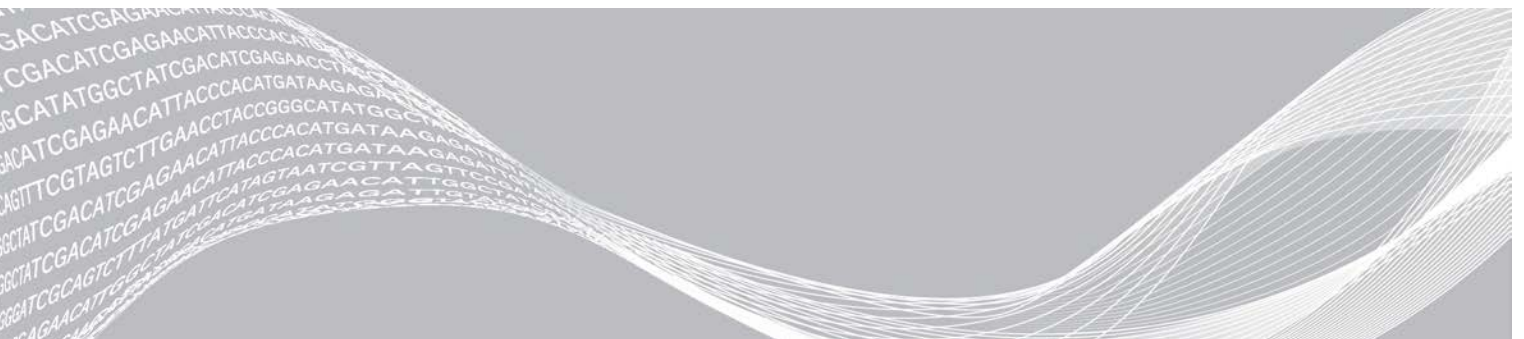


NextSeq 550

Systemhandbuch



Dëst Dokument a säin Inhalt sinn Eegentum vun Illumina, Inc. esouwéi hire Partner-/Duechterentreprisen ("Illumina") a ausschliesslech fir de bestëmmungsgemässe Gebrauch duerch de Client a Verbindung mat der Verwendung vum/vun den hei beschriwwene Produkt(er) a fir keen anere Bestëmmungszweck ausgeluecht. Dëst Handbuch a säin Inhalt däerfen ouni schrëftlecht Averständnes vun Illumina net verwent an zu kengem aneren Zweck verdeelt bzw. anerwäiteg iwwermëttelt, weiderginn oder op iergendeng Weis reproduzéiert ginn. Illumina iwwerdreit mat dësem Dokument keng Lizenzen ënner sengem Patent, Markenzeichen, Urhiewerrecht oder biergerleche Recht bzw. änleche Rechter un Drëtter.

D'Uweisungen an dësem Dokument musse vun qualifiziertem a entspreichend ausgebildtem Personal genee befollegt ginn, fir datt déi an dësem Dokument beschriwwene Verwendung vum Produkt/vun de Produkter sécher an uerdnungsgemäss erfollegt. Virun der Verwendung vun dëse Produkter muss den Inhalt vun dësem Dokument vollstänneg gelies a verstane gi sinn.

FALLS NET ALLE HEIRAN OPGEFÉIERT UWEISUNGEN VOLLSTÄNNEG GELIES A BEFOLLEGT GINN, KËNNE PRODUKTSCHIED, VERLETZUNG VUN DE BENOTZER AN ANERE PERSOUNEN ESOUWÉI ANERWEITEGE SAACHSCHIED ANTRIEDEN, WAT ZU ENGEM LÄSCHE VUN DER PRODUKTGARANTIE FÉIERT.

ILLUMINA IWVERHËLT KENG HAFTUNG FIR SCHIED, DÉI AUS DER ONSAACHGEMÉISSER VERWENDUNG VUN DEN HEIRA BESCHRIWWENE PRODUKTER (INKLUSIV DEALER HEIVUN ODER DER SOFTWARE) ENTSTINN.

© 2021 Illumina, Inc. All Rechter virbehalen.

All Markenzeichen sinn d'Eegentum vun Illumina, Inc. oder hire jeeweilege Besëtzer. Weider Informatiounen zu Markenzeichen fannt Dir ënner www.illumina.com/company/legal.html.

Versionsverlauf

Dokument	Datum	Beschreibung von der Änderung
Material-Nr. 20006831 Dokument- Nr. 15069765 v07	Oktober 2021	Aktualisiert die maximal Laufdauer von d'Dauer vom Sequenzierungslauf Aktualisiert D'Ziel von den Zyklen an engem Leseabschnitt Reorganisiert Schritt am Abschnitt "Vorbereitung von der Zelle" Nei an al Kartuschen am Handbuch enthalten 3 Ersatzluftfiltern am Abschnitt "Luftfilter ersetzen" enthalten Aktualisierung vom Abschnitt "Systemprüfung" enthalten LRM- Umellinformationen
Material-Nr. 20006831 Dokument- Nr. 15069765 v06	Juni 2019	Aarbeitsgruppennote für BaseSpace Sequence Hub während der Konfiguration der Maschine. UNC-Padnote für Ausgabedossier der Maschine. Problemlösung für Netzwerkspäherfehler der Maschine. Kloergestalt, dass Luftfilterbenutzungsanzeiger für Apparate mit engem immer d'Rechtszeit zugängliche Filter gellen. Standort von Dateien aktualisiert, die sich am Stammdossier befinden, für bestimmte Dossier von Ausgabedossier auszuföhren.

Dokument	Datum	Beschreibung vun der Ännerung
Material-Nr. 20006831 Dokument- Nr. 15069765 v05	Dezember 2018	<p>Beschreibungen, Bildschiermer a Workflow fir NextSeq Control Software (NCS) 4.0 aktualiséiert.</p> <p>Déi folgend zousätzlech Informatiounen zu NCS 4.0 aktualiséiert.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informatiounen zu der Local-Run-Manager-Software derbäigesat. • "BaseSpace"-Informatiounen goufen op "BaseSpace Sequence Hub" aktualiséiert. D'Regësterkaarte "BaseSpace Prep" (BaseSpace-Virbereedung) a "BaseSpace Onsite" (BaseSpace um Site) sinn net méi verfügbar. • Uweisung fir d'Auswiel vu Local Run Manager bzw. dem manuelle Lafmodus derbäigesat. De manuelle Modus ersetzt mat e puer Ännerungen den eegestännege Modus. • Option fir d'Prüfung op Apparatsoftwareaktualiséierungen a BaseSpace Sequence Hub derbäigesat. • Dreier fir Local Run Manager, Universal Copy Service an Direct Memory Access bei d'Beschreibung vum System-Suite-Pak derbäigesat. BaseSpace Broker an SAV ewechgeholl. • Run Copy Service an Universal Copy Service ëmbenannt. • Option fir d'Verwendung vun applikationsspezifesch Rezepturen beim Luede vun der Reagenziekartusch derbäigesat. • Beschreibung vun der Ofbildung vun der Fléisszell bei der lwwerwaachung vum Laffortschrëtt ewechgeholl. • Option fir d'Auswiel vum Start am Kiosk- a Windows-Modus ewechgeholl. • MethylationEPIC v1.0 als kompatibel BeadChip-Typ derbäigesat. • Maintenancehiweiser fir Apparater mat Loffilter derbäigesat. • Nei Symboler fir Hiweiser, Informatiounen a Miniméierung vun NCS derbäigesat. • Uweisungen fir d'Upassung vu Laf- a Systemstellungen aktualiséiert. • Option fir d'Schécke vun Apparatleeschungsdaten aktualiséiert. • Symboler fir d'Dateniwwerdroung aktualiséiert. • Angab derbäigesat, datt fir Dateien an der Scan-lwwerdroungswaardeschlaang keng zäitlech Begrenzung gëllt. • Verweiser op BSM an den Informatiounen zu Beweegungsprüfungen zu Buffer Straw Mechanism geännert. • Informatiounen zum Oflafe vum Windows-Passwuert no sechs Méint derbäigesat. <p>Reagenzstoff fir spektrofotometriegëeegente Methanol oder Isopropylalkohol (99 %) fir Apparatmaintenance derbäigesat.</p>

Dokument	Datum	Beschreibung vun der Ännerung
Material-Nr. 20006831 Dokument- Nr. 15069765 v04	Mee 2018	<p>Ënnerstützung fir NextSeq- v2.5-Reagenzien derbäigesat.</p> <p>Lager-/Versandinformatiounen fir NextSeq-v2.5-Reagenzietritte mat der Angab aktualiséiert, dass Fléisszelle bei Raumtemperatur verschéckt ginn. Fir d'NextSeq-v2.5-Fléisszellen müssen déi viregt Lagerbedéngunge weiderhi bäibehalen ginn.</p> <p>Angab am Zesammenhang mat NextSeq-v2.5-Reagenzietritten derbäigesat, dass eng Aktualiséierung vun der Software op Versioun 2.2 erfuerderlech ass.</p> <p>Hiweis a Bezuch op d'Luedkonzentratioun fir Kitte mat méttlerer Leeschtung derbäigesat.</p> <p>Hiweis fir d'Späichere vu Fléisszellen derbäigesat.</p> <p>Hiweis derbäigesat, dass fir Systemprüfungen Héichleeschtungsfléisszelle verwent ginn.</p>
Material-Nr. 20006831 Dokument- Nr. 15069765 v03	Mäerz 2018	<p>De Standardbenutzernumm an d'Standardpasswuert fir d'Umeldung beim Betriebssystem goufen ewechgeholl. Illumina empfiehlt d'Verwendung vu standuertspezifischen Zougangsdaten.</p> <p>Am Abschnitt "Auswiele vun der BaseSpace-Konfiguratioun" goufen Informatiounen zum Iwwerwaachungsdéngscht Illumina Proactive derbäigesat.</p> <p>Verweiser a Bezuch op d'RTA-v2-Software goufen op RTA2 aktualiséiert.</p>
Material-Nr. 20006831 Dokument- Nr. 15069765 v02	Mäerz 2016	<p>Abschnitt "Hiweiser fir d'Indexéierung" gouf derbäigesat.</p> <p>Schrëtt fir d'Inspizéiere vun der Fléisszell goufen ewechgeholl.</p> <p>Beim Schrëtt "Luede vun de Bibliothéiken an d'Reagenzietritte" goufen de Luedvolume an d'Konzentratioun uginn.</p>
Material-Nr. 20001843 Dokument- Nr. 15069765 v01	Oktober 2015	<p>Et gouf derbäigesat, dass et sech bei engem Equivalent vum empfuelenen Ubidder vun NaOCl ëm e gläichwäertegt Produkt a Laboqualitéit handelt.</p> <p>Empfehlung fir eng järelech preventiv Maintenance derbäigesat.</p> <p>D'Informatiounen an de Kapiteln "Iwwerbléck" an "Éischt Schrëtt" goufen nei organiséiert. Et goufen Uweisunger fir d'Upasse vun de Systemstellungen derbäigesat.</p> <p>D'Uweisunger fir d'Livehëllef goufen aus dem Feelerbehewungskapitel ewechgeholl. Dës Funktioun gouf aus der Steuerungssoftware ewechgeholl.</p>
Deel-Nr. 15069765 Rev. B	Mee 2015	D'Beschreibung vun de reservéierte Behälterer op der Reagenzietritte gouf verbessert.
Deel-Nr. 15069765 Rev. A	Mee 2015	Éischtvereffentlechung.

Inhaltsverzeichnis

Kapitel 1 Iwwerbléck	1
Aleedung	1
Zousätzlech Ressourcen	2
NextSeq 550Dx am Fuerschungsmodus	2
Apparatkomponenten	3
Sequenzéierungsverbrauchsmaterialien – Iwwerbléck	7
Kapitel 2 Ufänken	11
Starte vum Apparat	11
Upasse vun de Systemastellungen	12
Upasse vun de Lafastellungen	13
Vum Benotzer bereetstellend Verbrauchsmaterialien an Ausrüstung	14
Kapitel 3 Sequenzéierung	16
Aleedung	16
Schafe vun engem Laf mat der Local-Run-Manager-Software	17
Schafe vun engem Laf mat NCS	17
Virbereede vun der Reagenzstoffkartusch	17
Virbereede vun der Fléisszell	18
Virbereede vu Bibliothéike fir d' Sequenzéierung	19
Konfiguréiere vun engem Sequenzéierungslaf	19
Iwwerwaache vum Laffortschrëtt	26
Automatesch Nowäschlaf	28
Kapitel 4 Gëtt gescannt	29
Aleedung	29
Erofluede vum DMAP-Dossier	30
Asetze vum BeadChip an den Adapter	31
Konfiguréiere vun engem Scanvirgang	31
Iwwerwaache vum Scanfortschrëtt	34
Kapitel 5 Maintenance	35
Aleedung	35
Duerchféiere vun engem manuelle Wäschlaf	35
Austausch vun de Loftfilteren	38
Softwareaktualiséierungen	39
Ausschalte vum Apparat	41
Unhang A Feelerbehiewung	42
Aleedung	42
Dateie fir d' Feelerbehiewung	42
Behiewe vu Feeler vun der automatescher Prüfung	43
Behälter fir verbraucht Reagenzien ass voll	46

Workflow fir d'Rehybridiséierung	47
BeadChip- a Scanfeeler	49
Benutzerdefiniert Rezepturen a Rezepturdossier	50
Systemprüfung	50
RAID-Feelermeldung	53
Netzwerkverbindungsfeeler	53
Konfiguréiert d'Systemastellungen	53
Unhang B Echtzäitanalys	56
Iwwerbléck iwwer d'Echtzäitanalys	56
Echtzäitanalysworkflow	57
Unhang C Ausgabdateien an -dossieren	61
Sequenzéierungsausgabdateien	61
Ausgabdosierstruktur vun de Sequenzéierungsdaten	64
Scanausgabdateien	65
Dossierstruktur vun den Ausgabscandaten	65
Unhang D Hiweiser fir den NextSeq-550Dx-Fuerschungsmodus	67
Aleedung	67
NextSeq 550Dx – Kompatibilitét vun de Verbrauchsmaterialien	67
Starte vum NextSeq-550Dx-Apparat	68
NextSeq-550Dx-Apparatmodusindikatoren	69
Optioune fir den Neistart an d'Ausschalten vum NextSeq 550Dx	69
Index	71
Technesch Ënnerstétzung	75

Kapitel 1 Iwwerbléck

Aleedung	1
Zousätzlech Ressourcen	2
NextSeq 550Dx am Fuerschungsmodus	2
Apparatkomponenten	3
Sequenzéierungsverbrauchsmaterialien – Iwwerbléck	7

Aleedung

Den Illumina®-NextSeq™-550-System bitt an enger eegestänneger Léisung en noutlosen Iwwergang tëschent der Héichduerchsazsequenzéierung an dem Arrayscanvirgang.

Sequenzéierungsfunktiounen

- ▶ **Héichduerchsazsequenzéierung:** Den NextSeq 550 erméiglecht d'Sequenzéiere vun Exomen, Gesamtgeenomen a Transkriptomen. En ënnerstëtzt TruSeq™-, TruSight™- a Nextera™-Bibliothéiken.
- ▶ **Fléisszellentypen:** Fléisszelle stinn a Konfiguratiounen fir héich a mëttel Leeschtung zur Verfügung. Am Kit vu jiddwer Fléisszellentyp befënnt sech eng kompatibel virgefëllt Reagenzieskartusch.
- ▶ **Real-Time Analysis (RTA):** Déi integréierte Analyssoftware féiert eng Datenanalys am Apparat duerch. Dëst ëmfaasst eng Bildanalys an e Bas-Opruff. Den NextSeq-System verwennt eng Implementéierung vun RTA mam Numm RTA v2 mat wichtegen Ënnerscheeder bei der Architektur an de Funktiounen. Weider Informatiounen heizou fannt Dir ënner *Echtzäitanalys op Säit 56*.
- ▶ **Cloudbaséiert Analyse mat BaseSpace™ Sequence Hub:** De Sequenzéierungsworkflow ass a BaseSpace Sequence Hub integréiert, d'Genoomk-Cloudcomputingëmgéigend vun Illumina fir d'Lafiwuerwaachung, Datenanalys, Späicherung an Zesummenaarbecht. Beim Duerchféiere vum Laf ginn d'Ausgabdateien an Echtzäit fir d'Analys u BaseSpace Sequence Hub gestreamt.
- ▶ **Datenanalys am Apparat:** D'Local-Run-Manager-Software analyséiert d'Lafdate geméiss deem fir de Laf uginnen Analysmodüll.

Funktiounen fir d'Arrayschanvirgä

- ▶ **Integréiert Arrayschanvirgä an der Steuerungssoftware:** Den NextSeq-550-System erméiglecht de Wiessel vum Arrayschannen fir d'Héichduerchsazsequenzéierung op deem selwechten Apparat a mat där selwechter Steuerungssoftware.
- ▶ **Erweidert Bildgebungsfunktioun:** De Bildgebungssystem vum NextSeq-550-System bitt Software- an Dëschupassungen, déi d'Ofbilde vun enger gréisserer Fläch fir d'BeadChip-Scannen erméiglechen.
- ▶ **BeadChip-Typen:** Zu de kompatibele BeadChip-Typen gehéieren CytoSNP-12, CytoSNP-850K, Karyomap-12 a MethylationEPIC v1.0.
- ▶ **BeadChip-Adapter:** En erëm asazfäege BeadChip-Adapter erméiglecht d'einfacht Luede vun engem BeadChip op den Apparat.
- ▶ **Datenanalys:** Verwennt d'BlueFuse®-Multi-Software fir d'Analyséiere vun Arraydaten.

Zousätzlech Ressourcen

Déi folgend Dokumenter stinn um Illumina-Website als Download zur Verfügung.

Ressource	Beschreibung
<i>NextSeq-System Handbuch fir Standuertvorbereitung (Dokument-Nr. 15045113)</i>	Enthält Spezifikatiounen fir d'Laboplaz, déi elektresch Ufuerderungen an d'Ëmfeldufuerderungen.
<i>NextSeq-System Sécherheets- a Konformitéitshandbuch (Dokument-Nr. 15046564)</i>	Bitt Informatiounen zu der Betribsécherheet, zu Konformitéitserklärungen esouwéi zu Apparatkennzeechnung.
<i>RFID-Lieser (Modell-Nr. TR-001-44) Benotzerhandbuch (Dokument-Nr. 15041950)</i>	Bitt Informatiounen zum integréierten RFID-Lieser vum Apparat, Konformitéitszertifizéierungen a sécherheetsbezunn Informatiounen.
<i>Denaturéieren a Verdénne vu Bibliothéike fir den NextSeq-System (Dokument-Nr. 15048776)</i>	Bitt Uweisung fir d'Denaturéieren a Verdénne vu virbereete Bibliothéike fir e Sequenzéierungslaf esouwéi d'Virbereede vun enger optionaler PhiX-Kontroll. Dëse Schrëtt gëllt fir déi meescht Bibliothéikstypen.
<i>NextSeq-Handbuch fir applikatiounsspezifesch Primeren (Dokument-Nr. 15057456)</i>	Bitt Informatiounen iwver d'Verwendung vun applikatiounsspezifesch Sequenzéierungsprimeren amplaz vun Illumina-Sequenzéierungsprimeren.
<i>BaseSpace-Hëllef</i>	Bitt Informatiounen fir d'Verwendung vu BaseSpace™ Sequence Hub an de verfügbaren Analyssoptiounen.
<i>NextSeq 550Dx Referenzhandbuch fir den Apparat (Dokument-Nr. 1000000009513)</i>	Bitt en Iwwerbléck iwver d'Apparatkomponenten an d'Software esouwéi Uweisung fir d'Duerchféierung vu Sequenzéierungsleef. Ausserdeem ginn d'Verfere fir eng Apparatmaintenance a fir d'Feelerbehiewung um NextSeq 550Dx beschriwwen.
<i>Local Run Manager Softwarehandbuch (Dokument-Nr. 1000000002702)</i>	Enthält eng Iwwersicht iwver d'Local-Run-Manager-Software esouwéi Uweisungen fir d'Verwendung vun de Softwarefunktioenen.

Op den [NextSeq-550-Supportsät](#) vum Illumina-Website stinn lech eng Dokumentatioun, Softwaredownloaden, Onlineschoulungen an heefeg gestallt Froen zur Verfügung.

NextSeq 550Dx am Fuerschungsmodus

D'Uweisungen am virleiden Handbuch gëllen och fir den NextSeq-550Dx-Apparat, wann dëse mat der aktueller Versioun vun der Apparatsoftware am Fuerschungsmodus verwent gëtt. Eng Zesummeffaassung vun den Ausnamen esouwéi weider ze beuechtend Punkte fannt Dir ënner *Hiweiser fir den NextSeq-550Dx-Fuerschungsmodus* op Sait 67.

Apparatkomponenten

Zum NextSeq-550-System gehöieren en Touchscreenbildschirm, eng Statusläischicht a véier Gefaacher.

Ofbildung 1 Apparatkomponenten



- A **Touchscreenbildschirm:** Erméiglecht d' Systemkonfiguratioun an -richtung vum Apparat iwwer d' Benötzeruwerfläch vun der Steuerungssoftware.
- B **Statusläischicht:** Gëtt den Apparatstatus un, z. B. "Gëtt bearbecht" (Blo), "Iwwerprüfung erfuerderlech" (Orange), "Bereet fir d' Sequenzéieren" (Gréng) oder datt an den nächste 24 Stonnen e Wäschlaf duerchgeféiert gi muss (Giel).
- C **Puffergefäß:** Enthält d' Pufferkartusch an de Behälter fir déi verbrauchte Reagenzien.
- D **Reagenzstoffgefäß:** Enthält d' Reagenzstoffkartusch.
- E **Un-/Aus-Tast:** Mat dëser Tast ginn den Apparat an den Apparatcomputer un- oder ausgeschalt.
- F **Bildgebungsgefäß:** Enthält d' Fléisszell fir de Sequenzéierungslaf bzw. de BeadChip-Adapter fir d' Scannen.
- G **Luftfiltergefäß:** Hält de Luftfilter fir Apparater mat engem Filter, dee vum Panneau op der Récksäit aus zougänglich ass.

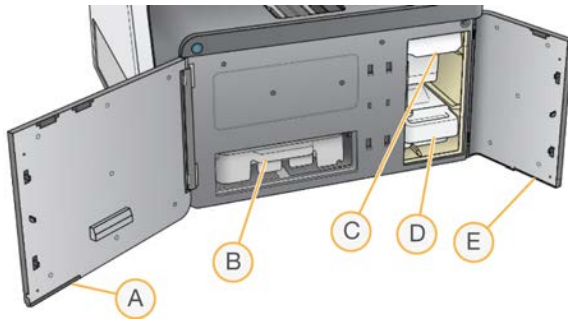
Bildgebungsgefäß

D' Bildgebungsgefäß enthält den Dësch, zu deem dräi Ausrichtungsstëfter fir d' Positionéierung vun der Fléisszell fir d' Sequenzéierung bzw. de BeadChip-Adapter fir d' Scanne gehéieren. Nom Luede vun der Fléisszell bzw. dem BeadChip-Adapter gëtt d' Dier vum Bildgebungsgefäß automatesch zougemaach an d' Komponente ginn a Positioun bruecht.

Reagenzien- a Puffergefäß

Fir d' Konfiguréiere vun engem Sequenzéierungslaf um NextSeq-550-System ass den Zougang zu der Reagenzien- am Puffergefäß erfuerderlech, fir d' Verbrauchsmaterialie fir de Laf ze lueden an de Behälter fir verbrauchte Reagenzien eidelzemaachen.

Offbildung 2 Reagenzien- a Puffergefaacher



- A **Reagenziegefaachdier:** Schléisst d'Reagenziegefaach duerch eng Verrigelung ënner dem ënneschte rietsen Eck vun der Dier. D'Reagenziegefaach enthält d'Reagenzikartusch. Reagenzie ginn duerch de Sipper- a Fluidiksystem an uschléissend duerch d'Fléisszell gepompelt.
- B **Reagenzikartusch:** Bei der Reagenzikartusch handelt et sech ëm e virgefëllt Verbrauchsmaterial fir den Eemolgebrauch.
- C **Pufferkartusch:** D'Pufferkartusch ass e virgefëllt Verbrauchsmaterial fir den Eemolgebrauch.
- D **Behälter fir verbraucht Reagenzien:** Heira gi verbraucht Reagenzien no jiddwer Laf fir d'Entsuergung gesammelt.
- E **Puffergefaachdier:** Schléisst d'Puffergefaach duerch eng Verrigelung ënner dem ënneschte lénken Eck vun der Dier.

Loffiltergefaach

D'Loffiltergefaach hält de Loffilter fir Apparater mat engem Filter, dee vum Panneau op der Récksäit aus zougängelech ass. Wiesselt de Loffilter all 90 Deeg. Weider Informatiounen fir den Austausch vum Filter fannt Dir ënner *Austausch vun de Loffilteren op Säit 38*.

NextSeq-Software

D'Apparatsoftware ëmfaasst integrierte Applikatiounen, déi Sequenzéierungsleef oder d'Arraysanvirgäng duerchféieren.







- ▶ **NextSeq Control Software (NCS):** Steiert den Apparatbetrib a leet lech duerch d'Schrëtt fir d'Konfiguréiere vun engem Sequenzéierungslaf oder Arrayscan.
 - ▶ D'Software ass um NextSeq virinstalléiert a leeft um Apparat. NCS féiert de Laf geméiss den am Local-Run-Manager-Softwaremodüll oder an NCS uginne Parametere duerch.
 - ▶ Éier Dir de Sequenzéierungslaf start, wíelt e Laf aus, deen Dir mam Local-Run-Manager-Modüll oder NCS geschaf hutt. D'Benutzeruewerfläch vun NCS leet lech duerch d'Schrëtt fir d'Luede vun der Fléisszell an de Reagenzien.
 - ▶ Während dem Laf steiert d'Software de Fléisszellendesch, verdeelt Reagenzien, kontrolléiert d'Fluidik, stellt Temperaturen an, hëlt Biller vun de Clusteren op der Fléisszell op a stellt en Iwwersiichtsdiagramm vun de Qualitätsstatistiken bereet. Dir kënnt de Laf an NCS oder a Local Run Manager iwwerwaachen.
 - ▶ Während dem Laf, deen Dir an NCS oder a Local Run Manager verfolgege kënnt, féiert NCS follgend Funktiounen aus.
 - ▶ Steiere vum Fléisszellendesch
 - ▶ Verdeele vun de Reagenzien
 - ▶ Steiere vun der Fluidik
 - ▶ Festleeë vun den Temperaturen

- ▶ Späichere vu Biller vun de Clusteren op der Fléisszell
- ▶ Bitt en Iwwersichtsdiagramm vun de Qualitätsstatistiken
- ▶ **Local-Run-Manager-Software:** Integriert Softwareléisung fir d'Schafung vun engem Laf an d'Analys vun de Resultater (Sekundäranalys). Ausserdeem bitt d'Software eng Prouweverfolgung a kann d'Benutzerrechter steieren.
- ▶ **Real-Time-Analysis(RTA)-Software:** Bei Sequenzéierungsleef féiert RTA eng Bildanalys esouwéi e Bas-Opruff während dem Laf duerch. Den NextSeq-550-System verwent RTA v2, déi géintiwwer viregte Versioune wichteg Ënnerscheeder bei der Architektur an de Funktiounen abegräift. Weider Informatiounen heizou fannt Dir ënner *Echtzäitanalys* op Sait 56.
- ▶ **Universal Copy Service:** Kopéiert Ausgabdateie vun der Sequenzéierung aus dem Lafdossier an den Ausgabedossier, an, falls uwendbar, BaseSpace Sequence Hub, wou Dir dorop zougräife kënnt.

Real-Time Analysis (RTA) a Universal Copy Service féieren ausschliisslech Hannergrondprozesser aus.

Statussymboler


E Statussymbol uewe riets an der Steuerungssoftware informéiert Iech iwver Ännerungen un de Bedéngunge während der Lafariichtung bzw. dem Laf.

Statussymbol	Statusnumm	Beschreibung
	Status OK	De System funktionéiert normal.
	Veraarbechtung	De System féiert d'Veraarbechtung duerch.
	Warnung	Et ass eng Warnung opgetrueden. Warnunge stoppen e Laf net an et ass keng Aktioun erfuerderlech, fir datt de Laf virugeféiert ka ginn.
	Feeler	Et ass e Feeler opgetrueden. Bei Feeler si Moosnamen erfuerderlech, éier de Laf virugeféiert ka ginn.
	Opgepasst	Eng Benoriichtung verlaangt Är Opmierksamkeet. Liest d'Meldung, fir weider Informatiounen ze kréien.
	Informatiounen	Message nëmme fir Informatiounszwecker. Keng weider Moosnamen erfuerderlech.

Wann eng Bedéngungsännerung optrëtt, blénkt dat entspriechend Symbol, fir Iech dorop opmierksam ze maachen. Wielt d'Symbol, fir eng Beschreibung vun den Zoustänn unzeweisen. Wielt **Acknowledge** (Bestätegen), fir d'Meldung ze akzeptéieren, a **Close** (Zoumaachen), fir d'Dialogfeld zouzemaachen.

Navigatiounsläischtsymbol

D'Symbol fir d'Miniméiere vun NCS befënnt sech am ieweschte rietsen Eck vun der Benotzeruewerfläch vun der Steuerungssoftware.

Zougrëffssymbol	Numm vum Symbol	Beschreibung
	Miniméiere von NCS	Wielt dëst Symbol, fir NCS ze miniméieren an op Windows-Applikatiounen an -Dossieren zougräifen ze kënnen.

Un-/Aus-Tast

Mat der Un-/Aus-Tast um Recto vum NextSeq-System ginn den Apparat an den Apparatcomputer ageschalt. D'Un-/Aus-Tast vum Apparat féiert jee no Status vun der Apparatnetzspannung déi folgend Aktiounen duerch.

Un-/Aus-Status	Aktioun
Apparat ass ausgeschalt	Dréckt kuerz d'Un-/Aus-Tast fir den Apparat anzuschalten.
Apparat ass ageschalt	Dréckt kuerz d'Un-/Aus-Tast fir den Apparat auszuschalten. En Dialogfeld erschéngt, fir en normalt Ausschalt vum Apparat ze bestätegen.
Apparat ass ageschalt	Haalt d'Un-/Aus-Tast 10 Sekonne laang gedrückt, fir d'Ausschalten vum Apparat an dem Apparatcomputer ze erzwingen. Verwendt dës Method fir d'Ausschalt vum Apparat nëmmen dann, wann den Apparat net méi reagiert.



HIWEIS

Wann Dir den Apparat während engem Sequenzéierungslaf ausschalt, gëtt de Laf direkt bëendegt. D'Bëendege vun engem Laf ass endgültig. D'Verbrauchsmaterialie vum Laf kënnen net erëmverwend ginn an d'Sequenzéierungsdate vum Laf ginn net gespeichert.

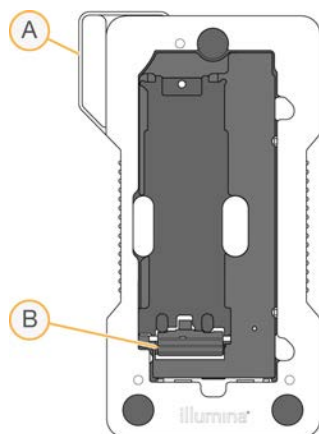
Windows-Passwuertforderungen

De Betriebssystem erfuerdert all 180 Deeg eng Ännerung vum Windows-Passwuert. Ännert Äert Windows-Passwuert, wann Dir dozou opgefuerdert gitt. Wann Dir Local Run Manager fir d'Analys verwent, dann aktualiséiert och d'Passwuert fir de Windows-Kont a Local Run Manager. Kuckt Abschnitt "Festleeë vun de Servicekontastellungen" am *Handbuch fir d'Local-Run-Manager-Software (Dokument-Nr. 100000002702)*.

Erëm verwendbare BeadChip-Adapter – Iwwerbléck

Den erëm verwendbare BeadChip-Adapter hält de BeadChip während dem Scanvirgang. Mat der Halklamer vum Adapterfach gëtt de BeadChip sécher befestegt. Uschléissend gëtt de BeadChip-Adapter op den Dësch an der Bildgebungskummer gelueden.

Ofbildung 3 Erëm verwendbare BeadChip-Adapter



- A BeadChip-Adapter
- B Halklamer

Sequenzierungsmaterialien – Iwwerbléck

Inhalt a Lagerung

Déi fir Betrib vum NextSeq-Apparat erfuerderlech Sequenzierungsmaterialie si separat erhältelech. Se ginn an engem Kit fir den Eemolgebrauch bereetgestallt. Jiddwer Kit enthält eng Fléisszell, eng Reagenzstoffkartusch, eng Pufferkartusch an e Bibliothéikverdünnungspuffer. Beuecht nom Erhalt vum NextSeq-500/550-Kit Follgendes:

- ▶ Maacht d'Folieverpakung vum der Fléisszell eréischt bei enger entsprechedenden Uweisung op.
- ▶ Lagert d'Komponenten direkt bei den uginnen Temperature fir eng uerdnungsgeméiss Leeschtung ze garantéieren.
- ▶ Uecht bei der Lagerung vum de Kartuschen dorop, datt d'Paketiketten no uewe weisen.

Verbrauchsmaterial	Quantitéit	Lagertemperaturen	Beschreibung
Reagenzstoffkartusch	1	-25 °C bis -15 °C	Enthält Clustering- a Sequenzierungsreagenzien
Pufferkartusch	1	15 °C bis 30 °C	Enthält Puffer a Wäschléisung
HT1	1	-25 °C bis -15 °C	Hybridiséierungspuffer
Fléisszell	1	2 °C bis 8 °C*	Fléisszell fir den Eemolgebrauch

*De Versand vum NextSeq v2.5-Reagenzie-Kitten erfollegt bei Raumtemperatur.

D'Reagenzie si liichtempfindlech. Lagert d'Reagenzien- a Pufferkartusche liichtgeschützt an engem däischteren Uert ouni Licht.

Bei der Fléisszell esouwéi de Reagenzien- a Pufferkartusche gëtt d'RFID-Noverfollegung (Radio Frequency Identification) fir déi genee Noverfollegung vu Verbrauchsmaterialien an d'Préiwe vum der Kompatibilitéit verwent.

All aner Kitten enthalte Sequenzierungsprimere fir d'duebel Indexéierung esouwéi NaOCl an enger virgefällter Kartusch. Et si keng weider Schrëtt erfuerderlech.



WARNUNG

NextSeq-v2.5-Reagenzien-Kitten erfuerderen NCS v2.2 oder méi héich. Stellt sécher, datt Softwareaktualiséierung virun der Virbereedung vu Prouwen a Verbrauchsmaterialien ofgeschloss ginn.

Kitkompatibilitéit a -beschrëftung

D'Kitkomponente si faarfcodéiert, fir d'Kompatibilitéit tëschent Fléisszellen a Reagenzstickkartuschen opzeweisen. Verwent ëmmer eng kompatibel Reagenzstickkartusch a Fléisszell. D'Pufferkartusch ass universell asetzbar.

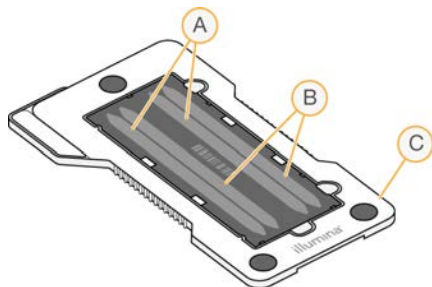
Jiddwer Fléisszell a Reagenzstickkartusch ass mat **High** (Héich) oder **Mid** (Mëttel) beschrëft. Iwwerpréift ëmmer d'Etikett, wann Dir Verbrauchsmaterialie fir e Laf virbereet.

Kittyp	Markéierung op der Etikett
High Output Kit Components (Kitkomponente fir héich Leeschtung)	
Mid Output Kit Components (Kitkomponente fir méttel Leeschtung)	

A Bezuch op d'Kompatibilitéit vum NextSeq-550Dx-Apparat am Fuerschungsmodus si weider Hiweiser ze beuechten. Kuckt *NextSeq 550Dx – Kompatibilitéit vun de Verbrauchsmaterialien* op Sait 67.

Fléisszell – Iwwerbléck

Ofbildung 4 Fléisszellkartusch



- A Spuerkoppel A: Spueren 1 an 3
- B Spuerkoppel B: Spueren 2 a 4
- C Rumm vun der Fléisszellkartusch

D'Fléisszell a e Glasträger, op deem d'Clusterbildung an d'Sequenzéierungsreaktioun stattfannen. D'Fléisszell befénnt sech an enger Fléisszellkartusch.

D'Fléisszell enthält véier Spueren, déi puerweis opgeholl ginn.

- ▶ D'Spueren 1 an 3 (Spuerkoppel A) gi gläichzäiteg opgeholl.
- ▶ D'Spueren 2 a 4 (Spuerkoppel B) ginn opgeholl, esoubal Spuerkoppel A ofgeschloss ass.

Obwuel d'Fléisszell véier Spueren enthält, gëtt nëmmen eng Bibliothék oder e Pool aus méi Bibliothéiken op der Fléisszell sequenzéiert. Bibliothéike ginn an engem eenzele Behälter op der Reagenziokartusch gelueden an automatesch op d'Fléisszell an alle véier Spueren iwwerdreien.

Jiddwer Spuer gëtt a kleng Bildgebungsberäicher, sougenannte Placken, opgeholl. Weider Informatiounen heizou fannt Dir ënner *Fléisszellplacken* op Sait 61.

Reagenzieskartusch – Iwwerbléck

D' Reagenzieskartusch ass e fir den eemolege Gebrauch virgesi Verbrauchsmaterial mat RFID-Noverfollegung a folieversigelte Behälter, déi mat Clusterbildungs- a Sequenzéierungsreagenzien virgefëllt sinn.

Ofbildung 5 Reagenzieskartusch



D' Reagenzieskartusch enthält en designéierte Behälter fir d' Luede vu virbereete Bibliothéiken. Nom Start vun engem Laf ginn d' Bibliothéiken automatesch vum Behälter un d' Fléisszell iwwerdreen.

Etlech Behälter si fir den automateschen Nowäschlaf reservéiert. Dobäi gëtt Wäschléisung aus der Pufferkartusch an déi reservéiert Behälter, duerch de System an dann an de Behälter fir verbraucht Reagenzie gepompelt.

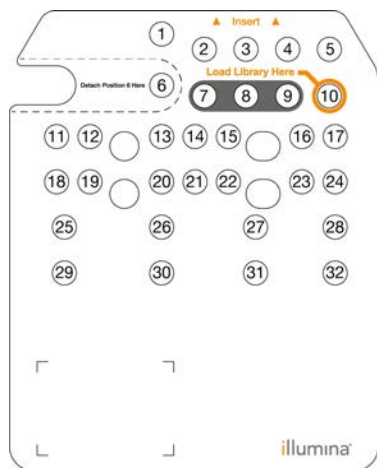


WARNUNG

Dës Reagenzien enthale potenziell geféierlech Chemikalien. Et kann duerch Inhalatioun oder oral Opnam, Kontakt mat der Haut oder den Aen zu enger Verletzung vu Persoune kommen. Drot eng entspreichend Schutzausrüstung, déi fir den Expositiounsrisiko gëeegent ass, inklusiv Schutzbrëll, Händschen a Labokittel. Verbraucht Reagenzie sinn als cheemesch Offäll ze behandelen. Entsuergt se dohier geméiss de gëllende regionalen, nationalen a lokale Gesetzer a Virschrëften. Zousätzlech ëmwelt-, gesondheets- a sécherheitsbezunn Informatiounen fannt Dir an de Sécherheetsdateblieder (SDS, Safety Data Sheet) ënner support.illumina.com/sds.html.

Reserviert Behälter

Ofbildung 6 Nummeriert Behälter



Positioun	Beschreibung
7, 8 an 9	Reserviert fir optional benutzerdefiniert Primeren
10	Luede vun de Bibliothéiken

Weider Informatiounen zu benutzerdefinierte Primere fannt Dir am *Benotzerhandbuch fir benutzerdefiniert Primeren* (Dokument-Nr. 15057456).

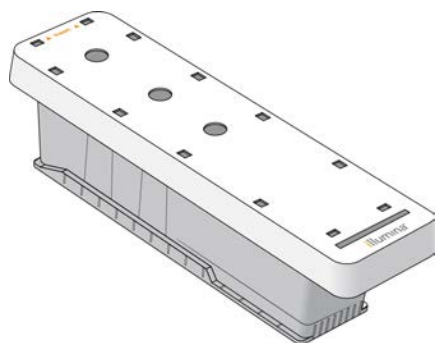
Eraushuelbare Behälter a Positioun Nr. 6

Déi virgefëllt Reagenzstoffkartusch ëmfaasst en Denaturéierungsreagenzstoff a Positioun 6, deen Formamid enthält. Fir déi sécher Entsuegung vun net verwente Reagenzien nom Sequenzéierungslaf ze erlichteren, kann de Behälter a Positioun 6 erausgeholl ginn. Weider Informatiounen heizou fannt Dir ënner *Eraushuele vun de gebrauchte Behälter a Positioun 6* op Sait 25.

Pufferkartusch – Iwwerbléck

D'Pufferkartusch ass e Verbrauchsmaterial fir den Eemolgebrauch, deen dräi Behälter ëmfaasst, déi mat Pufferen a mat Wäschléisung virgefëllt sinn. Den Inhalt vun der Pufferkartusch geet fir d'Sequenzéierung vun enger Fléisszell duer.

Ofbildung 7 Pufferkartusch



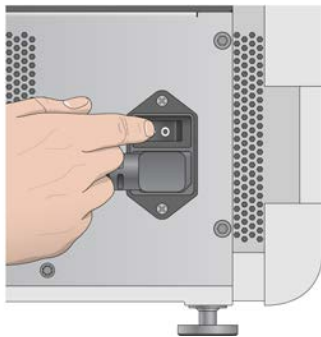
Kapitel 2 Ufänken

Starte vum Apparat	11
Upasse vun de Systemastellungen	12
Upasse vun de Lafastellungen	13
Vum Benotzer bereetzestellend Verbrauchsmaterialien an Ausrüstung	14

Starte vum Apparat

Bréngt den Hauptnetzschalter an d'Positioun I (UN).

Ofbildung 8 Netzschalter op der Récksäit vum Apparat



HIWÄIS

Informationen fir d'Starte vum NextSeq-550Dx-Apparat am Fuerschungsmodus fannt Dir ënner *Starte vum NextSeq-550Dx-Apparat* op Säit 68.

- 1 Dréckt d'Un-/Aus-Tast iwwer dem Reagenziegefaach. D'Un-/Aus-Tast schalt den Apparat un a start den integrierten Apparatcomputer an d'Software.

Ofbildung 9 Un-/Aus-Tast um Recto vum Apparat



- 2 Waart, bis de Betriebssystem vollstänneg geluede gouf.
NextSeq Control Software (NCS) gëtt gestart an initialiséiert de System automatesch.
Wann d'Initialiséierung ofgeschloss ass, gëtt de Startbildschirm opgemaach.
- 3 Wann Äre System esou konfiguréiert gouf, datt Zougangsdaten erfuerderlech sinn, da waart, bis de System gelueden ass a meldt lech da beim Betriebssystem un. Frot, falls erfuerderlech, den Administrateur vun Ärer Entreprise nom Benutzernumm an dem Passwuert.

Upasse vun de Systemastellungen

An der Steuerungssoftware loosse sech Systemastellunge fir Folgendes festleeën. Informatiounen fir d'Ännere vun den Netzwerkkonfigurationsastellunge fannt Dir ënner *Konfiguréiert d'Systemastellungen* op Sait 53.

- ▶ Ännere vun der Apparidentifikatioun (Avatar a Spätznumm)
- ▶ Festleeë vun der Tastaturoptioun an Audiosignaler
- ▶ Festleeë vun der Optioun fir benutzerdefiniéiert Rezepturen
- ▶ Festleeë vun der Prüfung op Apparataktualiséierungen a BaseSpace Sequence Hub
- ▶ Festleeë vun der Optioun fir d'Schécke vun Apparatleeschtungsdaten

Ännere vum Avatarbild an dem Spätznumm vum Apparat

- 1 Wielt um Startbildschirm **Manage Instrument** (Apparat verwalten).
- 2 Wielt **System Customization** (Systemupassung).
- 3 Fir Ärem Apparat en Avatarbild zouzeweisen, wielt **Browse** (Duerchsichen) an navigéiert zum gewünschte Bild.
- 4 Gitt am Feld "Nickname" (Spätznumm) de gewünschten Numm fir den Apparat an.
- 5 Wielt **Save** (Späicheren) fir d'Ästellungen ze späicheren a mam nächste Bildschirm virunzefueren. D'Bild an den Numm erschénge lénks uewen op jiddwer Bildschirm.

Festleeë vun der Tastaturoptioun an Audiosignaler

- 1 Wielt um Startbildschirm **Manage Instrument** (Apparat verwalten).
- 2 Wielt **System Customization** (Systemupassung).
- 3 Aktivéiert d'Kontrollkëscht **Use on-screen keyboard** (Bildschirmtastatur verwenden), fir d'Bildschirmtastatur vum Apparat fir Agaben ze aktivéieren.
- 4 Aktivéiert d'Kontrollkëscht **Play audio** (Audio ofspillen) fir d'Audiosignaler fir déi folgend Ereegnesser ze aktivéieren:
 - ▶ Bei der Apparatinitialiséierung
 - ▶ Wann e Laf gestart gëtt
 - ▶ Wa bestëmmt Feeler optrieden
 - ▶ Wann eng Benotzerinteraktioun erfuerderlech ass
 - ▶ Wann e Laf bëendegt gouf
- 5 Wielt **Save** (Späicheren) fir d'Ästellungen ze späicheren a mam nächste Bildschirm virunzefueren.

Festleeë vun der Optioun fir benutzerdefiniéiert Rezepturen

- 1 Wielt um Startbildschirm **Manage Instrument** (Apparat verwalten).
- 2 Wielt **System Customization** (Systemupassung).
- 3 Aktivéiert d'Kontrollkëscht **Enable Custom Recipes** (Benutzerdefiniéiert Rezepturen aktivéieren), fir datt beim Luede vun der Reagenzieskartusch benutzerdefiniéiert Rezepturen gewielt kënne ginn. Weider Informatiounen fannt Dir ënner *Benutzerdefiniéiert Rezepturen a Rezepturdossier* op Sait 50.
- 4 Wielt **Save** (Späicheren) fir d'Ästellungen ze späicheren a mam nächste Bildschirm virunzefueren.

Festleë vun der Prüfung op Apparataktualiséierungen a BaseSpace

- 1 Wielt um Startbildschirm **Manage Instrument** (Apparat verwalten).
- 2 Wielt **System Customization** (Systemupassung).
- 3 Aktivéiert d'Kontrollkëscht **Automatically check for new software updates on BaseSpace** (BaseSpace automatesch op nei Softwareaktualiséierungen iwverpräiwen), wann automatesch no BaseSpace-Sequence-Hub-Aktualiséierung gesicht soll ginn.
D'automatesch Sich no Aktualiséierung gëtt all 24 Stonnen duerchgeféiert. U follgenden Uerter gëtt eng Benoriichtung ugewisen, wann et eng Aktualiséierung gëtt.
 - ▶ Um Softwareaktualiséierungssymbol um Bildschirm "Manage Instrument" (Apparat verwalten).
 - ▶ Op der Schaltfläch "Manage Instrument" (Apparat verwalten) um Startbildschirm
- 4 Wielt **Save** (Späicheren) fir d'Astellungen ze späicheren a mam nächste Bildschirm virunzufueren.

Festleë vun der Optioun fir d'Schécke vun Apparateleschtungsdaten

- 1 Wielt um Startbildschirm **Manage Instrument** (Apparat verwalten).
- 2 Wielt **System Customization** (Systemupassung).
- 3 Wielt **Send Instrument Performance Data to Illumina** (Apparateleschtungsdaten un Illumina schécken), fir den Iwwerwaachungsdéngscht Illumina Proactive ze aktivéieren. Jee no verwennter NCS-Versioun kann den Numm vun dëser Astellung op der Benotzeruewerfläch vun der Software vun deem an dësem Handbuch ofwäichen.
No Aktivéierung vun dëser Astellung gi Leeschtungsdate vum Apparat un Illumina geschéckt. Dës Daten erliichteren Illumina d'Feelerbehiewung an d'Erkenne vu méiglechen Ausfäll. Se déngen der proaktiver Maintenance an der Maximéierung vun der Apparatverfügbarkeit. Weider Informatiounen zu de Virdeeler vun dësem Déngscht fannt Dir am *techneschen Hiweis zu Illumina Proactive (Dokument-Nr. 1000000052503)*.
Dësen Déngscht:
 - ▶ Schéckt keng Sequenzéierungsdaten.
 - ▶ Erfuerdert, datt den Apparat mat engem Netzwierk mat Internetzugang verbonnen ass.
 - ▶ Ass standardméisseg aktivéiert. Fir d'Ofmeldung bei dësem Déngscht deaktivéiert d'Astellung **Send Instrument Performance Data to Illumina to aid technical support** (Apparateleschtungsdaten un Illumina schécken).
- 4 Wielt **Save** (Späicheren) fir d'Astellungen ze späicheren a mam nächste Bildschirm virunzufueren.

Upasse vun de Lafastellungen

D'Steuerungssoftware enthält benutzerdefinierbar Astellungen fir d'Lafkonfiguratioun an d'Spulle vun net verwernte Reagenzien.

Festleë vun de Lafkonfiguratiounsoptionen

- 1 Wielt um Startbildschirm **Manage Instrument** (Apparat verwalten).
- 2 Wielt **System Customization** (Systemupassung).
- 3 Aktivéiert d'Kontrollkëscht **Use Advanced Load Consumables** (Erweidert Optioun fir d'Luede vu Verbrauchsmaterialie verwenden), fir d'Verbrauchsmaterialie fir de Laf vun engem eenzele Bildschirm aus ze lueden.

- 4 Aktiviert d' Kontrollkëscht **Skip Pre-Run Check Confirmation** (Bestätegung vun der Virlafprüfung iwwerspringen), fir d' Sequenzéierung bzw. d' Scannen automatesch ze starten, nodeem déi automatesch Virlafprüfung erfollegräich duerchgeföhrt gouf.
- 5 Wielt **Save** (Späicheren) fir d' Astellungen ze späicheren an de Bildschirm ze verloossen.

Festleeë vun der Optioun fir d'automatesch Spulle vu Verbrauchsmaterialien

- 1 Wielt um Startbildschirm **Manage Instrument** (Apparat verwalten).
- 2 Wielt **System Customization** (Systemupassung).
- 3 Aktiviert d' Kontrollkëscht **Purge Consumables at End of Run** (Verbrauchsmaterialien um Enn vum Laf spullen), fir datt um Enn vu jiddwer Laf net verwent Reagenzien automatesch aus der Reagenzieskartusch an de Behälter fir verbraucht Reagenzien gespült ginn.



HIWEIS

Duerch d'automatescht Spulle vu Verbrauchsmaterialien hëlt de Workflow méi Zäit an Usproch.

- 4 Wielt **Save** (Späicheren) fir d' Astellungen ze späicheren an de Bildschirm ze verloossen.

Vum Benotzer bereetstellend Verbrauchsmaterialien an Ausrüstung

Déi folgend Verbrauchsmaterialien an Ausrüstung ginn um NextSeq 550 verwent.

Verbrauchsmaterialie fir Sequenzéierung

Verbrauchsmaterial	Liwwerant	Zweck
1 N NaOH (Natriumhydroxid)	Allgemenge Laboliwwerant	Bibliothéiksdnaturéierung, verdénnt op 0,2 N
Alkoholdicher, 70 % Isopropyl oder Ethanol, 70 %	VWR, Katalog-Nr. 95041-714 (oder vergläichbar) Allgemenge Laboliwwerant	Rengegung vun der Fléisszell an allgemeng Verwendung
Labodicher, fisemfräi	VWR, Katalog-Nr. 21905-026 (oder vergläichbar)	Rengegung vun der Fléisszell

Verbrauchsmaterialie fir Ënnerhalt a Probleembildung

Verbrauchsmaterial	Liwwerant	Zweck
NaOCl, 5 % (Natriumhypochlorit)	Sigma-Aldrich, Katalog-Nr. 239305 (oder vergläichbaart Produkt a Laboqualität)	Wäsche vum Apparat mat Hëllef vum manuellen Nowäschlaf; verdénnt op 0,12 %
Tween 20	Sigma-Aldrich, Katalog-Nr. P7949	Wäsche vum Apparat mat manuelle Wäschoptionen; verdénnt op 0,05 %
Waasser, Laboqualität	Allgemenge Laboliwwerant	Wäsche vum Apparat (manuelle Wäschlaf)
Reagenzstoff oder spektrofotometriegëeegente Methanol oder Isopropylalkohol (99 %), 100-ml-Fläsch	Allgemenge Laboliwwerant	Rengege vun Optikkomponenten a reegelméissegem Ofstänn an Ënnerstëtze vun der Objektivrengegungskartusch

Verbrauchsmaterial	Lieferant	Zweck
Loftfilter	Illumina, Katalog-Nr. 20022240	Fir Apparater mat engem Loftfilter, deen iwwer e Panneau op der Récksäit zougänglech ass. Rengege vun der Loft, déi den Apparat fir d'Killen ophëlt.

Richtlinne fir Laboqualitéit-Waasser

Bei Apparatverfahre sollt ëmmer deioniséiert Waasser bzw. Laboqualitéit-Waasser verwent ginn. Verwent nimools Leitungswaasser. Verwent nëmme déi folgend oder equivalent Waasserqualitéiten:

- ▶ Deioniséiert Waasser
- ▶ Illumina PW1
- ▶ 18-Megohm(M Ω)-Waasser
- ▶ Milli-Q-Waasser
- ▶ Super-Q-Waasser
- ▶ Waasser a Molekularbiologiequalitéit

Ausrüstung

Element	Quell	Zweck
Frigo, -25 °C bis -15 °C, fraschtfräi	Allgemenge Labolieferant	Lagere vun der Kartusch
Äiskiwel	Allgemenge Labolieferant	Bibliothéike lagere
Frigo, 2 °C bis 8 °C	Allgemenge Labolieferant	Lagere vun der Fléisszell

Kapitel 3 Sequenzierung

Aleedung	16
Schafe vun engem Laf mat der Local-Run-Manager-Software	17
Schafe vun engem Laf mat NCS	17
Virbereede vun der Reagenzstoffkartusch	17
Virbereede vun der Fléisszell	18
Virbereede vu Bibliothéike fir d'Sequenzierung	19
Konfiguréiere vun engem Sequenzierungslaf	19
Iwwerwaache vum Laffortschrëtt	26
Automatesch Nowäschlaf	28

Aleedung

Bereet eng Reagenzstoffkartusch an eng Fléisszell vir, wann Dir e Sequenzierungslaf um NextSeq 550 duerchféiere wëllt. Befollegt uschléissend d'Angabopfuerderunge vun der Software, fir de Laf ze konfiguréieren an ze starten. D'Clusterbildung an d'Sequenzierung ginn am Apparat duerchgeféiert. Nom Laf gëtt automatesch en Apparatwäschlaf mat Hëllef vun schonn um Apparat geluedene Komponenten duerchgeféiert.

Clusterbildung

Während der Clusterbildung ginn eenzel DNS-Molekülen un der Uewerfläch vun der Fléisszell gebonnen an dann amplifiziert, fir Clusteren ze bilden.

Sequenzierung

Clustere gi mat Hëllef vun enger Zweekanal-Sequenzierungsschemie a Filterkombinatiounen opgeholl, déi de jeeeweilige Fluoreszenzkettenterminatoren entsprechen. Nodeem d'Bildgebung vun enger Plack op der Fléisszell ofgeschloss ass, gëtt déi nächst Plack ofgeholl. Dësen Prozess gëtt fir jiddwer Sequenzierungszyklus widderholl. No der Bildanalys féiert d'Software de Bas-Opruff, d'Filteren an d'Qualitéitsbewäertung duerch.

Laffortschrëtt a -statistiken loosse sech op de follgende Plazen iwwerwaachen.

- ▶ D'NCS-Benutzeruwerfläch
- ▶ BaseSpace Sequence Hub
- ▶ Local Run Manager
- ▶ E Computer mat Netzwerkkverbindung mat Hëllef vun der Sequenzierungsanalysusiicht(SAV)-Software. Weider Informatiounen heizou fannt Dir ënner *Sequenzierungsanalysusiicht* op Sait 28.

Analys

Während der Duerchféierung vum Laf iwwerdréit d'Steuerungssoftware automatesch Bas-Opruffdateien (BCL) fir d'Sekundäranalys u BaseSpace Sequence Hub, Local Run Manager oder en aneren uginnen Ausgabspäicheruert.

Jee no verwennter Applikatioun sti verschidden Analysmethoden zur Verfügung. Weider Informatiounen fannt Dir an der *BaseSpace-Hëllef* oder am *Softwarehandbuch zu Local Run Manager (Dokument-Nr. 1000000002702)*.

Dauer vun engem Sequenzéierungslaf

D'Dauer vun engem Sequenzéierungslaf hänkt vun der Unzuel vu den duerchgeféierten Zyklen of. D'maximal Lafängt ass e Gekoppelt-Enn-Laf vun 150 Zyklen pro Liesung (2 x 150) a bis zu jee zéng Zyklen fir zwou Indexliesungen.

Déi erwaarte Lafdauer an aner Systemspezifikatioune fannt Dir op der Säit "[Specifications](#)" ([Spezifikatiounen](#)) fir den [NextSeq 550](#) um Illumina-Website.

Unzuel vun den Zyklen an enger Liesung

Bei engem Sequenzéierungslaf ass d'Unzuel vun den an enger Liesung ausgeféierten Zyklen ëm een Zyklus méi héich ewéi d'Unzuel vun den analyséierten Zyklen. Beispill: Bei engem Gekoppelt-Enn-Laf mat 150 Zyklen gi Liesunge vun 151 Zyklen (2 x 151) ausgeféiert, esou datt sech eng Gesamtunzuel vun 302 Zyklen ergëtt. Um Enn vum Laf ginn 2 x 150 Zyklen analyséiert. Den zousätzlechen Zyklus ass fir d'Phasierungs- a Virphaséierungsberechnungen erfuerderlech.

Schafe vun engem Laf mat der Local-Run-Manager-Software

D'Verfahre fir d'Konfiguratioun vu Laf- an Analysparameteren a Local Run Manager hänkt vum verwenten Analysworkflow of. Déi detailléiert Uweisung fir d'Schafe vun engem Laf fannt Dir am Handbuch vum entspreche Local-Run-Manager-Modüll.

- 1 Wielt um Startbildschirm **Edit Runs** (Leef editéieren).
- 2 Wielt am Dashboard vu Local Run Manager d'Optioun **Create Run** (Laf schafen). Wielt de gewënschte Analysmodüll aus.
- 3 Gitt den Numm, Prouwen a falls zoutreffend, Importmanifester fir de Laf an.
- 4 Späichert de Laf a maacht d'Fënster mam Local-Run-Manager-Dashboard zou.

Verwend de manuelle Lafmodus, wann Dir an NCS e Laf ouni d'Local-Run-Manager-Software schafe wëllt. Kuckt [Schafe vun engem Laf mat NCS op Säit 17](#) a [Lafmodussen op Säit 20](#).

Schafe vun engem Laf mat NCS

Beim Schafe vun engem Laf mat NCS (manuelle Lafmodus) ginn d'Laf- an Analysparameteren direkt virum Luede vun der Fléisszell aginn.

- 1 Déi erfuerderlech Laf- an Analysparameteren fannt Dir ënner [Agi vun de Laf- an Analysparameteren an NCS \(manuelle Lafmodus\) op Säit 21](#).
- 2 Ermëttelt d'Laf- an Analysparameteren elo, fir datt et beim Start vum Sequenzéierungslaf net zu Verzögerunge kënnt.

Virbereede vun der Reagenzstoffkartusch

- 1 Huel d'Reagenziefkartusch aus dem -25 °C bis -15 °C Lager.
- 2 Loosst se an engem Waasserbued mat Raumtemperatur opdeeën (ca. 60 Minuten). Taucht d'Kartusch net an d'Waasser.
- 3 Klappt virsiichteg op den Dësch fir Waasser aus der Basis ofzeschëddelen an drécht uschléissend d'Basis.

[Alternativ Method] Reagenzien iwwe bei 2 °C bis 8 °C opdeeë loosse. Reagenzien brauchen op

d'mannst 18 Stonnen fir opzedeeën. Bei dëser Temperatur si Reagenzie bis zu enger Woch laang stabil.

- 4 Invertéiert d'Kartusch fënnef Mol fir d'Reagenzien ze mëschen.
- 5 Iwwerprüeft d'Positiounen 29, 30, 31 an 32 fir sécherzestellen, datt d'Reagenzien opgedeet sinn.
- 6 Klappt liicht op den Dësch fir d'Unzuel vun de Loftblösen ze verréngeren.



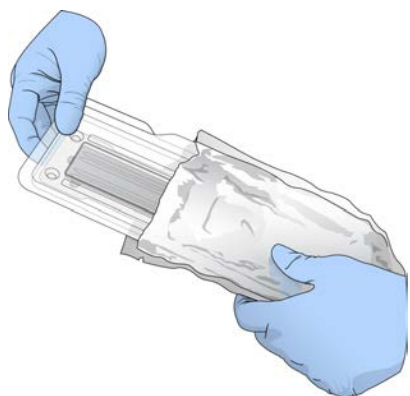
WARNUNG

Dës Reagenzien enthale potenziell geféierlech Chemikalien. Et kann duerch Inhalatioun oder oral Opnam, Kontakt mat der Haut oder den Aen zu enger Verletzung vu Persoune kommen. Drot eng entspreichend Schutzausrüstung, déi fir den Expositiounsrisiko gëeegent ass, inklusiv Schutzbrëll, Händschen a Labokittel. Verbraucht Reagenzie sinn als cheemesch Offäll ze behandelen. Entsuergt se dohier geméiss de gëllende regionalen, nationalen a lokale Gesetzer a Virschreften. Zousätzlech ëmwelt-, gesondheits- a sécherheitsbezunn Informatiounen fannt Dir an de Sécherheetsdateblieder (SDS, Safety Data Sheet) ënner support.illumina.com/sds.html.

Virbereede vun der Fléisszell

- 1 Huel en neie Fléisszellepak aus dem Lager mat enger Temperatur vun 2 °C bis 8 °C.
- 2 Huel d'Fléisszell aus der Folieverpakung.

Ofbildung 10 Aus der Folieverpakung eraushuelen



- 3 Leet den zouene Fléisszellepak bei Raumtemperatur 30 Minutte laang op d'Säit.

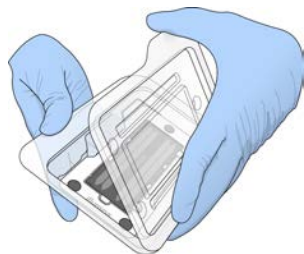


HIWEIS

Wann d'Folieverpakung intakt ass, kann d'Fléisszell bis zu 12 Stonne bei Raumtemperatur gelagert ginn. Vermeit e méimolegt Ofkillen an Erwierme vun der Fléisszell.

- 4 Maacht déi kloer, opklappbar Plastikverpakung op an huel d'Fléisszell eraus.

Ofbildung 11 Eraushuele aus der opklappbarer Verpakung



- 5 Rengegt d' Glasuewerfläch vun der Fléisszell mat engem fisefräien Alkoholuch. Dréchent d' Glas mat engem fisefräie Laboduch.

Virbereede vu Bibliothéike fir d' Sequenzéierung

De Bibliothéiksvolume an d' Luedkonzentratioun si jee no verwennter NCS-Versioun ënnerschiddlech.

Steuerungssoftwareversioun	Bibliothéiksvolume	Bibliothéikskonzentratioun
NCS v1.3 oder spéider	1,3 ml	1,8 pM
NCS v1.2 oder virdrun	3 ml	3 pM

Denaturéieren a Verdénne vun Bibliothéiken

Denaturéiert a verdénnt Bibliothéiken op de folgende Luedvolume an déi folgend Luedkonzentratioun.

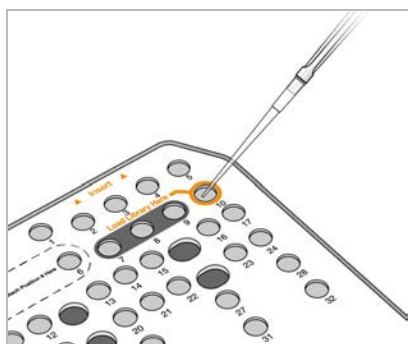
Kittyp	Luedvolume	Luedkonzentratioun
Héich Leeschtung	1,3 ml	1,8 pM
Mëttel Leeschtung	1,3 ml	1,5 pM

An der Praxis kann d' Luedkonzentratioun jee no Bibliothéikvirbereedungs- a Quantifizierungsmethod variéieren. Uweisung fannt Dir am *Handbuch fir d' Denaturéieren a Verdénne vu Bibliothéike fir den NextSeq-System (Dokument-Nr. 15048776)*.

Luede vun de Bibliothéiken an d' Reagenzstoffkartusch

- 1 Rengegt d' Verschlussfolie, déi de mat **Load Library Here** (Bibliothéik hei lueden) beschrëfte Behälter 10 ofdeckt, mat engem fisefräien Duch.
- 2 Duerchstiecht d' Folie mat enger propperer 1-ml-Pipettspëtzt.
- 3 Gitt 1,3 ml vun der virbereeter 1,8-pM-Bibliothéik an de mat **Load Library Here** (Bibliothéik hei lueden) beschrëfte Behälter Nr. 10. Uecht beim Zouféiere vun de Bibliothéiken dorop, d' Verschlussfolie net ze beréieren.

Ofbildung 12 Luede vun de Bibliothéiken



Konfiguréiere vun engem Sequenzéierungslaf

- 1 Wielt um Startbildschirm d' Optioun **Experiment** (Versuch).
- 2 Wielt um Bildschirm "Select Assay" (Prouf auswielen) d' Optioun **Sequence** (Sequenzéieren).

De "Sequenziere"-Befeel mécht d'Dier vum Bildgebunggefaach op, gëtt d'Verbrauchsmaterialien aus dem viregte Laf fräi a mécht eng Rëtsch vu Bildschiermer fir d'Konfiguratioun vum Laf op. Eng kuerz Verzögerung ass normal.

Lafmodussen

Bei der Konfiguratioun vun engem Sequenziierungslaf gëtt ee vun de folgende Lafmodussen ausgewielt, fir festzeleeën, wou Lafinformatiounen aginn a wéi Daten analyséiert ginn.

Lafmodus	Lafinformatiounen	Datenanalys*
Local Run Manager	Aginn an de Local Run Manager.	D'Software späichert Date fir d'automatesch Analys am Local Run Manager am festgeluechten Ausgabdosier.
Manuell	Aginn an NCS.	D'Software späichert Date fir eng spéider Analys mat engem aneren Apparat op engem festgeluechte Späicheruert.

* BaseSpace Sequence Hub ka fir Analyszwecker mat béide Lafmodusse verwent ginn. Wann als Lafmodus Local Run Manager festgeluecht a BaseSpace Sequence Hub konfiguréiert ass, féiere béid Applikatiounen eng Datenanalys duerch.

Local Run Manager ass de Standardlafmodus. Dëse bitt den optimale Workflow. Dir schaaft a späichert Leef am Local Run Manager. Uschlëssend ginn d'Informatiounen un d'Steuerungssoftware geschéckt, an där Dir e Laf auswilt an d'Lafkonfiguratioun fortsetzt. No der Sequenziierung féiert de Local Run Manager automatesch eng Datenanalys duerch. Et si weeder separat Prouweblieder nach Analysapplikatiounen erfuerderlech.



HIWEIS

De Local Run Manager ass keng Funktioun vun der Steuerungssoftware. Et handelt sech ëm eng integréierte Software, mat där Prouwe fir d'Sequenziierung opgezechent, Lafparameter festgeluecht an Daten analyséiert kënnen ginn.

BaseSpace Sequence Hub (optional)

Bei der Konfiguratioun vun engem Sequenziierungslaf sti folgend BaseSpace-Sequence-Hub-Optiounen zur Auswiel.

Optioun	Beschreibung an Ufuerderungen
Run Monitoring and Storage (Lafiwerrwaachung a -späicherung)	InterOp-Dateien, Protokolldateien a Lafdate gi fir d'ferngesteiert Iwwerwaachung an Analys u BaseSpace Sequence Hub geschéckt. Erfuerdert e BaseSpace-Sequence-Hub-Konto, eng Internetverbindung an e Prouweblat.
Run Monitoring Only (Nëmme Lafiwerrwaachung)	InterOp- a Protokolldateie ginn u BaseSpace Sequence Hub fir ferngesteuert Lafiwerrwaachung geschéckt. Bei dëser Optioun handelt et sech ëm d'Standardastellung. Erfuerderlech sinn e BaseSpace-Sequence-Hub-Konto an eng Internetverbindung.

Auswiele vu Lafmodus a BaseSpace Sequence Hub

- Wielt um Lafkonfiguratiounsbildschirm ee vun de folgende Lafmodussen.
 - ▶ Local Run Manager
 - ▶ Manuell
- [Optional]** Wielt **Use BaseSpace Sequence Hub Setting** (BaseSpace-Sequence-Hub-Astellung verwenden) an eng vun de folgenden Optiounen.
 - ▶ Run Monitoring and Storage (Lafiwerrwaachung a -späicherung)

- ▶ Run Monitoring Only (Nemme Lafiwwerwaachung)
Gitt Äre Benutzernumm an d'Passwuert fir BaseSpace Sequence Hub an.
Wann dozou opgefuerdert, wielt en Aarbechtsgrupp, op deen d'Lafdaten eropgeluede solle ginn.
Dir gitt dozou opgefuerdert, wann Dir méi Aarbechtsgruppen ugehéiert.

3 Wielt **Next** (Weider).

Auswiele vun engem Laf (Local-Run-Manager-Lafmodus)

- 1 Wielt den Numm vun engem Laf aus der Lëscht vun de verfügbare Leef aus.
Verwend d'No-uewen- an No-ënne-Feiler fir duerch d'Lëscht ze bliederen oder gitt den Numm vun engem Laf am Feld "Search" (Sichen) an.
- 2 Bestätegt d'Lafparameteren.
 - ▶ **Run Name** (Lafnumm): Lafnumm, wéi en a Local Run Manager zougewise gouf.
 - ▶ **Library ID** (Bibliothéiks-ID): Numm vun de Poolbibliothéiken, wéi se a Local Run Manager zougewise goufen.
 - ▶ **Recipe** (Rezeptur): Rezepturnumm, entweder **NextSeq High** oder **NextSeq Mid**, jee nodeem, wéi eng Reagenziékartusch fir de Laf verwent gëtt.
 - ▶ **Read Type** (Liesungstyp): Eenzel Liesung oder Gekoppelt-Enn-Liesung.
 - ▶ **Read Length** (Liesungslängt): Unzuel vun den Zyklen fir jiddwer Liesung.
 - ▶ **[Optional]** Benutzerdefiniert Primeren, falls uwendbar.
- 3 **[Optional]** Wielt fir d'Ännere vun de Lafparameteren d'Symbol **Editieren**. Wann Dir fäerdeg sidd, wielt **Save** (Späicheren).
 - ▶ **Run parameters** (Lafparameteren): Ännert d'Unzuel vun de Liesungen oder d'Unzuel vun den Zyklen pro Liesung.
 - ▶ **Custom primers** (Benutzerdefiniert Primeren): Ännert d'Astellung fir benutzerdefiniert Primeren. Weider Informatiounen fannt Dir am *NextSeq-Benutzerhandbuch fir benutzerdefiniert Primeren (Dokument-Nr. 15057456)*.
 - ▶ **Purge consumables for this run** (Verbrauchsmaterialie fir dëse Laf spullen): Ännert d'Astellung fir nom aktuelle Laf Verbrauchsmaterialien automatesch ze spullen.
- 4 Wielt **Next** (Weider).

Agi vun de Laf- an Analysparameteren an NCS (manuelle Lafmodus)

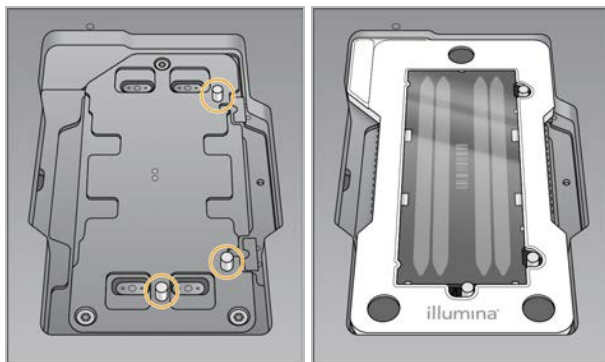
- 1 Gitt e beléiwege Lafnumm an.
- 2 **[Optional]** Gitt eng beléiweg Bibliothéiks-ID an.
- 3 Wielt aus der Opklapplëscht Recipe (Rezeptur) eng Rezeptur aus. Et ginn nëmme kompatibel Rezepturen opgelëscht.
- 4 Wielt e Liesungstyp, entweder **Eenzel Liesung** oder **Gekoppelt-Enn-Liesung**.
- 5 Gitt d'Unzuel vun den Zyklen fir jiddwer Liesung vum Sequenzéierungslaf un.
 - ▶ **Liesung 1**: Gitt e Wäert vu bis zu 151 Zyklen an.
 - ▶ **Liesung 2**: Gitt e Wäert vu bis zu 151 Zyklen an. Dëse Wäert ass normalerweis mam Wäert vu Liesung 1 identesch.
 - ▶ **Index 1**: Gitt d'Unzuel vun den Zyklen an, déi fir den Index-1(i7)-Primer erfuerderlech sinn.
 - ▶ **Index 2**: Gitt d'Unzuel vun den Zyklen an, déi fir den Index-2(i5)-Primer erfuerderlech sinn.
 D'Steuerungssoftware iwwerpréift Är Agaben unhand vun de folgende Kritären:
 - ▶ D'Gesamtzuel vun den Zyklen iwwerschreit déi zoulässege Maximalzuel net

- ▶ Liesung 1 ëmfaasst méi Zyklen ewéi déi fënnef Zyklen vum der Matrizebildung
 - ▶ D'Unzuel vun den Indexliesungszyklen ass net méi héich ewéi d'Unzuel vun de Liesung-1- a Liesung-2-Zyklen
- 6 **[Optional]** Wann Dir benutzerdefiniéiert Primere verwent, dann aktivéiert déi jeeweileg Kontrollkëscht fir déi verwent Primeren. Weider Informatiounen fannt Dir am *NextSeq-Benutzerhandbuch fir benutzerdefiniéiert Primeren (Dokument-Nr. 15057456)*.
- ▶ **Liesung 1:** Benutzerdefiniéierte Primer fir Liesung 1.
 - ▶ **Liesung 2:** Benutzerdefiniéierte Primer fir Liesung 2.
 - ▶ **Index 1:** Benutzerdefiniéierte Primer fir Index 1.
 - ▶ **Index 2:** Benutzerdefiniéierte Primer fir Index 2.
- 7 (Späicheruert vum Ausgabdosier): Ännert de Späicheruert fir den Ausgabdosier vum aktuelle Laf. Wielt **Browse** (Duerchsichen) an navigéiert op en Netzwierkspäicheruert. Informatiounen iwwer Ausgabdosieruuerderungen fannt Dir ënner *Ausgabdosierstanduert festleeën op Säit 55*.
- 8 (Prouweblat): Wielt **Browse** (Duerchsichen) fir e Prouweblat auszewielen. Bei Systemer am manuelle Modus, déi BaseSpace Sequence Hub fir d'Lafiwuerwaachung a Späicherung verwenden, ass e Prouweblat erfuerderlech.
- 9 Wielt **Purge consumables for this run** (Verbrauchsmaterialie fir dëse Laf spullen). D'ASTellung spullt Verbrauchsmaterialien automatesch nom aktuelle Laf.
- 10 Wielt **Next** (Weider).
- 11 **[Optional]** Wielt fir d'Ännere vun de Lafparametere d'Symbol Editéieren.
- 12 Wielt **Next** (Weider).

Luede vun der Fléisszell

- 1 Huelt déi gebrauchte Fléisszell aus dem viregte Laf ewech.
- 2 Riicht déi Fléisszell iwwer d'Ausrichtungsstëfter aus a leet se op de Fléisszellendësch.

Ofbildung 13 Luede vun der Fléisszell



- 3 Wielt **Load** (Lueden). D'Dier gëtt automatesch zougemaach, d'Fléisszell-ID gëtt ugewisen an d'Sensore ginn iwwerpréift.
- 4 Wielt **Next** (Weider).

Eidelmaache vum Behälter fir verbrauchte Reagenzien

- 1 Huelt de Behälter fir verbrauchte Reagenzien eraus an entsuergt den Inhalt geméiss de gëllende Virschrëften.

Ofbildung 14 Eraushuele vum Behälter fir verbrauchte Reagenzien



HIWEIS

Haalt Är aner Hand beim Eraushuelen ënner de Behälter, fir en ze stützen.

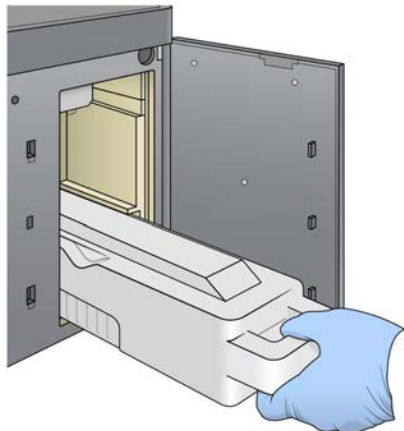


WARNUNG

Dës Reagenzien enthale potenziell geféierlech Chemikalien. Et kann duerch Inhalatioun oder oral Opnam, Kontakt mat der Haut oder den Aen zu enger Verletzung vu Persoune kommen. Drot eng entspreichend Schutzausrüstung, déi fir den Expositiounsrisiko gëeegent ass, inklusiv Schutzbrëll, Händschen a Labokittel. Verbrauchte Reagenzie sinn als cheemesch Offäll ze behandelen. Entsuergt se dohier geméiss de gëllende regionalen, nationalen a lokale Gesetzer a Virschrëften. Zousätzlech ëmwelt-, gesondheits- a sécherheitsbezunn Informatiounen fannt Dir an de Sécherheetsdateblieder (SDS, Safety Data Sheet) ënner support.illumina.com/sds.html.

- 2 Dréckt den eidele Behälter fir verbrauchte Reagenzie an d'Puffergefaach bis en hält. En héierbar Klicke gëtt un, datt de Behälter positionéiert ass.

Ofbildung 15 Asetze vun Behälter fir verbrauchte Reagenzien



Asetze vun der Pufferkartusch

- 1 Huelt déi gebrauchte Pufferkartusch aus dem ieweschte Gefaach ewech.
- 2 Dréckt eng nei Pufferkartusch bis zum Uschlag an d’Puffergefaach. En héierbar Klicke gëtt un, datt d’Kartusch positionéiert ass. Um Bildscherm gëtt d’Pufferkartusch-ID ugewisen an de Sensor gëtt iwwerpréift.

Ofbildung 16 Asetze vun der Pufferkartusch



- 3 Maacht d’Puffergefaachdier zou a wíelt **Next** (Weider).

Luede vun der Reagenzstoffkartusch

- 1 Huelt déi gebrauchte Reagenzstoffkartusch aus dem Reagenziegefaach eraus. Entsuergt déi net verbrauchte Inhalter geméiss de gëllende Sécherheitsvirschrëften.



WARNUNG

Dës Reagenzien enthalte potenziell geféierlech Chemikalien. Et kann duerch Inhalatioun oder oral Opnam, Kontakt mat der Haut oder den Aen zu enger Verletzung vu Persoune kommen. Drot eng entsprecheend Schutzausrüstung, déi fir den Expositiounsrisiko gëeegent ass, inklusiv Schutzbrëll, Händschen a Labokittel. Verbrauchte Reagenzie sinn als cheemesch Offäll ze behandelen. Entsuergt se dohier geméiss de gëllende regionalen, nationalen a lokale Gesetzer a Virschrëften. Zousätzlech ëmwelt-, gesondheets- a sécherheitsbezunn Informatiounen fannt Dir an de Sécherheidsdateblieder (SDS, Safety Data Sheet) ënner support.illumina.com/sds.html.

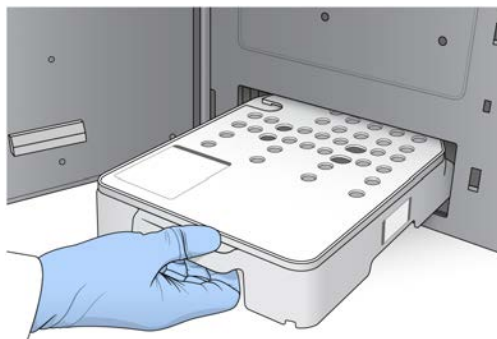


HIWEIS

Fir déi sécher Entsuerung vun net verwente Reagenzien ze erlichteren, kann de Behälter a Positioun 6 ewechgeholl ginn. Weider Informatiounen heizou fannt Dir ënner *Eraushuele vun de gebrauchte Behälter a Positioun 6* op Sait 25.

- Dréckt d' Reagenzstoffkartusch bis zum Uschlag an d' Reagenziegefaach a maacht dann d'Dier vum Reagenziegefaach zou.

Ofbildung 17 Luede vun der Reagenzstoffkartusch

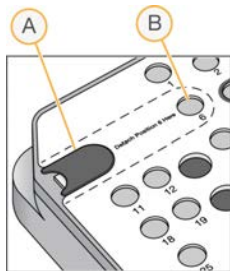


- Wielt **Load** (Lueden).
D'Software bréngt d'Kartusch automatesch a Positioun (ca. 30 Sekonnen), d'ID vun der Reagenzstoffkartusch gëtt ugewisen an d'Sensore ginn iwwerpréift.
- Wielt **Next** (Weider).

Eraushuele vun de gebrauchte Behälter a Positioun 6

- Nodeem Dir déi **gebraucht** Reagenziefkartusch aus dem Apparat ewechgeholl hutt, huet d'Gummischutzofdeckung iwwer dem Schlitz niewent Positioun Nr. 6 of.

Ofbildung 18 Ewechhuelbar Positioun Nr. 6





- A Gummischutzofdeckung
- B Positioun Nr. 6


- Dréckt op den duerchsichtege Plastikgrëff an dréckt en no lénks, fir de Behälter auszestoussen.
- Entsuergt de Behälter geméiss de gëllende Sécherheetsvirschrëften.

Iwwerpréift d'automatesch Systemprüfung

D'Software féiert eng automatiséiert Systemprüfung duerch. Während dësem Test ginn déi follgend Symboler um Bildschirm ugewisen:

- ▶ **Groe** 🕒 **Kreepchen** -D'Prüfung gouf nach net duerchgefieert.
- ▶ **Fortschrëttsymbol** 🔄 -D'Prüfung gött grad duerchgefieert.
- ▶ **Gréng** ✓ **Kreepchen** -D'Prüfung gouf bestanen.
- ▶ **Rout** ✗ -D'Prüfung gouf net bestanen. Bei allen Elementer, déi den Test net bestanen hunn, ass eng Aktioun erfuerderlech, eier Dir virufuere kënnt. Kuckt *Behiewe vu Feeler vun der automatischer Prüfung op Sait 43.*

Fir eng automatesch Prüfung ze stoppen, wielt enne riets am Eck d'Symbol . Wielt fir den erneite Start vun der Prüfung d'Symbol . D'Prüfung gött bei der éischer onvollständiger oder feelgeschloener Prüfung virugefieert.

Wann Dir d'Resultater vun den eenzele Prüfungen an enger Kategorie uweise wëllt, da wielt d'Symbol  aus, fir d'Kategorie ze erweideren.



HIWEIS

Wann Dir den éische Sequenzéierungslaf mat NCS v4.0 oder méi aktuell duerchfueert, ass et normal, dass d'Fléisszelleregistréierung während dem automatisierter Prüfung vum System méi ewéi 15 Minutten dauert.

Starte vum Laf

Wielt no Ofschluss vun der automatischer Prüfung **Start** (Starten). De Sequenzéierungslaf gött gestart.

Informatiounen doriwwer, wéi Dir de System esou konfiguréiert, dass no enger erfollegräicher Prüfung de Laf automatesch gestart gött, fannt Dir enner *Festleeë vun de Lafkonfiguratiounsoptionen op Sait 13.*

Iwwerwaache vum Laffortschrëtt

- 1 Dir kënnt de Laffortschrëtt, Intensitéiten a Qualitätsbewäertungen iwwerwaachen, während um Bildschirm Kennzuelen opgefieert ginn.

Ofbildung 19 Fortschrëtt a Kennzuele vun engem Sequenzéierungslaf



- A **Run progress** (Laffortschrëtt): Weist den aktuelle Schrëtt an d'Unzuel vun den duerchgefieerten Zykle fir jiddwer Liesungsvorgang un. D'Fortschrëttsläischt steet net am Verhältnis zu der Lafgeschwindigkeit vun den eenzele Schrëtt. Verwend déi am Eck uewe riets ugewisen iwwereg Zäit, fir déi tatsächlech Dauer ze ermëttelen.
- B **Q-Bewäertung** (Q-Bewäertung): Weist d'Verdeelung fir d'Qualitätsbewäertunge (Q-Bewäertungen) un. Kuckt *Qualitätsbewäertung op Sait 60.*

- C **Intensity** (Intensität): Weist de Wäert vu Clusterintensitéiten um 90. Perzentil fir jiddwer Plack un. D'Base ginn duerch d'Plotfaarwe gekennzeechent: Rout ass A, Gréng ass C, Blo ass G a Schwaarz ass T. D'Faarwe stëmme mat de Basenindikatoren an der Sequenzéierungsanalysusicht (SAV) Software iwvereneen.
- D **Cluster Density (K/mm²)** (Clusterdicht): Weist d'Unzuel vun de Clustere un, déi fir de Laf erkannt goufen.
- E **Clusters Passing Filter (%)** (Clustere no Filterung): Weist de Prozentsaz vun de Clustere no Filterung un. Kuckt *Clustere no Filterung op Säit 59*.
- F **Estimated Yield (Gb)** (Geschat Resultat (Gb)): Weist déi beabsichtegt Unzuel vun de Base fir de geplangte Laf un.



HIWEIS

Nodeem Dir "Home" (Startsäit) ausgewielt hutt, kënnt Dir net méi op d'Usicht vun de Lafkennzuelen zeréckkéieren. D'Lafkennzuele existéieren allerdéngs op BaseSpace Sequence Hub a kënnen zudeem vun engem eegestännege Computer aus mat der Sequenzéierungsanalysusicht (SAV) ugewise ginn.

Zykle fir Lafkennzuelen

Lafkennzuelen erschéngen zu verschiddenen Zäitpunkte während engem Laf.

- ▶ Während de Schrëtt fir d'Clusterbildung gi keng Kennzuelen ugewisen.
- ▶ Déi éischt fënnf Zykle sinn der Matrizebildung virbehalen.
- ▶ Lafkennzuele ginn no Zyklus 25 ugewisen an ëmfaasse Clusterdicht, Cluster no Filterung, Resultat a Qualitätsbewäertungen.

Dateniwwerdroung

Jee no ausgewielter Analyskonfiguratioun erschéngt während dem Laf e Symbol um Bildschirm, dat de Status vun der Dateniwwerdroung uweist.

Status	Local Run Manager	Ausgabedossier	Illumina BaseSpace Sequence Hub
Verbonnen			
Verbonnen an iwwerdreit Daten			
Getrennt			
Desaktivéiert			

Falls während dem Laf d'Dateniwwerdroung ënnerbrach gëtt, ginn d'Daten temporär um Apparatcomputer gespäichert. Nom Restauréiere vun der Verbindung gëtt d'Dateniwwerdroung automatesch fortgesat. Falls d'Verbinding net virum Ofschluss vum Laf restauréiert gëtt, läscht déi um Apparatcomputer temporär gespäichert Date manuell, éier Dir en neie Laf start.

Universal Copy Service

D-NextSeq-System-Software-Suite enthält Universal Copy Service. RTA v2 schéckt d'Ufuerderung un den Déngscht, Dateie vun enger Quell op en Zil ze kopéieren. Den Déngscht veraarbecht Ufuerderungen an der Reiefolleg, an där se aginn. Falls eng Ausnam antrëtt, gëtt jee no Unzuel vun den Dateien an der Waardeschlaang d'Datei erëm an d'Kopéierwaardeschlaang agereit.

Sequenzéierungsanalysusiicht

D'Sequenzéierungsanalysusiicht-Software weist d'Sequenzéierungskennzuelen, déi während dem Sequenzéierungslaf generéiert ginn. D'Kennzuele ginn a Form vu Schaubiller, Diagrammer an Tabellen duergestallt a baséieren op den Daten, déi vun RTA generéiert an an InterOp-Dateie geschriwwe ginn. D'Kennzuele gi während dem Laf aktualiséiert. Wielt jidderzäit während dem Laf **Refresh** (Aktualiséieren) fir aktualiséiert Kennzuelen ze kréien. Weider Informatiounen fannt Dir am *Sequencing-Analysis-Viewer-Benutzerhandbuch (Deel-Nr. 15020619)*.

Sequencing Analysis Viewer ass eng Komponent vun der um Apparatcomputer installéierter Software. Fir d'Ferngesteuert Iwwerwaachung vun de Lafkennzuele kënn Dir d'Sequenzéierungsanalysusiicht och op engem anere Computer mat Zougrëff op dat selwecht Netzwierk installéieren, mat deem den Apparat verbonnen ass.

Automatesch Nowäschlaf

No Ofschloss vum Sequenzéierungslaf start d'Software automatesch den Nowäschlaf. Beim Nowäschlaf kommen d'Wäschléisung aus der Pufferkartusch esouwéi NaOCl aus der Reagenzieskartusch zum Asaz.

Dem automateschen Nowäschlaf dauert ongeféier 90 Minutten. Nom Ofschloss vum Wäschlaf gëtt d'**Schaltfläch "Home"** (Startsäit) erëm aktivéiert. Während dem Wäschlaf bleiwen d'Sequenzéierungsergebnisser um Bildschirm ageblennt.

Nom Wäschlaf

Nom Wäschlaf bleiwen d'Sipperen an der ënneschter Positioun, wouduerch verhënnert gëtt, datt Loft an de System andréngt. Loosst d'Kartusche bis zur nächster Ausféierung stoen.

Kapitel 4 Gëtt gescannt

Aleedung	29
Erofluede vum DMAP-Dossier	30
Asetze vum BeadChip an den Adapter	31
Konfiguréiere vun engem Scanvirgang	31
Iwwerwaache vum Scanfortschrëtt	34

Aleedung

Dir d'Duerchféierung vun engem Scanvirgang um NextSeq 550 braucht Dir folgend Lafkomponenten:

- ▶ En hybridiséierten a gefierfte BeadChip
- ▶ Den erëmverwendbare BeadChip-Adapter
- ▶ DMAP-Dateie (DMAP) fir de vun Iech verwente BeadChip
- ▶ Eng Manifestdatei fir de vun Iech verwente BeadChip
- ▶ Eng Clusterdatei fir de vun Iech verwente BeadChip

Beim Scanvirgang ginn Ausgabdateie generéiert an an eng Waardeschlaang fir d'Iwwerdroen un den uginnen Ausgabdosier agereit.

Féiert d'Analys mat Hëllef vun der BlueFuse-Multi-Software duerch. Dëst setzt viraus, dass d'Scandaten am Dateiformat GTC (Geenotyp-Opfruff) virleien. Den NextSeq-550-System generéiert standardméisseg normaliséiert Daten an associéiert Geenotyp-Opriff am Format vun enger GTC-Datei. Optional kënn Dir den Apparat esou konfiguréieren, dass zousätzlech IDAT-Dateien (Intensitéitsdaten) generéiert ginn. Weider Informatiounen fannt Dir ënner *BeadChip-Scankonfiguratioun op Sait 55*.

Decode File Client

Den DMAP-Dossier enthält Informatiounen, déi d'Positioun vun de Päreren um BeadChip identifizéieren an dat mat jiddwer Pärer associéiert Signal quantifizéieren. Fir jiddwer BeadChip-Stréchcode gëtt et en eendeitegen DMAP-Dossier.

Mat Decode File Client Utility kënn Dir DMAP-Dossieren ënner Verwendung vum Standard-HTTP-Protokoll direkt vun Illumina-Serveren eroflueden.

Fir Informatiounen iwwer den Zougrëff op Decode File Client, wiesselt op d'Supportsait [Decode File Client um Illumina-Website](#). Installéiert Decode File Client op engem Computer mat Zougrëff op den Netzwerkspäicheruert vum DMAP-Dossier.

Weider Informatiounen fannt Dir ënner *Erofluede vum DMAP-Dossier op Sait 30*.

Manifest- a Clusterdateien

Fir jiddwer BeadChip muss d'Software op eng Manifest- an eng Clusterdatei zougräifen. D'Manifest- a Clusterdateie si fir jiddwer BeadChip-Typ eendeiteg. Stellt sécher, dass am Numm vun de Clusterdateien, déi Dir verwent, "NS550" virkënn. Dës Dateie si mam NextSeq-System kompatibel.

- ▶ **Manifestdatei:** Manifestdateien beschreiwen den SNP(Eenzelnukleotid-Polymorphismus)- oder Sondeninhalt op engem BeadChip. D'Dateiformat vun de Manifestdateien ass BPM.
- ▶ **Clusterdateien:** Clusterdateie beschreiwen d'Clusterpositiounen fir den Illumina-Geenotypisierungsarray a gi beim Analyséieren vun den Date fir de Geenotyp-Opruff verwent. D'Dateiformat vun de Clusterdateien ass EGT.

De Späicheruert vun den Dateie gëtt um Bildschierm "BeadChip Scan Configuration" (BeadChip-Scankonfiguratioun) uginn. Wielt um NCS-Startbildschierm **Manage Instrument** (Apparat verwalten), **System Configuration** (Systemkonfiguratioun) an uschléissend **BeadChip Scan Configuration** (BeadChip-Scankonfiguratioun).

Beim Installéiere vum NextSeq-550-Apparat luet den Illumina-Mataarbechter dës Dateien erof a leet de Pad an der Steuerungssoftware fest. Ausser am Fall vu Verloscht oder der Verfügbarkeet vun enger neier Versioun besteet keng Noutwennegkeet, dës Dateien ze ersetzen. Weider Informatiounen heizou fannt Dir ënner *Ersetze vu Manifest- a Clusterdateien op Sait 50*.

Erofluende vum DMAP-Dossier

Dir kënnt mat Hëllef vun Decode File Client no Kont oder no BeadChip (Standardusiicht) op den DMAP-Dossier zougräifen.

Zougrëff op den DMAP-Dossier no Konto

- 1 Wielt op der Haaptregësterkaart vum Decode File Client eng Optioun fir d'Erofluenden:
 - ▶ AutoPilot
 - ▶ All BeadChips not yet downloaded (All nach net erofgeluet BeadChippen)
 - ▶ All BeadChips (All BeadChippen)
 - ▶ BeadChips by Purchase Order (BeadChippen no Optragsbestätegung)
 - ▶ BeadChips by barcode (BeadChippen no Stréchcode)
- 2 Gitt déi erfuerderlech Informatiounen an.
- 3 Wielt den DMAP-Dossier aus, deen Dir erofluende wëllt.
- 4 Stellt sécher, datt genügend fräi Späicherplaz fir den Dossier verfügbar ass.
- 5 Luet den Dossier erof. Op der Regësterkaart "Download Status and Log" (Downloadstatus a Protokoll) kënnt Dir den Downloadstatus uweisen.
- 6 Späichert den DMAP-Dossier am uginne Späicheruert.

Zougrëff op den DMAP-Dossier no BeadChip

- 1 BeadChippe kënne mat Hëllef vun zwou vun de folgenden Optiounen identifizéiert ginn:
 - ▶ BeadChip-Stréchcode
 - ▶ BeadChips-Feld-ID
 - ▶ Akafbestellnummer
 - ▶ Verkaufoptragsnummer
- 2 Wielt den DMAP-Dossier aus, deen Dir erofluende wëllt.
- 3 Stellt sécher, datt genügend fräi Späicherplaz fir den Dossier verfügbar ass.
- 4 Luet den Dossier erof. Op der Regësterkaart "Download Status and Log" (Downloadstatus a Protokoll) kënnt Dir den Downloadstatus uweisen.
- 5 Späichert den DMAP-Dossier am uginne Späicheruert.

Asetze vum BeadChip an den Adapter

- 1 Dréckt d'Halklamer vum Adapter no ënnen. D'Klamer kippt liicht no hannen, fir opzemaachen.
- 2 Haalt de BeadChip un de Kante fest, positionéiert en esou, datt de Stréchcode zu der Halklamer weist a setzt de BeadChip an d'Adapterfach an.

Ofbildung 20 Asetze vum BeadChip an den Adapter



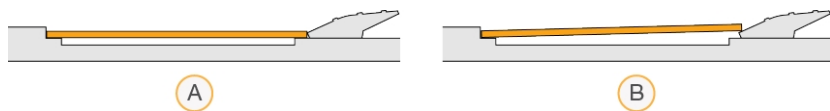
- 3 Verwent déi säitlech Öffnung vum BeadChip fir e sécher am Adaptergefaach ze placéieren.

Ofbildung 21 Asetzen a Befestegen vum BeadChip



- 4 Loost d'Halklamer virsichtig lass, fir de BeadChip ze befestegen.
- 5 Prüft duerch säitlech Betruechten, ob de BeadChip flaach um Adapter sëtzt. Positionéiert falls noutwenneg de BeadChip nei.

Ofbildung 22 Iwwerpréiwe vun der korrekter Positioun vum BeadChip



- A Richtig Positioun: De BeadChip läit flaach um Adapter, wann d'Klamer lassgelooss gëtt.
 B Falsch Positioun: De BeadChip läit net flaach um Adapter, wann d'Klamer lassgelooss gëtt.

Konfiguréiere vun engem Scanvirgang

- 1 Wielt um Startbildschirm **Experiment** (Versuch) an uschléissend **Scan** (Scannen).
 De "Scan"-Befeel mécht d'Dier vum Bildgebungsgefaach op, gëtt d'Verbrauchsmaterialien aus dem viregte Laf fräi (falls existent) a mécht eng Rëtsch vu Bildschiermer fir d'Konfiguratioun vum Scanvirgang op. Eng kuerz Verzögerung ass normal.

Entluede vun de Sequenzéierungsverbrauchsmaterialien

Falls beim Konfiguréiere vun engem Scanvirgang verbraucht Sequenzéierungsverbrauchsmaterialie existéieren, gitt Dir opgefuerdert, d'Reagenzstoffkartusch an d'Pufferkartusch ze entlueden, éier Dir mam nächste Schrëtt virufuert.

- 1 Wann Dir dozou opgefuerdert gitt, dann huet déi verbraucht Sequenzéierungsverbrauchsmaterialie vun engem viregte Sequenzéierungslaf.
 - a Huet d'Reagenzstoffkartusch aus dem Reagenziegefaach eraus. Entsuergt déi net verbraucht Inhalter geméiss de gëllende Sécherheitsvirschrëften.
 - b Huet déi gebraucht Pufferkartusch aus dem Puffergefaach eraus.



WARNUNG

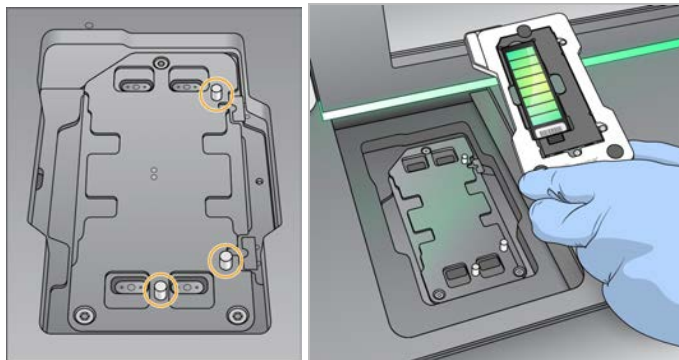
Dës Reagenzien enthalte potenziell geféierlech Chemikalien. Et kann duerch Inhalatioun oder oral Opnam, Kontakt mat der Haut oder den Aen zu enger Verletzung vu Persoune kommen. Drot eng entsprechend Schutzausrüstung, déi fir den Expositiounsrisiko gëeegent ass, inklusiv Schutzbrëll, Händschen a Labokittel. Verbraucht Reagenzie sinn als cheemesch Offäll ze behandelen. Entsuergt se dohier geméiss de gëllende regionalen, nationalen a lokale Gesetzer a Virschrëften. Zousätzlech ëmwelt-, gesondheits- a sécherheitsbezunn Informatiounen fannt Dir an de Sécherheitsdateblieder (SDS, Safety Data Sheet) ënner support.illumina.com/sds.html.

- 2 Maacht d'Dier vum Reagenzien- a Puffergefaach zou.

Luede vum BeadChip-Adapter

- 1 Verwert fir d'Positionéiere vum BeadChip-Adapter um Dësch d'Ausriichtungsstëffer.

Ofbildung 23 Luede vum BeadChip-Adapter



- 2 Wielt **Load** (Lueden).
D'Dier gëtt automatesch zougemaach, d'BeadChip-ID gëtt ugewise an d'Sensore ginn iwwerpréift. Eng kuerz Verzögerung ass normal. Falls de BeadChip-Stréchcode net agelies ka ginn, erschénge en Dialogfeld, an dat Dir den Stréchcode manuell kënnst aginn. Weider Informatiounen heizou fannt Dir ënner *Software kann de BeadChip-Stréchcode net aliesen* op Sait 49.
- 3 Wielt **Next** (Weider).



Scankonfiguratioun


- 1 Iwwerprüft um Bildschirm "Scan Setup" (Scankonfiguratioun) déi folgend Informatiounen:
 - ▶ **Barcode** (Stréchcode): D'Software liest de BeadChip-Stréchcode, wann de BeadChip agesat gëtt. Wann de Stréchcode manuell agi gouf, erschénge d'Schaltfläch "Edit" (Editéieren) fir weider Ännerunge virzehuelen.
 - ▶ **Type** (Typ): D'Agab an dësem Feld gëtt automatesch agedroen. Se baséiert um BeadChip-Stréchcode.
 - ▶ **DMAP Location** (DMAP-Späicheruert): De Späicheruert vum DMAP-Dossier gëtt um Bildschirm "BeadChip Scan Configuration" (BeadChip-Scankonfiguratioun) uginn. Wann Dir nëmmen de Späicheruert vum aktuelle Scanvirgang ännere wëllt, da wielt **Browse** (Duerchsichen) an navigéiert op déi entspreche Späicherplaz.
 - ▶ **Output Location** (Ausgabpäicherplaz): D'Späicherplaz vun den Ausgabdateie gëtt um Bildschirm "BeadChip Scan Configuration" (BeadChip-Scankonfiguratioun) uginn. Wann Dir nëmmen d'Späicherplaz vum aktuelle Scanvirgang ännere wëllt, da wielt **Browse** (Duerchsichen) an navigéiert op déi gewünschte Späicherplaz.
- 2 Wielt **Next** (Weider).

Iwwerprüft d'automatesch Systemprüfung

D'Software féiert eng automatiséiert Systemprüfung duerch. Während dësem Test ginn déi folgend Symboler um Bildschirm ugewise:

- ▶ **Groe** 🐛 **Kreepchen** -D'Prüfung gouf nach net duerchgeféiert.
- ▶ **Fortschrëttsymbol** 🔄 -D'Prüfung gëtt grad duerchgeféiert.
- ▶ **Gréng** ✓ **Kreepchen** -D'Prüfung gouf bestanen.
- ▶ **Rout** ✖ -D'Prüfung gouf net bestanen. Bei allen Elementer, déi den Test net bestanen hunn, ass eng Aktioun erfuerderlech, éier Dir virufere kënnt. Kuckt *Behiewe vu Feeler vun der automatescher Prüfung op Sait 43*.

Fir eng automatesch Prüfung ze stoppen, wielt ënne riets am Eck d'Symbol . Wielt fir den erneite Start vun der Prüfung d'Symbol . D'Prüfung gëtt bei der éischer onvollstänneger oder feelgeschloener Prüfung virugeféiert.

Wann Dir d'Resultater vun den eenzele Prüfungen an enger Kategorie uweise wëllt, da wielt d'Symbol  aus, fir d'Kategorie ze erweideren.



HIWEIS

Wann Dir den éische Sequenzéierungslaf mat NCS v4.0 oder méi aktuell duerchféiert, ass et normal, dass d'Fléisszelleregistréierung während dem automatiséierter Prüfung vum System méi ewéi 15 Minutten dauert.

Starte vum Scanvirgang

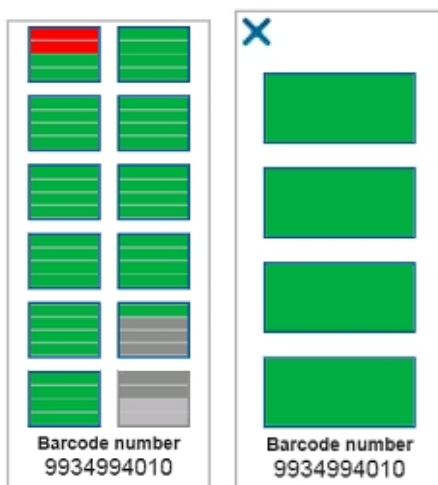
Wielt no Ofschluss vun der automatescher Prüfung **Start** (Starten). De Scanvirgang gëtt gestart.

Informatiounen doriwwer, wéi Dir de System esou konfiguréiert, dass no enger erfollegräicher Prüfung de Scanvirgang automatesch gestart gëtt, fannt Dir ënner *Festleeë vun de Lafkonfiguratiounsoptiounen op Sait 13*.

Iwwerwaache vum Scanfortschrëtt

- 1 Dir iwwerwaacht de Scanfortschrëtt mat Hëllef vum BeadChip-Bild. Jiddwer Faarf vum Bild gëtt de Scanstatus un.
 - ▶ **Hellgro:** Net gescannt.
 - ▶ **Donkelgro:** Gescannt, awer net registréiert
 - ▶ **Gréng:** Gescannt an erfollegräich registréiert
 - ▶ **Rout:** D'Scannen an d'Registréierung si feelgeschloen
 Falls d'Registréierung feelschléit, kënt Dir d'Prouwe mat feelgeschloenen Abschnitter erneit scannen. Weider Informatiounen heizou fannt Dir ënner *Feelerhafte BeadChip-Scanvirgang op Säit 49*.
- 2 Wielt d'BeadChip-Bild, fir téschent enger Gesamt- an enger Detailusiicht ëmzeschalten.
 - ▶ An der Gesamtusiicht ginn esouwuel d'Prouwen um BeadChip ewéi och d'Abschnitter an den eenzele Prouwen ugewisen.
 - ▶ An der Detailusiicht gëtt jiddwer Abschnitt bannent der ausgewielter Prouf ugewisen.

Ofbildung 24 BeadChip-Bild: Gesamt- an Detailusiicht



HIWEIS

D'Bëendege vun engem Scanvirgang ass endgültig. Falls Dir de Scanvirgang bëendegt, éier en ofgeschloss ass, ginn d'Scandaten **net** gespäichert.

Dateniwwerdroung

Date gi fir d'Iwwerdroung un de Scanausgabdosier an d'Waardeschlaang agereit, esoubal de Scanvirgang ofgeschloss ass. D'Date ginn temporär am Apparatcomputer gespäichert. Den temporären Dossier um Apparatcomputer gëtt automatesch geläscht, esoubal den nächste Scanvirgang gestart gëtt.

D'Dateniwwerdroungsdauer hänkt vun der Geschwindegkeet vun der Netzwierkverbindung of. Stellt virum Start vum nächste Scanvirgang sécher, datt d'Daten am Ausgabdosier gespäichert goufen. Dëst ass de Fall, wann sech GTC-Dateien am Stréchcodedossier befannen. Weider Informatiounen fannt Dir ënner *Dossierstruktur vun den Ausgabscandaten op Säit 65*.

Falls d'Verbinding ënnerbrach gëtt, gëtt d'Dateniwwerdroung automatesch fortgesat, esoubal d'Verbinding restauréiert gouf.

Kapitel 5 Maintenance

Aleedung	35
Duerchféiere vun engem manuelle Wäschlaf	35
Austausch vun de Loffilteren	38
Softwareaktualiséierungen	39
Ausschalte vum Apparat	41

Aleedung

D' Maintenance ëmfaasst manuell Apparatwäschleef, Loffilterwiessel a falls verfügbar Systemsoftwareaktualiséierungen.

- ▶ **Apparatwäschleef:** D' Apparater bleiwen asazbereet, wann Dir en automateschen Nowäschlaf no jiddwer Sequenzéierungslaf duerschféiert. E manuelle Wäschlaf ass awer reegelméisseg ënner bestëmmte Bedéngungen erfuerderlech. Kuckt *Duerchféiere vun engem manuelle Wäschlaf* op Säit 35.
- ▶ **Softwareaktualiséierungen:** Wann eng aktualiséiert Versioun vun der Systemsoftware existéiert, kënt Dir d' Aktualiséierung mat Hëllef vun enger vun de folgende Methoden automatesch installéieren.
 - ▶ Mat Hëllef vun enger Verbindung mat BaseSpace Sequence Hub.
 - ▶ Manuell nom Erofluede vum Installatiounsprogramm vum Illumina-Website. Weider Informatiounen heizou fannt Dir ënner *Softwareaktualiséierungen* op Säit 39.
- ▶ **Ersetze vum Loffilter:** Fir Apparater mat engem Loffilter, deen iwuer de Panneau op der Récksäit zougänglech ass, stellt d' reegelméisseg Ersetze vum Loffilter en adequate Loffloss duerch den Apparat sécher.

Präventiv Maintenance

Illumina empfiehlt, järelech eng preventiv Maintenance duerschféieren ze loossen. Wann Dir kee Servicekontrakt ofgeschloss hutt, da went lech un dee fir Är Region zoustännege Clientbetreier oder un den techneschen Support vun Illumina, fir en Termin fir eng käschteflchteg preventiv Maintenance auszemaachen.

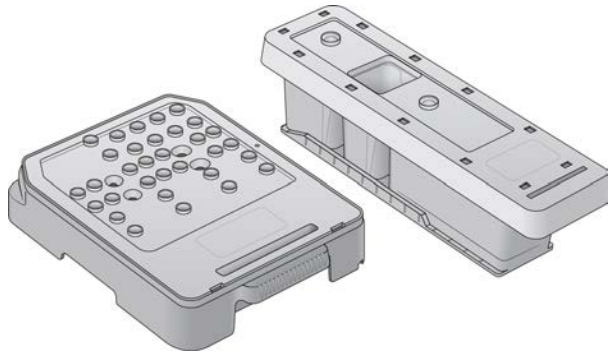
Duerchféiere vun engem manuelle Wäschlaf

Manuell Wäschleef gi vum Startbildschirm aus initiéiert. Zu de Wäschlaoptioune gehéieren de Schnellwäschlaf an de manuellen Nowäschlaf.

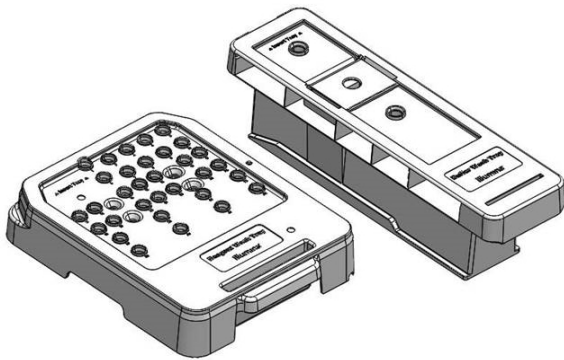
Wäschlauftypen	Beschreibung
Schnellwäschlaf Dauer: 20 Minuten	Spullt de System mat enger vum Benotzer bereetgestallter Wäschléisung aus Laboqualität-Waasser an Tween 20 (Pufferkartusch fir de Wäschlaf). <ul style="list-style-type: none">• All 14 Deeg erfuerderlech, wa sech den Apparat mat agesater Reagenzstoffkartusch a Pufferkartusch am Leerlauf befénnt.• All siwen Deeg erfuerderlech, wa sech den Apparat am dréchenen Zoustand befénnt (Reagenziefkartusch a Pufferkartusch sinn net agesat).• Nom Ausschalten erfuerderlech.
Manuellen Nowäschlaf Dauer: 90 Minuten	Spullt de System mat enger vum Benotzer bereetgestallter Wäschléisung aus Laboqualität-Waasser an Tween 20 (Pufferkartusch fir de Wäschlaf) esouwéi 0,12% Natriumhypochlorit (Reagenziefkartusch fir de Wäschlaf). Erfuerderlech, wann den automateschen Nowäschlaf net duerschgeféiert gouf.

Fir d' Duerchféiere vun engem manuelle Wäschlaf ginn déi am Liwwerëmfang vum Apparat enthalte Reagenzstoffkartusch a Pufferkartusch fir de Wäschlaf esouwéi eng gebraucht Fléisszell benéidegt. Eng gebraucht Fléisszell ka fir bis zu 20 Apparatwäschleef verwent ginn.

Ofbildung 25 Original Reagenzieskartusch a Pufferkartusch fir de Wäschlaf.



Ofbildung 26 Nei Reagenzieskartusch a Pufferkartusch fir de Wäschlaf.



Virbereede vun engem manuellen Nowäschlaf

Vum Benotzer bereetstellend Verbrauchsmaterialien	Volume a Beschriewung
<ul style="list-style-type: none"> • NaOCl 	1 ml, verdénnt op 0,12 % Gëtt an d'Reagenzieskartusch fir de Wäschlaf gefüllt (Positioun 28)
<ul style="list-style-type: none"> • 100 % Tween 20 • Laboqualität-Waasser 	Gëtt verrent, fir 125 ml 0,05%-Tween-20-Wäschléisung ze schafen Gëtt an d'Pufferkartusch fir de Wäschlaf gefüllt (mëttlere Behälter)



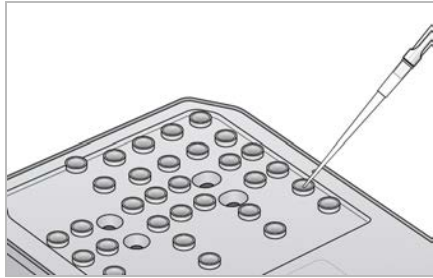
HIWEIS

verrent ëmmer eng frësch NaOCl-Léisung, déi bannent de leschte **24 Stonne** virbereet gouf. Wann Dir eng Meng vu méi ewéi 1 ml virbereet, da bewuert déi iwwereg Léisung bei 2 °C bis 8 °C op a verbraucht se bannent den nächste 24 Stonnen. Entsuergt anerefalls déi iwwereg NaOCl-Léisung.

- 1 Mësch déi folgend Volumen an engem Mikrozentrifugerierchen fir 1 ml 0,12%egen NaOCl virzubereeden:
 - ▶ 5 % NaOCl (24 µl)
 - ▶ Laboqualität-Waasser (976 µl)
- 2 Invertéiert de Réierchen fir ze Mëschen.

- Gitt 1 ml 0,12%egen NaOCl an d'Reagenzieskartusch fir de Wäschlaf. De richtige Behälter entsprécht Positioun **28** op der virgefällter Kartusch.

Ofbildung 27 Afëlle vun NaOCl



- Mëscht déi folgend Volumen, fir eng 0,05-%-Tween-20-Wäschléisung ze kréien:
 - Original-Pufferwäschkartusch
 - ▶ 100 % Tween 20 (62 µl)
 - ▶ Laboqualität-Waasser (125 ml)
 - ▶ Gitt 125 ml Wäschléisung an de mëttlere Behälter vun der Pufferkartusch fir de Wäschlaf.
 - Nei Pufferwäschkartusch
 - ▶ 100 % Tween 20 (75 µl)
 - ▶ Laboqualität-Waasser (150 ml)
 - ▶ Gitt 150 ml Wäschléisung an de mëttlere Behälter vun der Pufferkartusch fir de Wäschlaf.
- Wielt **Perform Wash** (Wäschlaf duerchféieren) an uschléissend **Manual Post-Run Wash** (Manuellen Nowäschlaf).

Virbereede vun engem Schnellwäschlaf

Vum Benotzer bereetstellend Verbrauchsmaterialien	Volume a Beschreibung
<ul style="list-style-type: none"> • 100 % Tween 20 • Laboqualität-Waasser 	Gëtt verwent, fir 40 ml 0,05-%-Tween-20-Wäschléisung ze schafen Gëtt an d'Pufferkartusch fir de Wäschlaf gefëllt (mëttlere Behälter)

- Mëscht déi folgend Volumen, fir eng 0,05-%-Tween-20-Wäschléisung ze kréien:
 - ▶ 100 % Tween 20 (20 µl)
 - ▶ Laboqualität-Waasser (40 ml)
- Gitt 40 ml Wäschléisung an de mëttlere Behälter vun der Pufferkartusch fir de Wäschlaf.
- Wielt **Perform Wash** (Wäschlaf duerchféieren) an uschléissend **Quick Wash** (Schnellwäschlaf).

Luede vun enger gebrauchter Fléisszell an de Wäschlafkartuschen

- Wa keng gebrauchte Fléisszell existéiert, da setzt eng gebrauchte Fléisszell an. Wielt **Load** (Lueden) an uschléissend **Next** (Weider).

- Huelt de Behälter fir verbrauchte Reagenzien eraus an entsuergt den Inhalt geméiss de güllende Virschrëften.



WARNUNG

Dës Reagenzien enthalte potenziell geféierlech Chemikalien. Et kann duerch Inhalatioun oder oral Opnam, Kontakt mat der Haut oder den Aen zu enger Verletzung vu Persoune kommen. Drot eng entspreichend Schutzausrüstung, déi fir den Expositiounsrisiko géeegeent ass, inklusiv Schutzbrëll, Händschen a Labokittel. Verbrauchte Reagenzie sinn als cheemesch Offäll ze behandelen. Entsuergt se dohier geméiss de güllende regionalen, nationalen a lokale Gesetzer a Virschrëften. Zousätzlech ëmwelt-, gesondheits- a sécherheitsbezunn Informatiounen fannt Dir an de Sécherheetsdateblieder (SDS, Safety Data Sheet) ënner support.illumina.com/sds.html.

- Dréckt den eidele Behälter fir verbrauchte Reagenzie bis zum Unhalen an d'Puffergefaach.
- Huelt falls néideg déi gebraucht Pufferkartusch vum viregte Laf ewech.
- Luet d'Pufferkartusch fir de Wäschlaf mat der Wäschléisung.
- Huelt falls néideg déi gebraucht Reagenzieskartusch vum viregte Laf ewech.
- Setzt d'Reagenzieskartusch fir de Wäschlaf an.
- Wielt **Next** (Weider). D'Prüfung virum Wäschlaf start automatesch.

Starte vum Wäschlaf

- Wielt **Start**.
- Wielt nom Ofschloss vum Wäschlaf **Home** (Startsäit).

Nom Wäschlaf

Nom Wäschlaf bleiwen d'Sipperen an der ënneschter Positioun, wouduerch verhënnert gëtt, datt Loft an de System andréngt. Loosst d'Kartusche bis zur nächster Ausféierung stoen.

Austausch vun de Loffilteren

Nei Systemer gi mat dräi Ersatzloftfilteren ugebueden. Se sollte versuergt a verwent ginn, wann den Apparat dozou opfuerdert, de Filter ze wiesselen.

Stellt fir Apparater mat engem Loffilter, deen iwuer d'Recksäit zougängelech ass, sécher, datt de Loffilter e Loftfloss duerch den Apparat erméiglecht. D'Software weist all 90 Deeg eng Meldung mat der Opfuerderung un, de Loffilter ze wiesselen. Wann Dir dozou opgefuerdert gitt, da wielt **Remind in 1 day** (Erënnerung an 1 Dag) oder féiert déi nofolgend Schrëtt duerch a wielt **Filter Changed** (Filter ausgetosch). No der Auswiel vu **Filter Changed** (Filter ausgetosch) gëtt den 90-Deeg-Countdown zeréckgesat.

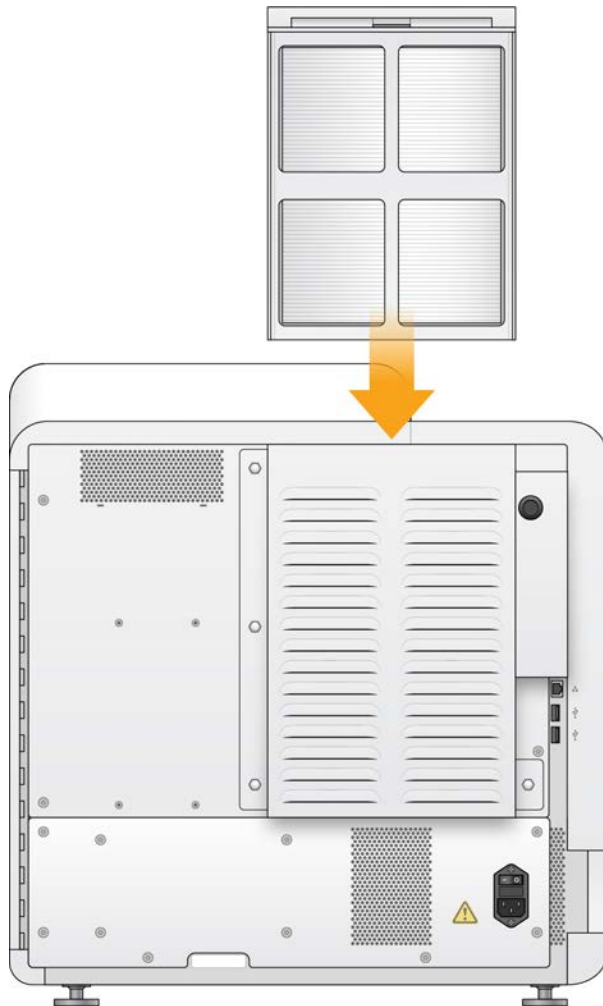
- Huelt den neie Loffilter aus der Verpackung an notéiert op der Rumm vum Filter den Datum, un deem Dir de Filter asetzt.
- Dréckt op der Récksäit vum Apparat uewen op de Filterasaz, fir den Asaz ze entrigelen.
- Erfaaasst de Filterasaz uewen, zéit en no uewen an huelt e vollstänneg aus dem Apparat eraus.
- Huelt den ale Loffilter eraus an entsuergt en.
- Setzt den neien Loffilter an den Asaz an.

**HIWEIS**

De Loffilter funktionéiert net uerdnungsgeméiss, wann e falsch erëm agesat gëtt. Stellt sécher, datt de Loffilter mam gréngen "Up"-Feil an den Asaz ageluecht gëtt an datt de Warnhiweis net sichtbar ass. De Feil sollt a Richtung vum Grëff vum Filterasaz weisen.

- 6 Dréckt de Filterasaz an den Apparat. Dréckt uewen op de Filterasaz, bis en an d'Plaz klickt.

Ofbildung 28 Asetze vum Loffilter




Softwareaktualiséierungen

Softwareaktualiséierung sinn an engem Softwarepak, der sougenannter System Suite, gebëndelt, déi aus der folgender Software besteet:

- ▶ NextSeq Control Software (NCS)
- ▶ NextSeq-Rezepturen
- ▶ Local-Run-Manager-Software
- ▶ RTA2
- ▶ NextSeq Service Software (NSS)

- ▶ Universal Copy Service
- ▶ Direct-Memory-Access(DMA)-Dreier

Dir kënnt Softwareaktualiséierungen automatesch iwver eng Internetverbindung installéieren oder manuell iwver en Netzwierk oder en USB-Späicheruert.

- ▶ **Automatesch Aktualiséierungen:** Wann Apparater mat engem Netzwierk mat Internetzugang verbonne sinn, gëtt bei Verfügbarkeet vun enger Aktualiséierung en entspreichend Symbol  op der Schaltfläch "Manage Instrument" (Apparat verwalten) um Startbildschirm ugewise.
- ▶ **Manuell Aktualiséierung:** Luet de System-Suite-Installatiounsprogramm vun der [NextSeq-550-Supportsät](#) um Illumina-Website erof. Féiert manuell Aktualiséierungen duerch, éier Dir Prouwen a Verbrauchsmaterialie fir e Sequenzéierungslaf virbereet.

Automatesch Softwareaktualiséierung

- 1 Wielt **Manage Instrument** (Apparat verwalten).
- 2 Wielt **Software Update** (Softwareaktualiséierung).
- 3 Wielt **Install the update already downloaded from BaseSpace** (Aktualiséierung installéieren, déi scho vu BaseSpace erofgeluede gouf).
- 4 Wielt **Update** (Aktualiséieren) fir den Aktualiséierungsvorgang ze starten. En Dialogfeld fir d'Bestätege vum Befehl gëtt opgemaach.
- 5 Befollegt d'Uweisung vum Installatiounsassistent:
 - a Akzeptéiert d'Lizenzofkommes.
 - b Liest d'Versiounshiweiser.
 - c Liest d'Softwareléscht, déi an der Aktualiséierung enthalen ass.

No Ofschluss vun der Aktualiséierung gëtt d'Steuerungssoftware automatesch neigestart.



HIWEIS

Wann eng Firmwareaktualiséierung enthalen ass, ass no Ofschluss vun der Firmwareaktualiséierung en automateschen Neistart vum System erfuerderlech.

Manuell Softwareaktualiséierung

- 1 Luet den Installatiounsprogramm fir System Suite vum Illumina-Website erof a späichert en op enger Netzwierkpositioun.
Alternativ kënnt Dir d'Softwareinstallatiounsdatei op engem USB-Lafwierk späicheren.
- 2 Wielt **Manage Instrument** (Apparat verwalten).
- 3 Wielt **Software Update** (Softwareaktualiséierung).
- 4 Wielt **Manually install the update from the following location** (Aktualiséierung manuell vun der follgenden Späicherplaz installéieren).
- 5 Wielt **Browse** (Duerchsichen) fir op d'Späicherplaz vun der Softwareinstallatiounsdatei ze navigéieren a wielt uschléissend **Update** (Aktualiséieren).

- 6 Befolgt d'Uweisung vum Installatiounsassistent:
 - a Akzeptiert d'Lizenzofkommes.
 - b Liest d'Versiounshweiser.
 - c Liest d'Softwarelëscht, déi an der Aktualiséierung enthalen ass.

No Ofschloss vun der Aktualiséierung gëtt d'Steuerungssoftware automatesch neigestart.



HIWEIS

Wann eng Firmwareaktualiséierung enthalen ass, ass no Ofschloss vun der Firmwareaktualiséierung en automateschen Neistart vum System erfuerderlech.

Ausschalte vum Apparat

- 1 Wielt **Manage Instrument** (Apparat verwalten).



HIWÄIS

Informatiounen fir d'Eroffuere vum NextSeq 550Dx am Fuerschungsmodus fannt Dir ënner *Optiounen fir den Neistart an d'Ausschalten vum NextSeq 550Dx op Säit 69*.

- 2 Wielt **Shutdown Options** (Eroffueroptiounen).
- 3 Wielt **Shutdown** (Eroffueren).

De Befehl "Shut Down" (Eroffueren) fiert d'Software sécher erof a schalt den Apparat aus. Waart mindestens 60 Sekonnen, éier Dir den Apparat erneit aschalt.



WARNUNG

Beweegt den Apparat **net** op eng aner Plaz. En onsaachgeméisst Beweege vum Apparat kann zur Beanträchtegung vun der Ausrichtung vun den opteschen Elementer an der Datenintegritéit féieren. Wann Dir de Standuert vum Apparat ännere musst, kontaktiert Ären Illumina-Vertrieder.

Unhang A Feelerbehiewung

Aleedung	42
Dateie fir d'Feelerbehiewung	42
Behiewe vu Feeler vun der automatescher Prüfung	43
Behälter fir verbraucht Reagenzien ass voll	46
Workflow fir d'Rehybridiséierung	47
BeadChip- a Scanfeeler	49
Benutzerdefiniert Rezepturen a Rezepturdossier	50
Systemprüfung	50
RAID-Feelermeldung	53
Netzwerkverbindungsfeeler	53
Konfiguriert d'Systemastellungen	53

Aleedung

Falls Dir technesch Froen hutt, besicht d'NextSeq-550-Supportsäiten um Illumina-Website. D'Supportsäite bidden Zouggrëff op Dokumentatioun, Downloaden an heefeg gestallt Froen.

Mellt lech op Ärem MyIllumina-Konto un, fir Zougang zu de Supportbekanntmaachungen ze kréien.

Went lech bei Problemer mat der Lafqualitéit oder Leeschtung un den technesche Support vun Illumina. Kuckt *Technesch Ënnerstëtzung* op Säit 75.

Et gëtt empfuehl, e Link fir d'Lafzesummeffaassung a BaseSpace Sequence Hub fir den technesche Support vun Illumina fräizeginn, fir d'Feelerbehiewung ze erliichteren. Ausserdeem vereinfacht d'Aktivéierung vum Iwwerwaachungsdéngscht Illumina Proactive d'Feelerbehiewung. Weider Informatiounen zu dësem Déngscht fannt Dir ënner *Festleeë vun der Optioun fir d'Schécke vun Apparatleeschtungsdaten* op Säit 13.

Dateie fir d'Feelerbehiewung

E Mataarbechter vum technesche Support vun Illumina ka Kopië vu laf- oder scanspezifischen Dateien ufuere, fir Feeler ze behiewen. An der Reegel ginn déi folgend Dateie fir d'Feelersich verwent.

Dateie fir d'Feelerbehiewung bei Sequenzéierungsleef

Schlësseldatei	Ënnerdossier	Beschreibung
Lafinformatiounsdatei (RunInfo.xml)	<Run folder name>	Enthält déi folgend Informatiounen: <ul style="list-style-type: none">• Lafnumm• Unzuel vun den Zyklen am Laf• Unzuel vun den Zyklen a jiddwer Liesung• Angab, ob d'Liesung indexéiert ass• Unzuel vun de Bildsträifen a Placken op der Fléisszell
Lafparameterdatei (RunParameters.xml)	<Run folder name>	Enthält Informatiounen zu de Lafparametere a Lafkomponenten. Heizou gehéieren RFID, Seriennummer, Deelnummer a Verfallsdatum.
RTA-Konfiguratiounsdatei (RTAConfiguration.xml)	Daten\Intensitéiten	Enthält d'RTA-Konfiguratiounsastellung fir de Laf. D'Datei RTAConfiguration.xml gëtt um Ufank vum Laf geschaf.
InterOp-Dateien (*.bin)	InterOp	Binär Berichtdateien, déi an der Sequenzéierungsanalysiicht verwent ginn. InterOp-Dateie gi während dem Laf aktualiséiert.

Schlüsseldatei	Ennerdossier	Beschreibung
Protokolldateien	Protokoller	Protokolldateie beschreibe jiddwer Schrëtt, deen vum Apparat fir jiddwer Zyklus duerchgefëiert gouf a lëschten d'Software- a Firmwareversionen op, déi beim Laf verwent goufen. D'Datei mam Numm [Apparatnumm]_CurrentHardware.csv lëscht d'Seriennummere vun den Apparatkomponenten op.
Feelerprotokolldateien (*ErrorLog*.txt)	RTA-Protokoller	An dësen Dateie ginn RTA-Feeler protokolléiert. D'Feelerprotokolldateie ginn aktualiséiert, esoubal e Feeler optrëtt.
Global Protokolldateien (*GlobalLog*.tsv)	RTA-Protokoller	An dësen Dateie ginn all RTA-Ereegnesser protokolléiert. D'global Protokolldateie gi während dem Laf aktualiséiert.
Spuerprotokolldateien (*LaneLog*.txt)	RTA-Protokoller	An dësen Dateie ginn all RTA-Veraarbechtungsereegnesser protokolléiert. D'Spuerprotokolldateie gi während dem Laf aktualiséiert.

RTA-Feeler

Fir Behiewe vun RTA-Feeler, déi bei der Echtzäitanalys opgetruede sinn, prüft fir d'éischt den RTA-Feelerprotokoll. Dës Datei gëtt am Dossier RTALogs gespäichert. Wann de Laf erfollegräich duerchgefëiert gouf, dann existéiert dës Datei net. D'Dateie befanne sech an de lafspezifischen Dossiere vum Ausgabedossier. Hänkt de Feelerprotokoll un, wann Dir Problemer un den technesche Support vun Illumina mell.

Dateie fir d'Feelerbehiewung bei Arrayscanvirgäng

Schlüsseldatei	Ennerdossier	Beschreibung
Scanparameterdatei (ScanParameters.xml)	<Run folder name>	Enthält Informatiounen zu de Scanparametere. Zu dësen Informatiounen gehéieren den Datum vum Scanvirgänger, de BeadChip-Stréchcode esouwéi d'Späicherplazen vun der Cluster- an den Manifestdatei.
Protokolldateien	Protokoller	An de Protokolldateie ginn déi eenzel Schrëtt vum Scanvirgänger um Apparat opgezeechent.
Kennzuelendateien	[Stréchcode]	Kennzuele ginn et als Prouf- an Abschnittskennzuelen. [Stréchcode]_sample_metrics.csv : Fir jiddwer Prouf a jiddwer Kanal (rout a gréng) gi folgend Kennzuelen opgelëscht: Percent Off Image, Percent Outliers, P05, P50, P95, Avg FWHM Avg, FWHM Stddev a Min Registration Score. [Stréchcode]_section_metrics.csv : Fir jiddwer Abschnitt a jiddwer Plack gi folgend Kennzuelen opgelëscht: Laser Z-position, Through Focus Z-position, Red FWHM, Green FWHM, Red Avg Pixel Intensity, Green Avg Pixel Intensity, Red Registration Score a Green Registration Score.
Rescan-Datei	[Stréchcode]	[Stréchcode]_rescan.flowcell : Lëscht déi fir en erneite Scanvirgänger ugepasst Plackepositionen op, déi eng erhéicht Plack-op-Plack-lwwerlappung inkludéieren.

Behiewe vu Feeler vun der automatescher Prüfung

Falls während der automatescher Prüfung Feeler optrieden, kënt Dir déi folgend empfuele Aktiounen verwenden, fir de Feeler ze behiewen. D'automatesch Prüfungen fir Sequenzéierungsleef an Arrayscanvirgänger ënnerscheede sech.

D'RFIDe vun de Fléisszellen, der Reagenziékassett an der Pufferkartusch ginn awer während der Initialiséierung vun der Steuerungssoftware gespaart, wat méiglecherweis fir d'Behiewung vun engem Feeler erfuerderlech ass. De Benotzer muss d'Fléisszell, d'Reagenziëpatroun an d'Pufferkartusch virum Neistart vum System aus dem Apparat eraushuelen. D'Verbrauchs-RFIDe sinn zousätzlech gespaart, esoubal d'Verschlussfolien duerchstach goufen.

Systemprüfung	Empfuehl Aktioun
Doors closed (Dieren zou)	Stellt sécher, datt d'Gefaachdieren zou sinn.
Consumables loaded (Verbrauchsmaterialie gelueden)	D'Verbrauchsmaterialiensensoren funktionéieren net. Stellt sécher, datt all Verbrauchsmaterialien uerdnungsgeméiss geluede sinn. Wielt an de Lafkonfigurationsbildschiermer d'Optioun Back (Zeréck) fir op de Luedschrëtt zeréckzekéieren a widderhuel d'Lafkonfiguratioun.
Required Software (Erfuerderlech Software)	Wichtig Softwarekomponente feelen. Féiert manuell eng Softwareaktualiséierung duerch, fir datt all Softwarekomponente restauréiert ginn.
Instrument Disk Space (Späicherplaz um Apparat)	Op der Festplack vum Apparat ass net genuch Späicherplaz fir d'Duerchféierung vun engem Laf verfügbar. Méiglecherweis goufen Daten aus engem viregte Laf net iwwerdroen. Läscht d'Lafdate vun der Festplack vum Apparat.
Network Connection (Netzwerkverbindung)	D'Netzwerkverbindung gouf ënnerbrach. Iwwerpréift den Netzwerkstatus a d'physisch Netzwerkverbindung.
Network Disk Space (Netzwerkspäicherplaz)	De BaseSpace-Kont oder den Netzwerkserver ass voll.
Temperatur	Empfuehl Aktioun
Temperatur	Kontaktéiert den technesche Support vun Illumina.
Temperature sensors (Temperatursensoren)	Kontaktéiert den technesche Support vun Illumina.
Fans (Ventilatoren)	Kontaktéiert den technesche Support vun Illumina.
Bildgebungssystem	Empfuehl Aktioun
Imaging limits (Bildgebungsbeschränkungen)	Kontaktéiert den technesche Support vun Illumina.
Z Steps-and-Settle (Z-Dösch – Schrëtt a Positionéierung)	Kontaktéiert den technesche Support vun Illumina.
Bit Error Rate (Bitfeelerataux)	Kontaktéiert den technesche Support vun Illumina.
Flow Cell Registration (Fließzellregistréierung)	Méiglecherweis ass d'Fléisszell net korrekt positionéiert. <ul style="list-style-type: none"> • Wielt an de Lafkonfigurationsbildschiermer d'Optioun Back (Zeréck) fir op de Fléisszellschrëtt zeréckzekéieren. D'Dier vun der Bildgebungskummer gëtt opgemaach. • Huel d'Fléisszell eraus a setzt se erneit an, fir sécherzestellen, datt se korrekt positionéiert ass.
Reagenziengouab	Empfuehl Aktioun
Valve Response (Ventilreaktionszäit)	Kontaktéiert den technesche Support vun Illumina.
Pump (Pompe)	Kontaktéiert den technesche Support vun Illumina.
Buffer Mechanism (Puffermechanismus)	Kontaktéiert den technesche Support vun Illumina.

Reagenzienzougab	Empfuehl Aktioun
Spent Reagents Empty (Verbraucht Reagenzien eidel)	Maacht de Behälter fir verbraucht Reagenzien eidel a luet den eidele Behälter nei.

Tester fir Sequenzéierungsleef

Wann eng Virlafprüfung feelschléit, gëtt d'RFID vun der Reagenzstoffkartusch net gespaart a ka fir en nofolgende Laf verwerent ginn. D'RFID gëtt awer gespaart, esoubal d'Verschlussfolien duerchstach goufen.

Systemprüfung	Empfuehl Aktioun
Doors closed (Dieren zou)	Stellt sécher, datt d'Gefaachdieren zou sinn.
Consumables loaded (Verbrauchsmaterialie gelueden)	D'Verbrauchsmaterialiensensoren funktionéieren net. Stellt sécher, datt all Verbrauchsmaterialien uerdnungsgeméiss geluede sinn. Wielt an de Lafkonfigurationsbildschiermer d'Optioun Back (Zeréck) fir op de Luedschrétt zeréckzekéieren a widderhuel d'Lafkonfiguratioun.
Required Software (Erfuerderlech Software)	Wichtig Softwarekomponente feelen. Féiert manuell eng Softwareaktualiséierung duerch, fir datt all Softwarekomponente restauréiert ginn.
Instrument Disk Space (Späicherplaz um Apparat)	Op der Festplack vum Apparat ass net genuch Späicherplaz fir d'Duerchféierung vun engem Laf verfügbar. Méiglecherweis goufen Daten aus engem viregte Laf net iwwerdroen. Läscht d'Lafdate vun der Festplack vum Apparat.
Network Connection (Netzwerkverbindung)	D'Netzwerkverbindung gouf ënnerbrach. Iwwerpréift den Netzwerkstatus a d'physesche Netzwerkverbindung.
Network Disk Space (Netzwerkspäicherplaz)	De BaseSpace-Kont oder den Netzwerkserver ass voll.

Temperatur	Empfuehl Aktioun
Temperatur	Kontaktéiert den technesche Support vun Illumina.
Temperature sensors (Temperatursensoren)	Kontaktéiert den technesche Support vun Illumina.
Fans (Ventilatoren)	Kontaktéiert den technesche Support vun Illumina.

Bildgebungssystem	Empfuehl Aktioun
Imaging limits (Bildgebungsbeschränkungen)	Kontaktéiert den technesche Support vun Illumina.
Z Steps-and-Settle (Z-Dësch – Schrétt a Positionéierung)	Kontaktéiert den technesche Support vun Illumina.
Bit Error Rate (Bitfeelerataux)	Kontaktéiert den technesche Support vun Illumina.
Flow Cell Registration (Fließzellregistréierung)	Méiglecherweis ass d'Fléisszell net korrekt positionéiert. <ul style="list-style-type: none"> • Wielt an de Lafkonfigurationsbildschiermer d'Optioun Back (Zeréck) fir op de Fléisszellschrétt zeréckzekéieren. D'Dier vun der Bildgebungskummer gëtt opgemaach. • Huel d'Fléisszell eraus a setzt se erneit an, fir sécherzestellen, datt se korrekt positionéiert ass.

Reagenzienzougab	Empfueh Aktioun
Valve Response (Ventilreaktiounszeit)	Kontaktéiert den technesche Support vun Illumina.
Pump (Pompe)	Kontaktéiert den technesche Support vun Illumina.
Buffer Mechanism (Puffermechanismus)	Kontaktéiert den technesche Support vun Illumina.
Spent Reagents Empty (Verbraucht Reagenzien eidel)	Maacht de Behälter fir verbraucht Reagenzien eidel a luet den eidele Behälter nei.

Tester fir Arrayscanvirgäng

Systemprüfung	Empfueh Aktioun
Doors closed (Dieren zou)	Stellt sécher, dass d'Gefaachdieren zou sinn.
Consumables loaded (Verbrauchsmaterialie gelueden)	D'Verbrauchsmaterialiensensoren funktionéieren net. Stellt sécher, dass all Verbrauchsmaterialien uerdnungsgeméiss geluede sinn. Wielt an de Lafkonfigurationsbildschiermer d'Optioun Back (Zeréck) fir op de Luedschritt zeréckzekéieren a widerhuel d'Lafkonfiguratioun.
Required Software (Erfuerderlech Software)	Wichtig Softwarekomponente feelen. Féiert manuell eng Softwareaktualiséierung duerch, fir dass all Softwarekomponente restauréiert ginn.
Verify Input Files (Agabdateien iwwerpréifen)	Stellt sécher, dass de Pad vun der Cluster- a Manifestdatei korrekt ass an d'Dateien existéieren.
Instrument Disk Space (Späicherplaz um Apparat)	Op der Festplack vum Apparat ass net genuch Späicherplaz fir d'Duerchféierung vun engem Laf verfügbar. Méiglecherweis goufen Daten aus engem viregte Laf net iwwerdroen. Läscht d'Lafdatei vun der Festplack vum Apparat.
Network Connection (Netzwerkverbindung)	D'Netzwerkverbindung gouf ënnerbrach. Iwwerpréift den Netzwerkstatus a d'physesche Netzwerkverbindung.
Network Disk Space (Netzwerkspäicherplaz)	De BaseSpace-Kont oder den Netzwerkserver ass voll.

Bildgebungssystem	Empfueh Aktioun
Imaging limits (Bildgebungsbeschränkungen)	Kontaktéiert den technesche Support vun Illumina.
Z Steps-and-Settle (Z-Dësch – Schritt a Positionéierung)	Kontaktéiert den technesche Support vun Illumina.
Bit Error Rate (Bitfeelerata)	Kontaktéiert den technesche Support vun Illumina.
Auto-Center (Automatesch zentrieren)	Huel de BeadChip-Adapter erof. Stellt sécher, dass de BeadChip am Adapter sëtzt a luet den Adapter nei.

Behälter fir verbraucht Reagenzien ass voll

Start e Laf ëmmer mat engem eidele Behälter fir verbraucht Reagenzien.

Wann Dir e Laf start, unni de Behälter fir verbraucht Reagenzien eidelzemaachen, suerge Systemsensoren dofir, dass de Laf ënnerbrach gëtt, esoubal de Behälter voll ass. D'Systemsensoren kënnen e Laf net während dem Clustering, der Gekoppelt-Enn-Resynthes oder dem automateschen Nowäschlaf pauséieren.

Wann de Laf ugehalen gëtt, gëtt en Dialogfeld mat Optiounen fir d'Unhiewe vun de Sipperen an d'Eidelmaache vum volle Behälter ugewisen.

Eidelmaache vum Behälter fir verbraucht Reagenzien

- 1 Wielt **Raise Sippers** (Sipperen unhiewen).
- 2 Huelt de Behälter fir verbraucht Reagenzien ewech an entsuert den Inhalt uerdnungsgeméiss.
- 3 Stellt den eidele Behälter zeréck an d'Pufferkummer.
- 4 Wielt **Continue** (Virufueren). De Laf gött automatesch virugeféiert.

Workflow fir d'Rehybridiséierung

Wann déi während den éischten Zyklen eng Intensitéit vun ënner 2 500 opweisen, ass méiglecherweis e Rehybridiséierungslaf erfuerderlech. Bestëmmt Bibliothéike mat gerénger Varianz kënnen Intensitéite vun ënner 1 000 opweisen. Dëst ass normal a léisst sech net duerch eng Rehybridiséierung behiewen.



HIWEIS

De Befehl fir d'Bëendege vun engem Laf ass endgültig. Der Laf kann net erëm opgeholl ginn, d'Verbrauchsmaterialie vum Laf kënnen net erëmverwert ginn an d'Sequenzéierungsdaten vum Laf ginn net gespäichert.

Wann Dir e Laf bëendegt, féiert d'Software déi folgend Schrëtt duerch, éier de Laf bëendegt gött:

- ▶ Versetzt d'Fléisszell an e sécheren Zoustand.
- ▶ Entspäert d'Fléisszell-RFID fir en nofolgende Laf.
- ▶ Weist der Fléisszell en Oflafdatum fir d'Rehybridiséierung zou.
- ▶ Schreift d'Lafprotokoller fir ofgeschloss Zyklen. Eng Verzögerung ass normal.
- ▶ Iwwergeet den automateschen Nowäschlaf.

Wann Dir e Rehybridiséierungslaf start, duerchleeft d'Software déi folgend Schrëtt fir de Laf duerchzeféieren:

- ▶ Schaaft e Lafdossier basierend op engem eendeitege Lafnumm.
- ▶ Prüft, ob den Datum vun der Fléisszellrehybridiséierung ofgelaf ass.
- ▶ Fëllt d'Reagenzien vir. Eng Verzögerung ass normal.
- ▶ Iwwerspréngt de Clusteringschrëtt.
- ▶ Hëlt de viregte Liesung-1-Primer ewech.
- ▶ Hybridiséiert e frësche Liesung-1-Primer.
- ▶ Fiert bei Liesung 1 virun a féiert de Laf geméiss den uginne Lafparameteren duerch.

Zäitpunkte fir d'Bëendege vun engem Laf fir d'Rehybridiséierung

Eng spéider Rehybridiséierung ass nëmme beim Bëendege vun engem Laf zu de folgenden Zäitpunkte méiglech:

- ▶ **No Zyklus 5:** Intensitéite ginn no der Matrizeregistréierung ugewisen, esou datt déi éischt fënnef Sequenzéierungszyklen duerchgeféiert musse ginn. Och wann e Laf no Zyklus 1 sécher bëendegt ka ginn, gött d'Bëendege vum Laf no Zyklus 5 empfueh. Bëendegt e Laf net während der Clusterbildung.
- ▶ **Liesung 1 oder Index-1-Liesung:** Bëendegt de Laf, *éier* d'Gekoppelt-Enn-Resynthes start. D'Fléisszell kann net fir eng spéider Rehybridiséierung gespäichert ginn, wann d'Gekoppelt -Enn-Resynthes scho gestart gouf.

Erforderlech Verbrauchsmaterialien

Fir d'Duerchféierung vun engem Rehybridiséierungslaf sinn eng nei NextSeq-Reagenzieskartusch a -Pufferkartusch erforderlich, onofhängeg dovun, zu wéi engem Zäitpunkt de Laf gestoppt gouf.

Bëendege vum aktuelle Laf

- 1 Wielt **End Run** (Laf bëendegen). Wann Dir fir d'Bestätege vum Befeel opgefuerdert gitt, wielt **Yes** (Jo).
- 2 Wann Dir fir d'Späichere vun der Fléisszell opgefuerdert gitt, wielt **Yes** (Jo). D'Späichere vun der Fléisszell kann d'Verwäertbarkeet vum aktuelle Laf net garantéieren. Beuecht den Oflafdatum fir d'Rehybridiséierung.
- 3 Huelt déi gespäichert Fléisszell ewech a lagert se bei 2 °C bis 8 °C, bis Dir de Rehybridiséierungslaf konfiguréiere kënt.



HIWEIS

Dir kënt d'Fléisszell bis zu siwen Deeg bei 2 °C bis 8 °C an der opklappbarer Konschtstoffschachtel *ouni* d'fichtabsorbéierende Verpackung opbewueren. Fir optimal Resultater ze erzielen, sollt Dir déi gespäichert Fléisszell bannent dräi Deeg rehybridiséieren.

Duerchféiere vun engem manuelle Wäschlaf

- 1 Wielt um Startbildschirm **Perform Wash** (Wäschlaf duerchféieren).
- 2 Wielt um Bildschirm "Wash Selection" (Wäschlafauswiel) d'Optioun **Manual Post-Run Wash** (Manuellen Nowäschlaf). Kuckt *Duerchféiere vun engem manuelle Wäschlaf op Säit 35*.



HIWEIS

Wann déi fir den ugehalene Laf verwent Reagenzien- a Pufferkartuschen nach net ewechgeholl goufen, kënnen dës fir de manuelle Wäschlaf verwent ginn. Féiert de manuelle Wäschlaf soss mat der Reagenzien- an der Pufferkartusch fir de Wäschlaf duerch.

Konfiguréiere vun engem Laf um Apparat

- 1 Bereet eng nei Reagenzstoffkartusch vir.
- 2 Wann déi gespäichert Fléisszell opbewuert gouf, loosst se virum Gebrauch Raumtemperatur errechen (15 – 30 Minuten).
- 3 Rengegt a luet déi gespäichert Fléisszell.
- 4 Huelt de Behälter fir verbraucht Reagenzien ewech an entsuert den Inhalt uerdnungsgeméiss. Luet dann den eidele Behälter nei.
- 5 Wielt um Lafkonfiguratiounsbildschirm ee vun de follgende Lafmodussen.
 - ▶ Local Run Manager
 - ▶ Manuell
- 6 **[Optional]** Wielt **Use BaseSpace Sequence Hub Setting** (BaseSpace-Sequence-Hub-Astellung verwenden) an eng vun de folgenden Optiounen.
 - ▶ Run Monitoring and Storage (Lafiwwerwaachung a -späicherung)
 - ▶ Run Monitoring Only (Nëmme Lafiwwerwaachung)
 Gitt Äre Benutzernumm an d'Passwuert fir BaseSpace Sequence Hub an.
- 7 Setzt eng nei Pufferkartusch an eng nei Reagenzstoffkartusch an.

8 Wielt **Next** (Weider) fir mat der Virlafprüfung virunzefueren an de Laf ze starten.

BeadChip- a Scanfeeler

Software kann de BeadChip-Stréchcode net aliesen

Wielt eng vun de folgenden Optiounen, wann d'Stréchcodefeeler-Dialogfeld ugewise gëtt:

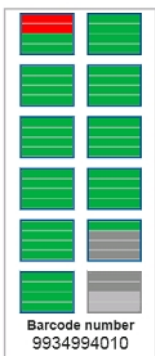
- ▶ Wielt **Rescan** (Erneit scannen). D'Software versicht de Stréchcode erneit anzuliesen.
- ▶ Wielt d'Textfeld a gitt den numeresche Stréchcode (ewéi am Bild ugewisen) an. Jee no BeadChip kënnen d'Stréchcodenummere bis zu 12 Zifferen enthalen. Wielt **Save** (Späicheren). D'Stréchcodebild gëtt am Ausgabdosier gespäichert.
- ▶ Wielt **Cancel** (Ofbriechen). D'Dier vum Bildgebungsgefaach gëtt fir d'Entluede vum BeadChip-Adapter opgemaach.

Feelerhafte BeadChip-Scanvirgang

Billen ginn nom Scanne registréiert. D'Registréierung identifizéiert Pärelen duerch d'Korreléiere vun Positionen um gescannte Bild mat den Informatiounen op der Päreлкаartendatei oder am DMAP-Dossier.

All Abschnitter, bei deenen d'Registréierung feelgeschloen ass, ginn um BeadChip-Bild rout duergestallt.

Ofbildung 29 Feelerhaft Abschnitter vun engem BeadChip



No Ofschluss vum Scanvirgang an dem Späichere vun de Scandaten am Ausgabdosier gëtt d'Schaltfläch "Rescan" (Erneit scannen) aktivéiert.

Wann de Benotzer „Rescan“ (Erneit scannen) wielt, féiert d'Software déi follgend Schrëtt duerch:

- ▶ Scannt mat Hëllef vun enger erhéichter Plack-u-Plack-Iwwerschneidung d'Prouwe mat feelerhaften Abschnitter erneit.
- ▶ Generéiert Ausgabdateien am ursprénglechen Ausgabdosier.
- ▶ Iwwerschreift fir feelerhaft Abschnitter bestoend Ausgabdateien.
- ▶ Erhéicht fir jiddwer erneite Scanvirgang Scanziler ëm eent (dëst erfollegt am Hannergrond). Den Ausgabdosier gëtt net duerch d'Software ëmbenannt.

Erneit scannen oder en neie Scanvirgang starten

- 1 Wielt **Rescan** (Erneit scannen), fir Prouwe mat feelgeschloenen Abschnitter ze scannen.
- 2 Falls de Scanvirgang weiderhi feelschléit, bëendegt en.

- 3 Huelte de BeadChip an den Adapter ewech an iwwepréift de BeadChip op Stëbs an aner Schmutzpartikelen. Verwente Drockloft oder eng aner drockloftbedriwwe Stëbsemethode fir d'Schmutzpartikelen ewechzemaachen.
- 4 Luet de BeadChip erneit a start de Scanvirgang nei.
Wann en neie Scanvirgang gestart gëtt, féiert d'Software déi folgend Schrëtt duerch:
 - ▶ Scannt de gesamte BeadChip.
 - ▶ Generéiert Ausgabdateien an engem neien Ausgabedossier.
 - ▶ Erhéicht de Scanzueler ëm eent géintwärt dem Zuelerstand vum leschten erneite Scanvirgang.

Ersetze vu Manifest- a Clusterdateien

- 1 Rufft d'Illumina-[Supportsäit](#) fir de vun Iech verwente BeadChip op a klickt op d'Registerkaart **Downloaden**.
- 2 Luet d'Dateien erof, déi ersat bzw. aktualiséiert solle ginn, a kopéiert d'Dateien op Äre bevirzuchten Netzwierkspäicheruert.



HIWEIS

Stellt sécher, datt Dir Manifest- a Clusterdateien auswielen, déi mam NextSeq-550-System kompatibel sinn. Bei kompatibelen Dateien steet **NS550** am Dateinum.

- 3 Falls sech de Späicheruert geännert huet, ännert e wgl. um Bildschirm "BeadChip Scan Configuration" (BeadChip-Scankonfiguratioun) folgendermoossen:
 - a Wielt um NCS-Startbildschirm **Manage Instrument** (Apparat verwalten).
 - b Wielt **System Configuration** (Systemkonfiguratioun).
 - c Wielt **BeadChip Scan Configuration** (BeadChip-Scankonfiguratioun).
- 4 Wielt **Browse** (Duerchsichen) an navigéiert op de Späicheruert vun den ersate bzw. aktualiséierten Dateien.

Benutzerdefiniert Rezepturen a Rezepturdossier

Ännert net d'Originalrezepturen. Schaaft ëmmer eng Kopie vun der Originalrezeptur ënner engem neien Numm. Wann eng Originalrezeptur geännert gouf, kann de Softwareupdater d'Rezeptur fir zukünfteg Aktualiséierungen net erkennen a méi nei Versioune ginn net installéiert.

Späichert benutzerdefiniert Rezepturen am entsprecheende Rezepturdossier. Rezepturdossieren hunn déi folgend Dossierstruktur:

📁 Custom

📁 **High**: Personaliséiert Rezepturen, déi mat engem Héichleeschtungskit verwent ginn.

📁 **Mid**: Personaliséiert Rezepturen, déi mat engem Kit fir mëttel Leeschtung verwent ginn.

📁 **High**: Originalrezepturen, déi mat engem Héichleeschtungskit verwent ginn.

📁 **Mid**: Originalrezepturen, déi mat engem Kit fir mëttel Leeschtung verwent ginn.

📁 **Wash**: Enthält d'Rezeptur fir de manuelle Wäschlaf.

Systemprüfung

Eng Systemprüfung ass fir den normale Betrib oder d'Apparatmaintenance net erfuerderlech. D'Mataarbechter vum technesche Support vun Illumina bidden Iech awer méiglecherweis zu Feelerbehiwungszwecker, eng Systemprüfung duerchzuféieren.

HIWEIS

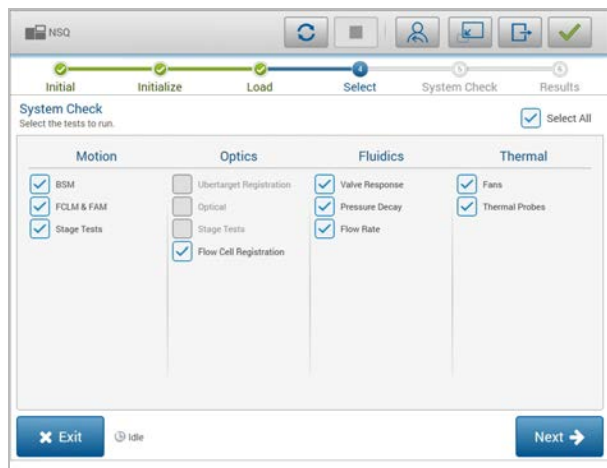
Falls en Apparatwäschlaf fälleg ass, féiert fir d' éischt de Wäschlaf duerch, éier Dir d'Systemprüfung start.

Beim Starte vun der Systemprüfung gëtt d'Steuerungssoftware automatesch bëendegt an NextSeq Service Software (NSS) gëtt gestart. D'Servicesoftware gëtt gestart a mécht eng Umellsäit op. Verwert iergendee Benutzernumm an e Passwuert fir Local Run Manager (Administrateur- oder Benutzerniveau), fir op NSS zouzegräifen. NSS gëtt um Bildschirm "Load" (Lueden) opgemaach. En enthält eng erweidert Luedoption.

HIWEIS

"Lokalen Run Manager"-Administrateurzugangsdade musse fir d'Umeldung bei der Servicesoftware benotzt ginn, éier de Luedbildschirm ugewise gëtt.

Ofbildung 30 Verfügbar Systemprüfungen



Inaktiv Kontrollkästche um Bildschirm "Select" (Auswählen) ginn un, datt fir d'Duerchféierung vun den entsprechenden Tester d'Ënnerstützung vun engem Illumina-Mataarbechter benéidegt gëtt.

Duerchféiere vun enger Systemprüfung

- 1 Wielt am Bildschirm "Manage Instrument" (Apparat verwalten) d'Option **System Check** (Systemiwwerprüfung). Wann Dir opgefuerdert gitt, d'Steuerungssoftware zouzemaachen, da wielt **Yes** (Jo).
- 2 Luet d'Verbrauchsmaterialie folgendermoossen:
 - a Wa sech nach keng gebraucht Fléisszell am Apparat befénnt, da setzt eng gebraucht Fléisszell an.
- ### HIWEIS

Fir Systemprüfung gëtt d'Verwendung vun enger Héichleeschtungsfléisszell empfueh.

 - b Macht de Behälter fir verbraucht Reagenzien eidel a setzt en erëm an den Apparat an.
 - c Setzt d'Pufferkartusch fir de Wäschlaf mat 120 ml Laboqualität-Waasser an de mëttlere Behälter an.
 - d Setzt d'Reagenzstoffkartusch fir de Wäschlaf an. Stellt sécher, datt d'Reagenzstoffkartusch fir de Wäschlaf eidel a propper ass.
- 3 Wielt **Load** (Lueden). D'Fléisszell an d'Reagenzstoffkartusch fir de Wäschlaf ginn a Position bruecht. Wielt **Next** (Weider).
- 4 Wielt **Next** (Weider). D'Systemprüfung gëtt gestart.

- 5 **[Optional]** Wielt nom Ofschloss vun der Systemprüfung **View** (Uweisen) niewent dem entsprechenden Numm fir déi mat der jeeweileger Iwwerprüfung associéiert Wäerter unzeweisen.
- 6 Wielt **Next** (Weider). De Systemiwwerprüfungsbericht gëtt opgemaach.
- 7 Wielt **Save** (Späicheren), fir de Bericht an enger gezippter Datei ze späicheren. Wielt den Netzwierkspäicheruert fir d'Datei aus.
- 8 Wielt **Exit** (Erausgoen), wann Dir fäerdeg sidd.
- 9 Wann Dir opgefuerdert gitt, d'Servicesoftware zouzemaachen an d'Steuerungssoftware neizestarten, da wielt **Yes** (Jo). D'Steuerungssoftware gëtt automatesch neigestart.

Bewegungsprüfungen

Systemprüfung	Beschreibung
BSM	Préift den Ertrag an den Ofstand vum BSM (Buffer Straw Mechanism), fir déi uerdnungsgeméiss Funktioun vum Modüll sécherzestellen.
FCLM a FAM	Préift den Ertrag an den Ofstand vum Fléisszelleluedmechanismus (Flow Cell Load Mechanism, FCLM) am Fléissegkeetsautomatiséierungsmodüll (Fluid Automation Module, FAM) fir sécherzestellen, datt d'Modullen uerdnungsgeméiss funktionéieren.
Dëschprüfungen	Préift d'Bewegungsgrenzen an d'Leeschtung vum XY-Dësch a de sechs Z-Dëscher, ee pro Kamera.

Optikprüfung

Systemprüfung	Beschreibung
Fließzellregistréierung	Misst d'Fléisszellneigung op engem opteschen Niveau, test d'Funktionalitéit vu Kamera a Bildmodüll a préift, ob d'Fléisszell an der korrekter Bildgebungspatioun registréiert ass.

Fluidikprüfungen

Systemprüfung	Beschreibung
Ventilreaktiounszäit	Préift d'Genauegkeet vun de Ventil- a Pompelbewegungen an test de Bewegungsberäich vun der Pompelprätz.
Drockdämpfung	Préift de Lecktaux vun engem versigelte Fluidiksystem fir nozeweisen, datt d'Fléisszell uerdnungsgeméiss an der Sequenzéierungspositioun agesat ass.
Fléisstaux	Préift d'Funktions vum de Blösesensoren, déi fir d'Ermëttele vu Loft an de Reagenzieleitungen verrent ginn. Misst d'Fléisstaxe fir Verschlëss oder Lecken auszeschlëssen.

Thermesch Prüfungen

Systemprüfung	Beschreibung
Ventilatoren	Iwwerpréift d'Geschwindigkeit vun de Systemlüfteren a Bols pro Minutt (PPM), fir sécherzestellen, datt d'Lüftere funktionéieren. Lüfteren, déi net funktionéieren, ginn en negative Wäert zeréck.
Wärmtsonden	Iwwerpréiwen d'duerchschnëttlech Temperatur vu jiddwer Wärmtsensor. Lüfteren, déi net funktionéieren, ginn en negative Wäert zeréck.

RAID-Feuermeldung

Den NextSeq-Computer verfügt iwwer zwou Festplacken. Falls op enger Festplack Problemer optrieden an en Ausfall dréit, gëtt eng RAID-Feuermeldung um Apparat ugewisen, déi empfiehlt, datt Dir den technesche Support vun Illumina kontaktéiert. Normalerweis muss d'Festplack ausgetosch ginn.

D'Laufkonfiguratioun an den normale Betrib si weiderhi méiglech. D'Feuermeldung soll eng fréizäiteg Plangung vu Servicemoossnamen erméiglechen, fir d'Ënnerbriechungen am normale Betrib vum Apparat ze vermeiden. Wielt **Acknowledge** (Bestätegen) an da **Close** (Zoumaachen).

Netzwerkverbindungsfehler

Netzwerkverbindungsfehler sinn d'Resultat vun engem vun de folgende Grënn:

- ▶ **Net genuch Späicherplaz fir den Ausgabdosier:** Erhéicht d'Späicherplaz um Späicherapparat oder verréckelt den Ausgabdosier op e Späicheruert mat genuch Späicherplaz.
- ▶ **Kann net mam Netzwerkspäicher verbannen:** Iwwerprüift de Pad vum Ausgabdosier. Kuckt *Ausgabdosierstanduert festleeën op Säit 55*.
- ▶ **De System kann net um Netzwerkspäicher schreiwen:** Biet Ären IT-Administrateur, d'Berechtigungen ze iwwerprüiwen. De Windows-Kont um Betriebssystem vum Apparat brauch Berechtigunge fir den Ausgabdosier ze liesen an doran ze schreiwen.

De Windows-Kont a Local Run Manager brauch och Berechtigunge fir den Ausgabdosier ze liesen an doran ze schreiwen. Kuckt "Festleeë vun de Servicekontstellungen" am *Handbuch fir d'Local-Run-Manager-Software (Dokument-Nr. 1000000002702)*.

Konfiguréiert d'Systemastellungen

De System gëtt während der Installatioun konfiguréiert. Falls awer eng Ännerung erfuerderlech ass oder de System nei konfiguréiert musse ginn, verwent d'Systemkonfiguratiounsoptionen.

- ▶ **Network Configuration** (Netzwerkkonfiguratioun): Bitt Optioune fir d'Festleeë vun der IP-Adress, de Adress vum DNS-Server, de Computernimm an dem Domainnumm.
- ▶ **BaseSpace Sequence Hub:** Gëtt d'Zilverzeechnesser fir d'Datieniwerdroung fir d'Späicherung an Analyse un, wa BaseSpace Sequence Hub verwent gëtt.
- ▶ **Output Folder Location** (Ausgabdosierpositioun): Stellt Padoptione fir den Ausgabdosier bereet.
- ▶ **BeadChip Scan Configuration** (BeadChip-Scankonfiguratioun): Stellt Optioune fir d'Angabe vu Folgendem bereet:
 - ▶ Späicheruert vum DMAP-Standarddosier
 - ▶ Späicheruert vum Ausgabdosier
 - ▶ Dateiformat a gespäichert Biller
 - ▶ Ausgabdateityp

Ariichte vun der Netzwerkkonfiguratioun

- 1 Wielt am Bildschirm "Manage Instrument" (Apparat verwalten) d'Optioun **System Configuration** (Systemkonfiguratioun).
- 2 Wielt **Network Configuration** (Netzwerkkonfiguratioun).
- 3 Wielt d'Optioun **Obtain an IP address automatically** (automatesch eng IP-Adresse ofruffen), fir d'IP-Adress iwwer den DHCP-Server ofzeruffen.

**HIWEIS**

Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) ass e Standardnetzwerkprotokoll, deen op IP-Netzwerker verwent gëtt, fir Netzwerkkonfigurationsparameteren dynamesch ze verdeelen.

Alternativ kënt Dir d'Optioun **Use the following IP address** (Folgend IP-Adress verwenden) wäelen, fir den Apparat manuell mat engem anere Server ze verbannen. Féiert heizou déi folgend Schrëtt aus. Frot Ären Netzwerkadministrateur no den entspreichenden Adresse vun Ärer Entreprise.

- ▶ Gitt d'IP-Adress an. D'IP-Adress ass eng Serie vu véier duerch e Punkt getrennt Zuelen. Zum Beispill: 168.62.20.37.
 - ▶ Gitt d'Subnetzmask an, déi en Ënnergrupp vum IP-Netz ass.
 - ▶ Gitt de Standardgateway an, bei deem et sech ëm de Router am Netzwerk handelt, deen d'Verbindung mam Internet herstellt.
- 4 Wielt **Obtain a DNS server address automatically** (DNS-Server-Adress automatesch bezéien), fir den Apparat mam DNS-Server ze verbannen, dee mat dëser IP-Adress associéiert ass. Alternativ kennt Dir d'Optioun **Use the following DNS server addresses** (Folgend DNS-Server-Adresse verwenden) wäelen, fir den Apparat manuell mam DNS-Server ze verbannen. Féiert heizou déi folgend Schrëtt aus.
- ▶ Gitt déi bevirzucht DNS-Adress an. D'DNS-Adress ass de Servernumm, dee fir d'Iwwersetze vun Domainnumm an IP-Adresse verwent gëtt.
 - ▶ Gitt déi alternativ DNS-Adress an. Déi alternativ Adress gëtt verwent, wann de bevirzuchten DNS-Server e bestëmmten Domainnumm net an eng IP-Adress iwwersetze kann.
- 5 Wielt **Save** (Späicheren), fir mam Bildschirm "Computer" virunzefueren.

**HIWEIS**

Den Numm vum Apparatcomputer gëtt dem Apparatcomputer bei senger Hierstellung zougewisen. Ännerungen un dësem Computernumm kënnen d'Konnektivitéit beanträchtegen an erfuerderen en Netzwerkadministrateur.

- 6 Verbannt den Apparatcomputer folgendermoosse mat enger Domain oder engem Aarbechtsgrupp.
- ▶ **Bei Apparater, déi mam Internet verbonne sinn:** Aktivéiert d'Optioun **Member of domain** (Member vum Domain) a gitt den Numm vum Domain an, déi der Internetverbindung vun Ärer Arichtung zougewisen ass. Fir d'Ännerung vun der Domain ginn de Benotzernumm an d'Passwuert vun engem Administrateur benéidegt.
 - ▶ **Bei Apparater ouni Internetzugang:** Wielt **Member of work group** (Member vum Aarbechtsgrupp) a gitt den Numm vun engem Aarbechtsgrupp un. Den Aarbechtsgruppnumm ass enterprisespezifesch.
- 7 Wielt **Save** (Späicheren).

Festleeë vun der BaseSpace-Sequence-Hub-Konfiguratioun

- 1 Wielt um Startbildschirm **Manage Instrument** (Apparat verwalten).
- 2 Wielt **System Configuration** (Systemkonfiguratioun).
- 3 Wielt **BaseSpace Sequence Hub Configuration** (BaseSpace-Sequence-Hub-Konfiguratioun).
- 4 Wielt eng vun de folgenden Optiounen fir de Späicheruert auszewäelen, op deen d'Date fir d'Analyse iwwerdroe solle ginn.
 - ▶ Wielt an der Lëscht "Hosting Location" (Hosting-Späicheruert) de Server, op deen d'Daten eropgeluede ginn.

- ▶ Wann Dir iwwer en Enterprise-Abonnement verfüegt, dann aktiviert d'Kontrollkëscht **Private Domain** (Privat Domain) a gitt den Domainnumm (URL) fir eemoleg Umeldung um BaseSpace Sequence Hub an.

Zum Beispiel: <https://yourlab.basespace.illumina.com>.

- 5 Wielt **Save** (Späicheren).

Ausgabdosierstanduert festleeën

Den NextSeq erfuerdert en Ausgabdosier fir all Leef. Benutzt d'Universal-Naming-Convention(UNC)-Pad fir den Ausgabdosier. Den UNC-Pad ëmfaasst zwee Backslashes, de Servernumm an de Verzeechnesnumm, awer **kee** Buschtaf fir e festgeluecht Netzlafwierk.

- ▶ Pied op den Ausgabdosier mat nëmme engem Niveau erfuerderen e Backslash um Enn.
 - ▶ Beispill UNC-Pad: \\servernumm\verzeechnes1\
- ▶ Pied op den Ausgabdosier mat zwee oder dräi Niveaue erfuerdere kee Backslash um Enn.
 - ▶ Beispill UNC-Pad: \\servernumm\verzeechnes1\verzeechnes2
- ▶ Pied op e festgeluecht Netzlafwierk verursaache Feeler. **Benutzt se net.**
 - ▶ Beispill vun engem festgeluechten Netzlafwierkpad: T:\sbsfiles

Setzt den Ausgabdosier fir de Local-Run-Manager-Lafmodus an der Local-Run-Manager-Software fest. Weider Informatiounen fannt Dir am *Softwarehandbuch zu Local Run Manager (Dokument-Nr. 1000000002702)*.

BeadChip-Scankonfiguratioun

- 1 Wielt am Bildschirm "Manage Instrument" (Apparat verwalten) d'Optioun **System Configuration** (Systemkonfiguratioun).
- 2 Wielt **BeadChip Scan Configuration** (BeadChip-Scankonfiguratioun).
- 3 Fir e Standardspäicheruert fir den DMAP-Dossier unzeginn, wielt **Browse** (Duerchsichen) an navigéiert op déi gewünscht Dossierpositioun am Netzwierk vun Ärer Aariichtung.



HIWEIS

Iwwerdrot bzw. kopéiert viru jiddwer Scanvirgang den DMAP-Inhalt op dese Späicheruert. DMAP-Inhalt gëtt fir jiddwer BeadChip benéidegt an ass fir jiddwer BeadChip-Stréchcode eenzegaarteg.

- 4 Fir e Standardausgabspäicheruert unzeginn, wielt **Browse** (Duerchsichen) an navigéiert op de gewünschte Späicheruert am Netzwierk vun Ärer Aariichtung.
- 5 Wielt e Bilddateiformat fir gespäichert Biller. D'Standardformat fir Bilddateien ass **JPG**.
- 6 Wielt d'Ausgabdateiformat fir Scandaten. D'Standardformat vun den Ausgabdateien ass **GTC only** (nëmme GTC).
- 7 Wielt **Save** (Späicheren).
- 8 Gitt am Bildschirm "Scan Map" (Scaniwwersicht) fir jiddwer BeadChip-Typ de vollstännegen Dateipad op d'Manifest- a Clusterdatei un. Wielt **Browse** (Duerchsichen) fir jiddwer Dateityp an navigéiert op den Dossier, deen des Dateien enthält.

Unhang B Echtzäitanalys

Iwwerbléck iwwer d'Echtzäitanalys	56
Echtzäitanalysworkflow	57

Iwwerbléck iwwer d'Echtzäitanalys

Den NextSeq-550-System notzt eng Implementéierung vun der Echtzäitanalyssoftware mam Numm RTA2. RTA2 gëtt um Apparatcomputer ausgeféiert an extraéiert Intensitéiten aus Biller, féiert de Bas-Opruff duerch a weist dem Bas-Opruff eng Qualitéitsbewäertung zou. RTA2 an d'Steuerungssoftware kommunizéieren iwwer eng HTTP-Webschnittstell a gemeinsam Späicherberäicher. Wann RTA2 bëendegt gëtt, gëtt d'Veraarbechtung net erëm opgeholl an d'Lafdate ginn net gespäichert.



HIWEIS

D'Demultiplexéierungsleeschtung gëtt net berechent. Dohier gëtt d'Regësterkaart "Index" an der Sequenzéierungsanalysusiicht (SAV) net ausgefëllt.

RTA2-Agaben

RTA2 benéidegt fir d'Veraarbechtung Folgendes:

- ▶ Déi am lokale Systemspäicher gespäichert Plackebiller.
- ▶ **RunInfo.xml**, déi um Ufank vum Laf automatesch generéiert ginn. D'Datei enthält déi folgend Informatiounen.
 - ▶ Lafnumm
 - ▶ Unzuel vun den Zyklen
 - ▶ Angab, ob eng Liesung indexéiert ass
 - ▶ Unzuel vun de Placken op der Fléisszell
- ▶ **RTA.exe.config**, eng Softwarekonfiguratiounsdatei am XML-Format.

RTA2 kritt Befeeleer vun der Steuerungssoftware, déi iwwer de Späicheruert vu **RunInfo.xml** an doriwwer informéiert, ob en optionale Ausgabdosier ugi gouf.

RTA-v2-Ausgabdateien

Biller aus jiddwer Kanal ginn am Späicher als Placken iwwerginn. Placke si kleng Bildgeebungsberäicher op der Fléisszell, déi vun der Kamera als d'Bildfeld betruecht ginn. D'Software generéiert vun dese Biller d'Primäranalysausgab, déi e Saz vu qualitéitsbewäertungsbezunne Bas-Opruffdateien a Filterdateien ëmfaasst. All aner Dateien sinn ergänzend Dateie fir d'Ausgab.

Dateityp	Beschreiwung
Basopruffdateien (*.bcl)	Jiddwer analyséiert Plack gëtt an eng zesummegefaasste Basopruffdatei fir jiddwer Spuer a fir jiddwer Zyklus opgeholl. Déi zesummegefaasst Datei enthält de Bas-Opruff an d'codéiert Qualitéitsbewäertung fir jiddwer Cluster vun dëser Spuer.
Filterdateien (*.filter)	Jiddwer Plack liwwert Filterinformatiounen, déi pro Spuer an enger Filterdatei zesummegefaasst ginn. D'Filterdatei gëtt un, ob e Cluster d'Filtere passéiert.
Clusterpositiounsdateien (*.locs)	Clusterpositiounsdateien enthalen d'X- an Y-Koordinate vun alle Clustere vun enger Plack. Während der Matrizebildung gëtt eng Clusterpositiounsdatei fir jiddwer Spuer generéiert.
Basopruffindexdateien (*.bci)	Eng Basopruffindexdatei gëtt fir jiddwer Spuer geschaf, fir déi urspringlech Plackinformatiounen bäizebehalen. D'Indexdatei enthält eng Wäertkoppel fir jiddwer Plack: d'Placknummer an d'Unzuel vun de Clustere fir d'Plack.

Ausgabdateien gi fir déi nogeschalt Analys a BaseSpace verwent. Alternativ kënnt Dir d'Konvertéierungssoftware bcl2fastq fir d'FASTQ-Konvertéierung an Analysléisunge vun Dréttubidder verwenden. Fir NextSeq-Dateien ass bcl2fastq v2.0 oder méi héich erfuerderlech. Déi neist Versioun vu bcl2fastq fannt Dir op der [NextSeq-Downloadsäit](#) um Illumina-Website.

RTA v2 liwwert Echtzäitkennzuelen fir d'Lafqualitéit, déi an InterOp-Dateien gespäichert ginn. InterOp-Dateie si binär Ausgabdateie mat Kennzuelen zu Placken, Zyklen an dem Liesungsplang. Se gi benéidegt, fir Echtzäitkennzuelen an der Sequenzéierungsanalysusicht (SAV) uweisen ze kënnen. Déi neist Versioun vun SAV fannt Dir op der [SAV-Downloadsäit](#) um Illumina-Website.

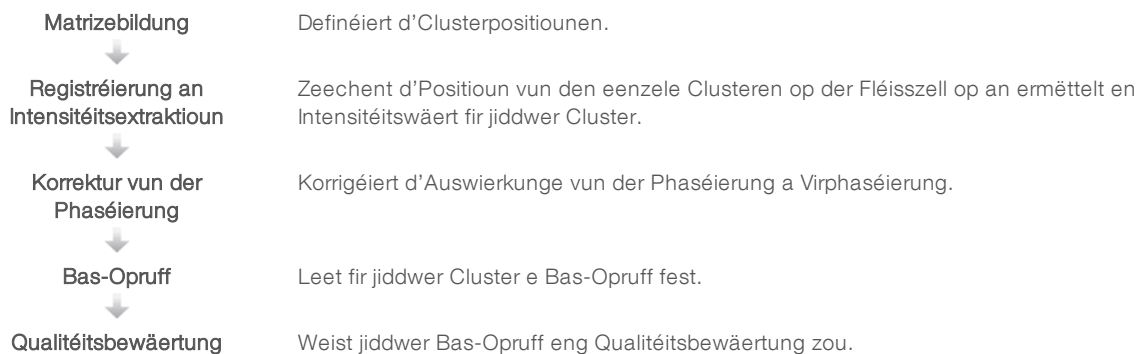
Feelerbehandlung

RTA2 erstellt Protokolldateien a späichert se am Dossier "RTALogs". Feeler ginn am *.tsv-Format an enger Feelerdatei opgezeechent.

Wann d'Veraarbechtung ofgeschloss ass, ginn déi folgend Protokoll- a Feelerdateien un dat endgültgegt Ausgabzill iwwerdroen:

- ▶ *GlobalLog*.tsv enthält eng Zesummeffaassung vu wichtige Lafereegnesser.
- ▶ *LaneNLog*.tsv löscht d'Veaerbechtungsereegnesser pro Spuer op.
- ▶ *Error*.tsv protokolléiert während dem Ereegnes opgetruede Feeler.
- ▶ *WarningLog*.tsv löscht während dem Laf opgetruede Warnungen op.

Echtzäitanalysworkflow



Matrizebildung

Den éischte Schrëtt am RTA-Workflow ass d'Matrizebildung. Heibäi ginn déi eenzel Clusterpositiounen an enger Plack unhand vun X- an Y-Koordinaten definéiert.

Fir d'Matrizebildung ginn d'Billddate vun den éischte fënnf Zyklen vum Laf benéidegt. Nodeem dem leschte Matrizenzyklus fir eng Plack opgeholl gouf, gëtt d'Matriz generéiert.



HIWEIS

Fir datt bei der Matrizebildung Clusteren erkannt ginn, muss mindestens eng aner Bas ewéi G an den éischte **fënnf** Zyklen existéieren. Fir Indexsequenze benéidegt RTA v2 mindestens eng aner Bas ewéi G an den éischten **zwee** Zyklen.

D'Matriz déngt am nofolgende Schrëtt "Registrierung an Intensitätsextraktioun" als Referenz. D'Clusterpositiounen fir déi gesamt Fléisszell ginn a Clusterpositiounsdateien (*.locs) gespäichert. Fir jiddwer Spuer gëtt eng Datei erstellt.

Registrierung an Intensitätsextraktion

D'Registrierung an Intensitätsextraktion fänken no der Matrizebildung un.

- ▶ Bei der Registrierung gi Biller, déi bei jiddwer weiderem Zyklus vun der Bildgebung geschaaf ginn, un der Matrize ausgerichtet.
- ▶ D'Intensitätsextraktion erméttelt fir e bestëmmt Bild en Intensitätswäert fir jiddwer Cluster an der Matrize.

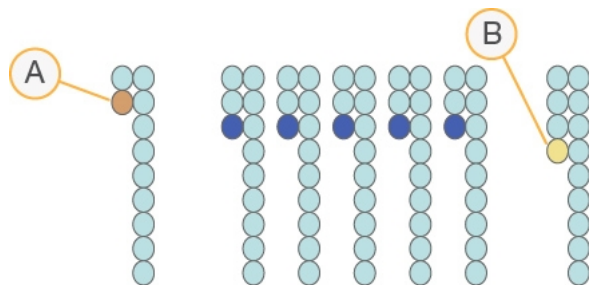
Wann d'Registrierung fir e Bild an engem Zyklus feelschléit, gi fir dës Plack an dësem Zyklus keng Bas-Opriff geschaf. Kuckt lech an der Sequenzierungsanalysesicht (SAV) d'Miniaturbiller un an iwwepréift, ob d'Registrierung bei eenzele Biller feelgeschloen ass.

Korrektur vun der Phaséierung

Während der Sequenzierungsreaktioun erweidert sech jiddwer DNA-Strang an engem Cluster ëm eng Base pro Zyklus. D'Phaséierung a Virphaséierung fanne statt, wann eng Phasverschiebung vun engem Strang mam aktuellen Inkorporationszyklus antrëtt.

- ▶ Eng Phaséierung trëtt an, wann eng Bas zeréckfällt.
- ▶ Eng Virphaséierung trëtt an, wann eng Bas virspréngt.

Ofbildung 31 Phaséierung a Virphaséierung



- A Liesung mat enger phaséierender Bas
- B Liesung mat enger virphaséierender Bas

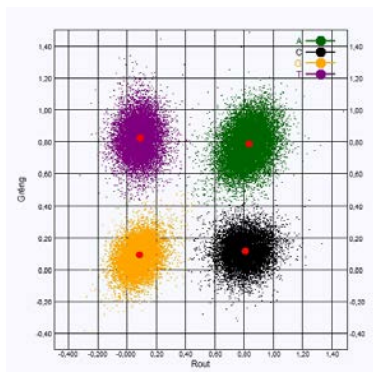
RTA 2 korrigiert d'Auswirkunge vun der Phaséierung a Virphaséierung, esou datt bei jiddwer Zyklus vum Laf eng maximal Datequalität erziilt gëtt.

Bas-Opruff

Beim Bas-Opruff gëtt eng Bas (A, C, G oder T) fir jiddwer Cluster vun enger bestëmmter Plack vun engem bestëmmten Zyklus festgeluecht. Den NextSeq 550 verwent eng Zweekanalsequenzierung, bei där nëmmen zwee Biller benéidegt ginn, fir d'Date fir véier DNA-Basen ze codéieren: e Bild aus dem rouden an e Bild aus dem gréngen Kanal.

Déi vun engem Bild extraéiert Intensitéiten erginn am Verglach mat engem anere Bild véier verschidden Populatiounen, déi jee weils engem Nukleotid entsprechen. De Bas-Opruffprozess bestëmmt d'Populatioun, zu där jiddwer Cluster gehéiert.

Ofbildung 32 Duerstellung vun de Clusterintensitéiten



Tabell 1 Bas-Opriff bei enger Zweekanalsequenzierung

Bas	Roude Kanal	Gréng Kanal	Resultat
A	1 (un)	1 (un)	Clusteren, déi Intensitéiten esouwuel am rouden ewéi och am gréng Kanal opweisen.
C	1 (un)	0 (aus)	Clusteren, déi nëmmen Intensitéiten am roude Kanal opweisen.
G	0 (aus)	0 (aus)	Clusteren, déi keng Intensitéite bei enger bekannter Clusterpositioun opweisen.
T	0 (aus)	1 (un)	Clusteren, déi nëmmen Intensitéiten am gréng Kanal opweisen.

Clusteren no Filterung

Während dem Laf filtert RTA2 Réidaten, fir Liesungen ewechzehuelen, déi dem Schwellewäert fir Datequalität net genügen. Iwwerlappend Clusteren esouwéi Clustere mat niddreger Qualität ginn ewechgeholl.

Bei der Zweekanalays verweert RTA2 e populatiounsbaséierte System fir d'Feststelle vun der Rengheet vun engem Bas-Opruff. Clustere passéieren de Filter (PF), wann net méi ewéi ee Basopruff an den éischte 25 Zyklen eng Rengheet vu $< 0,63$ opweist. Clusteren, déi de Filter net passéieren, kréie kee Basopruff.

Hiweiser fir d'Indexierung

D'Bas-Opruffverfare fir Indexliesungen a fir aner Liesungen ass ënnerschiddlech.

Indexliesunge mussen an den éischte béiden Zyklen mat mindestens enger anerer Bas ewéi G ufänken. Wann eng Indexliesung mat zwee Bas-Opriff vu G ufänkt, gëtt keng Signalintensitéit generéiert. Fir d'Sécherstellung vun der Demultiplexing-Leeschtung mussen a jiddwer vun den éischte béiden Zyklen Signaler existéieren.

Fir eng méi héich Zouverlässegkeet beim Demultiplexing ze erzielen, wiielt Indexsequenzen, déi fir jiddwer Zyklus a mindestens engem Kanal, bevirzucht awer a béide Kanäl, Signaler generéieren. Wann Dir Follgendes beuecht, vermeit Dir Indexkombinatiounen, déi a jiddwer Zyklus nëmme G-Base liwweren.

- ▶ Roude Kanal – A oder C
- ▶ Gréng Kanal – A oder T

Dëst Bas-Opruffverfare stellt sécher, datt bei der Analys vu Low-Plex-Prouwe genee Resultater erziilt ginn.

Qualitätsbewertung

Eng Qualitätsbewertung oder Q-Bewertung ass eng Prognos iwwer d'Warscheinlechkeet vun engem feelerhafte Bas-Opruff. Wat d'Q-Bewertung méi héich ass, wat d'Qualitéit vum Bas-Opruff an d'Warscheinlechkeet méi héich ass, datt dës korrekt ass.

D'Q-Bewertung ass eng kompakt Méiglechkeet, kleng Feelerwahrscheinlechkeeten ze kommunizéieren. $Q(X)$ representéiert Qualitätsbewertungen, woubäi X fir d'Bewertung steet. Déi follgend Tabell weist d'Beziung tëschent der Qualitätsbewertung an der Warscheinlechkeet.

Q-Bewertung $Q(X)$	Feelerwahrscheinlechkeet
Q40	0,0001 (1 vun 10 000)
Q30	0,001 (1 vun 1 000)
Q20	0,01 (1 vun 100)
Q10	0,1 (1 vun 10)



HIWEIS

D'Qualitätsbewertung baséiert op enger geänneter Versioun vum Phred-Algorithmus.

D'Qualitätsbewertung berechent fir jiddwer Bas-Opruff e Saz vu Prognoswäerter an ermëttelt dann unhand vun de Prognoswäerter d'Q-Bewertung aus enger Qualitätstabelle. Qualitätstabelle gi geschaf, fir optimal Qualitätsprognosen fir Leef ze liwweren, déi op spezifesch konfiguréierte Sequenzéierungsplattformen mat bestëmmte Chemieversiounen duerchgefëhrt ginn.

Nodeem d'Q-Bewertung ermëttelt gouf, ginn d'Resultater a Basopruffdateie gespäichert.

Unhang C Ausgabdateien an -dossieren

Sequenzéierungsausgabdateien	61
Ausgabdosierstruktur vun de Sequenzéierungsdaten	64
Scanausgabdateien	65
Dossierstruktur vun den Ausgabscandaten	65

Sequenzéierungsausgabdateien

Dateityp	Dateibeschreibung, Späicheruert an Numm
Bas-Opruffdateien	Jiddwer analyséiert Plack gëtt an eng fir jiddwer Spuer a fir jiddwer Zyklus zesummegefaasst Bas-Opruffdatei opgehall. Déi zesummegefaasst Datei enthält de Bas-Opruff an d'codéiert Qualitéitsbewäertung fir jiddwer Cluster vun dëser Spuer. Data\Intensities\BaseCalls\L00[X] : D'Dateie ginn an engem Dossier fir jiddwer Spuer gespäichert. [Cycle].bcl.bgzf , woubäi [Zyklus] déi véierstellig Zyklusnummer ass. D'Bas-Opruffdateie gi mam Block-gzip-Verfare kompriméiert.
Bas-Opruffindexdatei	Fir jiddwer Spuer lëscht eng binär Indexdatei déi urspringlech Plackinformatiounen unhand vun zwee Wäerter fir jiddwer Plack op: d'Placknummer an d'Unzuel vun de Clustere fir d'Plack. Bas-Opruffindexdateie gi geschaf, esoubal eng Bas-Opruffdatei fir eng Spuer geschaf gëtt. Data\Intensities\BaseCalls\L00[X] : D'Dateie ginn an engem Dossier fir jiddwer Spuer gespäichert. s_[Spuer].bci
Clusterpositiounsdateien	Fir jiddwer Plack ginn d'XY-Koordinate vu jiddwer Cluster an enger Clusterpositiounsdatei fir jiddwer Spuer zesummegefaasst. Clusterpositiounsdateie gi bei der Matrizebildung generéiert. Data\Intensities\L00[X] : D'Dateie ginn an engem Dossier fir jiddwer Spuer gespäichert. s_[Spuer].locs
Filterdateien	D'Filterdatei gëtt un, ob e Cluster d'Filtere passéiert huet. D'Filterinformatiounen ginn an enger Filterdatei fir jiddwer Spuer a jiddwer Liesung zesummegefaasst. Filterdateie gi bei Zyklus 26 mat Hëllef vu 25 Datenzykle generéiert. Data\Intensities\BaseCalls\L00[X] : D'Dateie ginn an engem Dossier fir jiddwer Spuer gespäichert. s_[Spuer].filter
InterOp-Dateien	Binär Berichtdateien, déi an der Sequenzéierungsanalysusiicht (SAV) verwent ginn. InterOp-Dateie gi während dem Laf aktualiséiert. InterOp-Dossier
RTA-Konfigurationsdatei	D'RTA-Konfigurationsdatei gëtt um Ufank vum Laf generéiert. Si enthält d'Astellung fir de Laf. <Lafdossiernumm>, RTAConfiguration.xml
Lafinformatiounsdatei	Enthält de Lafnumm, d'Unzuel vun den Zyklen a jiddwer Liesung, d'Angab, ob d'Liesung indexéiert ass, esouwéi d'Unzuel vu de Bildsträifen a Placken op der Fléisszell. D'Lafinformatiounen ginn um Ufank vum Laf geschaf. <Lafdossiernumm>, RunInfo.xml
Miniaturbilddateien	E Miniaturbild fir jiddwer Faarfkanal (rout a gréng) fir d'Placken 1, 6 an 12 vun alle Kameraen, iewescht an ënescht Uewerfläche bei jiddwer Zyklus während der Bildgebung. Thumbnail_Images\L00[X]\C[X.1] : Fir jiddwer Spuer gëtt en Dossier a fir jiddwer Zyklus en entsprechenden Ënnerdossier ugeluecht. s_[Spuer]_[Plack]_[Kanal].jpg : Am Dateinumm gëtt d'Plack duerch eng fënnestellig Zuel duergestallt, déi d'Uewerfläch, d'Bildsträif, d'Kamera an d'Plack ugëtt. Weider Informatiounen heizou fannt Dir ënner <i>Placknummeréierung op Sait 63 a Miniaturbildbenennung op Sait 64</i> .

Fléisszellplacken

Placke si kleng Bildgebungsberäicher op der Fléisszell, déi vun der Kamera als d'Bildfeld betruecht ginn. D'Gesamtzuel vun de Placken hänkt vun der Unzuel vun de Spueren, Bildsträifen an Uewerflächen, déi op der Fléisszell opgehall ginn, esouwéi dovun of, wéi d'Kamerae beim Sammele vun de Biller zesummeschaffen.

- Héichleschtungsfléisszelle verfügen iwwer insgesamt 864 Placken.

- ▶ Fléisszelle mat méttlerer Leeschtung verfügen iwver insgesamt 288 Placken.

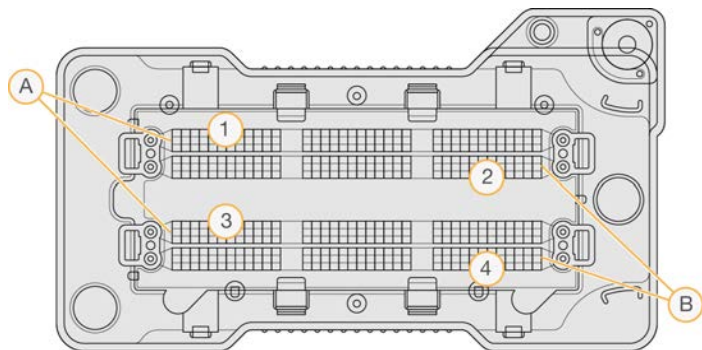
Tabell 2 Fléisszellplacken

Fléisszellkomponenten	Héich Leeschtung	Méttel Leeschtung	Beschreibung
Spueren	4	4	Eng Spuer ass e physesche Kanal mat dedizierten Agangs- an Ausgangsöffnungen.
Uewerflächen	2	2	Zwou Uewerfläche vun der Fléisszell ginn opgeholl: déi iewescht an déi ënnescht. Fir d'éischt gëtt déi iewescht Uewerfläch vun enger Plack an uschléissend déi ënnescht Uewerfläch vun där selwechter Plack opgeholl, éier mat der nächster Plack virugefuer gëtt.
Bildsträife pro Spuer	3	1	Eng Bildsträif ass eng Kolonn vu Placken an enger Spuer.
Kamerasegmenter	3	3	Den Apparat notzt sechs Kamerae fir d'Fléisszell an dräi Segmenter fir jiddwer Spuer opzehuelen.
Placke pro Bildsträif pro Kamerasegment	12	12	Eng Plack ass de Beräich vun der Fléisszell, deen d'Kamera als ee Bild gesäit.
Gesamtzuel vun den opgehollene Placken	864	288	D'Gesamtzuel vun de Placken ergëtt sech aus Spuere × Uewerflächen × Bildsträifen × Kamerasegmenter × Placken pro Bildsträif pro Segment.

Spuernummeréierung

D'Spueren 1 an 3 (Spuerkoppel A genannt) gi gläichzäiteg opgeholl. D'Spueren 2 a 4 (Spuerkoppel B genannt) ginn opgeholl, esoubal Spuerkoppel A ofgeschloss ass.

Ofbildung 33 Spuernummeréierung

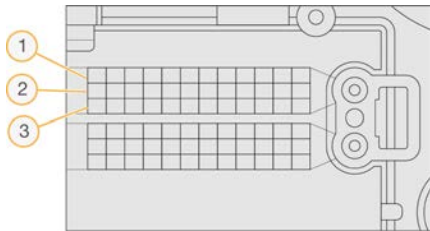


- A Spuerkoppel A: Spueren 1 an 3
- B Spuerkoppel B: Spueren 2 a 4

Bildsträifenummeréierung

Jiddwer Spuer gëtt mat dräi Bildsträifen opgeholl. D'Bildsträifen hu bei Héichleeschtungsfléisszellen d'Nummeren 1 – 3.

Ofbildung 34 Bildsträifennummeréierung

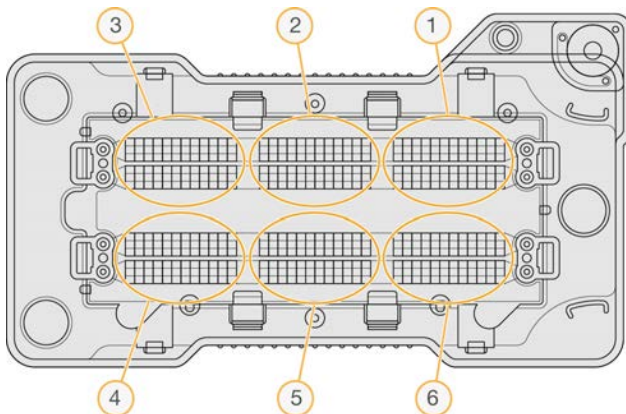


Kameranummeréierung

Den NextSeq-550-System verwent sechs Kamerae fir d'Fléisszell ofzebilden.

D'Kamerae si vun 1 bis 6 nummeréiert. D'Kameraen 1 bis 3 huele Spuer 1 op. D'Kamerae 4 bis 6 huele Spuer 3 op. No Opnam vun de Spueren 1 an 3 gëtt de Bildmodüll op der X-Achse verréckelt an hëlt d'Spueren 2 a 4 op.

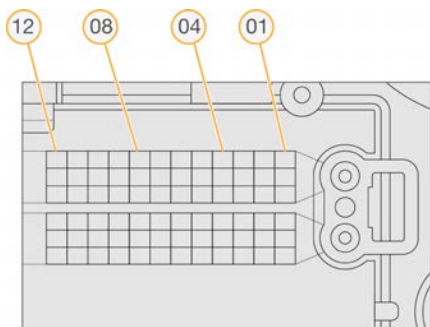
Ofbildung 35 Kamera- a Segmentnummeréierung (Héichleeschtungsfléisszell ofgebilt)



Plackennummeréierung

Et ginn 12 Placken a jiddwer Bildsträif vun engem Kamerasegment. D'Placke sinn ongeuecht vun der Bildsträifnummer an dem Kamerasegment mat 01 – 12 nummeréiert a gi mat zwou Zifferen duergestallt.

Ofbildung 36 Plackennummeréierung



Déi vollständeg Placknummer ëmfaasst fënnef Ziffere fir d'Positioun ewéi follegt duerstellen:

- ▶ **Uewerfläch:** 1 stellt déi iewescht Uewerfläch duer, 2 déi ënnescht Uewerfläch
- ▶ **Bildsträif:** 1, 2 oder 3

- ▶ **Kamera:** 1, 2, 3, 4, 5 oder 6
- ▶ **Plack:** 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11 oder 12

Beispill: D'Placknummer 12508 bedeit iewescht Uewerfläch, Bildsträif 2, Kamera 5 a Plack 8.

Déi vollstänneg fënnestelleg Placknummer gëtt am Dateinum vum Miniaturbiller an empireschen Phaséierungsdateie verwent. Weider Informatiounen heizou fannt Dir ënner [Sequenzéierungsausgabdateien op Säit 61](#).

Miniaturbildbenennung

Et gëtt e Miniaturbild fir jiddwer Faarfkanal (rout a gréng) fir d'Placken 1, 6 an 12 vun alle Kameraen, iewescht an ënnescht Uewerflächen, bei jiddwer Zyklus während der Bildgebung generéiert. Miniaturbilddateie ginn am JPG-Format generéiert.

Jiddwer Bild gëtt unhand vun der Placknummer benannt. Et gëtt folgend Benennungskonventioun, bei där all Nimm mat **s_** ufänken, ugewant:

- ▶ **Spuer:** 1, 2, 3 oder 4
- ▶ **Plack:** Placknummer mat fënnef Zifferen, déi d'Uewerfläch, d'Bildsträif, d'Kamera an d'Plack uginn
- ▶ **Kanal:** rout oder gréng

Beispill: `s_3_12512_green.jpg`. Dësen Dateinum bedeit Spuer 3, iewescht Uewerfläch, Bildsträif 2, Kamera 5, Plack 12 a gréng Kanal.

Ausgabossierstruktur vun de Sequenzéierungsdaten

D'Steierungssoftware generéiert den Numm vum Ausgabossier automatesch.

📁 Daten

📁 Intensitéiten

📁 BaseCallen

📁 **L001:** Bas-Opruffdateie fir Spuer 1, zesummegefaasst an enger Datei pro Zyklus.

📁 **L002:** Bas-Opruffdateie fir Spuer 2, zesummegefaasst an enger Datei pro Zyklus.

📁 **L003:** Bas-Opruffdateie fir Spuer 3, zesummegefaasst an enger Datei pro Zyklus.

📁 **L004:** Bas-Opruffdateie fir Spuer 4, zesummegefaasst an enger Datei pro Zyklus.

📁 **L001:** Eng zesummegefaasst *.locs-Datei fir Spuer 1.

📁 **L002:** Eng zesummegefaasst *.locs-Datei fir Spuer 2.

📁 **L003:** Eng zesummegefaasst *.locs-Datei fir Spuer 3.

📁 **L004:** Eng zesummegefaasst *.locs-Datei fir Spuer 4.

📁 Biller

📁 Fokus










📁 **L001:** Fokusbiller fir Spuer 1.

📁 **L002:** Fokusbiller fir Spuer 2.

📁 **L003:** Fokusbiller fir Spuer 3.

📁 **L004:** Fokusbiller fir Spuer 4.












📁 **InterOp:** Vun der Sequenzéierungsanalysusicht (SAV) verwent Binärdateien.







-  **Logs:** Protokolldateien, an deenen d'Betriebschritt beschriwwe sinn.
-  **Recipe:** Lafspezifesch Rezepturdatei mat der Reagenzieskartusch-ID als Numm.
-  **RTALogs:** Protokolldateien, an deenen d'Schritt vun der Analys beschriwwe sinn.
-  **Thumbnail_Images:** Miniaturbilder fir d'Placken 1, 6 an 12 a jiddwer Bildsträif bei jiddwer Zyklus.
-  RTAComplete.xml
-  RTAConfiguration.xml
-  RunInfo.xml
-  RunNotes.xml
-  RunParameters.xml

Scanausgabdateien

Dateityp	Dateibeschreibung, Späicheruert an Numm
GTC-Dateien	Geenotyp-Opruffdatei. Eng GTC-Datei gëtt fir jiddwer um BeadChip gescannt Prouf generéiert. Den Dateinum bestee aus dem Stréchcode an dem Numm vun der gescannter Prouf. [Stréchcode]_[Prouf].gtc
Bilddateien	D'Nimm vun de Bilddateien entsprechen dem gescannte Beräich um BeadChip. Den Numm besteet aus dem Stréchcode, dem Numm vun der Prouf an dem Abschnitt um BeadChip esouwéi dem Bildsträif an dem Bildgebungskanal (rout oder gréng). [Stréchcode]_[Prouf]_[Abschnitt]_[Bildsträif]_[Kamera]_[Plack]_[Kanal].jpg <ul style="list-style-type: none"> • Stréchcode: Den Dateinum fänkt mam BeadChip-Stréchcode un. • Prouf: E Beräich vum BeadChip, deen als Rei (R0X), vun uewe bis ënnen, a Kolonn (C0X), vu lénk no riets, nummeréiert ass. • Abschnitt: Eng nummeréiert Zeil bannent enger Prouf. • Bildsträif: BeadChippe ginn als eng Sammlung vun iwwerlappende Placken ofgebilt. Dohier gëtt nëmmen eng Bildsträif fir d'Ofbilde vum Abschnitt verwent. • Kamera: Déi fir d'Schafe vun engem Bild verwent Kamera. • Plack: E vun der Kamera als Siichtfeld definéierte Bildgebungsberäich. • Kanal: E Kanal ass entweder rout oder gréng.

Dossierstruktur vun den Ausgabscandaten

-  **[Datum]_[Apparatnumm]_[Scan-Nr.]_[Stréchcode]**
 -  **[Stréchcode]**
 -  **Config**
 -  Effective.cfg: Zeechent Konfigurationsastellung wärend dem Scanvirgang.
 -  **Focus:** Enthält Bilddateien, déi fir d'Fokusséiere vum Scanvirgang verwent ginn.
 -  **Logs:** Enthält Protokolldateien, an deenen déi eenzel Schritt vum Scanvirgang protokolliert goufen.
 -  **PreScanDiagnosticFiles**
 -  **[Datum_Auerzäit] Stréchcodescan**
 -  ProcessedBarcode.jpg: Bild vum BeadChip-Stréchcode.
 -  Scanning Diagnostics (Protokolldateien)
 -  PreScanChecks.csv: Zeechent Resultater vun der automatescher Prüfung op.

-  GTC-Dateien: Geenotyp-Opruffdateien (eng Datei pro Prouf).
-  IDAT-Dateien: [Optional] Intensitéitsdatendateien (zwou Dateie pro Prouf; eng Datei pro Kanal).
-  Bilddateien: Scanbiller fir jiddwer Prouf, jiddwer Abschnitt, jiddwer Bildsträif, jiddwer Kamera, jiddwer Plack a jiddwer Kanal.
-  [Stréchcode]_sample_metrics.csv
-  [Stréchcode]_section_metrics.csv
-  ScanParameters.xml

Unhang D Hiweiser fir den NextSeq-550Dx-Fuerschungsmodus

Aleedung	67
NextSeq 550Dx – Kompatibilitéit vun de Verbrauchsmaterialien	67
Starte vum NextSeq-550Dx-Apparat	68
NextSeq-550Dx-Apparatmodusindikatoren	69
Optione fir den Neistart an d'Ausschalten vum NextSeq 550Dx	69

Aleedung

D'Uweisungen an d esem Handbuch bez ie sech (mat e puer Ausnahmen) op den NextSeq-550Dx-Apparat am Fuerschungsmodus mat NCS v4.0 oder m ei h eich. Informationen zu der Verwendung vum Fuerschungsmodus mat NCS v3.0 fannt Dir am *Referenzhandbuch fir den NextSeq-550Dx-Apparat (Fuerschungsmodus) (Dokument-Nr. 1000000041922)*.

W ei eng allgemeng Uweisung fir d'Local-Run-Manager-Software g ellen, h ankt vum Modus of, deen um NextSeq-550Dx-Apparat verwent g ett. verwent am Fuerschungsmodus d'*Softwarehandbuch fir Local Run Manager (Dokument-Nr. 1000000002702)*. Am Diagnosmodus sinn d'Uweisungen fir d'Local-Run-Manager-Software am *Referenzhandbuch fir den NextSeq-550Dx-Apparat (Dokument-Nr. 1000000009513)* ze verwenden. D'Local-Run-Manager-Software ass fir NCS v3.0 net verf ugbar.

T eschent dem NextSeq 550Dx am Fuerschungsmodus an dem NextSeq 550 besti folland  ennerscheeder:

- ▶ Kompatibilit it vun de Verbrauchsmaterialien
- ▶ Starte vum Apparat.
- ▶ Neistarten an Zoumaachen vum Apparat.

NextSeq 550Dx – Kompatibilit it vun de Verbrauchsmaterialien

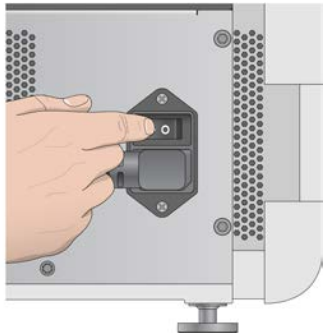
Fir d'Duerchf eierung vun engem Sequenz ierungslaf um NextSeq 550Dx ass en NextSeq-550/550-Kit oder en NextSeq-550Dx-High-Output-Reagent-Kit fir den Eemolgebrauch erfuerderlech.

Bei der Verwendung vun engem NextSeq-550Dx-High-Output-Reagent-Kit fir e Laf am Fuerschungsmodus mussen s amtlech Komponenten aus der selwechter Kitcharge stamen. En NextSeq-550/550-Kit kann net fir e Laf am Diagnosmodus verwent ginn.

Starte vum NextSeq-550Dx-Apparat

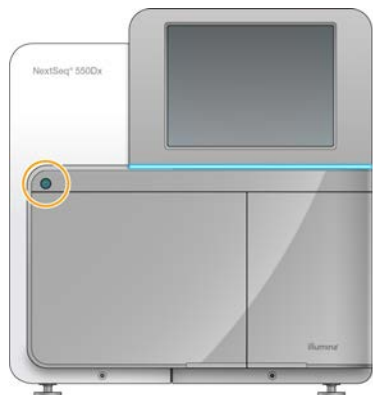
Bréngt den Haaptnetzschalter an d'Positioun I (UN).

Ofbildung 37 Netzschalter op der Récksäit vum Apparat



- 1 Dréckt d'Un-/Aus-Tast iwver dem Reagenziegefaach. D'Un-/Aus-Tast schalt den Apparat un a start den integriéierten Apparatcomputer an d'Software.
Den Apparat start standardméisseg am Diagnosmodus.

Ofbildung 38 Un-/Aus-Tast um Recto vum Apparat



- 2 Waart, bis de Betriebssystem vollstänneg geluede gouf.
NextSeq 550Dx Operating Software (NOS) gëtt gestart an initialiséiert de System automatesch.
Wann d'Initialiséierung ofgeschloss ass, gëtt de Startbildschirm opgemaach.
- 3 Gitt Äre Benutzernumm an Äert Passwuert fir Local Run Manager an.
Weider Informatiounen zu Local-Run-Manager-Passwierder fannt Dir am *Referenzhandbuch fir den NextSeq-550Dx-Apparat (Dokument-Nr. 100000009513)*.
- 4 Wielt **Login** (Umellen).
De Startbildschirm mat de Symboler "Sequence" (Sequenzéieren), "Local Run Manager", "Manage Instrument" (Apparat verwalten) a "Perform Wash" (Wäschlaf duerchféieren) gëtt opgemaach.
- 5 Wielt an NOS de Befeel "Reboot to RUO" (Am Fuerschungsmodus neistarten), fir den Apparat sécher erofzefueren an am Fuerschungsmodus neizestarten.
 - ▶ Wielt **Manage Instrument** (Apparat verwalten).
 - ▶ Wielt **Reboot/Shutdown** (Neistarten/Eroffueren).
 - ▶ Wielt **Reboot to RUO** (Am Fuerschungsmodus neistarten).

- 6 Waart, bis de Betriebssystem vollstänneg geluede gouf.
D'NCS gëtt gestart an initialiséiert de System automatesch. Wann d'Initialiséierung ofgeschloss ass, gëtt de Startbildschirm opgemaach.
- 7 Mellt lech mam Benutzernumm an dem Passwuert fir de Standuert bei Windows un, wann de System esou konfiguréiert gouf, datt Zougangsdaten erfuerderlech sinn.



HIWEIS

Wann Dir net sécher sidd, a wéi engem Modus sech den NextSeq-550Dx Apparat befénnt, kuckt ënner *NextSeq-550Dx-Apparatmodusindikatoren*.

NextSeq-550Dx-Apparatmodusindikatoren

Déi folgend Tabell enthält d'Apparatmodusindikatoren um NCS- bzw. NOS-Bildschirm. Informatiounen fir de Wiessel vum Fuerschungs- an den Diagnosmodus fannt Dir op Säit 1 ënner *Optiounen fir den Neistart an d'Ausschalten vum NextSeq 550Dx* op Säit 69.

Modus	Startbildschirm	Faarfläischt	Ausrichtung vum Statussymbol
Diagnosmodus	Welcome to NextSeqDx (Wëllkomm bei NextSeqDx)	Blo	Horizontal
Fuerschungsmodus	Welcome to NextSeq (Wëllkomm bei NextSeq)	Orange	Vertikal

Optiounen fir den Neistart an d'Ausschalten vum NextSeq 550Dx

Um NextSeq 550Dx kritt Dir am Fuerschungsmodus iwver d'Schaltfläch "Shutdown Options" (Eroffueroptiounen) Zougrëff op folgend Funktiounen:

- ▶ Reboot to Dx (Am Diagnosmodus neistarten): Den Apparat gëtt am Diagnosmodus gestart.
- ▶ Reboot to RUO (Am Fuerschungsmodus neistarten): Den Apparat gëtt am Fuerschungsmodus gestart.
- ▶ Shutdown (Ausschalten): Den Apparat gëtt am Diagnosmodus gestart.
- ▶ Exit to Windows (Beim Bëendege Windows opruffen): Wann Dir iwver déi entspreichend Berechtegung verfügt, kënt Dir NCS zoumaachen a Windows opruffen.



HIWÄIS

Wann Dir NextSeq 550Dx am Fuerschungsmodus verwent, gitt Dir opgefuerdert, e Nowäschlaf duerchzeféieren, esoubal Dir an den Diagnosmodus zeréckkéiert.

Neistart am Diagnosmodus

Wielt de Befehl "Reboot to Dx" (Am Diagnosmodus neistarten) fir den Apparat sécher erofzefueren an am Diagnosmodus neizestarten.

- 1 Wielt **Manage Instrument** (Apparat verwalten).
- 2 Wielt **Shutdown Options** (Eroffueroptiounen).
- 3 Wielt **Reboot to Dx** (Am Diagnosmodus neistarten).

Neistart am Fuersuchungsmodus

Wielt de Befeel "Reboot to RUO" (Am Fuersuchungsmodus neistarten) fir den Apparat sécher zouzemaachen an am Fuersuchungsmodus neizestarten.

- 1 Wielt **Manage Instrument** (Apparat verwalten).
- 2 Wielt **Shutdown Options** (Eroffueroptionen).
- 3 Wielt **Reboot to RUO** (Am Fuersuchungsmodus neistarten).

Ausschalte vum Apparat

- 1 Wielt **Manage Instrument** (Apparat verwalten).
- 2 Wielt **Shutdown Options** (Eroffueroptionen).
- 3 Wielt **Shutdown** (Eroffueren).

De Befeel "Shut Down" (Eroffueren) fiert d' Software sécher erof a schalt den Apparat aus. Waart mindestens 60 Sekonnen, éier Dir den Apparat erneit aschalt.



HIWEIS

Den Apparat start nom Aschalte standardméisseg am Diagnosmodus.



WARNUNG

Beweegt den Apparat **net** op eng aner Plaz. En onsaachgeméisst Beweege vum Apparat kann zur Beanträchtegung vun der Ausrichtung vun den opteschen Elementer an der Datenintegritéit féieren. Wann Dir de Standuert vum Apparat ännere musst, kontaktéiert Ären Illumina-Vertrieder.

Beim Bëendege Windows opruffen

De Befeel "Exit to Windows" (Beim Bëendege Windows opruffen) erméiglecht den Zougrëff op de Betriebssystem vum Apparat an iergendee Dossier um Apparatcomputer. Duerch de Befeel gött d' Software uerdnungsgeméis bëendegt an de Benotzer kéiert op Windows zeréck.

- 1 Wielt **Manage Instrument** (Apparat verwalten).
- 2 Wielt **Shutdown Options** (Eroffueroptionen).
- 3 Wielt **Exit to Windows** (Beim Bëendege Windows opruffen).

Index

A

- Adapter
 - BeadChip-Ausrichtung 31
 - BeadChip lueden 32
 - Iwwerbléck 6
- Agabdateien, Scannen
 - Clusterdateien 29, 50
 - DMAP-Dossier 29
 - Manifestdateien 29, 50
- Agabdateien, Scanvirgang
 - DMAP-Dossier, eroflueden 30
- Aktualiséierungssoftware 39
- Analys
 - Ausgabdateien 61
 - Optiounen 20
- Analys, primär
 - Signalrengheet 59
- Apparat
 - Konfiguratiounsastellungen 53
 - Starten 11
 - Un-/Aus-Tast 6
- Apparatmaintenance
 - Verbrauchsmaterialien 14
- Apparatwäschlaf 35
- Ausgabdateien 61
- Ausgabdateien, Scanvirgang
 - GTC, IDAT 65
- Ausgabdateien, Sequenzéierung 61
- Ausgabdosier 20
- Ausschalte vum Apparat 41

B

- Bas-Opruff 58
 - Indexéierungshiweiser 59
- Bas-Opruffdateien 61
- BaseSpace Sequence Hub 1, 20
 - Iwwerdroungssymboler 27
 - Konfiguratioun 54
 - Umeldung 20, 48
- BeadChip
 - Adapter 6, 31
 - Aliese vum Stréchcode net méiglech 49
 - Analys 1
 - Lueden 32
 - Registrierungsfeeler 49
 - Stréchcodeausrichtung 31
 - Typpen 1
- Benutzernumm a Passwuert 11

- Bildgebung, Zweekanalsequenzéierung 58
- Bildgebunggefaach 3
- Bildgebunggefaach 3
- Bildsträifenummeréierung 62
- BlueFuse-Multi-Software 1

C

- Clientsdéngscht 75
- Clustere no Filterung 59
- Clusterpositioun
 - Matrizebildung 57
- Clusterspäicheruert
 - Dateien 61

D

- Dateniwwerdroung
 - Aktivitéitssymboler 27
 - allgemege Kopéierdéngscht 28
 - Scanne vun Daten 34
- Decode File Client 29
 - Zougrëff no BeadChip 30
 - Zougrëff no Kont 30
- DMAP-Dossier
 - Decode File Client 29
 - eroflueden 30
- Dokumentatioun 2, 75
- Dossierspäicheruert 21

E

- Echtzäitanalyssoftware 4
 - Resultater 61
- Erweidert Luedoptioun 13

F

- Feeler
 - Warscheinlechkeet 60
- Feeler a Warnungen 5
 - an Ausgabdateien 57
- Feelerbehiewung
 - Aliese vum BeadChip-Stréchcode net méiglech 49
 - Behälter fir verbraucht Reagenzien 46
 - Kennzuele mat gerenger Intensitéitenzuel 47
 - Kontaktméiglechkeeten 42

- lafspezifesch Dateien 42
- Manifest- a Clusterdateien ersetzen 50
- Scanregistréierungsfeeler 49
- scanspezifesch Dateien 43
- Systemprüfung 50
- Virlafprüfung 43

Filterdateien 61

Fléisszell

- Ausrüchtungsstëfter 22
- Benenne vu Bilddateien 64
- Bildgebung 63
- Bildsträifnummer 62
- Iwwerbléck 8
- Placken 61
- Plackenummeréierung 63
- Rehybridiséierung 47
- Rengegen 18
- Spuerkoppelen 8
- Spuernummeréierung 62
- Typpen 1
- Verpakung 18

Fléisszellgefaachdier 19

Formamid, Positioun 6 25

G

GTC-Dateien 65

H

Hëllef

- Dokumentatioun 2

Hëllef, technesch 75

I

Indexéierungshiweiser 59

Intensitéiten 58

InterOp-Dateien 42, 61

Iwwerwaachungsdéngscht Illumina Proactive 13

K

Kameranummeréierung 63

Kennzuelen

- Bas-Opruff 58

- Clusterdichtzyklen 27

- Intensitéitszyklen 27

Kompatibilitéit

- RFID-Noverfollegung 9

Komponenten

- Bildgebunggefaach 3

- Loffiltergefaach 3

- Puffergefaach 3

- Reagenzstoffgefaach 3

- Statusläischt 3

Konfiguratiounsastellungen 53

L

Lafdauer 17

Lafkennzuelen 26

Lafkonfiguratioun, erweidert Optioun 13

Lafmodus

- Local Run Manager 20

- Manuell 20-21

Lafparameteren

- Local-Run-Manager-Modus 21

- Manuelle Modus 21

- Parameteren editéieren 21

Leef

- schafen 17

Liesungslängt 17

Local Run Manager 21

- Laf schafen 17

- Modullen 20

locs-Dateien 61

Loffilter 38

Loffiltergefaach 3-4

M

Maintenance, preventiv 35

Manuelle Modus

- Laf schafen 17

Matrizebildung 57

Miniaturbiller 61

Modullen, Local Run Manager 20

N

Natriumhypochlorit, Wäschlaf 36

Netzschalter 11

Netzwerkverbindungsfeeler 53

NextSeq 550Dx

- Apparat neistarten 69

- Apparat zoumaachen 70

- Apparatstart 68

- Ausschalten 69

- Beim Bëendege Windows opruffen 70

- Local-Run-Manager-Software 67
- Modusindikatoren 69
- Neistart 69-70
- Neistart vum Apparat am Diagnosmodus 69
- Neistart vum Apparat am
Fuersuchungsmodus 70
- Netzschalter 68
- Softwarestart 68
- Systembenutzernumm a Passwuert 68
- No Filterung 59
- Nowäschlaf 28

O

- Onlineschoulungen 2

P

- Phaséierung 58
- Phred-Algorhythmus 60
- Plackennummeréierung 63
- Präventiv Maintenance 35
- Primerrehybridiséierung 47
- Protokolldateien
 - GlobalLog 57
 - LaneNLog 57
- Puffergefaach 3
- Pufferkartusch 10, 24

Q

- Qualitéitsbewäertungen 60
- Qualitéitstabellen 60

R

- RAID-Feelermeldung 53
- Reagenzieskartusch
 - Behälter a Positioun 28 36
 - Iwwerbléck 9
- Reagenzien
 - uerdnungsgeméiss Entsuerung 24
- Reagenzstoffgefaach 3
- Reagenzstoffkartusch
 - Virbereedung 17
- Real-Time-Analysis-Software 1
- Rehybridiséierung, Liesung 1 47
- Rengheetsfilter 59
- Richtlinne fir Laboqualität-Waasser 15

- RTA v2
 - Bëendegung 56
 - Iwwerbléck 56
- RTA2
 - Feelerbehandlung 57
- RunInfo.xml 42, 61

S

- Scanausgabdateien
 - GTC, IDAT 65
- Schafe vun engem Laf 17
- Sequenzéierung
 - Vum Benotzer bereetstestellend
 - Verbrauchsmaterialien 14
- Sequenzéierungsanalysusiicht 16
- Sequenzéierungsworkflow 57
- Software
 - automatesch Aktualiséierung 40
 - Bildanalys, Basopruff 4
 - Initialiséierung 11
 - instrumenteegen 4
 - Konfiguratiounsastellungen 53
 - Laf schafen 17
 - Lafdauer 17
 - Manuell Aktualiséierung 40
- Spuerkoppelen 62
- Spuernummeréierung 62
- Spulle vu Verbrauchsmaterialien 14
- Statusalarmer 5
- Statusläischt 3
- Steierungssoftware 4
- Symboler
 - Feeler a Warnungen 5
 - Miniméiere vun NCS 5
 - Status 5
- Systembenutzernumm a -passwuert 11
- Systemprüfung 50

T

- Technesch Ënnerstëtzung 75

U

- Un-/Aus-Tast 6, 11
- Universal Copy Service (allgemeine
Kopéierdéngscht) 28

V

- Verbrauchsmaterialien
 - Apparatmaintenance 14
 - Fléisszell 8
 - Laboqualität-Waasser 15
 - Pufferkartusch 10
 - Reagenzieskartusch 9
 - Sequenzéierungsleef 14
 - Wäschlafverbrauchsmaterialien 35-36
- Verbraucht Reagenzien
 - Behälter voll 46
 - Entsuergung 23, 37
- Verwalte vum Apparat
 - Ausschalten 41
- Virlafprüfung 25, 33, 43
- Virphaséierung 58
- Vum Benotzer bereetzestellend
 - Verbrauchsmaterialien 14

W

- Wäschlaf
 - Automatesch 28
 - Manuelle Wäschlaf 35
 - Vum Benotzer bereetzestellend
 - Verbrauchsmaterialien 35
 - Wäschlafkomponenten 35
- Windows
 - Passwuert 6
 - Zougrëff 5
- Workflow
 - BaseSpace-Sequence-Hub-Umeldung 20, 48
 - BeadChip 32
 - Erweidert Luedoptioun 13
 - Fléisszell 22
 - Fléisszell virbereeden 18
 - Fléisszellgefaachdier 19
 - Indexéierungshiweiser 59
 - Lafdauer 17
 - Lafkennzuelen 26
 - Local-Run-Manager-Modus 21
 - Local Run Manager 20
 - Manuelle Modus 21
 - Natriumhypochlorit 36
 - NCS 20
 - Pufferkartusch 24
 - Reagenzstoffkartusch 17, 24
 - Sequenzéierung 57

- Verbraucht Reagenzien 23
- Virlafprüfung 25, 33

Z

- Zyklen an enger Liesung 17

Technesch Ënnerstëtzung

Wann Dir technesch Ënnerstëtzung braucht, kontaktéiert wgl. den technesche Support vun Illumina.

Website: www.illumina.com
E-Mail: techsupport@illumina.com

Telefonnummere vum Illumina-Clientsdénsgscht

Region	Gratis	Regional
Nordamerika	+1 800 809 4566	
Australien	+1 800 775 688	
Belsch	+32 80077160	+32 34002973
China	400,066 5835	
Däitschland	+49 8001014940	+49 8938035677
Dänemark	+45 80820183	+45 89871156
Éisterräich	+43 800006249	+43 19286540
Finnland	+358 800918363	+358 974790110
Frankräich	+33 805102193	+33 170770446
Holland	+31 8000222493	+31 207132960
Hongkong, China	800960230	
Irland	+353 1800936608	+353 016950506
Italien	+39 800985513	+39 236003759
Japan	0800,111 5011	
Neiséiland	0800,451 650	
Norwegen	+47 800 16836	+47 21939693
Schwäiz	+41 565800000	+41 800200442
Schweden	+46 850619671	+46 200883979
Singapur	+1.800.579 2745	
Spuenien	+34 911899417	+34 800300143
Südkorea	+82 80 234 5300	
Taiwan, China	00806651752	
Vereenegt Kinnekräich	+44 8000126019	+44 2073057197
Aner Länner	+44,1799 534000	

Sécherheetsdateblieder (SDS, Safety Data Sheets) sinn um Illumina-Website ënner support.illumina.com/sds.html verfügbar.

Produktdokumentatioun – Fir den Download bereetgestallt op support.illumina.com.



Illumina
5200 Illumina Way
San Diego, California 92122 USA
+1.800.809.ILMN (4566)
+1 858 202 4566 (baussent Nordamerika)
techsupport@illumina.com
www.illumina.com

Nëmmë fir Fuerschungszwecker. Net fir d'Verwendung an Diagnosverfahren.

© 2021 Illumina, Inc. All Rechte virbehalen.

illumina[®]