifler 17
reaktif kartuşu 19
sekanslama 52
tampon kartuşu 19

K

kamera numaralandırma 57
klasör konumu 21
klavye 10
kullanıcı adı ve parola 9
kullanıcı tarafından tedarik edilen sarf malzemeleri 11-12
kullanılmış reaktifler
bertaraf 17, 35
kap dolu 44
kutucuk numaralandırma 57
küme konumu
dosyaları 55
şablon oluşturma 52
küme oluşturma 13, 23

L

laboratuvar sınıfı su yönergeleri 12
locs dosyaları 55

M

metrikler
baz arama 53
küme yoğunluk döngüleri 23
yoğunluk döngüleri 23
müşteri desteği 65

O

okuma uzunluğu 13-14
okumadaki döngüler 13

Ö

önleyici bakım 33

P

Phred algoritması 54
primer yeniden hibritleme 44

Q

Q skorları 54

R

RAID hata mesajı 48
reaktif bölmesi 3
reaktif kartuşu
 6 numaralı hazne 20
 genel bakış 7
 hazne no 28 34
reaktifler
 doğru bertaraf 19
 kit haline getirilmiş 5
Real-Time Analysis yazılımı 3
 fazlama 52
 iş akışı 52
 sonuçlar 55
RFID takibi 5
RunInfo.xml 41, 55
RUO modu 10

S

safılık filtresi 54
sarf malzemeleri 5
 akış hücresi 6
 cihaz bakımı 12
 laboratuvar sınıfı su 12
 reaktif kartuşu 7
 sekanslama çalıştırmaları 11
 tampon kartuşu 8
 yıkama sarf malzemeleri 33-34
sarf malzemelerini tahliye etme 11
sekanslama
 giriş 13
 kullanıcı tarafından tedarik edilen sarf
 malzemeleri 11
sekanslama iş akışı 14, 52
ses 10
simgeler
 durum 4
 hatalar ve uyarılar 4
sistem ayarları 10

sistem kullanıcı adı ve parolası 9
sodyum hipoklorit, yıkama
 iş akışı
 sodyum hipoklorit 34
sorun giderme
 BeadChip barkodu okunamıyor 46
 belirtim ve küme dosyalarını değiştirme 47
 çalıştırma öncesi denetim 42
 çalıştırmaya özgü dosyalar 41
 düşük kalite metrikleri 44
 kullanılmış reaktif kabı 44
 tarama kayıt hatası 46
 taramaya özgü dosyalar 42

Ş

şablon oluşturma 52
şerit çiftleri 56
şerit numaralandırma 56

T

tampon bölmesi 3
tampon kartuşu 8, 19
tarama çıktı dosyaları
 GTC, IDAT 59
teknik yardım 65

U

uyumluluk
 akış hücresi, reaktif kartuşu 5
 RFID takibi 5, 7

V

veri aktarımı
 evrensel kopya hizmeti 23
 tarama verileri 31

W

Windows
 çıkış 39

Y

Yapılandırma 49
yapılandırma ayarları 48

yardım
 belge 1
yardım,teknik 65
yatak numaralandırma 56
yazılım
 başlatma 9
 cihaz üzerinde 3
 çalıştırma süresi 13-14
 görüntü analizi, baz arama 3
 manuel güncelleme 38
 otomatik güncelleme 38
 yapılandırma ayarları 48
yazılımı güncelleme 37
yeniden başlatma 39
 cihaz 39
yeniden hibritleme, Okuma 1 44
yıkama
 kullanıcı tarafından tedarik edilen sarf
 malzemeleri 33
 manuel yıkama 33
 otomatik 24
 yıkama bileşenleri 33
yoğunluklar 53

Teknik Yardım

Teknik yardım için Illumina Teknik Destek bölümüyle iletişim kurun.

Web sitesi: www.illumina.com
E-posta: techsupport@illumina.com

Illumina Müşteri Destek Birimi Telefon Numaraları

Bölge	Ücretsiz	Bölgesel
Kuzey Amerika	+1.800.809.4566	
Almanya	+49 8001014940	+49 8938035677
Avustralya	+1.800.775.688	
Avusturya	+43 800006249	+43 19286540
Belçika	+32 80077160	+32 34002973
Birleşik Krallık	+44 8000126019	+44 2073057197
Çin	400.066.5835	
Danimarka	+45 80820183	+45 89871156
Finlandiya	+358 800918363	+358 974790110
Fransa	+33 805102193	+33 170770446
Güney Kore	+82 80 234 5300	
Hollanda	+31 8000222493	+31 207132960
Hong Kong, Çin	800960230	
İrlanda	+353 1800936608	+353 016950506
İspanya	+34 911899417	+34 800300143
İsveç	+46 850619671	+46 200883979
İsviçre	+41 565800000	+41 800200442
İtalya	+39 800985513	+39 236003759
Japonya	0800.111.5011	
Norveç	+47 800 16836	+47 21939693
Singapur	+1.800.579.2745	
Tayvan, Çin	00806651752	
Yeni Zelanda	0800.451.650	
Diğer ülkeler	+44.1799.534000	

Güvenlik veri sayfaları (SDS'ler)—Illumina web sitesinde support.illumina.com/sds.html adresinde mevcuttur.

Ürün belgeleri—support.illumina.com adresinden indirilebilir.



Illumina

5200 Illumina Way

San Diego, California 92122 ABD

+1.800.809.ILMN (4566)

+1.858.202.4566 (Kuzey Amerika dışından)

techsupport@illumina.com

www.illumina.com

Sadece Araştırma Kullanımı İçindir. Tanı prosedürlerinde kullanım için değildir.

© 2021 Illumina, Inc. Tüm hakları saklıdır.

illumina®