Element Biosciences

Cloudbreak Freestyle$^{Dx™}$-sequencing

Handleiding

VOOR GEBRUIK MET

AVITI Dx™-systeem
AVITI Dx-besturingssoftware v4.0
Cloudbreak Freestyle Dx™-sequencingkits

ELEMENT BIOSCIENCES

De AVITI Dx-systeem-productfamilie levert nauwkeurige en hoogwaardige onbewerkte DNA-sequencinggegevens van een verscheidenheid aan biologische monsters. Het product is uitsluitend bedoeld als hulpmiddel voor het genereren van gegevens. Het biedt geen diagnostische interpretaties en doet geen directe klinische aanbevelingen.

Document nr. MA-00087 Rev. B
Oktober 2026

Informatie in dit document kan zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd. Bepaalde voorwaarden en/of gebruiksbeperkingen kunnen van toepassing zijn op uw gebruik van producten van Element Biosciences, Inc. en haar dochterondernemingen (gezamenlijk "Element"). Raadpleeg de van toepassing zijnde algemene voorwaarden.

ELEMENT WIJST ALLE GARANTIES MET BETREKKING TOT DIT DOCUMENT AF, UITDRUKKELIJK, WETTELIJK, IMPLICIET OF ANDERSZINS, MET INBEGRIP VAN MAAR NIET BEPERKT TOT GARANTIES VAN VERKOOPBAARHEID, BEVREDIGENDE KWALITEIT, NIET-INBREUK OF GESCHIKTHEID VOOR EEN BEPAALD DOEL. IN GEEN GEVAL ZAL ELEMENT AANSPRAKELIJK ZIJN, HETZIJ CONTRACTUEEL, OP GROND VAN ONRECHTMATIGE DAAD, GARANTIE, KRACHTENS ENIGE WET, OF OP ENIGE ANDERE BASIS VOOR SPECIALE, GEVOLG-, INCIDENTELE, EXEMPLARISCHE OF INDIRECTE SCHADE IN VERBAND MET DIT DOCUMENT, AL DAN NIET VOORZIENBAAR EN AL DAN NIET ELEMENT BIOSCIENCES OP DE HOOGTE IS GESTELD VAN DE MOGELIJKHEID VAN DERGELIJKE SCHADE.

© 2026 Element Biosciences, Inc. Alle rechten voorbehouden. ABC, Adept, Avidite, Avidite Base Chemistry, Aviti, Aviti24, Aviti Dx, Catalyst, CB Freestyle, Cloudbreak, Cloudbreak Freestyle, Cloudbreak Freestyle Dx, CB Freestyle Dx, CytoCanvas, CytoCanvas Studio, Cytos, ElemBio, ElemBio Catalyst, ElemBio Cloud Custom Designer, Element Biosciences, Element OS, Elevate, Panos, Teton, Teton Atlas, Trinity, Trinity Freestyle, UltraQ, and Vitari zijn handelsmerken en/of geregistreerde handelsmerken van Element Biosciences, Inc. in de Verenigde Staten en/of andere landen. Alle andere handelsmerken, dienstmerken en logo's zijn eigendom van hun respectieve eigenaars. Het gebruik van merken van derden dient uitsluitend ter identificatie en impliceert geen goedkeuring, sponsoring of verwantschap.

Ga naar elementbiosciences.com voor meer informatie.

Inhoudsopgave

Overzicht	4
Overwegingen voor libraries	6
Aanbevelingen voor invoer	7
Cloudbreak Freestyle Dx Samenvatting workflow	8
Runvoorbereiding	9
Setup uitvoeren	13
Problemen oplossen	22
Cloudbreak Freestyle Dx Verbruiksartikelen	24
Documentgeschiedenis	27

Overzicht

De Cloudbreak Freestyle Dx-sequencing-workflow gebruikt een Cloudbreak Freestyle Dx-kit om libraries te sequencen op een AVITI Dx-systeem.

- **Cloudbreak Freestyle Dx**: biedt meerdere read-lengtes en outputopties voor uiteenlopende toepassingen. Met Cloudbreak Freestyle Dx-kits kunnen lineaire libraries direct worden geladen zonder libraryconversie, inclusief libraries van derden.

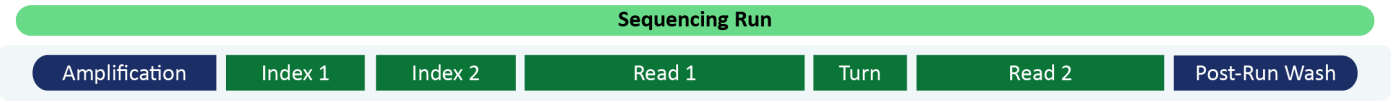
Alle Cloudbreak Freestyle Dx-kits zijn ontworpen met het oog op minimaal afval en eenvoudige verwijdering. Reagensoverschot ondersteunt de extra cycli die indexsequences en unieke moleculaire identificatoren (UMI's) nodig hebben om monsters met hoge betrouwbaarheid te identificeren. Zie *Cloudbreak Freestyle Dx-sequencingkits* op pagina 24 voor een lijst met kitconfiguraties en catalogusnummers.

Cloudbreak Freestyle Dx-kits zijn compatibel met een verscheidenheid aan workflows voor library prep. Raadpleeg voor meer informatie over compatibiliteit de pagina *Productcompatibiliteit* op de website van Element. Cloudbreak Freestyle Dx-kits kunnen alleen worden gebruikt als het AVITI Dx-systeem in IVD-modus werkt. Voordat u een sequencingrun start, moet u controleren of het instrument in de juiste bedieningsmodus staat. Raadpleeg de *Handleiding van het AVITI Dx-systeem (MA-00088)* voor instructies over het schakelen tussen RUO- en IVD-modi.

Fasen van sequencingruns

AVITI Dx-besturingssoftware (AVITI Dx OS) genereert een recept op basis van de runparameters die tijdens de runconfiguratie zijn ingevoerd. Het recept bepaalt elke fase van een run. Een run is voltooid wanneer het recept is uitgevoerd en de primaire analyse is voltooid. De volgende fasen omvatten een sequencingrun:

- **Amplificatie**–Hybridiseert de library met de flowcel en voert amplificatie uit om polony's te vormen, die elk meerdere kopieën van dezelfde sequence uit de library bevatten.
- **Sequencing**–Voert elke read in de run uit, inclusief beeldvorming en primaire analyse.
- **Reiniging na run**–Spoelt buffer via het vloeistofsysteem automatisch uit de sequencingcartridge om zouten en resterende library te verwijderen.



Reads in een sequencingrun

Een sequencingrun bestaat uit maximaal vier reads: Index 1, Index 2, Read 1 en Read 2.

- **Indexreads**–Een run kan één, twee of geen indexreads bevatten.
  - » **Index 1** sequencet de Index 1-sequence.
  - » **Index 2** sequencet de Index 2-sequence.
  - » Een run met dubbele index sequencet Index 1 en Index 2.
- **Read 1 en Read 2**–Alle runs moeten een Read 1 hebben.
  - » **Read 1** sequencet de voorwaartse streng van de DNA insert.
  - » **Read 2** sequencet de omgekeerde streng.
  - » Een run met gepaard uiteinde sequencet Read 1 en Read 2, inclusief een draai met gepaard uiteinde vóór Read 2 om de complementaire streng te genereren.

Aantal cycli

Read-lengte is het totale aantal cycli dat in een run wordt uitgevoerd. Voor bio-informaticadoeleinden wordt aanbevolen om één extra cyclus aan elke read toe te voegen. De extra cyclus verbetert de nauwkeurigheid van de Q-score voor de 150e cyclus. De software en de chemie die voor de run worden gebruikt, schrijven een minimum aantal cycli voor. Read 1 vereist minstens vijf cycli en minstens 25 cycli om alle runstatistieken te genereren. Het maximum aantal cycli hangt af van de kit:

- Een kit van 2 x 75 voert tot 184 cycli uit en ondersteunt één run van 2 x 76 met indexering en unieke moleculaire identificatoren (UMI's).
- Een kit van 2 x 150 voert tot 334 cycli uit en ondersteunt één run van 2 x 151 met indexering en UMI's.

Wanneer u het instrument in RUO-modus gebruikt, raadpleeg dan de Handleiding voor Cloudbreak-sequencing voor ondersteunde read-lengtes en verwachte runtijden.

Runtijden

Kit outputconfiguratie	Read-lengte	Runtijd[1]
Hoge output	2 x 75	≥25 uur
	2 x 150	≥40 uur
Lage output	2 x 150	≥28 uur

[1] Individually addressable lanes en aangepaste recepten kunnen de runtijden verlengen.

Aantallen reads en output op het AVITI Dx-systeem

Het aantal reads en de output op het AVITI Dx-systeem variëren afhankelijk van de configuratie van de sequencingkit en de runconfiguratie.

Kitconfiguratie	Kitgrootte	Aantallen doelreads	Uitvoer (Gb)
Cloudbreak Freestyle Dx Hoge output	2 x 75	≥1,2 miljard	180
	2 x 150	≥1,2 miljard	360
Cloudbreak Freestyle Dx Lage uitvoer	2 x 150	≥300 miljoen	90

Overwegingen voor libraries

Voor sommige libraries gelden speciale overwegingen voor sequencing. Zorg ervoor dat u de toepasselijke vereisten voor uw library volgt.

Ampliconlibraries met lage diversiteit

Voor libraries met een lage diversiteit en hoge multiplex, zoals een 16S ampliconlibrary, raadt Element u aan om de instelling Lage diversiteit hoge-multiplex in te schakelen tijdens de runconfiguratie. Deze instelling vereist een librarypool die aan de volgende vereisten voldoet:

- Libraries van derden
- Hoge plexiteit van ≥ 64 unieke dubbel geïndexeerde (UDI) libraries
- Een spike-in van 1-5% van PhiX-controlelibrary

VOORZICHTIG
Als u een spike-in van 5% overschrijdt, kan de indexdiversiteit van de pool afnemen, wat tot een vermindering van de kwaliteit leidt.

Bead-normalized libraries

PCR is vereist bij het sequencen van een librarypool die het normalisatieprotocol op basis van beads heeft ondergaan. Voordat u verdunt tot de beoogde laadconcentratie, gebruikt u amplificatie- en Qubit-kits om de librarypool te amplificeren en kwantificeren.

- Voor Cloudbreak Freestyle Dx-chemie met libraries van derden gebruikt u de KAPA HiFi HotStart-libraryamplificatiekit met primermix. Volg de instructies van de fabrikant.

Libraries met korte insert of lange insert

Voor het sequencen van libraries met korte of lange inserts moet u tijdens de runconfiguratie het vooraf geladen aangepaste recept opgeven.

Libraries met korte insert	• Als u Cloudbreak Freestyle Dx-chemie en -libraries met < 100 bp inserts gebruikt, is het recept voor korte inserts vereist. • Voor libraries met inserts van 100-300 bp wordt het recept voor korte inserts aanbevolen. • Het recept voor korte inserts is compatibel met kits van 2 x 75 en 2 x 150.
Libraries met lange inserts	• Als u Cloudbreak Freestyle Dx-chemie en libraries met > 750 bp inserts gebruikt, is het recept voor lange inserts vereist. • Het recept voor lange inserts is compatibel met kits van 2 x 75 en 2 x 150.

Aanbevelingen voor invoer

De aanbevolen invoer voor sequencing is ≥ 1 nM library. De invoerlibrary wordt genormaliseerd tot 1 nM, gedenatureerd tot enkelvoudige strengen en verdund tot de beoogde laadconcentratie. Als u begint met een library van 0,2-1 nM, wordt de library gedenatureerd en verdund, maar niet genormaliseerd. Librarypools die beginnen op < 0,2 nM worden niet ondersteund.

PhiX-controlelibrary Spike-In

Voor de meeste toepassingen adviseert Element een spike-in van PhiX-controlelibrary. De volgende aanbevelingen voor spike-in-percentages optimaliseren de voordelen van PhiX-controlelibrary voor specifieke experimenten.

Experiment	Spike-in (%)
Kwaliteitscontrole en rapportage van foutpercentages	> 2
Indexering met lage complexiteit (≤ 2-plex)	> 2
Libraries die de instelling Lage diversiteit hoge-multiplex gebruiken	1-5
Andere libraries met een lage diversiteit	≥ 5

Laadconcentratie

Gebruik de volgende aanbevelingen als uitgangspunt om uw optimale laadconcentratie te bepalen. Aanbevelingen voor laadconcentraties zijn afhankelijk van uw lworkflow voor library prep, de chemische samenstelling van de kit, het outputniveau en de grootte van de kit.

- Het aantal polonies neemt toe naarmate de laadconcentratie toeneemt. Een lager aantal polonies bevordert een hogere gegevenskwaliteit, maar verlaagt de hoeveelheid uitgevoerde gegevens. Sommige libraries vereisen een hogere of lagere concentratie dan de aangegeven bereiken.
- De gemiddelde librarygrootte is de volledige lengte van de library, inclusief DNA insert en adapters. Samengevoegde libraries moeten een vergelijkbare grootteverdeling hebben.

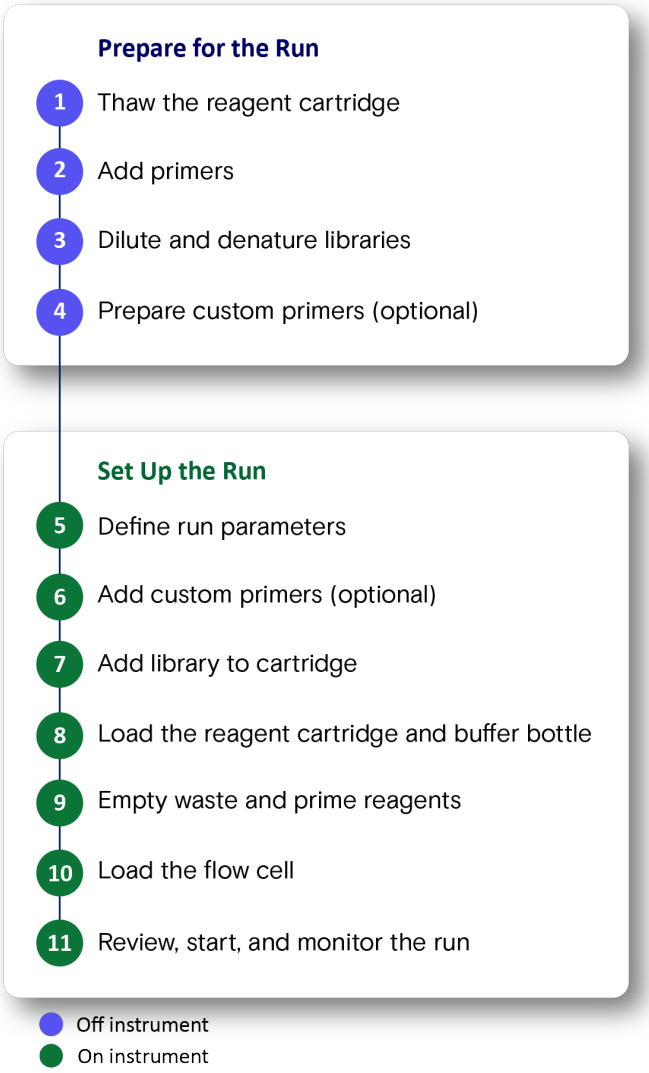
AVITI Dx met AVITI Dx OS v4.0

Cloudbreak Freestyle Dx Chemie, 2 x 75 en 2 x 150 kits

Gemiddelde librarygrootte	PCR-vrij van derden	PCR-Plus van derden
Klein (250-450 bp)	7,5-11,25 pM	8,75–12,5 pM
Gemiddeld (450-700 bp)	8,75–12,5 pM	11,25–15 pM
Groot (≥ 700 bp)	8,75–12,5 pM	11,25–15 pM

Cloudbreak Freestyle Dx Samenvatting workflow

Het uitvoeren van een Cloudbreak Freestyle Dx sequencingrun omvat stappen om reagentia voor te bereiden en de library te verdunnen tot het juiste volume en de juiste concentratie voor sequencing. Zie *Laadconcentratie* op pagina 7 voor meer informatie.



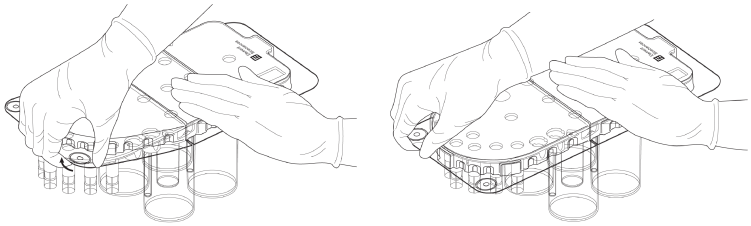
Runvoorbereiding

De voorbereiding van de run omvat het ontdooien van de sequencingcartridge en het toevoegen van de juiste primers, indien van toepassing. De daaropvolgende libraryverdunningsprocedure omvat de optie om een genormaliseerde library op te slaan. Als u van plan bent een library op te slaan, bereid de cartridge dan pas voor als u klaar bent om te sequencen. Bereid de cartridge uiterlijk een dag voor de sequencing.

Reagentia ontdooien

1. Als de cartridge een transportdeksel heeft, verwijdert u dit deksel:

   a. Terwijl u de cartridge ondersteunt, trekt u het verwijderingslipje in de linkerhoek omohoog totdat het loskomt van de cartridge.



   b. Beweeg over de voorste rand van het transportdeksel en til de rand herhaaldelijk op totdat het deksel volledig loskomt.

   c. Trek eraan om de rest van het transportdeksel van de cartridge te verwijderen.

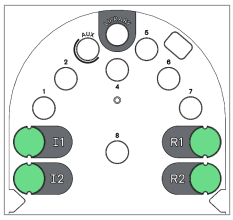
2. Ontdooi de sequencingcartridge. Bescherm de cartridge tegen licht totdat deze in het instrument wordt geladen.

Cartridge	Waterbad op kamertemperatuur	Koelkast
2 x 75	1,5 uur	8 uur
2 x 150	2,5 uur	24 uur

3. Zorg ervoor dat de reagentia *volledig* ontdooid zijn. Inspecteer elke well omdat de reagentia in verschillende snelheden ontdooien.
4. Als er ijsresten achterblijven, gaat u door met ontdooien.
5. Zet de ontdooide cartridge opzij bij kamertemperatuur en start de run binnen 2 uur. Als u de run niet onmiddellijk start, bewaar de ontdooide cartridge dan bij 2°C tot 8°C. U kunt de cartridge 's nachts bij 2°C tot 8°C bewaren voor gebruik de volgende dag.

Primerbuisjes toevoegen

1. Indien u een Cloudbreak Freestyle Dx sequencingkit zonder aangepaste primers gebruikt, slaat u de volgende stappen over en gaat u verder met *Library en aangepaste primers verdunnen* op pagina 10.
2. Haal de toepasselijke primerset uit de opslag bij -25°C tot -15°C.
3. Om de primerbuisjes in de cartridge met primerset te vervangen, draait u de primerbuisjes in de wells met het label I1, I2, R1 en R2 naar links om ze te ontgrendelen.



4. Verwijder de primerbuisjes uit de cartridge en gooi ze weg volgens de aanwijzingen op het veiligheidsinformatieblad.

   Als u moeite hebt om de buisjes te verwijderen, trek dan de labels eraf en draai de buisjes terwijl u ze omhoog duwt.
5. Plaats de buisjes van de primerset in de vrijgekomen wells. Zorg dat de afkorting op buisjeslabel overeenkomt met het label van de well.
6. Draai elk buisje naar rechts totdat het vastklikt.

Library en aangepaste primers verdunnen

Om de sequencing voor te bereiden, wordt de invoerlibrary genormaliseerd tot 1 nM, gedenatureerd met NaOH, geneutraliseerd en verder verdund. Met de verdunningsprocedures wordt 1,4 ml verdunde library voorbereid op de beoogde laadconcentratie met een optionele spike-in. Aangepaste primers worden verdund zoals van toepassing.

Als u de add-on Individually Addressable Lanes gebruikt, volg dan de toepasselijke procedures voor beide libraries. Beide libraries gebruiken dezelfde denaturerings- en verdunningsmethoden, wat resulteert in een totaal volume van 1,4 ml voor elke library.

Verzamel de volgende verbruiksartikelen:

- 0,2 M Tris-HCl-buffer, pH 7,0
- 1 N NaOH
- 2 ml DNA LoBind-buisjes (4-7)
- 10 mM Tris-HCl, pH 8,0 met 0,1 mM EDTA (lage TE-buffer)
- Nucleasevrij water

De library voorbereiden

Voor bead-normalized libraries voert u amplificatie en kwantificering uit voordat u verder gaat. Zie *Bead-normalized libraries* op pagina 6.

1. Haal de volgende componenten uit de opslag bij -25°C tot -15°C en ontdooi ze op ijs:
   - » Library Loading Buffer
   - » Experimentele library
   - » [Optioneel] PhiX-controlelibrary
2. Pulseer-vortex de ontdooide libraries en centrifugeer kort.
3. Als de experimentele library ≥ 1 nM is, normaliseert u:
   a. Gebruik een lage TE-buffer in een nieuw DNA LoBind-buisje om de library tot 1 nM te verdunnen.
   b. Ga onmiddellijk verder of sluit het buisje af en bewaar de 1 nM library bij -25°C tot -15°C.

Laadconcentratie van library berekenen

Bereken de laadconcentraties en volumes voor de experimentele library- en voor PhiX-controlelibrary voor sequencing met behulp van een totaal laadvolume van 1,4 ml. U hebt de beoogde laadconcentratie, de relatieve hoeveelheden van elke library en het spike-in-percentage van PhiX-controlelibrary nodig om de berekeningen uit te voeren.

OPMERKING
De concentraties van de experimentele en controlelibrary hoeven niet overeen te komen.

1. Bereken de laadconcentratie van elke library op basis van de beoogde laadconcentratie als volgt:

Bibliotheek	Berekening	Resulterende laadconcentratie (pM)
Experimenteel	Beoogde laadconcentratie in pM * (100% - spike-in %)	_____
Controle	Beoogde laadconcentratie in pM * spike-in %	_____

2. Bereken het volume voor elke library op basis van de berekende laadconcentratie, de startconcentratie van de library en een laadvolume van 1,4 ml als volgt:

Bibliotheek	Berekening	Resulterend laadvolume (µl)
Experimenteel	(laadconcentratie library in pM * 1400 µl) / startconcentratie library in pM	_____
Controle	(laadconcentratie controlelibrary in pM * 1400 µl) / startconcentratie controlelibrary in pM	_____

OPMERKING
Als het berekende volume voor de controlelibrary < 1 µl is, verdun de controlelibrary dan in lage TE-buffer om een volume ≥ 1 µl te gebruiken voor nauwkeurig pipetteren.

3. Noteer het totale volume van de verdunde experimentele en controlelibrary in µl.

Voorbeeldberekening

Een voorbeeldberekening met een beoogde doelconcentratie van 9 pM met een 2% spike-in van PhiX-controlelibrary en een experimentele startconcentratie van de library van 1 nM (1000 pM) wordt in de volgende tabel weergegeven. De PhiX-controlelibrary werd verdund en gebruikt bij een concentratie van 100 pM, zodat er ≥ 1 µl volume overbleef voor nauwkeurig pipetteren.

Bibliotheek	Laadconcentratie (pM)	Laadvolume (µl)
Experimenteel	9 * 98% = 8,82 pM	(8,82 * 1400)/1000 = 12,3 µl
Controle	9 * 2% = 0,18 pM	(0,18 * 1400)/100 = 2,5 µl

Denatureer de library met NaOH

Deze procedure gebruikt gelijke volumes library, 0,2 N NaOH en 0,2 M Tris-HCl-buffer, pH 7,0. Daarom wordt het volume dat tijdens de berekeningsstap wordt geregistreerd, gebruikt in twee opeenvolgende stappen

1. Combineer de volgende reagentia om 0,2 N NaOH te bereiden. Gebruik 0,2 N NaOH binnen een dag en gooi het weg.

Reagens	Volume
1 N NaOH	20 µl
Nucleasevrij water	80 µl
Totaal	**100 µl**

2. Voeg in een nieuw DNA LoBind-buisje de volumes van de experimentele en de controlelibrary samen.Dit zijn de volumes die in stap 3 van de berekeningsstap zijn berekend.
3. Voeg een gelijk volume vers bereide 0,2 N NaOH toe.
4. Vortex het buisje om het te mengen en centrifugeer kort.
5. Incubeer het buisje 5 minuten bij kamertemperatuur om de library te denatureren.
6. Vortex het buisje om het te mengen en centrifugeer kort.
7. Voeg 0,2 M Tris-HCl-buffer, pH 7,0 toe met een gelijk volume 0,2 N NaOH om de reactie te neutraliseren.
8. Vortex het buisje om het te mengen en centrifugeer kort.

—De library wordt gedenatureerd, geneutraliseerd en op 1/3 van de invoerconcentratie in 3x het invoervolume gebracht.—

9. Voeg voldoende volume Library Loading Buffer toe aan het gecombineerde libraryvolume om uit te komen op een totaal volume van 1,4 ml:

$$buffervolume\ in\ \mu l = 1400\ \mu l - 3 * libraryvolume\ in\ \mu l$$

10. Vortex het buisje om het te mengen en centrifugeer kort.
11. Zet de verdunde sequencinglibrary op ijs. Gebruik deze binnen een dag.

Aangepaste primers voorbereiden

1. Als u geen aangepaste primers gebruikt, slaat u de volgende stappen over en gaat u verder naar *Setup uitvoeren* op pagina 13.
2. Bereid in een nieuw DNA LoBind-buisje elke toepasselijke aangepaste primer met gebruik van lage TE-buffer:

Aangepaste primer	Volume	Concentratie
Index 1	19 µl	100 µM
Index 2	19 µl	100 µM
Read 1	32,4 µl	100 µM
Read 2	19 µl	100 µM

3. Zet de 100 µM aangepaste primers op ijs. Gebruik deze dezelfde dag.

Setup uitvoeren

Tijdens de runconfiguratie voor sequencing wordt u gevraagd om runparameters te definiëren, verbruiksartikelen voor sequencing te laden en de afvalfles te legen. Bekijk het overzicht, de software, het oplossen van problemen en de veiligheidsinformatie in de gebruikershandleiding van uw instrument voordat u een run start.

Een sequencingrun initiëren

1. Verzamel de volgende materialen:
   - » Bufferfles
   - » Cartridge
   - » Cartridgemand
   - » Doek of doekje
   - » Gebruikte flowcel

   —Er kan al een gebruikte flowcel op het instrument aanwezig zijn.—
2. Zet indien van toepassing de runmanifesten klaar voor import.
   - » Als u de run handmatig instelt, sla het manifest dan op een USB-station op en sluit het USB-station aan op een USB-poort van het instrument.
   - » U kunt het manifest ook opslaan op de opgegeven SMB-opslagverbinding.
3. Selecteer in het beginscherm **Nieuwe run**.
4. Als AVITI Dx OS aangeeft dat de flowcel ontbreekt, laadt u een ***gebruikte*** flowcel:
   a. Selecteer **Nest openen**.
   b. Plaats de gebruikte flowcel op het nest en sluit het deksel.
   c. Selecteer **Nest sluiten**.
5. Selecteer **Sequencing**.
6. Selecteer de kant voor sequencing:
   - » **Kant A**–Configureer een run op kant A.
   - » **Beide**–Configureer runs op kanten A en B.
   - » **Kant B**–Configureer een run op kant B.
7. Ga naar *Handmatige runparameters definiëren* op pagina 13.

Handmatige runparameters definiëren

1. Voer in het veld Runnaam een unieke naam in om de run te identificeren.

   —Het veld accepteert 1-64 alfanumerieke tekens, koppeltekens en onderstrepingstekens.—
2. Selecteer, indien van toepassing, **Bladeren** en importeer het runmanifest.
3. [Optioneel] Voer in het veld Beschrijving een beschrijving in die de run vertegenwoordigt.

   —Het veld accepteert ≤ 500 alfanumerieke tekens, koppeltekens, onderstrepingstekens, spaties en punten.—
4. Selecteer een opslaglocatie in het vervolgkeuzemenu Opslag:
   - » Als u de outputgegevens naar de standaard opslaglocatie wilt uitvoeren, laat u de standaardselectie staan.
   - » Om de standaardopslaglocatie voor de huidige run op te heffen, selecteert u een opslagverbinding.
5. Selecteer in het vervolgkeuzemenu Sequencingkit de kit die u gebruikt. Raadpleeg voor informatie over kitcompatibiliteit de pagina *Productcompatibiliteit* op de Element-website.

—De vermelde kits zijn afhankelijk van de compatibiliteit met het instrumenttype en het geselecteerde librarytype en de librarystructuur.—

6. Selecteer een de optie Lage diversiteit hoge-multiplex.
   - » **Ja**–Sequence libraries met lage diversiteit en hoge multiplex. Deze optie vereist minstens 4 cycli voor Index 1.
   - » **Nee**–Sequence andere libraries.
7. Selecteer het aantal librarypools.
8. Voer in de velden Cycli het aantal cycli in dat bij elke read moet worden uitgevoerd.
   - » Overschrijd niet het maximum aantal cycli voor de sequencingkit. Zie *Aantal cycli* op pagina 5.
   - » Voeg één cyclus toe aan het gewenste aantal Read 1- en Read 2-cycli. Voer bijvoorbeeld **151** in het veld Read 1 in om 150 cycli in Read 1 uit te voeren.
   - » Om een read-waarde over te slaan, voert u **0** in.
   - » Zie de volgende tabel voor de minimale en standaardcycluswaarden. Afgezien van de minimale cyclusbeperkingen kunt u met AVITI Dx OS de beschikbare cycli zo nodig verdelen over reads. De prestatiespecificaties voor elke kit zijn echter gebaseerd op het sequencen van Element-controlelibraries met standaardinstellingen voor de read-lengte. Deze instellingen zijn specifiek voor de kit.

Type bibliotheek	Kitgrootte	Minimumwaarden				Standaardwaarden			
		Index 1	Index 2	Read 1	Read 2	Index 1	Index 2	Read 1	Read 2
Derde partij	2 x 75	0	0	5	0	Blanco	Blanco	76	76
	2 x 150	0	0	5	0	Blanco	Blanco	151	151

9. Selecteer **Volgende** om door te gaan naar het scherm Runkant B of Reagentia voorbereiden.
10. Herhaal, indien van toepassing, de stappen **1**-**9** om een dubbele startrun in te stellen.

Reagentia inspecteren en mengen

1. Inspecteer elke cartridgewell om er zeker van te zijn dat de reagentia volledig ontdooid zijn.
2. Zorg ervoor dat de cartridge de juiste primers bevat.
3. Zorg ervoor dat de buisjes in de wells I1, I2, R1 en R2 goed vastzitten. Draai indien nodig elk buisje naar rechts.
4. Keer de cartridge voorzichtig ***10 keer***om om de reagentia te mengen.

   VOORZICHTIG
   Onjuist gemengde reagentia kunnen leiden tot mislukte runs.
5. Tik met de cartridgeonderkant op het werkblad om eventuele grote druppels uit de bovenkanten van de buisjes te verwijderen.
6. Controleer de kleine buisjes om er zeker van te zijn dat de reagentia zich op de bodem bevinden.
7. Plaats de cartridge in een schone cartridgehouder en vergrendel de clips. Veeg overtollig vocht af.

Aangepaste primers aan de cartridge toevoegen

1. Als u geen aangepaste primers gebruikt, slaat u de volgende stappen over en gaat u verder naar *Library toevoegen aan de cartridge*.
2. Prik met een nieuwe pipettip van 1 ml in het midden van de van de toepasselijke wells I1, I2, R1 en R2 om één gat te maken. Duw de folie naar de randen.
3. Gooi de pipettip weg.

4. Voeg het toepasselijke volume 100 µM aangepaste primer toe aan elke doorboorde well.

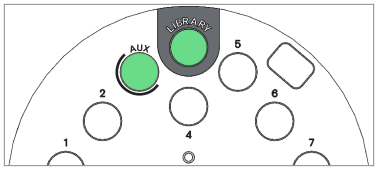
Aangepaste primer	Volume	Well
Index 1	19 µl	I1
Index 2	19 µl	I2
Read 1	32,4 µl	R1
Read 2	19 µl	R2

—De eindconcentratie van elke aangepaste primer is 1 µM.—

5. Pipetteer de inhoud van elk buisje 15 keer om de inhoud te mengen. Vermijd verlies van bestaand primervolume.

Library toevoegen aan de cartridge

1. Prik met een nieuwe pipettip van 1 ml één gat in het midden van de librarywell. Duw de folie naar de randen.



2. Gooi de pipettip weg.
3. Centrifugeer de verdunde sequencinglibrary kort om bellen en schuim van het buisjesdeksel te verwijderen.
4. Breng het volledige volume verdunde sequencing library over naar de librarywell, waarbij u langs de wand van de well doseert.
   - » Vermijd het opzuigen van schuim of het toedienen van lucht.
   - » Laat de library niet in contact komen met de folie.
   - » Zorg ervoor dat het buisje ≥ 1,3 ml verdunde sequencinglibrary bevat.
5. Als u de add-on Individually Addressable Lanes gebruikt, herhaalt u de stappen **1**-**4** met de AUX-well en de tweede library.

   —De library voor de AUX-well bevat de monsters voor Lane 2 in het runmanifest.—

   VOORZICHTIG
   Het overbrengen van een library naar de AUX-well van een incompatibele cartridge beschadigt de library en de cartridge. Raadpleeg de gebruikershandleiding van uw instrument voor meer informatie over de compatibiliteit van de add-on Individually Addressable Lanes.
6. Inspecteer de librarywell door het venster aan de voorkant van het mandje.
   - » Zorg ervoor dat de library vrij is van schuim en dat er minimaal luchtbellen aanwezig zijn.
   - » Als er een luchtspleet onder het oppervlak verschijnt, gebruik dan een nieuwe pipetpunt om deze te verwijderen.
7. Als de cartridge verzendvergrendelingen bevat, draait u elke verzendvergrendeling naar links om deze te ontgrendelen en van het cartridgedeksel te verwijderen.

Reagensvoorbereiding bevestigen

1. Schakel het vakje **Cartridge omkeren in** om te bevestigen dat de reagentia zijn gemengd.
2. Schakel het selectievakje **In mandje plaatsen** in om te bevestigen dat de cartridge in de cartridgehouder zit.
3. Schakel de selectievakjes voor het laden van library in om te bevestigen dat de cartridge een verdunde library bevat.
4. Selecteer **Volgende** om door te gaan naar het scherm Reagentia laden.

Reagentia en buffer laden

1. Open de deur van de reagenslade.

2. Verwijder alle materialen uit de reagenslade en zet ze opzij.
3. Schuif het mandje met de ontdooide cartridge in de reagenslade tot het stopt.
4. Ondersteun de bufferfles met beide handen en schuif hem in de reagenslade tot hij stopt.
5. Sluit de deur van de reagenslade en selecteer **Volgende** om verder te gaan.

Afval legen

1. Open de deur van de afvallade.
2. Schroef de transportdop los van de dophouder boven de afvallade.
3. Haal de afvalfles uit de afvallade en sluit de transportdop.

   VOORZICHTIG
   De inhoud van afvalflessen wordt als gevaarlijk beschouwd. Voer afval af volgens de plaatselijke, nationale en regionale wetten en voorschriften.

4. [Optioneel] Steek een trechter in een afvalcontainer. Zorg ervoor dat de trechter goed vastzit.
5. Open de transportdop en de ontluchtingsdop.
6. Ondersteun de afvalfles met beide handen en leeg het afval:
   a. Plaats de fles boven de trechter of de afvalcontainer.
      - Als u een trechter hebt geplaatst, lijnt u het handvat uit met de binnenrand van de trechter.
      - Als u geen trechter hebt geplaatst, centreer het handvat dan boven de afvalcontainer.
   b. Kantel de fles naar voren en laat hem leeglopen. Keer de fles om en schud deze om alle druppels eruit te laten lopen.
   c. Veeg indien nodig vloeistof van de fles.
7. Sluit de ontluchtingsdop en plaats de lege afvalfles terug in de afvallade.
8. Schroef de transportdop op de dophouder en sluit de deur van de afvallade.

Reagentia primen

1. Breng een nieuwe Cloudbreak Freestyle Dx-flowcel op kamertemperatuur:
   a. Haal een flowcelzakje uit de opslag bij 2°C tot 8°C. ***Open het zakje niet.***
   b. Zet het zakje minstens 5 minuten apart.

   OPMERKING
   Als u voor het primen de runconfiguratie moet verwijderen, verwijdert u de cartridge, corrigeert u de runconfiguratie indien nodig en laadt u dezelfde cartridge opnieuw. Ga verder naar de primingstap.

2. Selecteer **Volgende** om ***automatisch*** te beginnen met primen.

   Het primen duurt ~ 5 minuten of tot 8 minuten op grote hoogte.

3. Wanneer de priming voltooid is, selecteert u **Volgende** om door te gaan naar het scherm Flowcel laden.

   AVITI Dx OS beweegt het nest naar voren en opent de deur van de nestlade. Een korte vertraging is normaal.

   OPMERKING
   Als u na het primen en vóór het laden van een nieuwe flowcel de runconfiguratie moet verwijderen, verwijdert u de cartridge, corrigeert u de runconfiguratie indien nodig en laadt u dezelfde cartridge opnieuw. Ga verder met het laden van de flowcel.

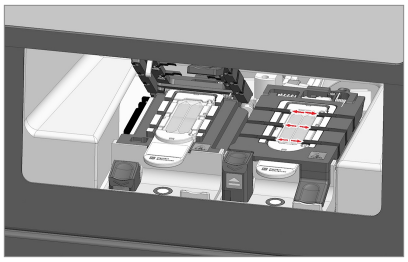
Flowcel laden

1. Controleer of het neststatuslampje blauw is.

2. Om het deksel te openen, drukt u de knop links van het nest volledig in totdat deze de onderkant bereikt. Als u de knop niet volledig indrukt, kan dit fouten veroorzaken bij het sluiten van het deksel of het uitlijnen van de flowcel.
3. Verwijder de gebruikte flowcel uit het nest. Gooi hem weg of bewaar hem op kamertemperatuur voor gebruik bij primen of reinigen.
4. Pak de Cloudbreak Freestyle Dx flowcel uit voordat u deze op het nest plaatst. Zorg ervoor dat de flowcel binnen 2 uur wordt gebruikt.

   Pak de flowcel alleen bij de grijper vast. Als er tijdens of na het openen van de verpakking vuil op het oppervlak van de flowcel komt, veegt u het oppervlak van de flowcel voorzichtig af met een ethanoldoekje en vervolgens met een lensdoekje.

   VOORZICHTIG
   Aanraken van het glas kan vuil, vlekken en krassen introduceren, waardoor de gegevenskwaliteit in gevaar komt.
5. Richt het label naar boven en plaats de flowcewl over de drie registratiepinnen op het nest.



6. Laat het lipje op de rechterkant van het deksel zakken totdat het deksel vastklikt.
7. Zorg ervoor dat de zes pinnen gelijk liggen met de flowcel.

   —Het statuslampje van het nest gaat op groen wanneer het deksel volledig is gesloten.—

   OPMERKING
   Een rood statuslampje geeft aan dat de flowcel niet correct is geplaatst: het deksel staat open of het nest is leeg. Laad de flowcel opnieuw om dit te verhelpen. Mocht het rode statuslampje blijven branden nadat de flowcel correct is geplaatst, neem dan contact op met de technische ondersteuning van Element.
8. Selecteer **Nest sluiten** om de deur van het nestcompartiment te sluiten en het nest in te trekken.
9. Selecteer **Volgende** om door te gaan naar het scherm Runoverzicht.

De run controleren en starten

1. Bekijk de runparameters op de pagina Details:

Parameter	Beschrijving
Bibliotheek	De workflow waarmee de libraries en het type library zijn voorbereid
Sequencingkit	De grootte en versie van de sequencingkit
Opslag	De locatie waar sequencingoutput wordt opgeslagen
Manifest	De bestandsnaam van het geüploade runmanifest, indien van toepassing
Cycli	Het aantal cycli in elke read
Beschrijving	Een optionele beschrijving van de run
Geavanceerd	Indien van toepassing, de geavanceerde run-instellingen voor de run

   OPMERKING
   Als u fouten opmerkt bij het instellen van de run, raadpleeg dan de richtlijnen in de Knowledge Base om de run te verwijderen, de primingstap over te slaan en het configuratieproces van de run opnieuw te starten.
2. Bekijk de informatie over de flowcel, cartridge en bufferfles:

Veld	Beschrijving
Partijnummer	Het nummer dat is toegewezen aan de partij waarin het verbruiksartikel is gefabriceerd
Vervalt op	Het jaar, de maand en de datum waarop het verbruiksartikel verloopt
Serienummer	De unieke identificatie of alle nullen die een niet-gescande barcode aangeven
Onderdeelnummer	De door Element toegewezen ID voor het verbruiksartikel

3. Selecteer **Run** om de sequencing te starten.
4. [Optioneel] Als u manifesten vanaf een USB-station hebt geïmporteerd, moet u het USB-station loskoppelen:
   a. Selecteer **USB-station** in de taakbalk en selecteer vervolgens **Uitwerpen**.
   b. Maak het USB-station los van het instrument.
5. Verwerk de materialen die uit de reagenslade zijn verwijderd:
   » Voor een gebruikte cartridge en bufferfles volgt u de instructies in *Cartridge en de fles weggooien* op pagina 20.
   » Volg voor een reinigingstray de richtlijnen in de handleiding van uw instrument. Restvloeistof in de reinigingstray is normaal.

Runstatistieken monitoren

1. Selecteer indien nodig **Details** om de details van de run te openen.
2. Controleer de rungegevens zoals ze op het scherm verschijnen. AVITI Dx OS geeft de verwachte cyclus aan waarin de statistieken verschijnen.

   —De verwachte cycli zijn bij benadering en alle statistieken zijn schattingen. Bases2FastqDx genereert de uiteindelijke statistiek.—
3. Blijf de run monitoren terwijl AVITI Dx OS de statistiek ververst.
   » Bij elke cyclus worden de Q-scores, foutpercentages, basensamenstellingen en indexgegevens vernieuwd.
   » Als u de add-on Individually Addressable Lanes gebruikt, geeft AVITI Dx OS de statistieken voor elke librarypool weer.
   » AVITI Dx OS vernieuwt de opbrengst en readstatistieken na cyclus 15 van Read 2:
      ◦ Als Read 2 geen cycli bevat, worden de statistieken ververst na cyclus 15 van Read 1.
      ◦ Als Read 1 of Read 2 minder dan 15 cycli bevat, worden de statistieken vernieuwd wanneer de laatste cyclus begint.
4. Laat alle materialen op het instrument achter wanneer de run voltooid is.
   » Om terug te keren naar de weergave Details, selecteert u **Overzicht**.
   » Om toegang te krijgen tot rungegevens, gaat u naar uw opslaglocatie.

Flexibele start initiëren

Flexibel starten biedt de optie om een run of herstelreiniging te starten terwijl er een andere runsessie bezig is. AVITI Dx OS pauzeert de run veilig aan de aangrenzende kant.

1. Selecteer in het beginscherm **Nieuwe run**.
2. Wanneer u wordt gevraagd om de actieve run flexibel te starten en te pauzeren, selecteert u **Nieuwe run**.

Stap	Geschatte wachttijd tot pauze*
Amplificatie	2 uur
Index 1, Index 2, Read 1 of Read 2	Enkele minuten
Draaien	30 minuten
Reinigen	1 uur

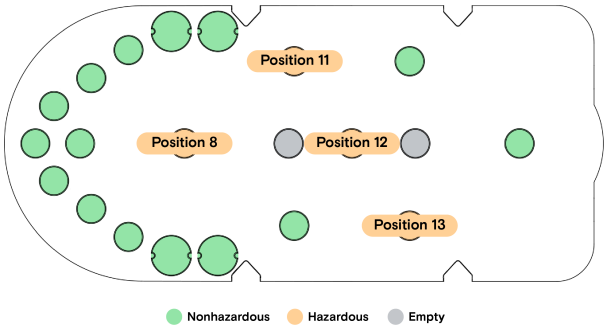
* De schattingen zijn voor 2 x 75 en 2 x 150 runs met Cloudbreak Freestyle Dx-chemie.

3. Wacht tot de run pauzeert.
   - » Om flexibel starten tijdens het wachten te annuleren, selecteert u **Aanvraag annuleren**.
   - » Neem contact op met Technische ondersteuning van Element als de wachttijd langer is dan 5 uur bij de amplificatiestap of 1,5 uur bij iedere andere stap.
4. Wanneer de run onderbroken wordt, gaat u verder met de runconfiguratie en start u de tweede run of de herstelreiniging.
   - » Ga voor instructies voor de runconfiguratie naar *Een sequencingrun initiëren* op pagina 13.
   - » Raadpleeg de handleiding van uw instrument voor instructies voor de herstelreiniging.
5. Om de configuratie van de tweede run of de herstelreiniging te annuleren, selecteert u **Terug** om terug te keren naar het beginscherm en selecteert u **Hervatten**.

Cartridge en de fles weggooien

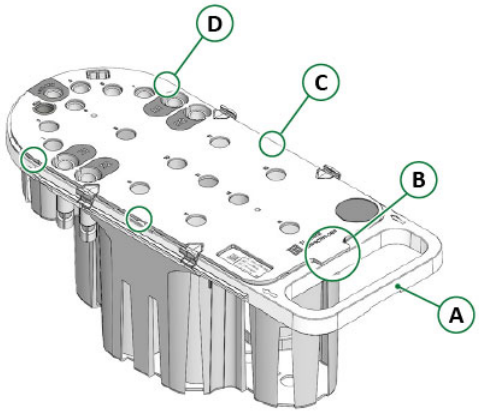
De cartridge en het bufferflesje bevatten reagentia met regiospecifieke verwijderingsvereisten, die worden beschreven op de veiligheidsinformatiebladen (SDS) op elementbiosciences.com/resources. De hoeveelheid reagens die na een run in elke well overblijft, is afhankelijk van het aantal cycli dat de run heeft uitgevoerd.

De volgende wells bevatten gevaarlijke reagentia. De positienummers in de afbeelding komen overeen met de positienummers in het SDS.



Reagentia afvoeren

1. Houd de cartridge in het mandje met de clips vergrendeld.
2. Houd de handgreep van het mandje met één hand vast en trek met de andere hand het lipje van het deksel van de cartridge omhoog. Verwacht weerstand op drie punten.



A Handgreep van het mandje
B Lipje van het cartridgedeksel en eerste weerstandspunt
C Tweede weerstandspunt aan beide kanten van de cartridge
D Laatste weerstandspunt aan beide kanten van de cartridge

3. Verwijder de gevaarlijke wells uit de cartridge.
   —Het volume dat in elke well overblijft, is afhankelijk van het aantal uitgevoerde cycli.—
4. Vergroot met een pipettip of een soortgelijk hulpmiddel het gat in elke folieafdichting tot een driehoek.



5. Leeg elke well in een houder voor gevaarlijk afval of een andere geschikte houder volgens het veiligheidsinformatieblad.
6. Ontgrendel de clips en verwijder de cartridge uit het mandje.
7. Verwijder de resterende wells uit de cartridge en vergroot het gat in elke folieafdichting.
8. Leeg elke well in de juiste houder volgens het SDS.

9. Gooi de cartridge en bufferfles weg volgens het SDS.
10. Spoel het mandje met nucleasevrij water en droog het ondersteboven.

Problemen oplossen

De volgende informatie voor problemen oplossen behandelt problemen die zich kunnen voordoen tijdens het instellen en sequencen van runs met een Cloudbreak Freestyle Dx-kit. Als er een probleem blijft bestaan, neem dan contact op met Technische ondersteuning van Element. Raadpleeg de handleiding van uw instrument voor meer informatie over het oplossen van problemen.

Problemen met runconfiguratie

Probleem	Oplossing
De flowcel is gebarsten, bekrast of anderszins beschadigd.	Neem contact op met Technische ondersteuning van Element.
Kleine deeltjes zijn zichtbaar in de flowcellaan.	Zie *Cloudbreak Freestyle Dx-flowcelvariaties* op pagina 26.
Het deksel klikt niet vast wanneer er zich een flowcel op het nest bevindt.	Verwijder de flowcel en veeg het nest schoon. Controleer de flowcel op grote vuildeeltjes en veeg deze indien nodig af met een alcoholdoekje. Laad de flowcel opnieuw.
AVITI Dx OS kan geen geladen cartridge of afvalfles detecteren.	Volg de aanwijzingen op het scherm om de cartridge of afvalfles opnieuw te laden. Zorg ervoor dat de lade, reagens of het afval niet geblokkeerd is en dat de cartridge zich in een cartridgemand bevindt.
Het systeem kan geen barcode op de cartridge, bufferfles of flowcel scannen of detecteren.	Volg de aanwijzingen op het scherm om het verbruiksartikel opnieuw te laden of ga door met het handmatig invoeren van de verbruiksartikelgegevens.
De flowcelversie is niet compatibel met de cartridge.	Plaats een flowcel met dezelfde versie als de cartridge.

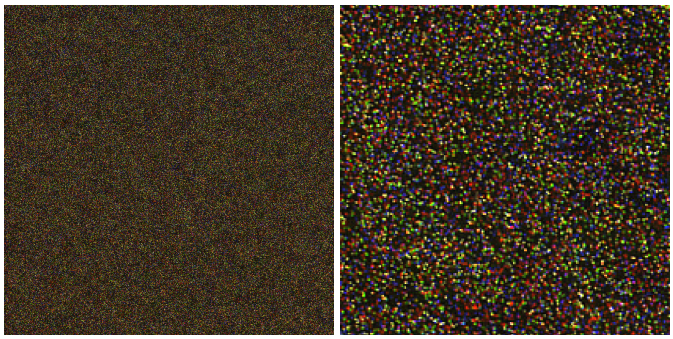
Sequencingproblemen

Probleem	Oplossing
De polony-dichtheid is lager of hoger dan verwacht.	Neem contact op met Technische ondersteuning van Element of stop de run. Raadpleeg het gedeelte over het oplossen van problemen in de handleiding van uw instrument voor instructies over het stoppen van een run.
De toegewezen statistieken of de statistieken voor perfecte overeenkomsten zijn lager dan verwacht.	Controleer of de indexreeksen die in het runmanifest zijn opgenomen, juist zijn.
De statistiek Monsters met lage vertegenwoordiging is hoger dan verwacht.	Selecteer **Monsterdetails** om de monsters met een lage vertegenwoordiging te bekijken. Controleer of de indexreeksen die in het runmanifest en de poolingconcentratie zijn opgenomen, juist zijn.
Het Q30-percentage is lager dan verwacht.	Neem contact op met Technische ondersteuning van Element.
Het PhiX-foutpercentage is hoger dan verwacht.	
De flowcel bevat erg weinig of geen polony's.	
De gebruikersinterface is vastgelopen.	

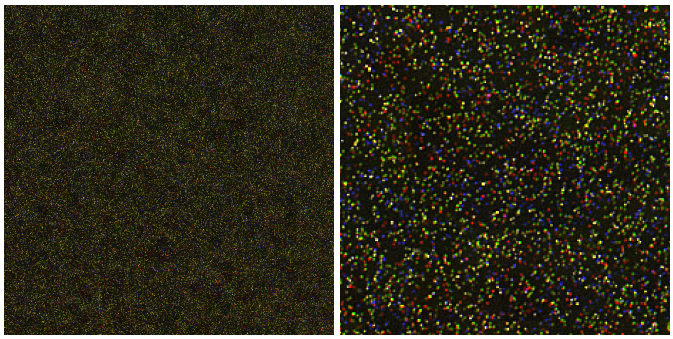
Problemen met thumbnailen oplossen

De volgende figuren tonen voorbeeldafbeeldingen voor een standaardflowcel, een onderbeladen flowcel en een overbeladen flowcel. Als de thumbnail voor een run aangeeft dat de flowcel onderbeladen is, verhoog dan de laadconcentratie. Verlaag bij een overbeladen flowcel de laadconcentratie. Als de problemen aanhouden, neem dan contact op met Technische ondersteuning van Element.

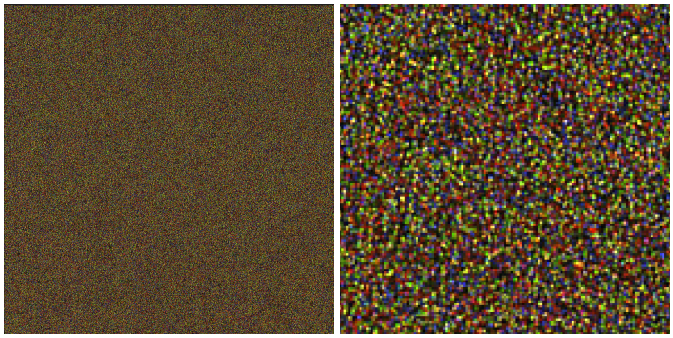
Voorbeeld van een verwachte thumbnail, op ware grootte en ingezoomd



Voorbeeld thumbnail met onderbelading, volledige grootte en ingezoomd



Voorbeeld thumbnail met overbelading, op ware grootte en ingezoomd



Cloudbreak Freestyle Dx Verbruiksartikelen

Cloudbreak Freestyle Dx verbruiksartikelen omvatten een sequencingkit en optionele controles en aangepaste primers. De workflow vereist ook door de gebruiker geleverde verbruiksartikelen. Zie voor een lijst met benodigde apparatuur de Handleiding voor locatievoorbereiding voor uw instrument.

Cloudbreak Freestyle Dx-sequencingkits

In de volgende tabellen vindt u de inhoud van de kit en de vereisten voor opslag. Kits bevatten één exemplaar van elk genoemd onderdeel. Het zakje met librarylaadbuffer bevat twee buisjes. Voor informatie over SDS, zie elementbiosciences.com/resources.

AVITI Dx 2 x 150 Sequencing Kit CB Freestyle™ High Output (860-00052)

Onderdeelnr.	Component	Verzending	Opslag
820-00043	AVITI Dx 2 x 150 Cartridge CB Freestyle met hoge uitvoer	-25°C tot -15°C	-25°C tot -15°C
810-00023	AVITI Dx CB Freestyle-flowcel	Kamertemperatuur	2°C tot 8°C
820-00041	AVITI Dx-bufferfles	Kamertemperatuur	Kamertemperatuur
820-00042	AVITI Dx Library Loading Buffer	-25°C tot -15°C	-25°C tot -15°C

AVITI Dx 2 x 150 Sequencing Kit CB Freestyle Low Output (860-00053)

Onderdeelnr.	Component	Verzending	Opslag
820-00044	AVITI Dx 2 x 150 Cartridge Cloudbreak Freestyle met lage uitvoer	-25°C tot -15°C	-25°C tot -15°C
810-00023	AVITI Dx CB Freestyle-flowcel	Kamertemperatuur	2°C tot 8°C
820-00041	AVITI Dx-bufferfles	Kamertemperatuur	Kamertemperatuur
820-00042	AVITI Dx Library Loading Buffer	-25°C tot -15°C	-25°C tot -15°C

AVITI Dx 2 x 75 Sequencing Kit CB Freestyle High Output (860-00054)

Onderdeelnr.	Component	Verzending	Opslag
820-00045	AVITI Dx 2 x 75 Cartridge CB Freestyle met hoge uitvoer	-25°C tot -15°C	-25°C tot -15°C
810-00023	AVITI Dx CB Freestyle-flowcel	Kamertemperatuur	2°C tot 8°C
820-00041	AVITI Dx-bufferfles	Kamertemperatuur	Kamertemperatuur
820-00042	AVITI Dx Library Loading Buffer	-25°C tot -15°C	-25°C tot -15°C

PhiX-controlelibrary

PhiX-controlelibrary is een kleurgebalanceerde, kant-en-klare library die diversiteit toevoegt aan libraries met een lage complexiteit. Elk type PhiX-controlelibrary bevat unieke indexsequenties en heeft een concentratie van 1 nM. Zie *Element-indexsequences* voor een lijst met sequences.

Onderdeelnr.	Type	Formaat	Verzending en opslag
830-00023	Cloudbreak Freestyle PhiX-controle, derde partij	Lineair	-25°C tot -15°C

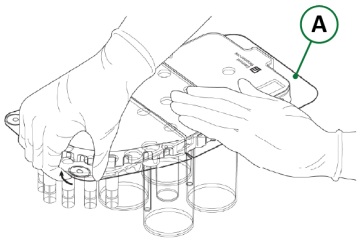
Door de gebruiker geleverde verbruiksartikelen en apparatuur

Verbruiksartikelen	Leverancier
DNA LoBind-buisjes, 2 ml	Eppendorf, # 022431021
0,2 M Tris-HCl, pH 7,0	Algemene laboratoriumleverancier
1 N NaOH	
10 mM Tris-HCl, pH 8,0 met 0,1 mM EDTA (lage TE-buffer)	
Gefilterde pipettips	
Nucleasevrij water van laboratoriumkwaliteit	

Verzendconfiguratie cartridge

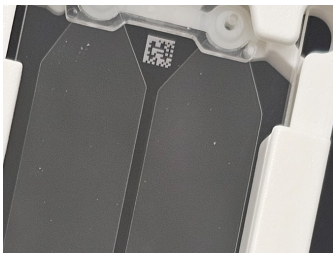
De Cloudbreak Freestyle Dx-sequencingcartridge bevat transportbescherming in de vorm van transportvergrendelingen of een thermogevormde transportdeksel.

- Als uw cartridge voorzien is van een thermogevormd transportdeksel (**A**), moet u het deksel verwijderen voordat u de reagentia ontdooit.



Cloudbreak Freestyle Dx-flowcelvariaties

Cloudbreak Freestyle Dx-flowcellen kunnen kleine deeltjes in de flowcellaan hebben. Deze variaties zijn normaal en hebben geen invloed op de gegevenskwaliteit.



Documentgeschiedenis

Revisie	Beschrijving van wijziging
Juli 2026 Documentnr. MA-00087 Rev. A	• Eerste uitgave.
Oktober 2026 Document nr. MA-00087 Rev. B	• De verwijzingen naar de Elevate-kit zijn verwijderd uit de paragrafen Laadconcentratie, Primerbuisjes, Handmatige runparameters definiëren en PhiX-controlelibrary. • Er zijn rode pijlen toegevoegd aan de afbeelding van het laden van een flowcel en er is een nieuwe stap toegevoegd waarin wordt gecontroleerd of de flowcel correct is geplaatst in het gedeelte De flowcel laden; er is een opmerking toegevoegd over het oplossen van problemen met het rode statuslampje en wanneer u contact moet opnemen met de technische ondersteuning van Element.

Technische ondersteuning

Ga naar de pagina Gebruikersdocumentatie op de Element Biosciences-website voor aanvullende handleidingen en de meest recente versie van deze handleiding. Neem voor technische hulp contact op met Technische ondersteuning van Element.

Website: www.elementbiosciences.com

E-mail: support@elembio.com

Regionale telefoonnummers: www.elementbiosciences.com/contact



Element Biosciences
10055 Barnes Canyon Road, Suite 100
San Diego, CA 92121
elementbiosciences.com
Telefoon: 619.353.0300
E-mail: info@elembio.com

ELEMENT BIOSCIENCES
De AVITI Dx-systeem-productfamilie levert nauwkeurige en hoogwaardige onbewerkte DNA-sequencinggegevens van een verscheidenheid aan biologische monsters. Het product is uitsluitend bedoeld als hulpmiddel voor het genereren van gegevens. Het biedt geen diagnostische interpretaties en doet geen directe klinische aanbevelingen.