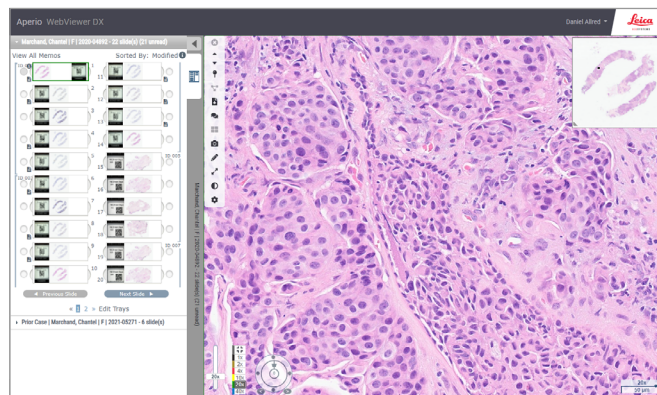


Przeglądarka Aperio WebViewer DX

Podręcznik użytkownika



Przeglądarka Aperio WebViewer DX Podręcznik użytkownika

Niniejszy dokument dotyczy przeglądarki Aperio WebViewer DX 1.0 i nowszych.

Informacje dotyczące praw autorskich


- ▶ Copyright © 2022 Leica Biosystems Imaging, Inc. Wszelkie prawa zastrzeżone. LEICA i logo Leica są zastrzeżonymi znakami towarowymi firmy Leica Microsystems IR GmbH. Aperio jest zastrzeżonym znakiem towarowym Leica Biosystems Imaging, Inc. w USA i opcjonalnie w innych krajach. Inne logo, nazwy produktów i/lub firm mogą być znakami towarowymi należącymi do ich właścicieli.
- ▶ Ten produkt jest chroniony zarejestrowanymi patentami. Aby uzyskać wykaz patentów, należy skontaktować się z firmą Leica Biosystems.


Materiały dla klientów

- ▶ Najnowsze informacje na temat produktów i usług Aperio firmy Leica Biosystems można znaleźć na stronie www.LeicaBiosystems.com/Aperio.

Dane kontaktowe – Leica Biosystems Imaging, Inc.

Siedziba główna		Obsługa klienta	Informacje ogólne
	Leica Biosystems Imaging, Inc. 1360 Park Center Drive Vista, CA 92081 USA Tel: +1 (866) 478-4111 (numer bezpłatny) Bezpośredni międzynarodowy nr tel.: +1 (760) 539-1100	W tej części opisano zalecany sposób kontaktowania się z lokalnym przedstawicielem pomocy technicznej w przypadku wszelkich zapytań i zgłoszeń serwisowych. https://www.leicabiosystems.com/service-support/technical-support/	USA/Kanada, nr tel.: +1 (866) 478-4111 (numer bezpłatny) Bezpośredni międzynarodowy nr tel.: +1 (760) 539-1100 Adres e-mail: ePathology@LeicaBiosystems.com
Autoryzowany przedstawiciel w Unii Europejskiej		Osoba odpowiedzialna w Wielkiej Brytanii	
	CEpartner4U Esdoornlaan 13 3951 DB Maarn Holandia	Leica Microsystems (UK) Limited Larch House, Woodlands Business Park Milton Keynes, Anglia, Wielka Brytania, MK14 6FG	
Importerzy			
	Leica Biosystems Deutschland GmbH Heidelberger Straße 17-19 69226 Nussloch, Niemcy	Leica Microsystems (UK) Limited Larch House, Woodlands Business Park Milton Keynes, Anglia, Wielka Brytania, MK14 6FG	

 0815477020280(8012) 1.0

 23WVROWIVD

Spis treści

Informacje	6
Rejestr wersji	6
Przeznaczenie.....	6
Ograniczenia.....	6
Przestrogi i uwagi	6
Symbole	9
Dane kontaktowe działów obsługi klienta	10
1 Wstęp	12
Przedstawienie przeglądarki Aperio WebViewer DX.....	12
Najważniejsze funkcje z punktu widzenia patologów.....	12
Kontrola jakości dla patologów i histotechników.....	13
Obowiązki patologa.....	13
Przeływ pracy patologa kontrolującego jakość.....	14
Kontrola jakości skanowania cyfrowych obrazów szkiełek.....	14
Obsługiwane rodzaje obrazów	15
Obrazy do użytku pozaklinicznego	15
instalacja	15
Środowisko.....	15
Obsługiwane systemy operacyjne i przeglądarki	15
Wymagane ustawienia przeglądania.....	15
Ustawienia monitora	16
Ustawienia przeglądarki i systemu operacyjnego	16
2 Pierwsze kroki	17
Omówienie interfejsu użytkownika przeglądarki Aperio WebViewer DX.....	17
Szkoleniowe przepływy pracy do przeglądania cyfrowych obrazów szkiełek	18
Wyświetlanie cyfrowych obrazów szkiełek.....	18
Otwieranie cyfrowego obrazu szkiełek przy pomocy programu Aperio eSlide Manager.....	18
Przeprowadzanie sprawdzania poprawności obrazu wyświetlanego na monitorze	19
Przeprowadzanie kontroli jakości przeglądania cyfrowego pliku przypadku.....	20
Przeglądanie pojedynczego szkiełka	22
Przeglądanie wielu szkiełek	32
Kończenie sesji przeglądania	34

3	Krótki przewodnik	35
	Otwierania cyfrowych obrazów szkiełek.....	35
	Otwieranie cyfrowych obrazów szkiełek z programu Aperio eSlide Manager	35
	Nawigowanie po cyfrowych obrazach szkiełek.....	36
	Główny pasek narzędzi.....	37
	Narzędzia nawigacji.....	38
	Narzędzia Annotation (adnotacji).....	39
	Słowniczek ikon	40
	Skróty klawiaturowe	41
	Zamykanie przeglądarki Aperio WebViewer DX	42
4	Wyświetlanie i nawigacja po cyfrowych obrazach szkiełek	43
	Wyświetlanie i porządkowanie cyfrowych obrazów szkiełek w szufladzie na szkiełka.....	43
	Funkcje tacy na szkiełka.....	43
	Porządkowanie szuflady na szkiełka	44
	Otwieranie cyfrowych obrazów szkiełek	45
	Wyświetlanie informacji o cyfrowym obrazie szkiełka i etykiecie.....	45
	Wyświetlanie danych przypadku.....	46
	Okno przeglądarki	47
	Thumbnail (Miniatura) i Heat Map (mapa przeglądania)	47
	Wyświetlanie wielu obrazów	48
	Synchronizacja poruszania się po wielu szkiełkach	49
	Wyświetlanie poprzednich przypadków dla tego samego pacjenta.....	50
5	Wzmacnianie obrazu i adnotacje.....	52
	Image Enhancement (Wzmacnianie obrazu)	52
	Regulacja jasności, kontrastu i gamma.....	53
	Resetowanie wzmocnienia obrazu	53
	Ustawienia wstępne wzmacniania obrazu:.....	54
	Zastosowanie ustawienia wstępnego	55
	Wyświetl zastosowane ustawienia wstępne wzmacniania obrazu	56
	Przeływ pracy sprawdzania poprawności Image Enhancement Preset (Ustawień wstępnych wzmacniania obrazu)	57
	Ustawianie Image Enhancement Preferences (Preferencji ustawiania obrazu).....	57
	Adnotacje	59
	Otwieranie okna adnotacji	59
	Szybkie menu dla adnotacji	59
	Dodawanie adnotacji.....	60
	Prostokąt i elipsa	60
	Dowolny kształt	60
	Wielokąt	60
	Strzałka	61
	Pinezki	61
	Dodawanie adnotacji tekstowej.....	61

Dodawanie pomiaru liniowego	62
Definiowanie obszaru raportu	62
Korzystanie z pinezek do poruszania się po obrazach szkiełek przypadku	63
Edytowanie adnotacji o dowolnym kształcie	64
Usuwanie adnotacji	64
Kopiowanie adnotacji	64
Przesuwanie adnotacji	66
Wykonywanie zrzutu cyfrowego obrazu szkiełka	66
Wykonywanie zrzutu obrazu przy użyciu trybu rejestracji	66
Tryby rejestracji zrzutu ekranu	66
Pełny widok	67
Ustalony rozmiar	67
Narysowany przez użytkownika	68
6 Ustawienia i opcje	69
Opcje przeglądarki Aperio WebViewer DX	69
GlobalSettings (Ustawienia globalne)	70
Sortowanie tacy na szkiełka	70
Jednostka miary	70
7 Konserwacja i rozwiązywanie problemów	71
Konserwacja	71
Informacje o produkcie	71
Automatyczne i ręczne sprawdzenie obrazu wyświetlanego na monitorze	72
Automatyczne sprawdzenie obrazu wyświetlanego na monitorze	72
Ręczne sprawdzenie obrazu wyświetlanego na monitorze	72
Rozwiązywanie problemów	76
Niepowodzenie sprawdzania poprawności obrazu wyświetlanego na monitorze	76
Powiadomienie o nieobsługiwanej poziomie powiększenia	77
Jakość skanów cyfrowych	77
Błąd szuflady na szkiełka (DST)	77
Błąd brakujących metadanych obrazu	77
A Informacje dotyczące wydajności	78
Charakterystyka wydajności analitycznej	78
Dokładność pomiaru	78
Charakterystyka wydajności klinicznej	78
Indeks	80

Informacje

Rejestr wersji

Wersja	Data wydania	Sekcje objęte aktualizacją	Szczegóły
A	Kwiecień 2022	Wszystkie	Nowy podręcznik dla wersji Przeglądarka Aperio WebViewer DX 1.0 i nowszych.

Przeznaczenie

Przeglądarka Aperio WebViewer DX to aplikacja do przeglądania służąca patologom do przeprowadzania oceny jakościowej i interpretowania obrazów cyfrowych szkiełek próbek histopatologicznych przygotowanych z tkanek utrwalonych w formalinie, zatopionych w parafinie (FFPE). Przeglądarka Aperio WebViewer DX jest przeznaczona do użytku z obrazami cyfrowymi pochodzącymi z kompatybilnych skanerów w sieciach lokalnych i zdalnych.

Przeglądarka Aperio WebViewer DX nie jest przeznaczona do przeglądania skrawków zamrożonych, materiałów cytologicznych lub próbek innych niż FFPE. Obowiązkiem wykwalifikowanego patologa jest zastosowanie odpowiednich procedur i środków ostrożności, aby zagwarantować prawidłową interpretację obrazów uzyskanych za pomocą przeglądarki Aperio WebViewer DX.

Ograniczenia

Do przeglądarki Aperio WebViewer DX mają zastosowanie następujące ograniczenia:

- ▶ Nie jest możliwe używanie przeglądarki Aperio WebViewer DX z wirtualnego stanowiska przeglądania (VM).
- ▶ Można korzystać z obrazów SVS ze skanera Aperio innego niż Aperio GT 450 DX wyłącznie do użytku nieklinicznego.
- ▶ Nie ma możliwości korzystania z tabletów i urządzeń przenośnych.
- ▶ Nie ma możliwości korzystania z ekranów dotykowych.
- ▶ Nie ma możliwości korzystania z myszy do gier (np. joysticków i myszy trójwymiarowych)
- ▶ Nie ma możliwości korzystania z systemów operacyjnych innych niż wersja Windows określona w Podręczniku administratora IT przeglądarki Aperio WebViewer DX.
- ▶ Ze względu na ograniczenia systemu operacyjnego, dane dotyczące prywatnych informacji zdrowotnych nie mogą być chronione podczas przesyłania. Leica zaleca, aby użytkownik chronił dane podczas ich przesyłania za pomocą protokołu SSL z silnymi protokołami bezpieczeństwa, takimi jak Transport Layer Security (TLS), lub za pomocą szyfrowania na poziomie sieci, takiego jak IPsec lub tunelowanie SSH.

Przestrogi i uwagi

- ▶ **Przeglądarka Aperio WebViewer DX jest przeznaczona wyłącznie do użytku profesjonalnego.**
- ▶ **Zgłaszanie poważnych incydentów** – Wszelkie poważne incydenty związane z Przeglądarką Aperio WebViewer DX należy zgłaszać producentowi i właściwym organom państwa członkowskiego, w którym ma siedzibę użytkownik i/ lub pacjent.

- ▶ **Specyfikacje i wydajność** – informacje na temat wymagań dotyczących monitorów można znaleźć w dokumencie *Przeglądarka Aperio WebViewer DX Podręcznik administratora IT*.
- ▶ **Instalacja** – Przeglądarka Aperio WebViewer DX musi być zainstalowana przez przeszkolonego przedstawiciela działu usług technicznych firmy Leica Biosystems.
- ▶ **Akcesoria** – Aby uzyskać informacje na temat używania Przeglądarki Aperio WebViewer DX z akcesoriami innych firm, takimi jak Laboratory Information System (LIS), które nie zostały dostarczone przez firmę Leica Biosystems, należy skontaktować się z przedstawicielem działu usług technicznych Leica Biosystems.
- ▶ **Kontrola jakości** – Informacje na temat procedur kontroli jakości dla patologów i histotechników można znaleźć w „*Kontrola jakości dla patologów i histotechników*” na stronie 13.
- ▶ **Konserwacja i rozwiązywanie problemów** – Informacje na temat konserwacji można znaleźć w „*Konserwacja i rozwiązywanie problemów*” na stronie 71.
- ▶ **Cyberbezpieczeństwo** – Należy pamiętać, że stanowiska robocze są podatne na złośliwe oprogramowanie, wirusy, uszkodzenie danych i naruszenia prywatności. Należy zachować ostrożność podczas podłączania napędów USB i innych urządzeń wymiennych. Warto rozważyć wyłączenie portów USB, które nie są używane. Po podłączeniu dysku USB lub innego urządzenia wymiennego, należy przeskanować je za pomocą programu antywirusowego. Należy współpracować z administratorami systemów informatycznych, aby chronić stanowisko robocze poprzez przestrzeganie polityki w zakresie haseł i bezpieczeństwa instytucji.

Personel IT: W *Podręczniku administratora Aperio eSlide Manager* znajdują się dodatkowe zalecenia dotyczące bezpieczeństwa cybernetycznego, w tym:

- ▶ Ochrona stanowisk roboczych i serwerów
- ▶ Ustawianie haseł
- ▶ Monitorowanie i ograniczanie prób logowania
- ▶ **Ochrona danych wrażliwych** – Ten produkt firmy Leica Biosystems umożliwia wprowadzanie, przechowywanie i obsługę danych wrażliwych, w tym informacji umożliwiających identyfikację osób (PII) i/lub chronionych informacji zdrowotnych (PHI). Oprócz danych osobowych, takich jak imię i nazwisko, adres i inne oczywiste identyfikatory tożsamości, dane wrażliwe obejmują kody kreskowe, numery dostępu, informacje diagnostyczne i obrazy skanowane, takie jak etykiety szkiełek mikroskopowych i inne etykiety lub adnotacje osadzone w plikach obrazów. Należy podjąć odpowiednie środki ostrożności w celu ochrony przed ujawnieniem i kradzieżą danych wrażliwych. Postępowanie z danymi wrażliwymi podlega lokalnym przepisom prawa. W wielu krajach istnieją urzędy ochrony danych, których zadaniem jest zapewnienie przestrzegania prawa ochrony danych. Aby uzyskać więcej informacji na temat swoich praw do prywatności lub w przypadku, gdy użytkownik nie jest w stanie rozwiązać problemu bezpośrednio z nami i chce złożyć skargę, powinien skontaktować się z lokalnym urzędem.
- ▶ **Oprogramowanie komercyjne** – Potencjalny wpływ oprogramowania komercyjnego na cyberbezpieczeństwo jest zarządzany przez Leica Biosystems, Inc. Lista wszystkich programów komercyjnych jest prowadzona przez Leica Biosystems, Inc. Aby uzyskać więcej informacji na temat programów komercyjnych, należy skontaktować się z przedstawicielem handlowym firmy Leica Biosystems i poprosić o kopię zestawienia oprogramowania (SBOM) Przeglądarki Aperio WebViewer DX. Awarie oprogramowania komercyjnego mogą powodować błędy podczas przeglądania lub ładowania obrazów do przeglądarki, w tym niedokładne odwzorowanie kolorów lub inne odchylenia wizualne. Jeśli wystąpią problemy z ładowaniem lub przeglądaniem obrazów, należy skontaktować się z obsługą techniczną firmy Leica Biosystems.

- ▶ **Szkolenie** – Niniejsza instrukcja nie może zastąpić szczegółowego szkolenia dla operatorów przeprowadzanego przez firmę Leica Biosystems ani innych zaawansowanych instrukcji. W przypadku wszelkich awarii należy się niezwłocznie zwrócić o pomoc do obsługi technicznej firmy Leica Biosystems.
-












ŚRODKI OSTROŻNOŚCI: Podczas przeglądania cyfrowych obrazów szkiełek:

- ▶ Nie należy używać narzędzi wzmacniania obrazu do korygowania nieoptymalnego zeskanowanego obrazu w celu wykonania przeglądu diagnostycznego. W takim przypadku należy poprosić o ponowne zeskanowanie szkiełka.
 - ▶ Monitor musi spełniać wymagania określone w *Podręczniku administratora IT Przeglądarka Aperio WebViewer DX*.
 - ▶ Tryb wyświetlania monitora musi być ustawiony na sRGB.
 - ▶ Stanowisko robocze do przeglądania musi korzystać z obsługiwanej przeglądarki i systemu operacyjnego, zgodnie z opisem w „*Obsługiwane systemy operacyjne i przeglądarki*” na stronie 15.
-

Symbole

Na etykietach urządzenia pojawiają się następujące symbole:

Symbol	Norma / rozporządzenie	Opis
	ISO 15223-1 – 5.1.1	Producent
	ISO 15223-1 – 5.1.2	Autoryzowany przedstawiciel w Unii Europejskiej
	ISO 15223-1 – 5.7.10	Unikalny identyfikator urządzenia
	ISO 15223-1 – 5.1.6	Numer katalogowy
	ISO 15223-1 – 5.5.1	Wyroby medyczne do diagnostyki in vitro
	EU 2017/746 Artykuł 18	Wyrób posiada znak CE (Conformité Européenne) i spełnia wymagania rozporządzenia UE 2017/746.
	Przepisy dotyczące wyrobów medycznych z 2002 r.	Wyrób jest zgodny z wymogami oceny zgodności obowiązującymi w Wielkiej Brytanii.
	ISO 15223-1 – 5.1.8	Importer
	ISO 7010 – W001	Wykrzyknik w trójkącie równobocznym ma na celu ostrzeżenie użytkownika o obecności ważnych wskazówek dotyczących eksploatacji i konserwacji (serwisowania).

Dane kontaktowe działów obsługi klienta

W celu uzyskania pomocy technicznej prosimy o kontakt z biurem w danym kraju.

Australia:

96 Ricketts Road
Mount Waverly, VIC 3149
AUSTRALIA
Tel: 1800 625 286 (numer bezpłatny)
Od 8:30 do 17:00, od poniedziałku do piątku, AEST
Adres e-mail: lbs-anz-service@leicabiosystems.com

Austria:

Leica Biosystems Nussloch GmbH
Technical Assistance Center
Heidelberger Strasse 17
Nussloch 69226
NIEMCY
Tel: 0080052700527 (numer bezpłatny)
Numer dla osób dzwoniących z kraju: +43 1 486 80 50 50
Adres e-mail: support.at@leicabiosystems.com

Belgia:

Tel: 0080052700527 (numer bezpłatny)
Numer dla osób dzwoniących z kraju: +32 2 790 98 50
Adres e-mail: support.be@leicabiosystems.com

Kanada:

Tel: +1 844 534 2262 (numer bezpłatny)
Bezpośredni międzynarodowy nr tel.: +1 760 539 1150
E-mail: TechServices@leicabiosystems.com

Chiny:

17F, SML Center No. 610 Xu Jia Hui Road, Dystrykt Huangpu
Szanghaj, PRC PC:200025
CHINY
Tel: +86 4008208932
Faks: +86 21 6384 1389
Adres e-mail: service.cn@leica-microsystems.com
Adres e-mail opieki zdalnej: tac.cn@leica-microsystems.com

Dania:

Tel: 0080052700527 (numer bezpłatny)
Numer dla osób dzwoniących z kraju: +45 44 54 01 01
Adres e-mail: support.dk@leicabiosystems.com

Niemcy:

Leica Biosystems Nussloch GmbH
Technical Assistance Center
Heidelberger Strasse 17
Nussloch 69226
NIEMCY
Tel: 0080052700527 (numer bezpłatny)
Numer dla osób dzwoniących z kraju: +49 6441 29 4555
Adres e-mail: support.de@leicabiosystems.com

Irlandia:

Tel: 0080052700527 (numer bezpłatny)
Numer dla osób dzwoniących z kraju: +44 1908 577 650
Adres e-mail: support.ie@leicabiosystems.com

Hiszpania:

Tel: 0080052700527 (numer bezpłatny)
Numer dla osób dzwoniących z kraju: +34 902 119 094
Adres e-mail: support.spain@leicabiosystems.com

Francja:

Tel: 0080052700527 (numer bezpłatny)
Numer dla osób dzwoniących z kraju: +33 811 000 664
Adres e-mail: support.fr@leicabiosystems.com

Włochy:

Tel: 0080052700527 (numer bezpłatny)
Numer dla osób dzwoniących z kraju: +39 0257 486 509
Adres e-mail: support.italy@leicabiosystems.com

Japonia:

1-29-9 Takadanobaba, Shinjuku-ku
Tokio 169-0075
JAPONIA

Holandia:

Tel: 0080052700527 (numer bezpłatny)
Numer dla osób dzwoniących z kraju: +31 70 413 21 00
Adres e-mail: support.nl@leicabiosystems.com

Nowa Zelandia:

96 Ricketts Road
Mount Waverly, VIC 3149
AUSTRALIA
Tel: 0800 400 589 (numer bezpłatny)
Od 8:30 do 17:00, od poniedziałku do piątku, AEST
Adres e-mail: lbs-anz-service@leicabiosystems.com

Portugalia:

Tel: 0080052700527 (numer bezpłatny)
Numer dla osób dzwoniących z kraju: +35 1 21 388 9112
Adres e-mail: support.pt@leicabiosystems.com

Federacja Rosyjska

BioLine LLC
Pinsky lane 3 A
Petersburg 197101
FEDERACJA ROSYJSKA
Tel: 8-800-555-49-40 (numer bezpłatny)
Numer dla osób dzwoniących z kraju: +7 812 320 49 49
Adres e-mail: main@bioline.ru

Szwecja:

Tel: 0080052700527 (numer bezpłatny)
Numer dla osób dzwoniących z kraju: +46 8 625 45 45
Adres e-mail: support.se@leicabiosystems.com

Szwajcaria:

Tel: 0080052700527 (numer bezpłatny)
Numer dla osób dzwoniących z kraju: +41 71 726 3434
Adres e-mail: support.ch@leicabiosystems.com

Wielka Brytania:

Tel: 0080052700527 (numer bezpłatny)
Numer dla osób dzwoniących z kraju: +44 1908 577 650
Adres e-mail: support.uk@leicabiosystems.com

USA:

Tel: +1 844 534 2262 (numer bezpłatny)
Bezpośredni międzynarodowy nr tel.: +1 760 539 1150
E-mail: TechServices@leicabiosystems.com

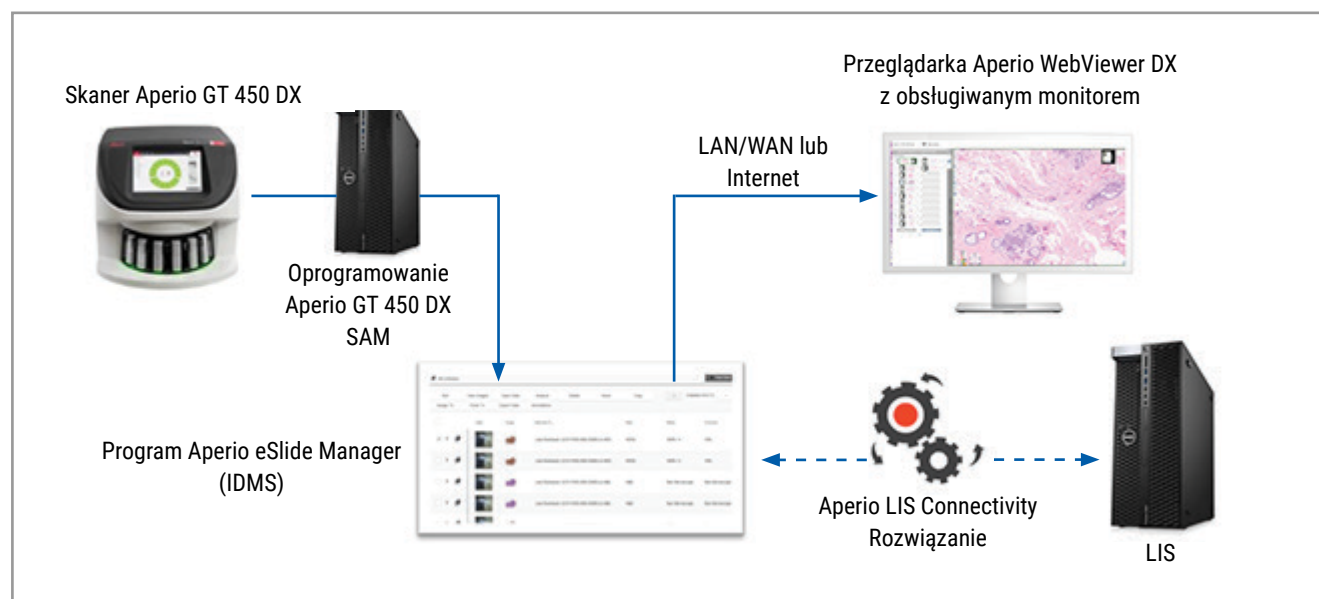
1

Wstęp

Przedstawienie przeglądarki Aperio WebViewer DX

Przeglądarka Aperio WebViewer DX jest urządzeniem opartym na wykorzystaniu sieci do przeglądania cyfrowych obrazów szkiełek, które umożliwia przeglądanie całych obrazów szkiełek pacjenta w zorganizowany sposób w celu postawienia diagnozy podstawowej na ekranie. Całe obrazy szkiełek można otwierać w przeglądarce Aperio WebViewer DX z systemu zarządzania obrazami i danymi (IDMS), takiego jak Aperio eSlide Manager, lub z laboratoryjnego systemu informatycznego (LIS).

Przeglądarka Aperio WebViewer DX to element kompleksowego rozwiązania do pracy klinicznej, które obejmuje również skaner Aperio GT 450 DX, program Aperio eSlide Manager oraz rozwiązanie do łączenia z LIS.



Najważniejsze funkcje z punktu widzenia patologów

Przeglądarka Aperio WebViewer DX umożliwia patologom:

- ▶ Ulepszanie obrazów w celu optymalizacji wykrywania ważnych cech, takich jak chromatyna, procesy mitotyczne i mostki wewnątrzkomórkowe, niezależnie od źródła skanowania, barwnika i/lub typu tkanki.
- ▶ Wprowadzanie adnotacji do obrazów z różnych powodów, w tym w celu wyznaczenia obszarów wymagających specjalnego barwienia lub stref pobierania próbek do badań pomocniczych.
- ▶ Synchronizowanie powiększenia i obracania wielu obrazów w tym samym oknie.

- ▶ Porównywanie bieżącego przypadku pacjenta z jego poprzednim(i) przypadkiem(-kami) w celu uzyskania potrzebnego kontekstu.

Kontrola jakości dla patologów i histotechników

Przeglądarka Aperio WebViewer DX umożliwia histotechnikom lub patologom przeprowadzanie wizualnej kontroli jakości w celu sprawdzenia, czy:

- ▶ nie brakuje żadnych szkiełek dla danego przypadku.
- ▶ nie brakuje żadnej tkanki na szkiełku poprzez nawigację po obrazie i odniesienie do widoku całego obrazu.
- ▶ obraz jest wyraźny, a metadane są obecne i czytelne.

Należy przeprowadzać kontrolę jakości cyfrowych obrazów szkiełek zgodnie ze standardowymi procedurami obowiązującymi w danej organizacji.

Obowiązki patologa

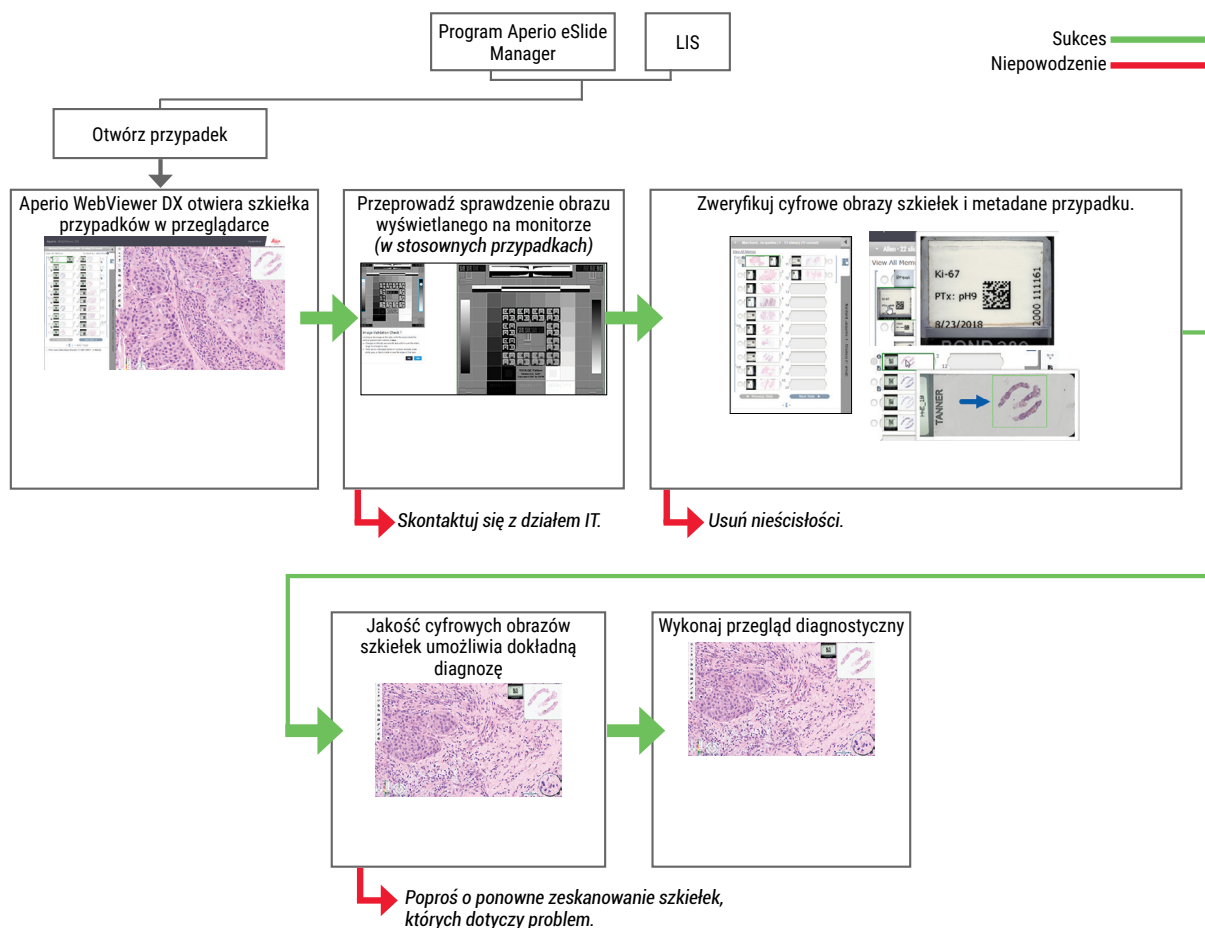
Obowiązkiem patologa jest przeprowadzenie opisanych poniżej kontroli jakości.

- ▶ W każdej sytuacji klinicznej patologzy powinni kierować się profesjonalnym osądem i zbadać szkiełka mikroskopowe przy użyciu mikroskopu konwencjonalnego, jeśli istnieją wątpliwości co do możliwości dokładnej interpretacji wyłącznie przy użyciu tego urządzenia.
- ▶ Patologzy powinni potwierdzić, że wszystkie szkiełka znajdują się w cyfrowym pliku przypadku, że przeglądane szkiełka pochodzą od właściwego pacjenta oraz że szkiełka odpowiadają opisowi obrazu makroskopowego zawartemu w skierowaniu.
- ▶ Jeżeli zeskanowany obraz jest wyświetlany z czerwonym kafelkiem, oznacza to, że jest uszkodzony lub brakuje w nim danych. W takim przypadku nie należy używać tego obrazu do celów diagnostycznych. Należy ponownie zeskanować szkiełko.

Ogólny schemat przepływu pracy związany z kontrolą jakości znajduje się w następnej części, „*Przeływ pracy patologa kontrolującego jakość*” na stronie 14.

Przeływ pracy patologa kontrolującego jakość

Poniższy schemat przepływu pracy przedstawia ogólne informacje dotyczące zadań związanych z kontrolą jakości, które patolog powinien wykonać dla każdego przypadku.



Kontrola jakości skanowania cyfrowych obrazów szkiełek

Przed użyciem przeglądarki Aperio WebViewer DX należy pobrać i przygotować próbki, stosując formalną procedurę związaną z kompatybilnym urządzeniem. Akceptowalne próbki to preparaty mikroskopowe pobrane podczas zabiegu chirurgicznego przygotowane z tkanek FFPE, które po wprowadzeniu do przeglądarki Aperio WebViewer DX stają się obrazami cyfrowymi.

Właściwe przygotowanie szkiełek ma kluczowe znaczenie dla powodzenia skanowania. Zadaniem laboratorium jest sprawdzenie jakości preparatu tkankowego, właściwości fizycznych szkiełka i jakości barwienia. Więcej informacji na temat technik przygotowania szkiełek znajduje się w podręczniku użytkownika skanera.

Obsługiwane rodzaje obrazów

Przeglądarka Aperio WebViewer DX obsługuje obrazy SVS utworzone za pomocą skanera Aperio GT 450 DX stosowanego w pracy klinicznej.

Obrazy do użytku pozaklinicznego

Można otwierać i przeglądać obrazy SVS ze skanera Aperio innego niż Aperio GT 450 DX. Są one jednak przeznaczone wyłącznie do użytku nieklinicznego. Po otwarciu takiego obrazu w dolnej części przeglądarki pojawia się baner informujący, że obraz jest przeznaczony wyłącznie do użytku nieklinicznego.

instalacja

Instalacja i konfiguracja przeglądarki Aperio WebViewer DX i programu Aperio eSlide Manager powinna być przeprowadzana wyłącznie przez przeszkolonego przedstawiciela serwisu firmy Leica Biosystems.



OSTRZEŻENIE: Przeglądarkę Aperio WebViewer DX powinien zainstalować przeszkolony przedstawiciel serwisu firmy Leica Biosystems. Nieprawidłowa instalacja może spowodować użycie nieprawidłowych profili kolorów.

Środowisko

Przeglądarka Aperio WebViewer DX jest przeznaczona do użytku w laboratoriach histopatologicznych oraz w gabinetach patologów do kontroli jakości, rutynowej diagnostyki i przeglądania cyfrowych obrazów szkiełek. Gabinet patologa może znajdować się w jego domu lub miejscu pracy.

Obsługiwane systemy operacyjne i przeglądarki

Element	Obsługiwane wersje
System operacyjny stanowiska roboczego do przeglądania	<ul style="list-style-type: none"> • Microsoft Windows 10 Professional / Enterprise
Serwer stanowiska roboczego do przeglądania	<ul style="list-style-type: none"> • Microsoft Windows Server 2019 • Microsoft Windows Server 2016
Przeglądarka internetowa	<ul style="list-style-type: none"> • Mozilla Firefox: 88.0 lub nowsza • Google Chrome: 90.0 lub nowsza • Microsoft Edge: 90.0 lub nowsza

Pełna lista wymagań znajduje się w *Podręczniku administratora IT przeglądarki Aperio WebViewer DX*.

Wymagane ustawienia przeglądarki



OSTRZEŻENIE: W celu prawidłowego renderowania i wyświetlania obrazu stanowisko robocze do przeglądania musi spełniać specyfikacje podane w *Podręczniku administratora IT przeglądarki Aperio WebViewer DX*. Użycie monitora, który nie spełnia wymaganych specyfikacji, może spowodować użycie nieprawidłowych profili kolorów.


Ustawienia monitora

Ustaw tryb wyświetlania monitora na **sRGB**.

Ustawienia przeglądarki i systemu operacyjnego

W celu wyświetlania cyfrowych obrazów szkiełek w optymalnej jakości obrazu należy zastosować następujące ustawienia przeglądarki i systemu operacyjnego:

Element	Ustawienie
Przeglądarka internetowa	Poziom powiększenia/zmniejszenia ustawiono na wielokrotność 100% (100%, 200% itd.).
System operacyjny	Wartość „skali” ustawień wyświetlania stanowi wielokrotność 100% (100%, 200% itd.).

Jeśli ustawienia wykraczają poza określony zakres, na obrazie pojawi się ikona  ostrzegająca przed ograniczeniem jakości obrazu.

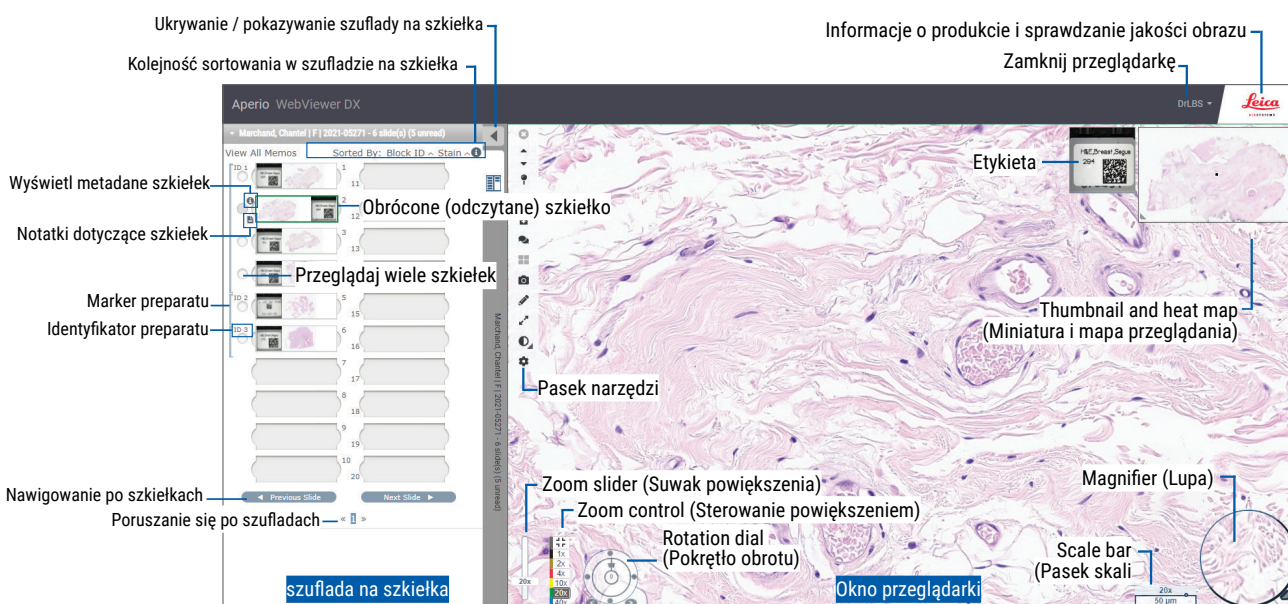
2

Pierwsze kroki

Ten rozdział zawiera informacje ułatwiające rozpoczęcie pracy z przeglądarką Aperio WebViewer DX. Zawiera on ogólne omówienie interfejsu użytkownika oraz przykładowe szkoleniowe przepływy pracy, dzięki którym można nauczyć się nawigacji po kilku specyficznych przepływach.

Omówienie interfejsu użytkownika przeglądarki Aperio WebViewer DX

W poniższym przykładzie pokazano przeglądarkę Aperio WebViewer DX z otwartym zestawem szkiełek. Przykład pokazuje główne obszary interfejsu i narzędzia, które można wykorzystać do przeglądania i nawigacji po cyfrowych obrazach szkiełek.



Dwa główne obszary to szuflada na szkiełka i okno przeglądarki:

- ▶ **Szuflada na szkiełka** – szuflada na szkiełka stanowi symulację szuflad używanych przez patologów do organizowania szkiełek mikroskopowych. Szkiełka są grupowane w szufladzie według próbek. Po skonfigurowaniu w programie Aperio eSlide Manager szkiełka można również sortować według barwnika, identyfikatora bloczku itp. w obrębie preparatu. Więcej informacji na temat korzystania z szuflady na szkiełka można znaleźć w „*Wyświetlanie i porządkowanie cyfrowych obrazów szkiełek w szufladzie na szkiełka*” na stronie 43.
- ▶ **Okno przeglądarki** – okno przeglądarki służy do przeglądania i obsługi cyfrowych obrazów szkiełek. Więcej informacji można znaleźć w „*Okno przeglądarki*” na stronie 47.

Szkoleniowe przepływy pracy do przeglądania cyfrowych obrazów szkiełek

Ten rozdział zawiera przykładowe przepływy pracy związane z przeglądaniem cyfrowych obrazów szkiełek, które obejmują zwykle wykonywane zadania i narzędzia, których można używać podczas przeglądania, takie jak narzędzia nawigacji i adnotacji. Należy pamiętać, że są to tylko przykłady, a przepływy pracy stosowane w danej instytucji mogą się różnić.

Wyświetlanie cyfrowych obrazów szkiełek

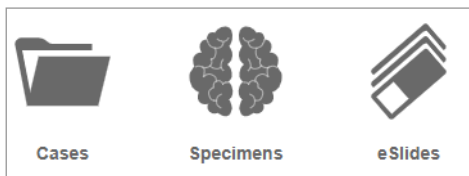
Ten rozdział zawiera przykładowe przepływy pracy, w których użytkownik musi:


- ▶ Zalogować się do programu Aperio eSlide Manager.
- ▶ Otworzyć przypadek.
- ▶ Sprawdzić jakość obrazu.
- ▶ Obejrzeć cyfrowy obraz szkiełek w celu kontroli jakości.
- ▶ Z badać cyfrowy obraz szkiełka za pomocą narzędzi Aperio WebViewer DX.
- ▶ Wykonać niezbędne adnotacje.
- ▶ Zamknąć przeglądarkę Aperio WebViewer DX.
- ▶ Wylogować się z wszystkich aplikacji.

Otwieranie cyfrowego obrazu szkiełek przy pomocy programu Aperio eSlide Manager

W programie Aperio eSlide Manager można otworzyć jeden lub więcej cyfrowych obrazów szkiełek albo wszystkie cyfrowe obrazy szkiełek dla danego przypadku. Przeglądarka Aperio WebViewer DX otwiera się w osobnej zakładce przeglądarki z wybranymi cyfrowymi obrazami szkiełek załadowanymi do szuflady na szkiełka. Więcej informacji na temat używania programu Aperio eSlide Manager można znaleźć w *Podręczniku użytkownika programu Aperio eSlide Manager*.

1. Zalogować się do programu Aperio eSlide Manager.
 - a. Z poziomu przeglądarki internetowej przejdź do adresu URL strony internetowej Aperio eSlide Manager.
 - b. Po otwarciu strony Aperio eSlide Manager kliknij przycisk **Login to eSlide Manager** (Zaloguj się do eSlide Manager).
 - c. Wpisz swoją nazwę użytkownika i hasło, a następnie kliknij przycisk **Login** (Zaloguj).
2. Kliknij przycisk **Cases** (Przypadki).



3. Na liście przypadków znajdź przypadek, który ma zostać przeanalizowany.
4. Kliknij  z listy przypadków, aby otworzyć cyfrowe obrazy szkiełek w przeglądarce Aperio WebViewer DX.



Kolejność, w jakiej szkiełka pojawiają się w szufladzie na szkiełka, została ustawiona przez administratora. Można ją zmienić na sortowanie wielopoziomowe w ramach próbek zgodnie z potrzebami placówki. Na przykład każdą próbkę można sortować według typu wybarwienia.

Przeprowadzanie sprawdzania poprawności obrazu wyświetlanego na monitorze



OSTRZEŻENIE: Podczas oglądania cyfrowych obrazów szkiełek za pomocą przeglądarki Aperio WebViewer DX, upewnij się, że monitor spełnia wymagania określone w *Podręczniku administratora przeglądarki Aperio WebViewer DX*.

Przy pierwszym otwarciu przeglądarki i po każdej aktualizacji system wykonuje automatyczne sprawdzanie poprawności obrazu wyświetlanego na monitorze, aby upewnić się, że monitor prawidłowo wyświetla cyfrowe obrazy szkiełek. Po automatycznym sprawdzeniu system wyświetla monit dotyczący ręcznego sprawdzenia poprawności obrazu wyświetlanego na monitorze.

Aby zakończyć proces sprawdzania, postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie. Jeśli jakkolwiek część ręcznego sprawdzania poprawności obrazu wyświetlanego na monitorze zakończy się niepowodzeniem, skontaktuj się z działem IT.

Image Validation Check 1

Looking at the image on the right, verify the areas inside the vertical gradient bars outlined in **blue**

- Changes in intensity are smooth and uniform over the entire range from bright to dark.
- There are no noticeable bands of constant intensity (solid white, gray, or black) inside or near the edges of the bars

Raz w miesiącu przeprowadź ręczne sprawdzenie obrazu wyświetlanego na monitorze. W tym celu kliknij na logo Leica w prawym górnym rogu przeglądarki, a następnie wybierz **Perform Image Quality Check** (Wykonaj kontrolę jakości obrazu).

Więcej informacji i instrukcje można znaleźć w „*Automatyczne i ręczne sprawdzenie obrazu wyświetlanego na monitorze*” na stronie 72.

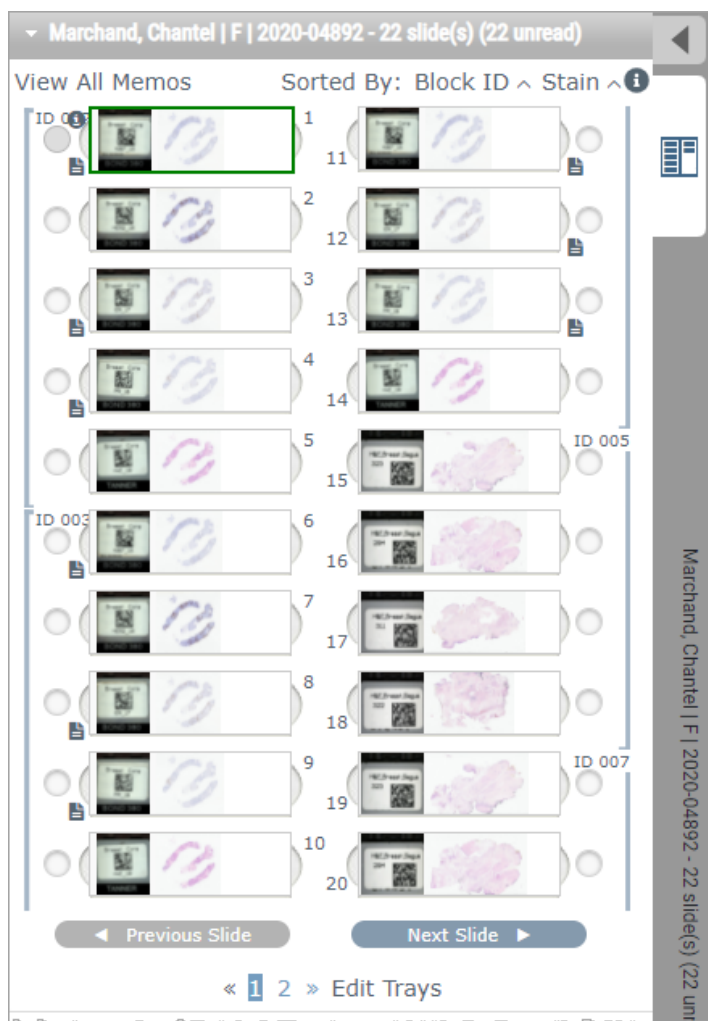
Przeprowadzanie kontroli jakości przeglądania cyfrowego pliku przypadku

Celem kontroli jakości jest zapewnienie, że:

- ▶ Wszystkie cyfrowe obrazy szkiełek z danego przypadku lub projektu są wyświetlone w przeglądarce Aperio WebViewer DX.
- ▶ Cała tkanka z fizycznego szkiełka jest uwzględniona w obrazie cyfrowym.

Wysokiej jakości, kompletne cyfrowe obrazy szkiełek zapewniają najdokładniejszą diagnozę pacjenta. W zależności od procesów stosowanych w danej organizacji kontrola jakości może być przeprowadzana podczas skanowania szkiełek do programu Aperio eSlide Manager lub po złożeniu przypadków.

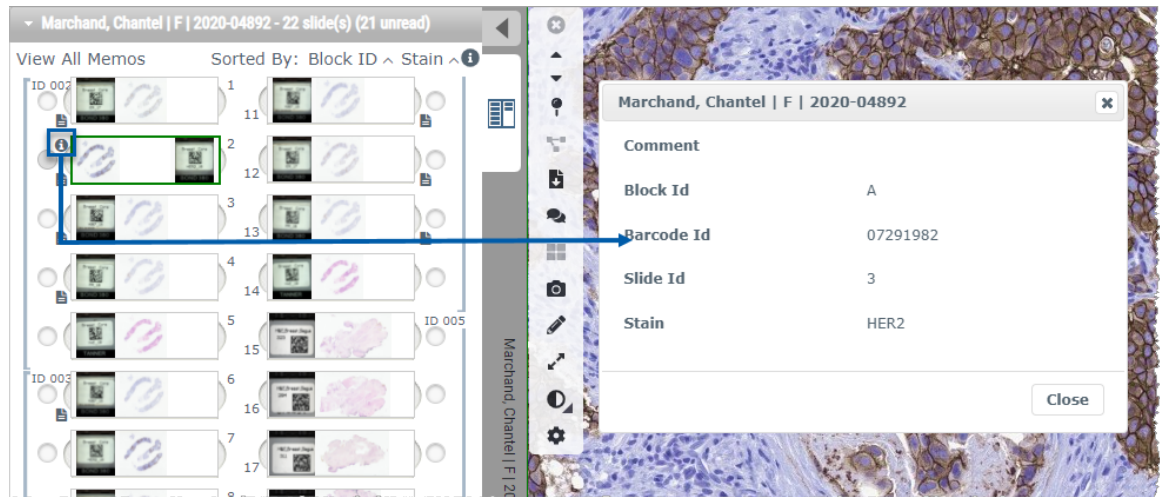
1. Sprawdź, czy wszystkie szkiełka zostały zeskanowane i dołączone do cyfrowego pliku przypadku.



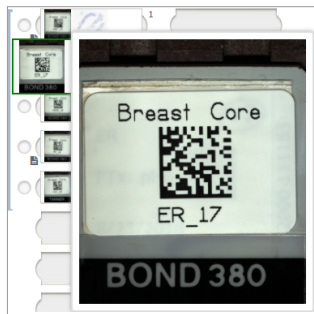
2. Przeglądaj cyfrowe obrazy szkiełek i odpowiednie metadane przypadku zgodnie ze standardowymi procedurami operacyjnymi. Metadane mogą obejmować:
 - ▶ Numer akredytacji i numer katalogowy na etykiecie szkiełka zgodzają się z innymi artefaktami.
 - ▶ Dane na szkiełku fizycznym zgodzają się z danymi na cyfrowym obrazie szkiełka w stosownym przypadku.

Jeśli brakuje tkanki lub metadanych albo jeśli obraz jest zamazany lub metadane są rozmazane, wykonaj ponowne skanowanie.

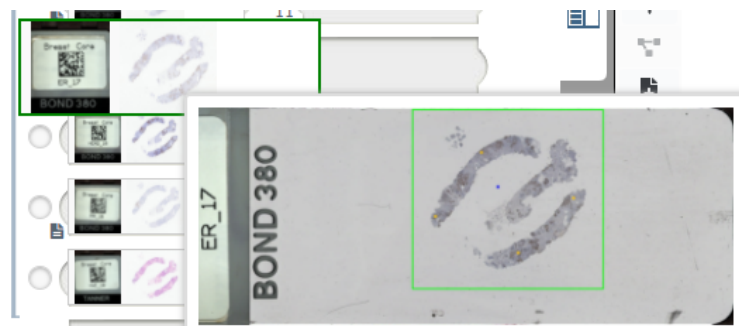
- Kliknij przycisk **i**, który pojawia się obok szkiełka na szufladzie na szkiełka, aby wyświetlić i zweryfikować szczegółowe dane z programu Aperio eSlide Manager.



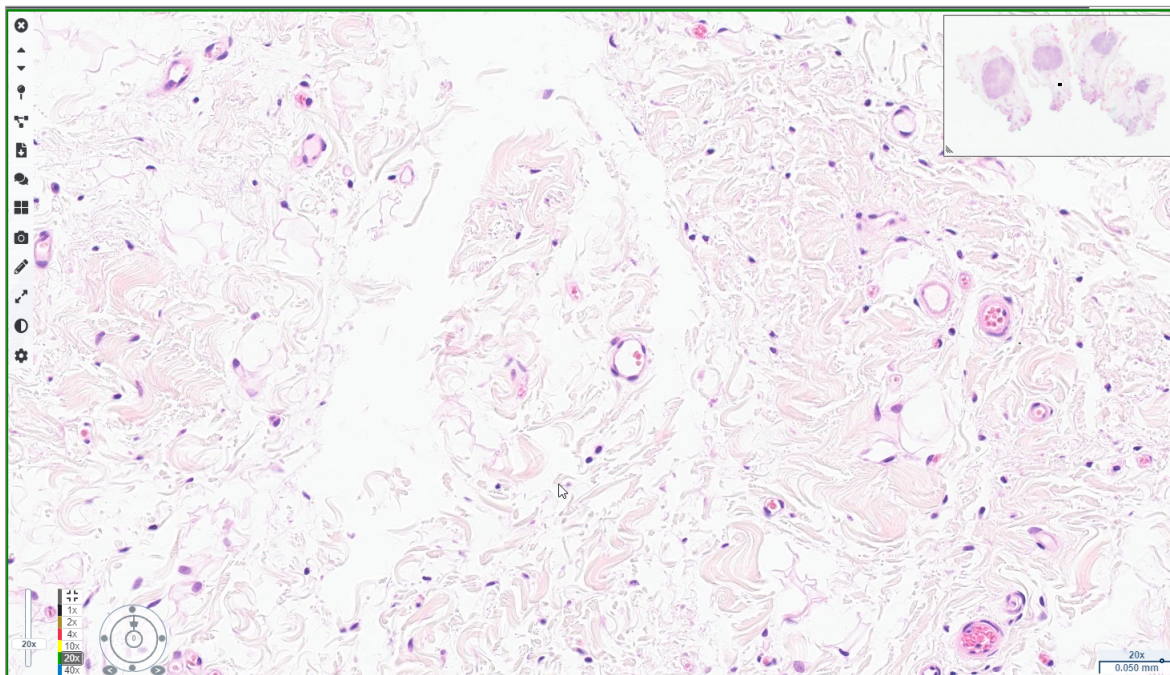
- Najedź kursorem na etykietę szkiełka, aby powiększyć widok.



- Najedź kursorem na szkiełko, aby zobaczyć przegląd makro i potwierdzić pokrycie tkanek. Zielona ramka wyznacza obszar skanowania. Jeśli tkanka znajduje się poza zieloną ramką, należy ją ponownie zeskanować lub przygotować.



- d. Przejrzyj obraz cyfrowy pod kątem jakości, używając wymaganego powiększenia. Na przykład sprawdź, czy cyfrowy obraz szkiełka wykazuje odpowiedni poziom szczegółowości.



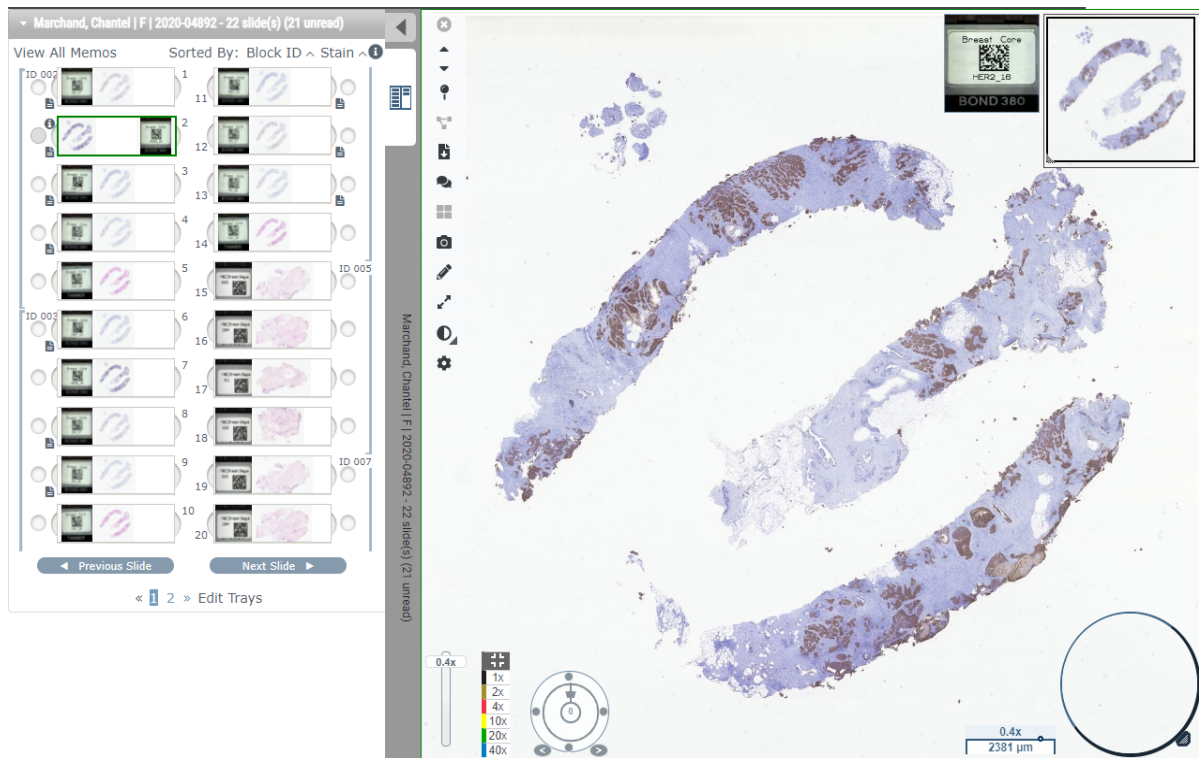
3. Powtórz krok 2 na stronie 20 dla każdego cyfrowego obrazu szkiełka, który należy przejrzeć. Kliknij przycisk **Next Slide** (Następne szkiełko) lub strzałki do przodu, aby przejść do następnego zestawu cyfrowych obrazów szkiełek.




Przeglądanie pojedynczego szkiełka

1. Upewnij się, że przeglądany obraz szkiełka dotyczy właściwego pacjenta i że odpowiada opisowi obrazu makroskopowego zawartemu w skierowaniu.
2. Jeśli szkiełka nie są ułożone we właściwej kolejności, kliknij na szkiełko i przeciągnąc je w odpowiednie miejsce.

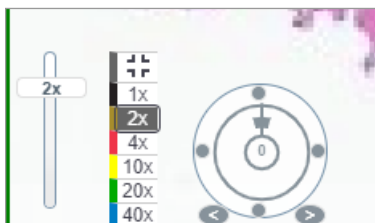
3. Wybierz cyfrowy obraz szkiełka do przeglądu. Szkiełko zostanie wyświetlone w oknie przeglądarki.



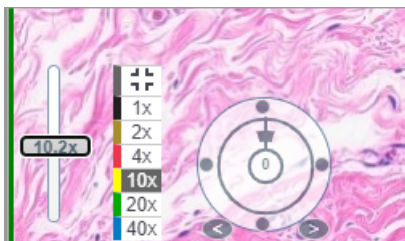
4. Włącz mapę przeglądania, aby potwierdzić, które obszary cyfrowego obrazu szkiełka zostały sprawdzone. W tym celu:
- Kliknij przycisk **Settings**  (Ustawienia) na pasku narzędzi przeglądarki Aperio WebViewer.
 - Zaznacz pole wyboru **Heat Map** (Mapa przeglądania).
 - Kliknij **X**, aby zamknąć pole widoku. Mapa przeglądania jest teraz włączona.



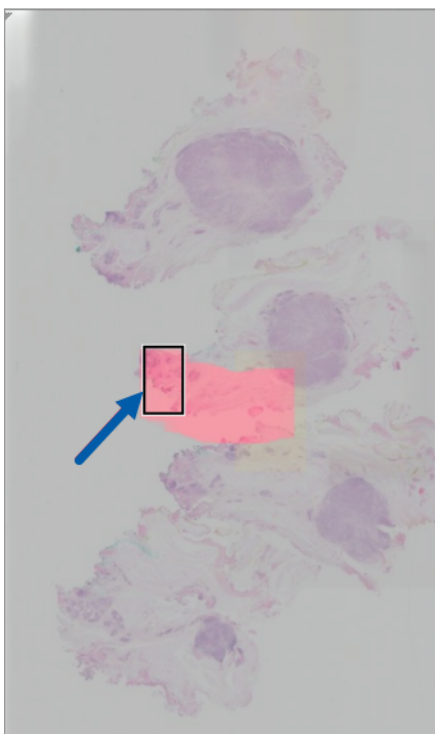
5. Kliknij **2x** i w niewielkim powiększeniu przejrzyj cyfrowy obraz szkiełka w poszukiwaniu interesujących obszarów.



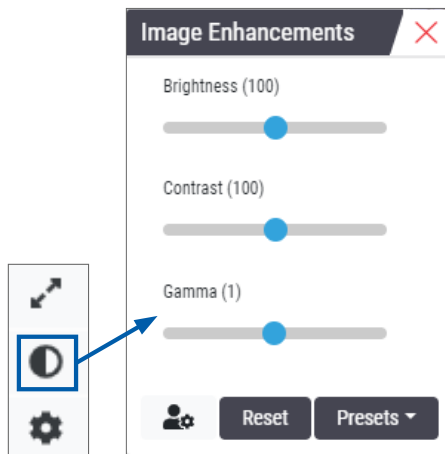
6. Zidentyfikuj obszar zainteresowania i kliknij **10x**, **20x** lub **40x**, albo kliknij i przeciągnij suwak powiększenia do właściwego poziomu powiększenia.



7. W polu miniatur będzie wyświetlony analizowany obszar cyfrowego obrazu szkiełka. Mapa przeglądania pokazuje wcześniej oglądane obszary. Kliknij w obrębie miniatury, aby przejść do innego interesującego obszaru.



8. Zastosuj wzmocnienie obrazu w celu wyróżnienia obszarów szkiełka. Kliknij **Image Enhancement Toolbox** (Okno narzędzi wzmocniania obrazu), aby otworzyć opcje.

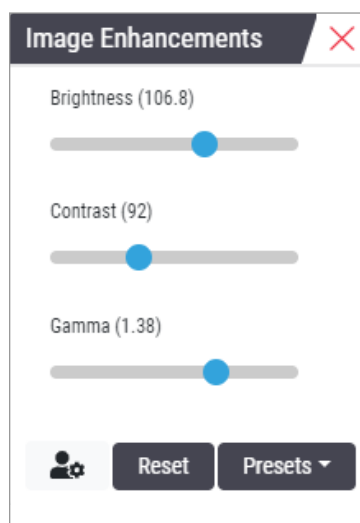


9. Kliknij i przeciągnij suwak Gamma w lewo, aby przyciemnić obraz.
10. W razie potrzeby wyreguluj jasność i kontrast.

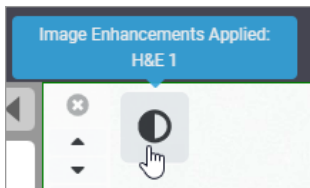
W górnej części okna przeglądarki wyświetli się ikona powiadomienia Image Enhancements (Wzmocnianie obrazu) informująca o tym, że obraz został wzmocniony.



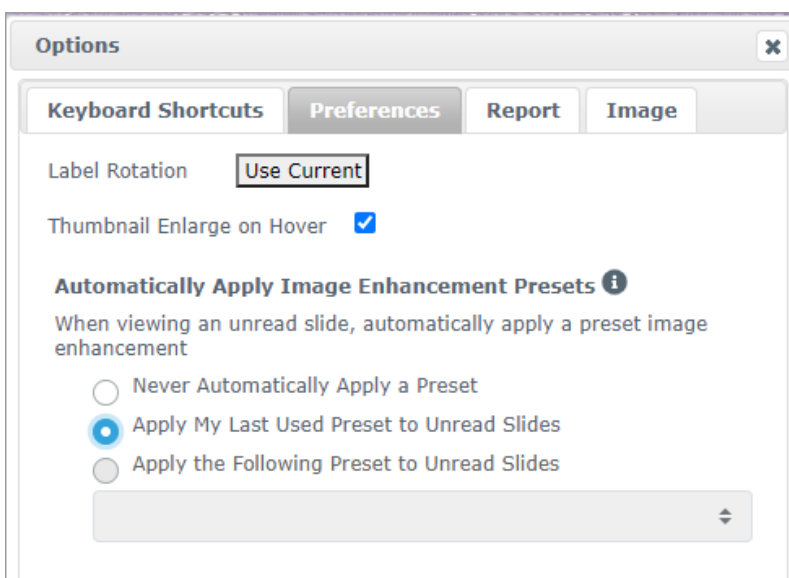
11. Gdy wzmocnianie obrazu jest odpowiednie, zapisz ustawienia. Dzięki temu możesz użyć nowych ustawień wzmocniania obrazu do następnego zestawu szkiełek.
 - a. Kliknij **Presets** (Ustawienia wstępne) > **Save as preset** (Zapisz jako ustawienie wstępne)



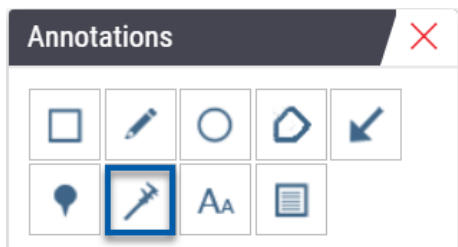
- b. Wpisz nazwę ustawienia.
- c. Kliknij **Enter**.
- d. Aby zobaczyć zastosowane ustawienie wstępne, najedź kursorem na ikonę powiadomienia o **Image Enhancements** (Wzmacnianie obrazu) w górnej części przeglądarki.



Aby automatycznie zastosować wstępne ustawienie wzmacniania obrazu, kliknij ikonę **User Preferences** (Preferencje użytkownika) w oknie narzędzi Image Enhancements (Wzmacnianie obrazu) i wybierz żądaną opcję z zakładki Preferences (Preferencje).



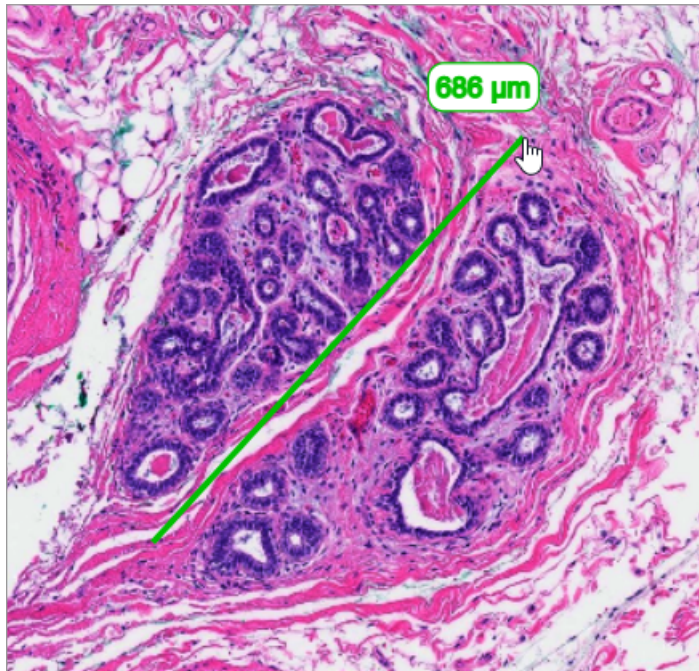
12. Użyj narzędzia Auto-Pan (Automatyczne przesuwanie) (zob. wiersz „*Półautomatyczne*” w tabeli na strona 37) lub kliknij i przeciągnąć, aby przesuwać się po cyfrowym obrazie szkiełka w celu zidentyfikowania obszaru zainteresowania (ROI), który ma zostać opisany.
13. Kliknij narzędzie **Annotation** (Adnotacje), aby otworzyć okno adnotacji.
14. Zmierz ROI w celu dalszego badania. Kliknij narzędzie adnotacji **Measurement** (Pomiar). Zmierz ROI.



- a. Na cyfrowym obrazie szkiełka kliknij początek obszaru, który ma zostać zmierzony.

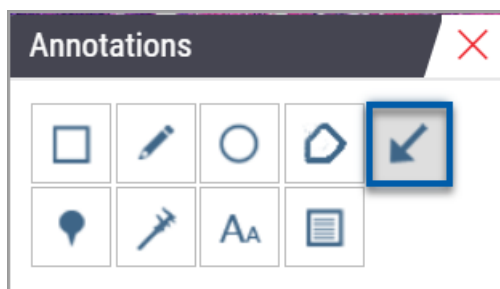
- b. Przesuń mysz wzdłuż ROI i kliknij dwukrotnie, aby zakończyć pomiar.

Wzdłuż mierzonego obszaru zostanie narysowana linia o całkowitej długości w mikronach (μm) lub milimetrach (mm) w zależności od tego, jak jednostki pomiarowe zostały skonfigurowane w systemie.

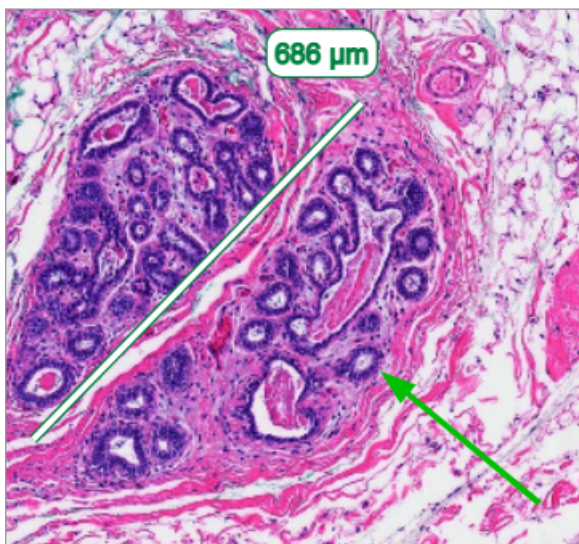


15. Narysuj zieloną strzałkę wskazującą mierzony obszar.

- a. W oknie Annotations (Adnotacje) kliknij ikonę koloru i wybierz kolor zielony.
b. Wybierz **Arrow** (Strzałka).



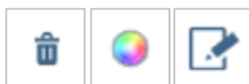
- c. Kliknij i przeciągnij, aby utworzyć strzałkę, prowadząc ją za pomocą grotu.



- d. Aby zakończyć, zwolnij przycisk myszy.

16. Zmień kolor strzałki.

- a. Wybierz strzałkę.
b. Kliknij na ikonę **Color** (Kolor).



- c. Wybierz inny kolor. Strzałka zmieni kolor.

i *Konieczne może być wybieranie różnych kolorów, aż znajdzie się taki, który będzie się wyróżniał na tle tkanki.*

17. Przesuń strzałkę w inne miejsce.

- a. Kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz narzędzie **Move** (Przenieś).

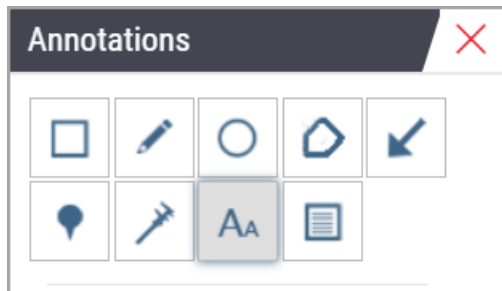


Strzałka przesuwa się teraz zgodnie z kursorem myszy.

- b. Kliknij prawym przyciskiem myszy w nowym miejscu, aby zwolnić strzałkę.

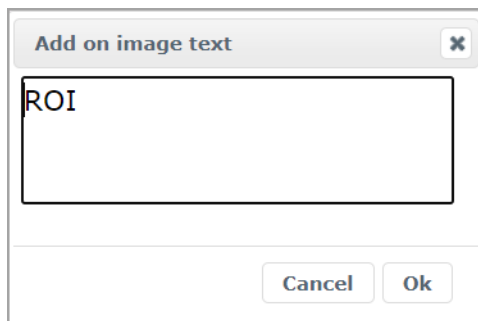
18. Dodaj tekst do mierzonego obszaru.

- a. W oknie Annotations (Adnotacje) kliknij narzędzie **Aa**.



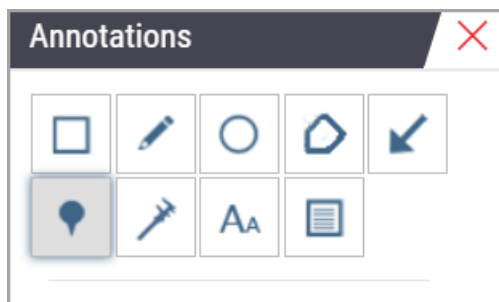
- b. Kliknij w pobliżu adnotacji, aby dodać pole notatek.

- c. Wpisz notatkę (na przykład „ROI”) i kliknij **OK**.



- d. Notatka powinna być wyświetlana w kolorze, który został wcześniej wybrany. Aby zmienić kolor, zaznacz notatkę i kliknij ikonę koloru. Wybierz nowy kolor.

19. Aby dodać pinezkę, kliknij narzędzie **Pin Drop** (Upuść pinezkę) i kliknij w pobliżu obszaru z adnotacją.



20. Powiększ obraz do 20x i dodaj kolejną pinezkę.

21. Zamknij okno narzędzi Annotation (Adnotacje).

22. Wykonaj zrzut ekranu obszaru zainteresowania z adnotacjami.
 - a. Kliknij narzędzie Snapshot (Zrzut ekranu), aby zapisać interesujący obszar w formie obrazu.

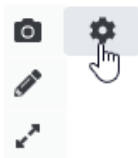


- b. Obraz zostanie automatycznie zapisany w folderze Downloads (Pobrane) w przeglądarce.

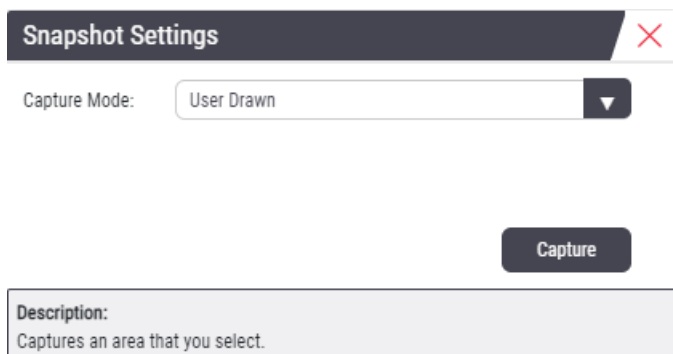


OSTRZEŻENIE: Zrzut ekranu z obrazem (plik JPEG) nie jest przeznaczony do użytku w procedurach diagnostycznych.

23. Zmień ustawienia narzędzia Snapshot (Zrzut ekranu) i zarejestruj narysowany przez użytkownika fragment obszaru zainteresowania.
 - a. Najedź kursorem na narzędzie **Snapshot** (Zrzut ekranu), aby wyświetlić narzędzie Snapshot Settings (Ustawienia zrzutu ekranu). Kliknij narzędzie **Snapshot Settings** (Ustawienia zrzutów ekranu), aby zmienić ustawienia i zarejestrować narysowany przez użytkownika fragment obszaru zainteresowania.

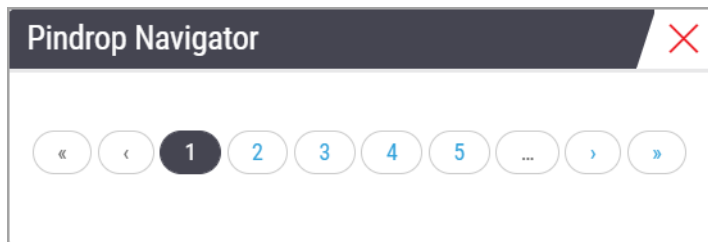


- b. Wybierz **Image Settings** (Ustawienia obrazu).
 - c. W polu Capture Mode (Tryb rejestrowania) wybierz z listy pozycję **User Drawn** (Narysowany przez użytkownika).




- d. Kliknij **Capture** (Rejestracja).
 - e. Kliknij i przeciągnij, aby zaznaczyć obszar zainteresowania do zarejestrowania.
 - f. Obraz zostanie zapisany w folderze Downloads (Pobrane).
 - g. Zamknij okno Snapshot Settings (Ustawienia zrzutów ekranu).
24. Kliknij następną cyfrowy obraz szkiełka w szufladzie.
25. Kliknij powiększenie **20x**.
26. Otwórz okno narzędzi Annotation (Adnotacje) i dodaj pinezkę.

27. Kliknij narzędzie **Annotation**  (Adnotacje), aby otworzyć Pindrop Navigator (Nawigator pinezek).



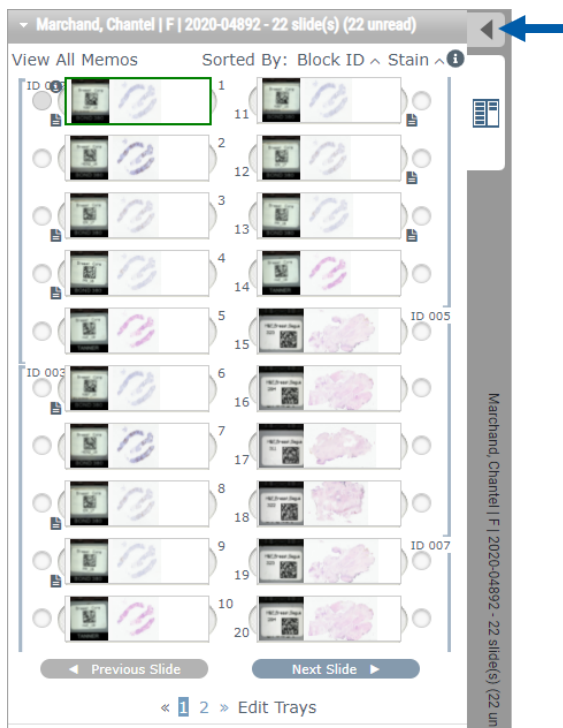
28. Przejdź do wszystkich obszarów, w których znajdują się pinezki. W celu nawigacji kliknij każdą liczbę lub strzałki w przód/w tył.

 *Obszar zainteresowania jest wyświetlany w powiększeniu ustawionym podczas dodawania pinezki.*

29. Zamknij okno Pindrop Navigator (Nawigator pinezek).
30. Kontynuuj przeglądanie cyfrowych obrazów szkiełek, klikając strzałki nawigacyjne w dolnej części szuflady na szkiełku



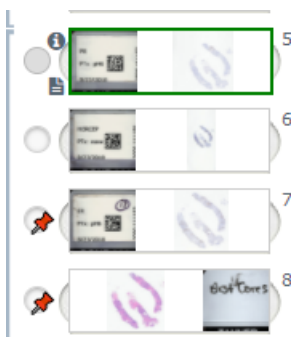
31. Kliknij strzałkę **Hide Workflow Tools** (Ukryj narzędzia przepływu pracy), aby zamknąć szufladę na szkiełku i uzyskać więcej miejsca na przeglądanie cyfrowych obrazów szkiełek w oknie przeglądarki.



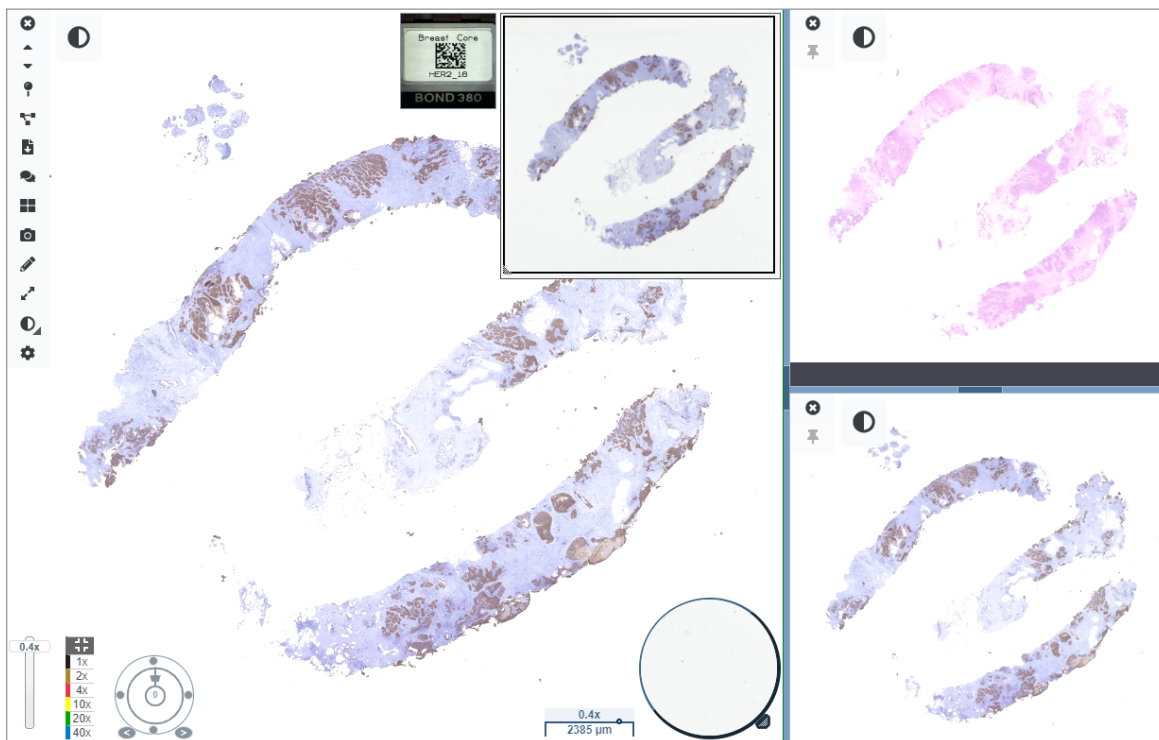
Przeglądanie wielu szkiełek

Aby wykonać poniższe czynności, sprawdź, czy można wyświetlić wszystkie szkiełka znajdujące się w szufladzie na szkiełka. Jeśli szuflada na szkiełka jest ukryta, odśroń ją, klikając ikonę **Show Workflow Tools** (Pokaż narzędzia przepływu pracy).

1. W szufladzie na szkiełka kliknij kółko znajdujące się po lewej stronie dwóch cyfrowych obrazów szkiełek, aby w oknie podglądu wyświetlić trzy cyfrowe obrazy szkiełek. W każdej szczelinie pojawi się pinezka. Wybierz trzy takie same obrazy.



2. Upewnij się, że każdy z przeglądanych cyfrowych obrazów szkiełek obejmuje całą tkankę znajdującą się na szkiełku mikroskopowym. Jeśli tkanka nie jest widoczna na ekranie, kliknij i przeciągnij cyfrowy obraz szkiełka, aż pojawi się na nim cała tkanka.

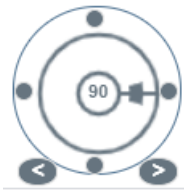




3. Wszystkie obrazy powinny pokazywać tkanki zlokalizowaną w tym samym kierunku. Jeśli orientacja wymaga korekty, wykonaj następujące czynności:
 - a. Kliknij na szkiełko.

- b. Kliknij w obrębie narzędzia **Rotation Dial** (Pokrętko obrotu) i wyregulować.



- Kropki pozwalają na zmianę orientacji co 90 stopni.



- Pokrętko obrotu umożliwia ręczną regulację.
 - Strzałki pozwalają na zmianę orientacji o jeden stopień w dowolnym kierunku.
4. W razie potrzeby zsynchronizuj cyfrowe obrazy szkiełek, aby móc jednocześnie oglądać ten sam obszar zainteresowania na różnych szkiełkach. Przed synchronizacją sprawdź, czy wszystkie szkiełka, które mają być wyświetlane w przeglądarce, mają ten sam poziom powiększenia.
- Użyj narzędzia **Synchronize**  (Synchronizacja) do przesuwania i powiększania wszystkich obrazów jednocześnie.
 - Kliknij narzędzie **Change Image Tiling Pattern**  (Zmień wzorec segmentowania obrazu), aby wyświetlić kafelki w poziomie.



5. Powiększ określone obszary zainteresowania w tkance na jednym szkiełku (np. H&E).
6. Przesuwaj i zmieniaj powiększenie, aby obejrzeć całą tkankę. Przeglądarka Aperio WebViewer DX pokazuje ten sam region na wszystkich wyświetlanych cyfrowych obrazach szkiełek.
7. Za pomocą opcji Rotation Dial (Pokrętko obrotu) wyreguluj obrót w zależności od potrzeb. Przeglądarka Aperio WebViewer obraca wszystkie otwarte cyfrowe obrazy szkiełek w ten sam sposób.
8. Po zakończeniu przeglądu zamknij wszystkie cyfrowe obrazy szkiełek.
9. Po zakończeniu przeglądania wszystkich cyfrowych obrazów szkiełek zamknij zakładkę przeglądarki.
10. Wróć do zakładki przeglądarki Aperio eSlide Manager. W tej zakładce można udostępniać obrazy i obszary zainteresowania innym patologom w sieci, korzystając z funkcji konferencji programu Aperio eSlide Manager. Szczegółowe informacje podano w *Podręczniku użytkownika Aperio eSlide Manager*.
11. Kliknij ikonę **Log out** (Wyloguj) i zamknij zakładkę przeglądarki.



Kończenie sesji przeglądania

Aby zamknąć przypadek i zakończyć sesję przeglądania, wykonaj jedną z poniższych czynności:

- ▶ Zamknij zakładkę przeglądarki.
- ▶ Kliknij strzałkę w dół obok nazwy użytkownika w prawym górnym rogu okna przeglądarki Aperio WebViewer DX, a następnie kliknij przycisk **Close WebViewer** (Zamknij WebViewer).

Ponadto w przypadku wychodzenia z programu Aperio eSlide Manager lub wystąpienia błędu systemowego, przeglądarka zostanie zamknięta automatycznie. W takim przypadku ponownie zaloguj się do programu Aperio eSlide Manager.

3

Krótki przewodnik

Otwierania cyfrowych obrazów szkiełek


Możesz otwierać cyfrowe obrazy szkiełek w przeglądarce Aperio WebViewer DX z programu Aperio eSlide Manager, z systemu zarządzania obrazami i danymi (IDMS) lub z laboratoryjnego systemu informacyjnego (LIS). W tej części opisano sposób otwierania obrazów cyfrowych z programu Aperio eSlide Manager. Instrukcje dotyczące korzystania z systemu IDMS lub LIS można uzyskać od administratora placówki.

Otwieranie cyfrowych obrazów szkiełek z programu Aperio eSlide Manager

W programie Aperio eSlide Manager można otworzyć jeden lub więcej cyfrowych obrazów szkiełek albo wszystkie cyfrowe obrazy szkiełek dla danego przypadku. Przeglądarka Aperio WebViewer DX otwiera się w osobnej zakładce przeglądarki z wybranymi cyfrowymi obrazami szkiełek załadowanymi do szuflady na szkiełka. Więcej informacji na temat używania programu Aperio eSlide Manager można znaleźć w *Podręczniku użytkownika programu Aperio eSlide Manager*.

1. Zaloguj się do programu Aperio eSlide Manager:
 - a. Z poziomu przeglądarki internetowej przejdź do adresu URL strony internetowej Aperio eSlide Manager.
 - b. Po otwarciu programu Aperio eSlide Manager kliknij **Login to eSlide Manager** (Zaloguj się do eSlide Manager).
 - c. Wpisz swoją nazwę użytkownika oraz hasło i kliknij przycisk **Login** (Zaloguj).
2. Na stronie głównej programu Aperio eSlide Manager użyj jednej z poniższych metod, aby otworzyć cyfrowe obrazy szkiełek do przeglądu:

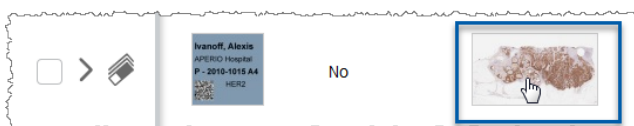
Otwórz wszystkie cyfrowe obrazy szkiełek dla danego przypadku

- Idź do listy przypadków znajdź przypadek, który ma zostać przeanalizowany.
- Kliknij  na liście przypadków (pokazanej poniżej) lub na stronie szczegółów przypadku, aby otworzyć wszystkie cyfrowe obrazy szkiełek dotyczące określonego przypadku.



Otwórz pojedynczy cyfrowy obraz szkiełka

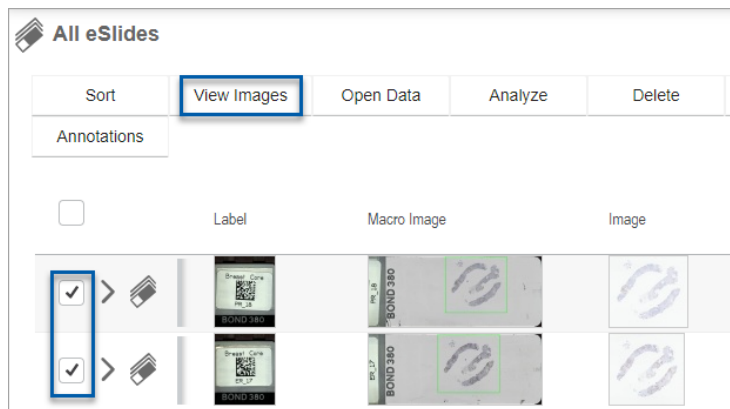
- Idź do listy eSlide i znajdź przypadek, który ma zostać przeanalizowany.
- Kliknij miniaturę cyfrowego obrazu szkiełka. (Kliknij i przytrzymaj przycisk W, jeśli przeglądarka Aperio WebViewer DX nie jest ustawiona jako domyślna przeglądarka w programie Aperio eSlide Manager).



Otwórz wiele cyfrowych obrazów szkiełek z listy eSlides programu Aperio eSlide Manager.

Idź do listy eSlide i znajdź przypadek, który ma zostać przeanalizowany.

Zaznacz pole wyboru obok każdego cyfrowego obrazu szkiełka, który chcesz otworzyć, i kliknij przycisk **View Images** (Wyświetl obrazy).





- Przeglądarka Aperio WebViewer otwiera się w osobnej zakładce przeglądarki z wybranymi pokazanymi cyfrowymi obrazami szkiełek. Przykład i omówienie interfejsu przeglądarki Aperio WebViewer DX można znaleźć w następczej części.

Nawigowanie po cyfrowych obrazach szkiełek

Istnieje kilka sposobów nawigowania po cyfrowych obrazach szkiełek











Typ nawigacji	Narzędzie	Instrukcje
Ręcznie		<p>Kliknij i przeciągnij</p> <ul style="list-style-type: none"> Kliknij i przytrzymaj lewy przycisk myszy, aby przeciągnąć cyfrowy obraz szkiełka w obręb okna przeglądarki.
		<p>Nawigacja za pomocą klawiatury</p> <ul style="list-style-type: none"> Użyj klawiszy ze strzałkami w celu wykonywania skokowych ruchów poziomych i pionowych. Aby wykonać większe ruchy poziome i pionowe, kliknij Shift i klawisz strzałki.

Typ nawigacji	Narzędzie	Instrukcje
Półautomatyczne		<p>Automatyczne panoramowanie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kliknij obrzeże okna przeglądarki, aby rozpocząć automatyczne panoramowanie. Symbol  automatycznego panoramowania pojawi się na środku okna i cyfrowy obraz szkiełka zacznie się przesuwać od środka w kierunku wskaźnika myszy. • Im większa jest odległość pomiędzy wskaźnikiem myszy a środkiem, tym szybciej będzie się przesuwać obraz. • Im wyższy poziom powiększenia, tym większa szybkość przewijania. • Kliknij w dowolnym miejscu okna przeglądarki, aby zatrzymać automatyczne panoramowanie.

Krótki przewodnik po narzędziach

Ta część zawiera krótki przewodnik dotyczący narzędzi na głównym pasku narzędzi.

Główny pasek narzędzi

-  Zamknięcie bieżącego cyfrowego obrazu szkiełka, jeśli otwarto więcej niż jeden cyfrowy obraz szkiełka.
-  Wyświetlenie poprzedniego cyfrowego obrazu szkiełka w szufladzie.
-  Wyświetlenie następnego cyfrowego obrazu szkiełka w szufladzie.
-  Otwieranie narzędzia do nawigacji za pomocą pinezki. Zobacz „*Korzystanie z pinezek do poruszania się po obrazach szkiełek przypadku*” na stronie 63.
-  Korzystanie ze zsynchronizowanej nawigacji do przesuwania, powiększania/zmniejszania i obracania wielu cyfrowych obrazów szkiełek jednocześnie. Zobacz „*Synchronizacja poruszania się po wielu szkiełkach*” na stronie 49.
-  Pobierz plik .sis (plik zestawu obrazów ScanScope), aby otworzyć aktywny cyfrowy obraz szkiełka w oprogramowaniu do przeglądania Aperio ImageScope.
-  Prowadzenie konferencji w celu udostępniania cyfrowych obrazów szkiełek współpracownikom pracującym w używanej lokalizacji Aperio eSlide Manager. Szczegółowe informacje podano w *Podręczniku użytkownika programu Aperio eSlide Manager*.
-  Zmiana wzoru segmentacji obrazu w przypadku otwarcia kilku cyfrowych obrazów szkiełek. Zobacz „*Wyświetlanie wielu obrazów*” na stronie 48.
-  Wykonanie zrzutu cyfrowego obrazu szkiełka i zapisanie go jako pliku obrazu JPEG. Zobacz „*Wykonywanie zrzutu cyfrowego obrazu szkiełka*” na stronie 66.
-  Dodawanie lub edytowanie adnotacji. Zobacz „*Adnotacje*” na stronie 59.



Umożliwia zmianę rozmiaru okna przeglądarki.




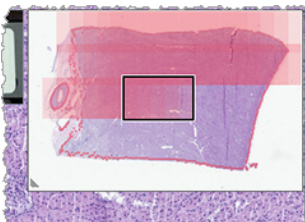
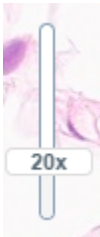
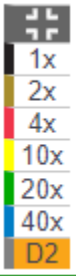
Otwiera ustawienia Image Enhancement (Wzmacnianie obrazu), które umożliwiają zastosowanie ustawień gamma, jasności i kontrastu do obrazu.

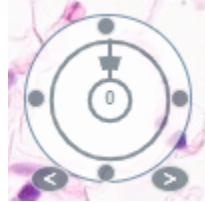
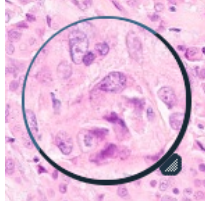




Otwieranie panelu widoczności przeglądarki Aperio WebViewer DX i okna opcji. Zobacz „*Opcje przeglądarki Aperio WebViewer DX*” na stronie 69.

Narzędzia nawigacji


W poniższej tabeli opisano narzędzia dostępne w przeglądarce Aperio WebViewer DX.

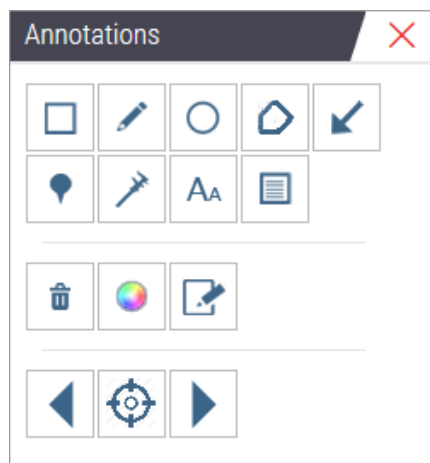
Użyj tego narzędzia:	Aby to zrobić:	
Etykieta *	Wyświetlanie i obracanie etykiety cyfrowego obrazu szkiełka. Kliknij etykietę cyfrowego obrazu szkiełka, aby obrócić ją o 90 stopni w prawo.	
Thumbnail (Miniatura) i heat map (mapa przeglądania) *	<p>Poruszanie się po oknie głównym przeglądarki za pomocą małej wersji pełnego cyfrowego obrazu szkiełka.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Miniatura wyświetla analizowany obszar cyfrowego obrazu szkiełka. • Mapa przeglądania pokazuje wcześniej oglądane obszary cyfrowego obrazu szkiełka i zastosowany poziom powiększenia. • Rozmiar miniatury można zmienić, przeciągając jej lewy dolny róg. 	
Zoom slider (Suwak powiększania) *	Powiększanie i zmniejszanie cyfrowego obrazu szkiełka.	
Zoom Control with digital zoom (Sterowanie powiększeniem za pomocą zoomu cyfrowego) *	<p>Wybór określonego poziomu powiększenia (dopasowany, 1x, 20x itd.).</p> <p>Jeśli używasz monitora o wysokiej rozdzielczości (na przykład monitora 4K), poziomy zoom cyfrowego są dostępne w sterowaniu powiększeniem. Umożliwia to powiększenie wyświetlanego obrazu większe niż powiększenie skanowania.</p> <p>Zoom cyfrowy umożliwia powiększenie obrazu w przyrostach co 100% (D2 = 200%, D3 = 300% itp.).</p>	

Użyj tego narzędzia:	Aby to zrobić:	
Rotation Dial (Pokrętko obrotu) *	Obróć cyfrowy obraz szkiełka od 0° do 360° przez kliknięcie i przeciągnięcie paska obrotu.	
Magnifier Glass (Szkło powiększające) *	Przeciągnij magnifier glass (szkło powiększające), aby wyświetlić obszary cyfrowego obrazu szkiełka w dwukrotnym powiększeniu. Kliknij i przeciągnij rączkę, aby zmienić rozmiar lupy.	
Scale bar (Pasek skali) *	Wyświetl skalę pomiaru dopasowaną do poziomu powiększenia. Można zmienić rozmiar paska skali, przeciągając lewą lub prawą krawędź. Można również przeciągnąć go w inne miejsce cyfrowego obrazu szkiełka. i Jednostkę miary ustawia się w ustawieniach systemowych programu Aperio eSlide Manager. Administrator programu Aperio eSlide Manager może ustawić jednostkę miary w milimetrach lub mikronach.	


















* Kliknij  na dole pionowego paska narzędzi, aby pokazać lub ukryć te narzędzia.

Narzędzia Annotation (adnotacji)

Adnotacje służą do zaznaczania obrazu, mierzenia obszaru zainteresowania, dodawania komentarzy itp. Kliknij , aby otworzyć okno Annotations (Adnotacje).







W oknie Annotations (Adnotacje) kliknij, aby użyć następujących narzędzi adnotacji:

	Narysuj adnotację w postaci prostokąta.
	Narysuj adnotację w formie dowolnego kształtu.
	Narysuj adnotację w postaci elipsy.
	Narysuj adnotację w postaci wielokąta.
	Kliknij, aby ustawić punkty, a następnie dwukrotnie kliknij, aby narysować wielokąt.
	Narysuj adnotację w postaci strzałki.
	Umieść adnotację w formie pinezki.
	Wykonaj pomiar liniowy.
	Kliknij punkty ustawienia, po czym kliknij dwukrotnie, aby wykonać pomiar.
	Umieść etykietę tekstową.
	Zdefiniuj obraz raportu.
	Usuń wybraną adnotację.
	Zmień kolor wybranej adnotacji.
	Dodaj lub edytuj notatki dla wybranej adnotacji.
	Idź do poprzedniej adnotacji.
	Umieść wybraną adnotację na środku okna przeglądarki w skali powiększenia jaka była wybrana podczas tworzenia adnotacji.
	Idź do następnej adnotacji.

Słowniczek ikon

Oprócz ikon opisanych wcześniej w tym rozdziale w interfejsie przeglądarki Aperio WebViewer pojawiają się także następujące ikony.

	Nieobsługiwany poziom przybliżenia – Pojawia się w lewym górnym rogu okna przeglądarki, gdy system wykryje nieobsługiwany poziom przybliżenia. Aby uzyskać optymalną jakość oglądania, należy upewnić się, że poziomy powiększenia przeglądarki i systemu operacyjnego są ustawione na wielokrotność 100%. Zobacz „ <i>Powiadomienie o nieobsługiwanych poziomach powiększenia</i> ” na stronie 77.
	Niepowodzenie sprawdzania poprawności obrazu wyświetlanego na monitorze – Pojawia się w lewym górnym rogu okna przeglądarki, gdy automatyczne lub ręczne sprawdzanie jakości obrazu wyświetlanego na monitorze nie powiodło się. W takim przypadku należy ponownie przeprowadzić ręczne sprawdzanie. Zobacz „ <i>Automatyczne i ręczne sprawdzenie obrazu wyświetlanego na monitorze</i> ” na stronie 72. Jeśli kontrola ponownie zakończy się niepowodzeniem, skontaktuj się z przedstawicielem działu IT.
	Notatka – Pojawia się obok wybranego szkła w szufladzie na szkła. Kliknij ikonę, aby dodać notatkę do wybranego szkła.
	Zastosowano Image Enhancement (wzmacnianie obrazu) – Pojawia się w lewym górnym rogu okna przeglądarki, gdy zastosowano wzmacnianie cyfrowego obrazu szkła. Jeśli używasz wstępnego ustawienia wzmacniania obrazu, możesz najechać kursorem na ikonę wzmacniania obrazu, aby wyświetlić nazwę zastosowanego wstępnego ustawienia. Szczegółowe informacje podano w „ <i>Image Enhancement (Wzmacnianie obrazu)</i> ” na stronie 52.



Zdefiniowane wstępne Image Enhancement Presets (ustawienia wzmacniania obrazu) – Mały trójkąt w prawym dolnym rogu narzędzia Image Enhancement (Wzmacnianie obrazu) pojawia się, jeśli zdefiniowano wstępne ustawienia wzmacniania obrazu. Szczegółowe informacje podano w „*Resetowanie wzmocnienia obrazu*” na stronie 53.



Image Enhancement User Preferences (Preferencje użytkownika dotyczące wzmacniania obrazu) – Pojawia się w oknie narzędzi Image Enhancement (Wzmacnianie obrazu). Kliknij, aby ustawić preferencje dotyczące używania ustawień wstępnych wzmacniania obrazu dla wszystkich sesji przeglądania. Zobacz „*Przebieg pracy sprawdzania poprawności Image Enhancement Preset (Ustawień wstępnych wzmacniania obrazu)*” na stronie 57.



Information (Informacje) – pojawia się na interfejsie użytkownika, aby przekazać dodatkowe informacje.

Kliknij , aby wyświetlić informacje.



Show/Hide Workflow (Pokaż/Ukryj przepływ pracy) – pojawia się w prawym górnym rogu szuflady na szkiełku. Kliknij, aby pokazać lub ukryć szufladę na szkiełku. Gdy szuflada na szkiełku jest ukryta, strzałka jest odwrócona:



Product Information (Informacje o produkcie) – logo firmy Leica Biosystems pojawia się w prawym górnym rogu okna przeglądarki. Kliknij logo, aby uzyskać dostęp do informacji o produkcie oraz do ręcznego sprawdzania poprawności obrazu na monitorze. Zobacz „*Informacje o produkcie*” na stronie 71.

Skróty klawiaturowe

Przeglądarka Aperio WebViewer DX oferuje szereg skrótów klawiaturowych dla często wykonywanych czynności.



Lista skrótów klawiaturowych jest również dostępna w oknie Options (Opcje), do którego można przejść klikając narzędzie Settings (Ustawienia) na głównym pasku narzędzi. Aby uzyskać szczegółowe informacje, zob. „Opcje przeglądarki Aperio WebViewer DX” na stronie 69.

Wyświetlanie następnego lub poprzedniego cyfrowego obrazu szkiełka

q, Q	Przejdź do poprzedniego szkiełka w szufladzie na szkiełku
e, E	Przejdź do następnego szkiełka w szufladzie na szkiełku

Nawigacja po cyfrowych obrazach szkiełek

Klawisze strzałek	Przesunięcie widoku o jedną czwartą szerokości lub wysokości widoku
Klawisz Shift + klawisz strzałki	Przesunięcie widoku o jedną czwartą szerokości lub wysokości widoku

Powiększenie

Ctrl + znak minus	Zmniejszenie
Ctrl + znak plus	Powiększenie
Dwukrotne kliknięcie	Przełączanie pomiędzy dwoma ostatnimi powiększeniami

Obrót

r	Obrót w kierunku zgodnym z ruchem wskaz. zegara o 15°
Shift + R	Obrót w kierunku zgodnym z ruchem wskaz. zegara o 1°
Ctrl + r	Obrót w kierunku przeciwnym do ruchu wskaz. zegara o 15°
Ctrl + Shift + R	Obrót w kierunku przeciwnym do ruchu wskaz. zegara o 1°
0 (Zero)	Ustawienie obrotu na 0°

Adnotacje

Ctrl + m	Przeniesienie wybranej pinezki. Naciśnij Ctrl+m, przeciągnij pinezkę w nowe miejsce i ponownie naciśnij Ctrl+m, aby umieścić pinezkę.
Ctrl + c	Kopiowanie wybranej adnotacji
Ctrl + v	Wklejanie skopiowanej lub wybranej adnotacji
Delete	Usuwanie wybranej adnotacji

Zamykanie przeglądarki Aperio WebViewer DX

Aby zamknąć przeglądarkę, kliknij mały znak x w prawym górnym rogu karty przeglądarki. Możesz również kliknąć strzałkę w dół obok nazwy użytkownika w prawym górnym rogu okna przeglądarki, a następnie kliknąć **Close WebViewer** (Zamknij WebViewer).

4

Wyświetlanie i nawigacja po cyfrowych obrazach szkiełek

Wyświetlanie i porządkowanie cyfrowych obrazów szkiełek w szufladzie na szkiełka

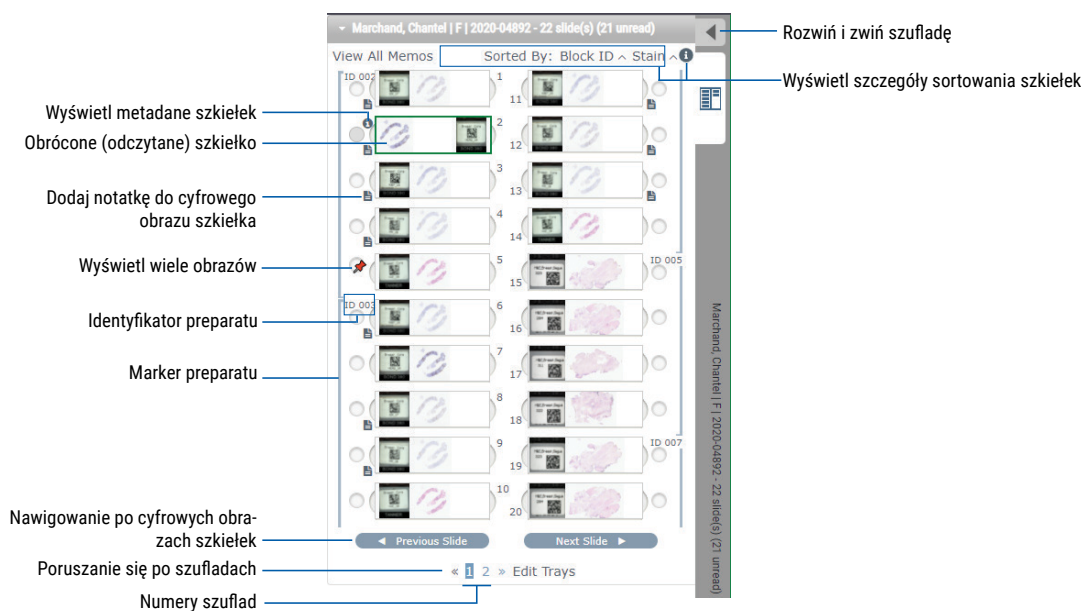
W tej części opisano różne narzędzia szuflady na szkiełka, których można używać podczas przeglądania cyfrowych obrazów szkiełek.

W zależności od tego, czy cyfrowe obrazy szkiełek otwarto z poziomu strony szczegółów danego przypadku czy z poziomu listy eSlide w Aperio eSlide Manager, szuflada na szkiełka może zawierać następujące elementy:

- ▶ Wszystkie cyfrowe obrazy szkiełek dla pojedynczego przypadku.
- ▶ Wszystkie wybrane cyfrowe obrazy szkiełek.




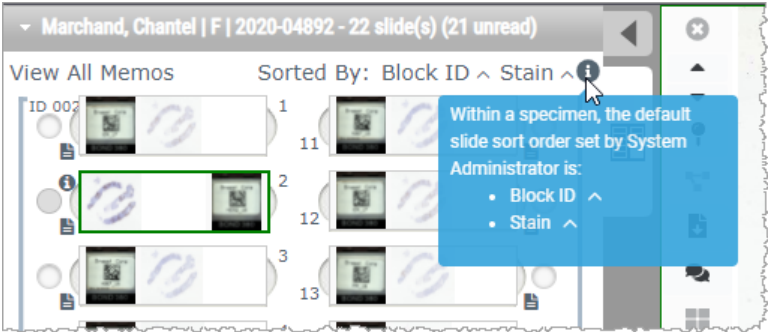

Funkcje tacy na szkiełka

W poniższym przykładzie pokazano różne części szuflady na szkiełka oraz przedstawiono sposób wyświetlania, otwierania i organizowania szkiełek.



W szufladzie na szkiełka można wykonywać następujące czynności.

Porządkowanie szuflady na szkiełka


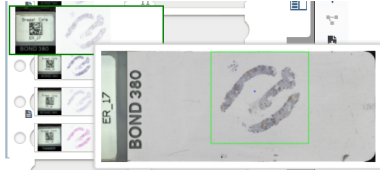
Aby to zrobić:	Wykonaj następujące czynności:
<p>Zdefiniuj kolejność sortowania cyfrowych obrazów szkiełek</p>	<p>W szufladzie szkiełka są zawsze pogrupowane według próbek. Opcjonalnie administrator programu Aperio eSlide Manager może dodatkowo określić sposób sortowania szkiełek w ramach każdej próbki. Na przykład w ramach każdej próbki można posortować szkiełka według barwienia, identyfikatora bloczku itd.</p> <p>Kolejność sortowania jest wskazana w górnej części szuflady na szkiełka. Można kliknąć , aby wyświetlić dalsze szczegóły dotyczące kolejności sortowania, jak pokazano poniżej. (Symbole  i  oznaczają kolejność rosnącą lub malejącą).</p>  <p>Administrator placówki definiuje kolejność sortowania szuflady na szkiełka w programie Aperio eSlide Manager. Dodatkowe informacje o ustawieniach systemu znajdują się w <i>Podręczniku administratora Aperio eSlide Manager</i>.</p>
<p>Obracanie cyfrowego obrazu szkiełka w płaszczyźnie poziomej, aby oznaczyć go jako odczytany lub nieodczytany.</p>	<p>Domyślnie po wyświetleniu i interakcji z cyfrowym obrazem szkiełka w oknie przeglądania, zostaje on obrócony w szufladzie w celu wskazania, że został odczytany.</p> <p>W przypadku wyłączenia tej funkcji można ręcznie obracać cyfrowe obrazy szkiełek. Kliknij prawym przyciskiem myszy cyfrowy obraz szkiełka w szufladzie na szkiełka i wybierz opcję Toggle Read/Unread (Przełącz odczytane/nieodczytane). Użyj klawisza Ctrl na klawiaturze, aby zaznaczyć wiele cyfrowych obrazów szkiełek.</p> <p>Aby zmienić tryb automatycznego obracania szkiełek, kliknij  w prawym górnym narożniku okna programu Aperio eSlide Manager, aby przejść do menu My Settings (ustawień), a następnie zaznacz lub usuń zaznaczenie pola wyboru Disable Auto-Slide Flipping (Wyłącz automatyczne obracanie szkiełek).</p>
<p>Przenoszenie cyfrowego obrazu szkiełka do innego gniazda w szufladzie.</p>	<p>Przeciągnij cyfrowy obraz szkiełka do innej pozycji w obrębie tej samej próbki. W zależności od miejsca, w którym szkiełko ma być umieszczone w szufladzie, przed przesunięciem szkiełka można wstawić puste gniazda (patrz poniżej).</p> <p>Jeśli w danej placówce zastosowano niestandardowe sortowanie szkiełek w szufladzie i ręcznie zmieniono kolejność szkiełek, w części „Sorted By” (Sortowanie według) pojawi się napis „Modified” (Zmodyfikowano) oznaczający, że kolejność sortowania uległa zmianie. W takim przypadku kolejność szkiełek pozostanie zmieniona dla bieżącej sesji przeglądania.</p>
<p>Wstawianie pustego gniazda do szuflady na szkiełka.</p>	<p>Kliknij prawym przyciskiem myszy cyfrowy obraz szkiełka znajdujący się poniżej miejsca, w którym chcesz wstawić dodatkowe gniazdo i wybierz opcję Insert Blank Slot (Wstaw puste gniazdo). Aby usunąć puste gniazdo, kliknij prawym przyciskiem myszy to gniazdo i wybierz opcję Remove Selected Blank(s) (Usuń wybrane puste).</p>

Aby to zrobić:	Wykonaj następujące czynności:
Usuwanie cyfrowego obrazu szkiełka z szuflady na szkiełka.	Po wybraniu co najmniej jednego cyfrowego obrazu szkiełka kliknij prawym przyciskiem myszy jeden z wybranych cyfrowych obrazów szkiełka i wybierz opcję Remove Selected Slide(s) (Usuń wybrane szkiełka). Spowoduje to usunięcie szkiełka z szuflady, ale nie spowoduje usunięcia szkiełka z powiązanego z nim przypadku.

Otwieranie cyfrowych obrazów szkiełek


Aby to zrobić:	Wykonaj następujące czynności:
Wyświetl cyfrowy obraz szkiełka	Kliknij cyfrowy obraz szkiełka, aby otworzyć go w oknie przeglądarki Aperio WebViewer DX.
Wybierz kilka obrazów do wyświetlenia	Zaznacz kółko obok cyfrowego obrazu szkiełka, aby otworzyć go w oknie przeglądarki. Szczegółowe informacje podano w „Wyświetlanie wielu obrazów” na stronie 48.

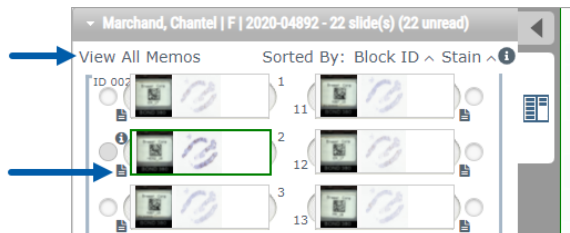
Wyświetlanie informacji o cyfrowym obrazie szkiełka i etykiecie

Aby to zrobić:	Wykonaj następujące czynności:
Wyświetl powiększoną wersję etykiety szkiełka lub obrazu makro	<p>W szufladzie na szkiełka:</p> <ul style="list-style-type: none"> Najedź kursorem na etykietę szkiełka, którą chcesz wyświetlić.  <ul style="list-style-type: none"> Najedź kursorem na cyfrowy obraz szkiełka, aby wyświetlić powiększony obraz makro.  <p>(W programie Aperio eSlide Manager należy zaznaczyć pole wyboru Display Hover Popups for Images (Wyświetlaj wyskakujące okienka po aktywowaniu obrazów) w ustawieniach).</p>


Aby to zrobić:	Wykonaj następujące czynności:
----------------	--------------------------------

Wyświetlanie jednej lub więcej notatek cyfrowych obrazów szkiełek

Aby wyświetlić notatkę dla określonego szkiełka, kliknij przycisk  obok cyfrowego obrazu szkiełka w szufladzie. Aby wyświetlić istniejące notatki dla wszystkich szkiełek w szufladzie, kliknij łącze **View All Memos** (Wyświetl wszystkie notatki).





Wyświetlanie metadanych dla cyfrowego obrazu szkiełka

Aby wyświetlić metadane dla aktywnego cyfrowego obrazu szkiełka, kliknij przycisk , który pojawia się po lewej stronie cyfrowego obrazu szkiełka w szufladzie na szkiełka. Dane te zawierają takie informacje, jak barwienie, identyfikator bloczku i identyfikator kodu kreskowego.


Wyświetlanie danych przypadku

Aby to zrobić:	Wykonaj następujące czynności:
----------------	--------------------------------

Poruszaj się po cyfrowych obrazach szkiełek w szufladzie na szkiełka.

Kliknij pozycje **Previous Slide** (Poprzednie szkiełko) i **Next Slide** (Następne szkiełko) albo użyj przycisków poprzedni  i następny  na pasku przeglądarki WebViewer.

Poruszanie się po wszystkich otwartych szufladach na szkiełka.

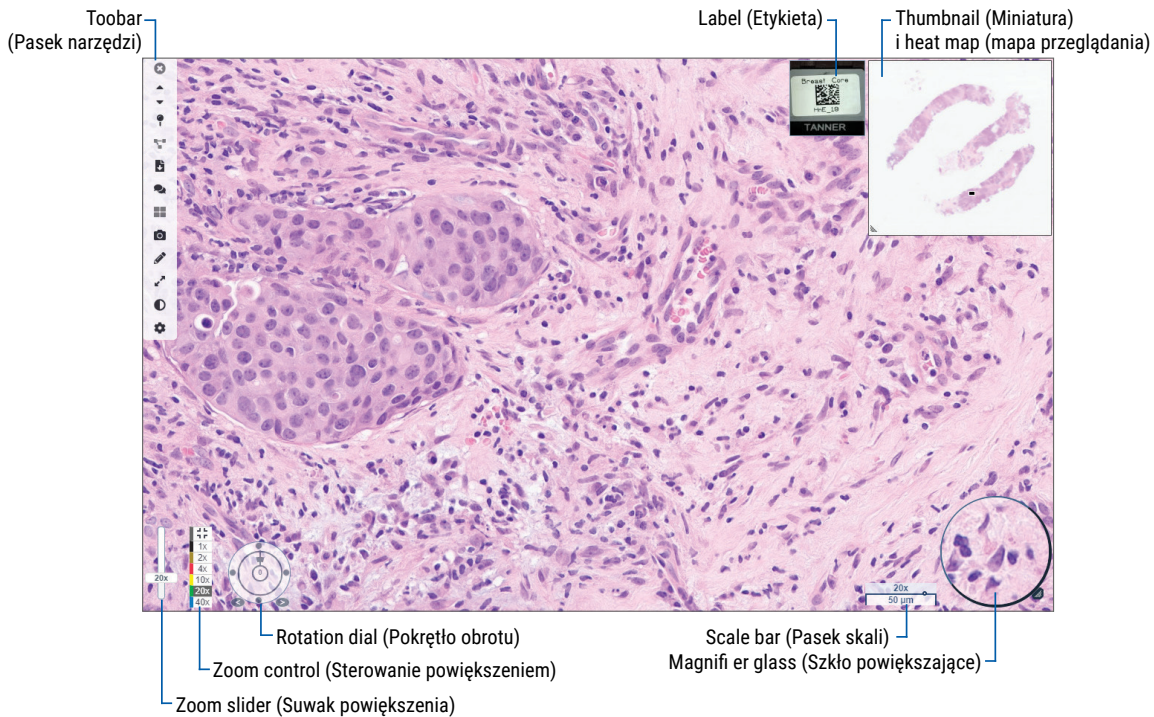
Jeśli w otwartym przypadku jest więcej niż 20 cyfrowych obrazów szkiełek, kliknij przyciski poprzedni lub następny albo kliknij numer szuflady, którą chcesz wyświetlić  .

Wyświetlanie poprzednich przypadków dla danego pacjenta


Jeśli u dołu szuflady na szkiełka jest łącze „Prior Case” (Poprzedni przypadek), możesz kliknąć to łącze, aby wyświetlić cyfrowe obrazy szkiełek dla przypadku podanego w łączu. Łącze poprzedniego przypadku pokazuje się wyłącznie w przypadku, gdy w sieciowych przepływach pracy programu Aperio eSlide Manager utworzono aktywny przypadek i powiązane z nim wcześniejsze przypadki. Zobacz „Wyświetlanie poprzednich przypadków dla tego samego pacjenta” na stronie 50.

Okno przeglądarki

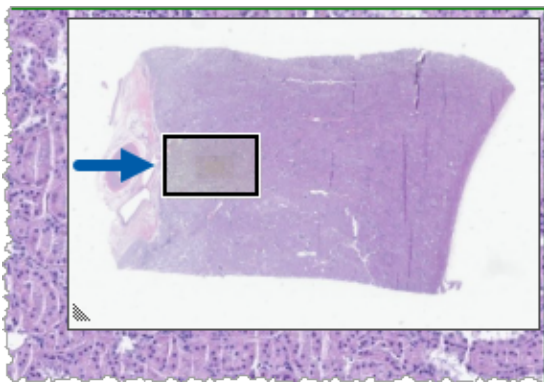
W oknie przeglądarki można przeglądać cyfrowe obrazy szkiełek i dodawać do nich adnotacje.



Thumbnail (Miniatura) i Heat Map (mapa przeglądania)

Miniatura umożliwia nawigację w głównym oknie przeglądarki przy użyciu małej wersji całego cyfrowego obrazu szkiełka. Rozmiar miniatury można zmienić, przeciągając jej lewy dolny róg. Jeśli miniatura nie jest widoczna, kliknij przycisk  na głównym pasku narzędzi i upewnij się, że w polu Visibility (Widoczność) jest zaznaczona opcja Thumbnail (Miniatura).

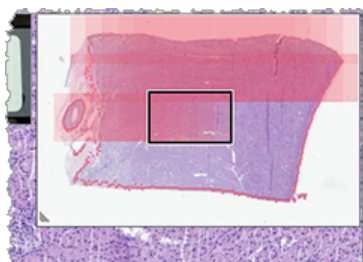
Pole nawigacji w miniaturze pokazuje analizowany obszar cyfrowego obrazu szkiełka. Rozmiar ramki zależy od bieżącego poziomu powiększenia.





Za pomocą miniatury można:

- ▶ Zobaczyć który obszar cyfrowego obrazu szkiełka jest analizowany.
- ▶ Kliknąć obszar w miniaturze, aby przejść do odpowiedniego obszaru na cyfrowym obrazie szkiełka.
- ▶ Przeciągnąć pole nawigacyjne miniatury, aby poruszać się po cyfrowym obrazie szkiełka.

Jeśli funkcja ta jest włączona, mapa przeglądania pojawia się w oknie miniatury i pokazuje wcześniej oglądane obszary cyfrowego obrazu szkiełka i zastosowany poziom powiększenia.



Aby skorzystać z mapy przeglądania:

1. Aby uruchomić mapę przeglądania, kliknij przycisk **Settings**  (Ustawienia) na pasku narzędzi przeglądarki i zaznacz pole wyboru **Heat Map** (Mapa przeglądania).
2. Podczas przechodzenia przez różne obszary szkiełka mapa przeglądania podświetla przeglądany obszar. Kolor mapy przeglądania odpowiada kolorowi sterowania powiększeniem, które reprezentuje aktualny poziom powiększenia.
3. Aby wyczyścić mapę przeglądania, kliknij przycisk **Settings**  (Ustawienia) na pasku narzędzi przeglądarki i zaznacz pole wyboru **Clear** (Wyczyść).

Wyświetlanie wielu obrazów

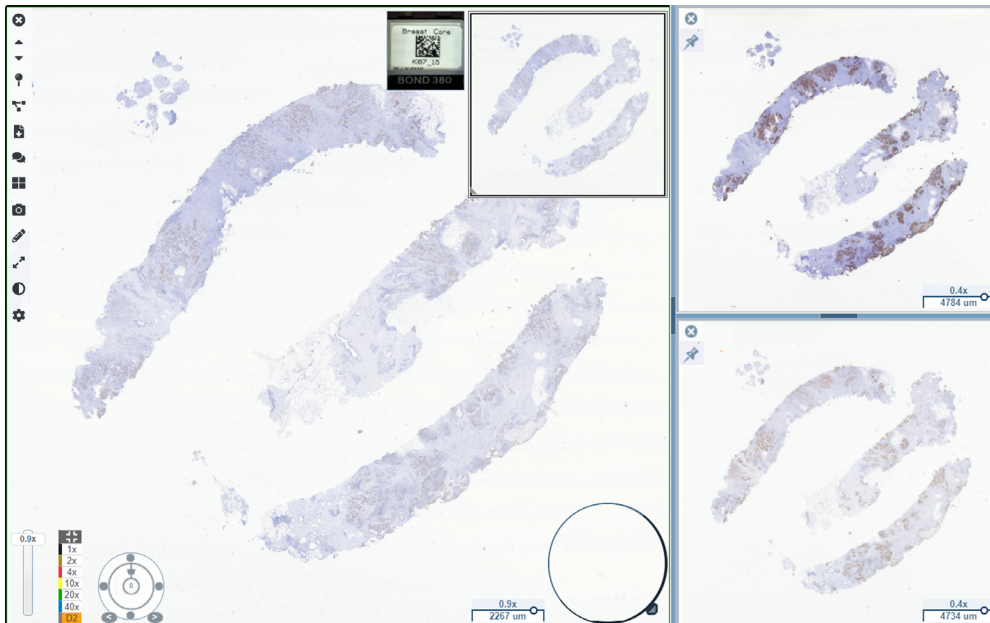
Z szuflady na szkiełka można otworzyć jednocześnie do czterech obrazów w oknie przeglądarki.

Wykonaj opisane czynności, aby otwierać i wyświetlać wiele obrazów w oknie przeglądarki Aperio WebViewer DX:

1. Kliknij kółko obok każdego z cyfrowych obrazów szkiełek, aby wybrać obrazy do otwarcia. Wybrane obrazy zostaną oznaczone pinezką wewnątrz kółka, jak pokazano poniżej.





2. Wybrane obrazy pojawiają się w oknie przeglądarki.



Nowo otwarte cyfrowe obrazy szkiełek będą „przypięte” w oknie przeglądarki.

i Kiedy w oknie przeglądarki otwartych jest kilka cyfrowych obrazów szkiełek, dla wybranego cyfrowego obrazu szkiełka będą dostępne narzędzia wybrane w oknie widoczności. Jeśli narzędzia nie wyświetlają się w oczekiwany sposób na wybranym cyfrowym obrazie szkiełka, być może trzeba kliknąć wewnątrz obrazu.



Szczegółowe informacje na temat ustawiania opcji widoczności podano w części „Przedstawienie przeglądarki Apero WebViewer DX” na stronie 12.

3. Kiedy otwartych jest kilka cyfrowych obrazów szkiełek, można wykonać następujące czynności:
- ▶ Użyj narzędzia Synchronizacji (Synchronizacji)  do przesuwania i powiększania kilku cyfrowych obrazów szkiełek jednocześnie. (Patrz następna część).
 - ▶ Kliknij , aby zmienić sposób wyświetlania obrazów w oknie przeglądarki. Przykładowo obrazy mogą być ustawione poziomo, pionowo lub we wzorze kafelkowym.
 - ▶ Wybierz przypięty obraz i użyj dowolnych dostępnych narzędzi do nawigacji lub dodawania adnotacji na tym obrazie.
 - ▶ Wyświetl inny podstawowy cyfrowy obraz szkiełka, wybierając inny cyfrowy obraz szkiełka z szuflady, zachowując przypięte obrazy na swoim miejscu.

Synchronizacja poruszania się po wielu szkiełkach

Narzędzie Synchronizacji (Synchronizacji) umożliwia przesuwanie, powiększanie/zmniejszanie i obracanie wszystkich otwartych cyfrowych obrazach szkiełek jednocześnie. Przykładowo obrócenie aktywnego cyfrowego obrazu szkiełka spowoduje obrócenie również pozostałych otwartych cyfrowych obrazów szkiełek. Jest to przydatne w przypadku przeglądania tego samego obszaru zainteresowania na wielu szkiełkach, które są różnie wybarwione.

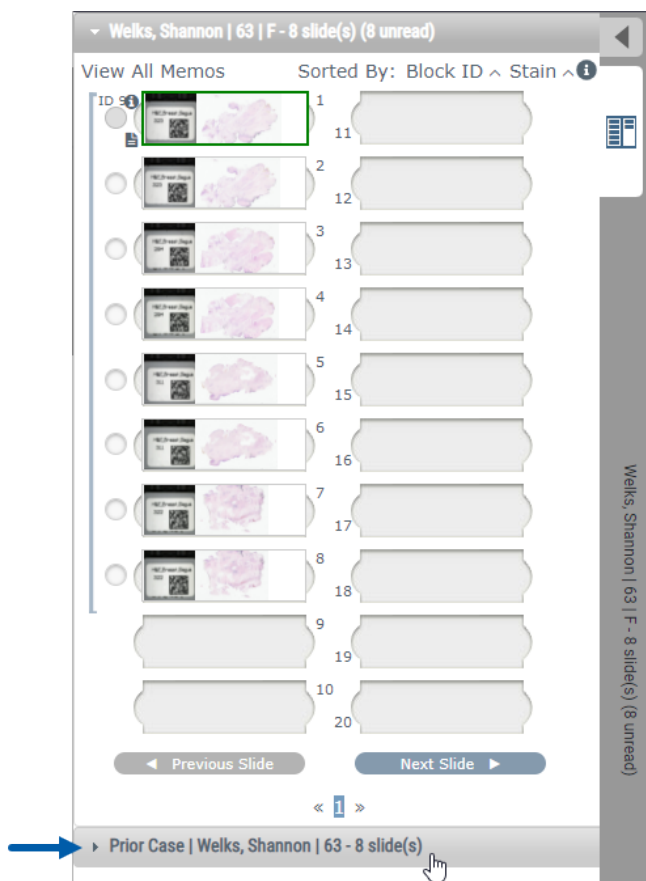
Aby wyświetlić wiele cyfrowych obrazów szkiełek za pomocą zsynchronizowanej nawigacji:

1. Otwórz cyfrowe obrazy szkiełek, które chcesz wyświetlić. Jednocześnie można otworzyć maksymalnie cztery obrazy.
2. Ręcznie dopasuj otwarte cyfrowe obrazy szkiełek, aby miały ten sam poziom powiększenia i obejmowały ten sam obszar widoczności.
3. Przejdź do paska narzędzi przeglądarki Aperio WebViewer DX i kliknij narzędzie **Synchronization** (Synchronizacja) .
4. Na aktywnym cyfrowym obrazie szkiełka przesuń, powiększaj/zmniejszaj i obracaj, aby wyświetlić cyfrowy obraz szkiełka. Na wszystkich otwartych cyfrowych obrazach szkiełek nawigacja odbywa się w taki sam sposób.
5. Aby zatrzymać zsynchronizowaną nawigację, kliknij przycisk .

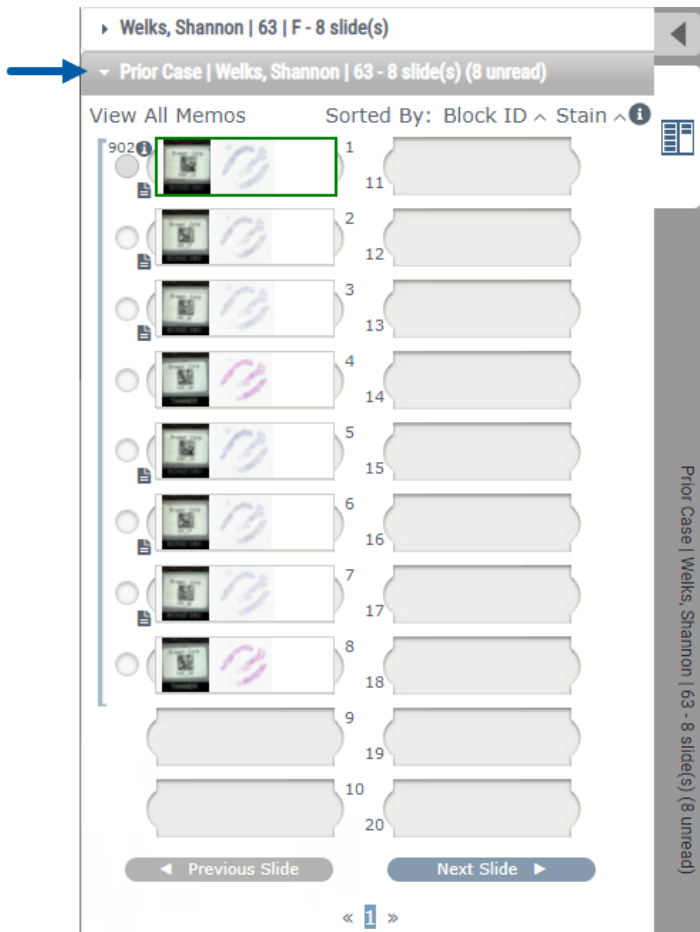
Wyświetlanie poprzednich przypadków dla tego samego pacjenta

Jeśli w sieciowych przepływach pracy programu Aperio eSlide Manager utworzono więcej niż jeden przypadek o tym samym numerze MRN, w przeglądarce można wyświetlić połączone przypadki razem. (Aby przypadki zostały połączone, nie muszą być przypisane do tego samego patologa). Umożliwia to porównanie bieżącego przypadku z wcześniejszymi połączonymi przypadkami w celu uzyskania potrzebnego kontekstu. Gdy istnieją połączone przypadki, w szufladzie na szkiełka znajduje się łącze „prior case” (poprzedni przypadek).

1. Aby wyświetlić szkiełka dotyczące poprzedniego przypadku, należy kliknąć łącze Prior Case (Poprzedni przypadek) znajdujące się w dolnej części szuflady na szkiełka.



Poprzedni przypadek zostanie rozwinięty w szufladzie na szkiełka, o czym informuje pasek informacyjny Prior Case (Poprzedni przypadek) znajdujący się w górnej części szuflady na szkiełka.



2. W razie potrzeby przejrzyj szkiełka poprzedniego przypadku.
3. Aby powrócić do pierwotnie otwartego przypadku, kliknij pasek przypadku w górnej części szuflady na szkiełka.

Więcej informacji na temat korzystania z sieciowego przepływu pracy programu Aperio eSlide Manager można znaleźć w *Podręczniku użytkownika programu Aperio eSlide Manager*.

5

Wzmacnianie obrazu i adnotacje

Image Enhancement (Wzmacnianie obrazu)

Funkcja wzmacniania obrazu umożliwia dostosowanie jasności, kontrastu i poziomów gamma cyfrowych obrazów szkiełek. Wzmocnienie służy wyłącznie do przeglądania i nie zmienia oryginalnego zeskanowanego obrazu.



OSTRZEŻENIE: Nie należy używać narzędzi Image Enhancement (Wzmacnianie obrazu) do korygowania nieoptymalnego zeskanowanego obrazu w celu wykonania przeglądu diagnostycznego. W takim przypadku należy poprosić o ponowne zeskanowanie szkiełka.

Wzmacnianie obrazu obejmuje:


- ▶ **Gamma** - umożliwia regulację kontrastu w zależności od jasności. Jeśli obraz wydaje się zbyt jasny i rozmyty, zmniejsz funkcję gamma, a obraz stanie się ciemniejszy i bardziej kontrastowy. Jeśli obraz wydaje się zbyt ciemny, zwiększ gammę, a obraz stanie się jaśniejszy i mniej kontrastowy.
- ▶ **Brightness (Jasność)** - służy do rozjaśniania lub przyciemniania ogólnego obrazu.
- ▶ **Contrast (Kontrast)** - służy do regulowania jasnych i ciemnych obszarów obrazu między sobą.

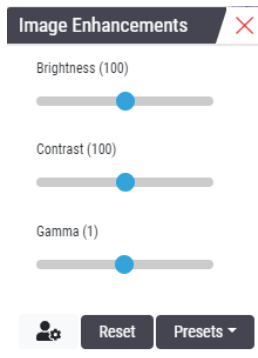
Po dokonaniu regulacji można je zapisać jako ustawienia wstępne do wykorzystania w przyszłych sesjach przeglądania. Można również określić, które (ewentualnie) wzmocnienia obrazu mają być używane podczas każdej sesji przeglądania.




Wzmocnienia obrazu nie są zapisywane wraz z cyfrowym obrazem szkiełka lub przypadkiem. Są one stosowane tylko w aktywnej sesji przeglądania. Aby zapewnić możliwość użycia tych samych ustawień wzmocnienia obrazu w przyszłych sesjach przeglądania, należy zapisać je jako ustawienia wstępne zgodnie z opisem w „Resetowanie wzmocnienia obrazu” na stronie 53. W ten sposób można je ponownie zastosować w razie potrzeby. Jeśli chcesz, aby każda sesja przeglądania rozpoczynała się od określonego ustawienia wzmocnienia obrazu, możesz zapisać domyślne ustawienie wstępne zgodnie z opisem w „Przeływ pracy sprawdzania poprawności Image Enhancement Preset (Ustawień wstępnych wzmacniania obrazu)” na stronie 57.

Regulacja jasności, kontrastu i gamma

1. Kliknij  na głównym pasku narzędzi, aby otworzyć narzędzia Image Enhancements (Wzmacnianie obrazu):



2. Kliknij i przeciągnij suwak **Gamma** w lewo, aby zwiększyć poziom gamma, lub w prawo, aby zmniejszyć poziom gamma.
3. Kliknij i przeciągnij suwak **Contrast** (Kontrast) w lewo, aby uzyskać mniejszy kontrast, lub w prawo, aby uzyskać większy kontrast.
4. Kliknij i przeciągnij suwak **Brightness** (Jasność) w lewo, aby przyciemnić obraz lub w prawo, aby go rozjaśnić.

 *Za pomocą klawiszy strzałek w górę i w dół można precyzyjnie dobrać ustawienia z przyrostem 0,01 dla funkcji Gamma oraz 0,1 dla funkcji jasności i kontrastu.*

Po dostosowaniu jednego z suwaków funkcji Image Enhancements (Wzmacnianie obrazu) w lewej górnej części okna przeglądarki pojawi się ikona powiadomienia o wzmocnieniu obrazu. Informuje ona, że na cyfrowym obrazie szkiełka zastosowano wzmocnienie obrazu.



Aby zachować ustawienia do wykorzystania w przyszłości, utwórz ustawienie wstępne zgodnie z opisem w „Ustawienia wstępne wzmacniania obrazu:” na stronie 54. Aby usunąć wzmocnienie obrazu, kliknij przycisk **Reset** (Resetuj).

Resetowanie wzmocnienia obrazu

Aby zresetować jasność, kontrast i gamma do pierwotnych poziomów po zastosowaniu funkcji Image Enhancement (Wzmacnianie obrazu):

- ▶ Kliknij przycisk **Reset** (Resetuj) w oknie narzędzi Image Enhancement (Wzmacnianie obrazu).

Wzmocnienia obrazu zostaną usunięte z cyfrowego obrazu szkiełka, a ikona powiadomienia o wzmocnieniu obrazu nie będzie już wyświetlana w oknie przeglądarki.

Ustawienia wstępne wzmacniania obrazu:

Jeśli często korzystasz z tych samych ustawień funkcji Image Enhancement (Wzmacnianie obrazu), możesz zapisać je jako ustawienia wstępne. Na przykład może się okazać, że określona kombinacja ustawień jasności, kontrastu i gamma sprawdza się w przypadku określonego typu barwienia. Ustawienia wstępne wzmacniania obrazu umożliwiają zastosowanie określonego zestawu wzmocnień obrazu bez konieczności dostosowywania ustawień za każdym razem.

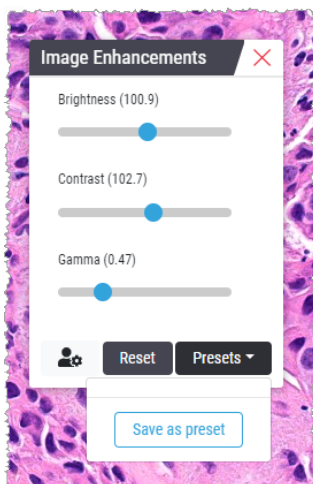
Przed użyciem tego samego ustawienia wstępnego wzmacniania obrazu na grupie szkiełek należy upewnić się, że wzmocnienie obrazu umożliwia dokładną ocenę szkiełek zgodnie z opisem w „Przeływ pracy sprawdzania poprawności Image Enhancement Preset (Ustawień wstępnych wzmacniania obrazu)” na stronie 57.



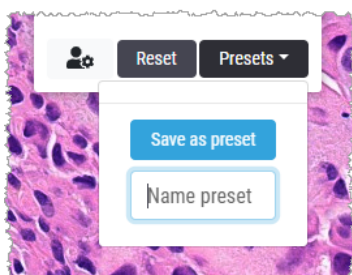
OSTRZEŻENIE: Niewłaściwe zastosowanie funkcji wzmacniania obrazu może prowadzić do nieprawidłowej interpretacji obrazu cyfrowych szkiełek. Przed użyciem wstępnego ustawienia wzmocnienia obrazu do przeglądu diagnostycznego patolog musi najpierw sprawdzić dokładność wstępnego ustawienia (ustawienia gamma, jasności i kontrastu) na reprezentatywnej grupie cyfrowych obrazów szkiełek. Więcej informacji na temat sprawdzania poprawności grupy szkiełek można znaleźć w „Przeływ pracy sprawdzania poprawności Image Enhancement Preset (Ustawień wstępnych wzmacniania obrazu)” na stronie 57.

Aby zapisać wstępne ustawienie wzmacniania obrazu:


1. Użyj okna narzędzi Image Enhancement (Wzmacnianie obrazu), aby wprowadzić żądane zmiany w ustawieniach gamma, jasności i kontrastu.
2. Kliknij przycisk **Presets** (Ustawienia wstępne), a następnie kliknij przycisk **Save as Preset** (Zapisz jako ustawienie wstępne).



3. Wpisz nazwę dla nowego ustawienia wstępnego.




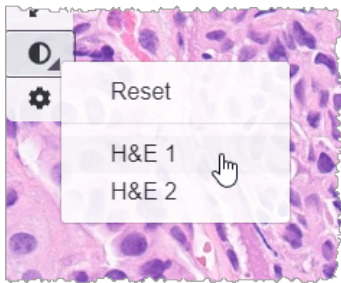
4. Aby zakończyć, kliknij przycisk **Save as Preset** (Zapisz jako ustawienie wstępne).
5. Aby zamknąć okno narzędzi Enhancements Toolbox (Wzmacnianie obrazu), kliknij przycisk **X**.

i Po zapisaniu wstępnego ustawienia wzmacniania obrazu na głównym pasku narzędzi pojawi się narzędzie *Image Enhancement* (Wzmacnianie obrazu) z małym trójkątem . Jest to informacja, że dostępne są ustawienia wstępne wzmacniania obrazu.

Zastosowanie ustawienia wstępnego

Aby zastosować ustawienie wstępne do aktywnego cyfrowego obrazu szkiełka:

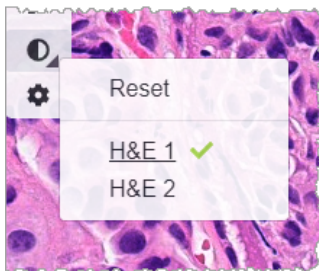
1. Najedź myszą na narzędzie *Image Enhancements* (Wzmacnianie obrazu) .



i Mały trójkąt w prawym dolnym rogu narzędzia oznacza, że dostępne są ustawienia wstępne. Jeśli trójkąt nie jest widoczny, oznacza to, że nie zdefiniowano jeszcze żadnych ustawień wstępnych.

2. Wybierz ustawienie wstępne, które chcesz zastosować.

Obraz zostanie dostosowany zgodnie z wybranym ustawieniem wstępnym, a obok zastosowanego ustawienia wstępnego pojawi się zielony znaczek wyboru.

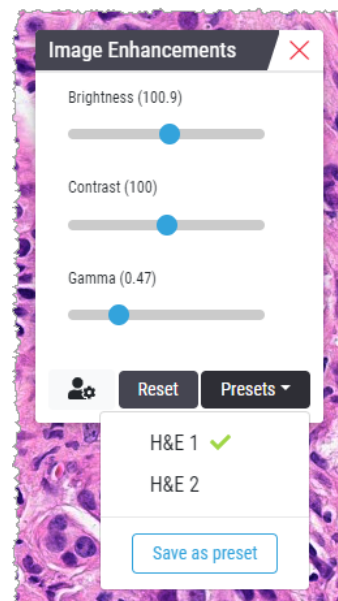
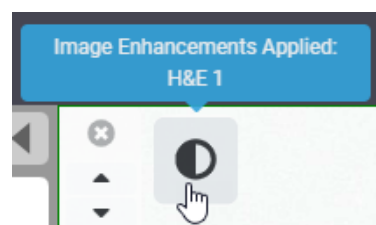
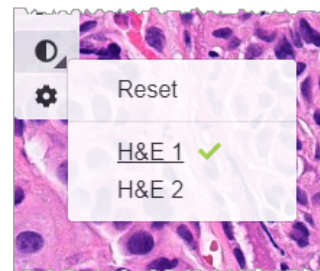


i Ustawienie wstępne można również zastosować z okna narzędzi *Image Enhancement* (Wzmacnianie obrazu). Kliknij przycisk **Preset** (Ustawienia wstępne), a następnie wybierz ustawienie wstępne, które chcesz zastosować.

Wyświetl zastosowane ustawienia wstępne wzmacniania obrazu

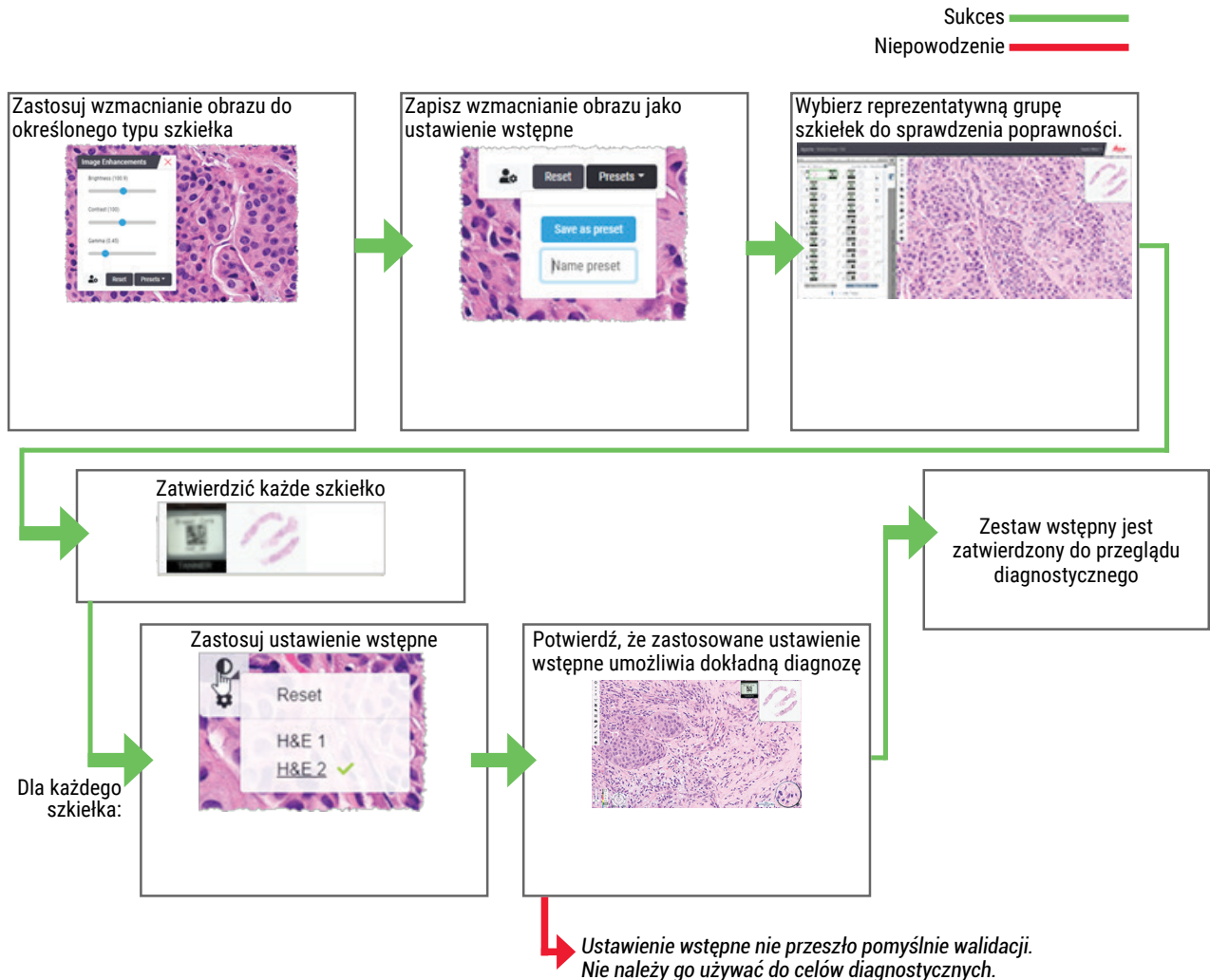
Przeglądarka pokazuje, które ustawienie wstępne zostało zastosowane w następujący sposób:

- ▶ Najedź kursorem na narzędzie Image Enhancements (Wzmacnianie obrazu). Zastosowane ustawienie wstępne jest zaznaczone zielonym znacznikiem:
- ▶ Najedź kursorem na ikonę Image Enhancement Notification (Powiadomienie o wzmocnieniu obrazu) w lewym górnym rogu okna przeglądarki:
- ▶ Kliknij przycisk Ustawienia wstępne w oknie narzędzi Image Enhancement (Wzmacnianie obrazu):



Przeływ pracy sprawdzania poprawności Image Enhancement Preset (Ustawień wstępnych wzmacniania obrazu)

Przed zastosowaniem wstępnego ustawienia wzmacniania obrazu w celu wykonania przeglądu diagnostycznego wielu szkiełek należy upewnić się, że zastosowane ustawienie wstępne umożliwi dokładną diagnostykę typu przeglądanych szkiełek. Poniższy schemat przepływu pracy opisuje proces sprawdzania poprawności ustawienia wstępnego do użycia na określonym typie szkiełek.




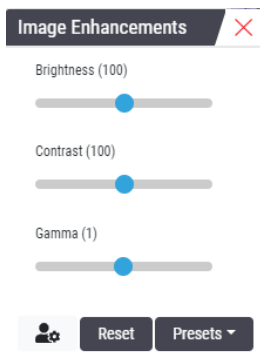
Ustawianie Image Enhancement Preferences (Preferencji ustawiania obrazu)

Jeśli zdefiniowano ustawienia wstępne funkcji Image Enhancement (Wzmacnianie obrazu), istnieje możliwość rozpoczęcia każdej sesji przeglądania z określonym ustawieniem wstępnym. Automatycznie stosowane ustawienia wstępne mają wpływ tylko na nieodczytane szkiełka. Podczas sesji przeglądania system nie nadpisuje ustawień wzmacniania ani ustawień wstępnych, które zostały zastosowane do szkiełka.

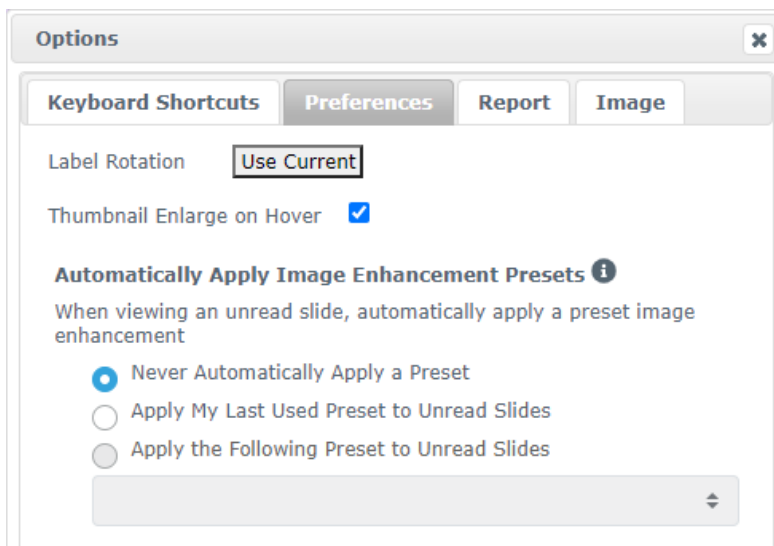
i Aby użyć preferencji wstępnych ustawień wzmacniania obrazu, upewnij się, że w oknie Visibility (Widoczność) wybrano opcję Image Enhancements (Wzmacnianie obrazu). Szczegółowe informacje na temat korzystania z okna Visibility (Widoczność) znajdują się w „Opcje przeglądarki Aperio WebViewer DX” na stronie 69.

Aby ustawić preferencje wzmacniania obrazu:

1. Kliknij  na pasku narzędzi, aby otworzyć narzędzia Image Enhancements (Wzmacnianie obrazu).



2. Kliknij , aby otworzyć zakładkę Preferences (Preferencje) w oknie Options (Opcje).



3. Wybierz jedną z poniższych:

- ▶ **Never Automatically Apply a Preset** (Nigdy nie stosuj automatycznie ustawienia wstępnego) - jest to ustawienie domyślne. Wybierz je, jeśli nie chcesz, aby system automatycznie stosował ustawienia wstępne.
- ▶ Zastosuj **Apply My Last Used Preset to Unread Slides** (Moje ostatnio używane ustawienie do nieodczytanych szkielek) - wybierz, aby system automatycznie zastosował ostatnio używane ustawienie do wszystkich nieodczytanych szkielek.

Przykład: Załóżmy, że utworzono ustawienie wstępne o nazwie „Ustawienie wstępne 1” i zastosowano to ustawienie wstępne do bieżącego aktywnego szkieleka. System zastosuje wówczas ustawienie „Ustawienie wstępne 1” do pozostałych nieodczytanych szkielek w szufladzie. Jeśli następnie otworzysz nowy przypadek, system zapamięta to ustawienie i zastosuje „Ustawienie wstępne 1” do wszystkich szkielek w szufladzie. Jeśli następnie zastosujesz ustawienie „Ustawienie wstępne 2” do szkieleka, system zapamięta ustawienie „Ustawienie wstępne 2” i zastosuje je do wszystkich pozostałych, nieodczytanych szkielek w szufladzie.

Jeśli ręcznie dostosujesz wartości wzmacnienia obrazu na szkieleku bez użycia ustawienia wstępnego, system nie zastosuje tej wartości do innych szkielek.

- ▶ **Apply the Following Preset to Unread Slides** (Zastosuj następujące ustawienie wstępne do nieodczytanych szkiełek) - wybierz, czy chcesz, aby system automatycznie zastosował ustawienie wstępne wybrane z listy rozwijanej. Ta opcja umożliwia ustawienie „domyślnego” ustawienia wstępnego, które będzie stosowane do wszystkich nieodczytanych szkiełek w szufladzie.

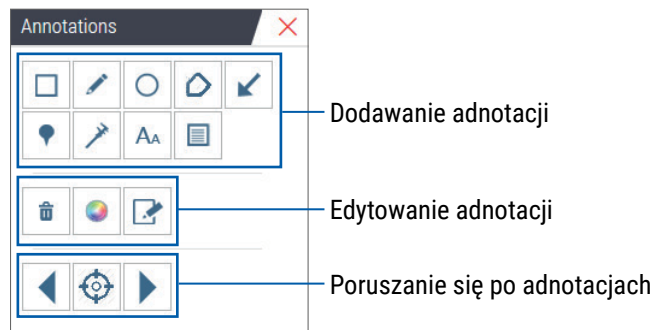
Przykład: Jeśli często rozpoczynasz sesję przeglądania od ustawienia „Ustawienie wstępne 3”, możesz ustawić „Ustawienie wstępne 3” jako domyślne ustawienie wstępne. System będzie wtedy zawsze stosować „Ustawienie wstępne 3” do wszystkich nieodczytanych szkiełek w szufladzie. Jeśli zmienisz ustawienia wzmacniania obrazu lub zastosujesz inne ustawienie wstępne do danego szkiełka, będzie to dotyczyło tylko tego szkiełka. Wszystkie pozostałe nieodczytane szkiełka w szufladzie nadal korzystają z określonego przez Ciebie ustawienia domyślnego.

Adnotacje

Adnotacje służą do oznaczania lub pomiaru obszarów zainteresowania na cyfrowym obrazie szkiełka. Narzędzia nawigacyjne umożliwiają łatwe przemieszczanie się z jednego oznaczonego miejsca zainteresowania do innego.

Otwieranie okna adnotacji

1. Kliknij narzędzie Annotations (Adnotacje)  na pasku narzędzi przeglądarki Aperio WebViewer DX:



2. Wybierz narzędzie adnotacji, a następnie kliknij cyfrowy obraz szkiełka, aby umieścić lub narysować adnotację. Adnotacje są zapisywane automatycznie.

Szybkie menu dla adnotacji



Po dodaniu adnotacji można kliknąć ją prawym przyciskiem myszy, aby przejść do szybkiego menu. Z tego miejsca można usunąć, skopiować, edytować i przenieść adnotację. Można także zmienić kolor adnotacji.

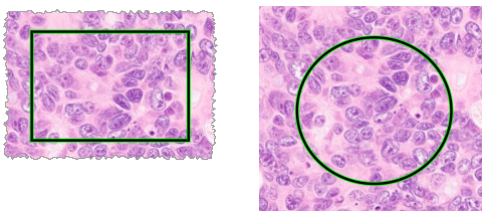


Dodawanie adnotacji

W tej części znajdują się instrukcje dotyczące używania różnych typów adnotacji do obrysowywania i identyfikowania obszarów zainteresowania.


Prostokąt i elipsa

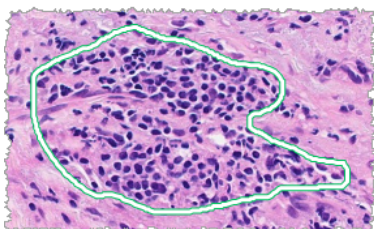
1. W oknie Annotations (Adnotacje) kliknij narzędzie Rectangle (Prostokąt)  lub Ellipse (Elipsa) .
2. Na cyfrowym obrazie szkiełka kliknij i przeciągnij, aby obrysować obszar zainteresowania prostokątem lub elipsą.



3. Zwolnij przycisk myszy, aby zakończyć tworzenie adnotacji.


Dowolny kształt

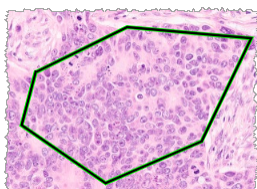
1. W oknie Annotations (Adnotacje) kliknij narzędzie Freeform (Dowolny kształt) .
2. Na cyfrowym obrazie szkiełka kliknij i przeciągnij, aby obrysować obszar zainteresowania za pomocą adnotacji w postaci dowolnego kształtu.




3. Zwolnij przycisk myszy, aby zakończyć tworzenie adnotacji.

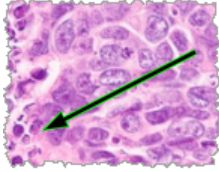
Wielokąt

1. W oknie Annotations (Adnotacje) kliknij narzędzie Polygon (Wielokąt) .
2. Na cyfrowym obrazie szkiełka kliknij, aby ustawić każdy punkt, a następnie kliknij dwukrotnie, aby zamknąć wielokąt.



Strzałka

1. W oknie Annotations (Adnotacje) kliknij narzędzie Arrow (Strzałka)  .
2. Na cyfrowym obrazie szkiełka kliknij w miejscu, w którym ma się pojawić grot strzałki, a następnie przeciągnij, aby przedłużyć strzałkę o żądany kąt i długość.





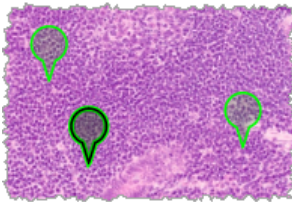
3. Zwolnij przycisk myszy, aby zakończyć tworzenie adnotacji.

Pinezki


Narzędzie Pin Drop (Pinezka) służy do zaznaczania wielu obszarów zainteresowania na jednym lub kilku szkiełkach. Następnie za pomocą Pin Drop Navigator (Nawigator pinezek) można szybko przechodzić od jednej pinezki do następnej. Więcej informacji można znaleźć w „*Korzystanie z pinezek do poruszania się po obrazach szkiełek przypadku*” na stronie 63.

Aby dodać pinezki do cyfrowego obrazu szkiełka:

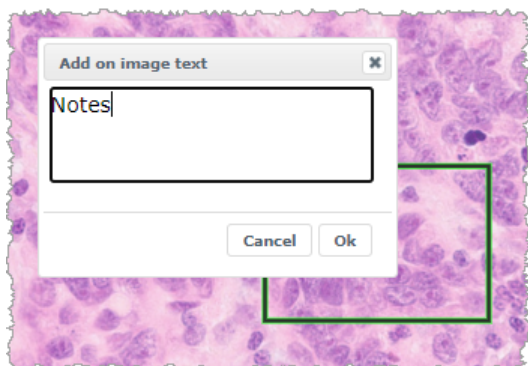
1. W oknie Annotations (Adnotacje) kliknij narzędzie Pin Drop (Pinezka)  .
2. Kliknij dowolne miejsce na cyfrowym obrazie szkiełka, aby ustawić pinezki. W przypadku dodawania wielu pinezek należy za każdym razem kliknąć przycisk  .



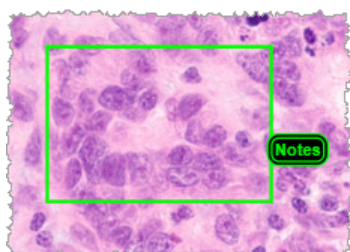
Dodawanie adnotacji tekstowej

1. W oknie Annotations (Adnotacje) kliknij narzędzie Text (Tekst)  .
2. Na cyfrowym obrazie szkiełka kliknij miejsce, w którym chcesz dodać notatkę.

3. Gdy pojawi się pole tekstowe, wpisz notatkę i kliknij **OK**.




4. Notatka pojawi się we wskazanym miejscu.



Dodawanie pomiaru liniowego

Narzędzie pomiaru liniowego umożliwia ustawienie dwóch lub więcej punktów w celu zmierzenia obszaru zainteresowania. Jednostka miary jest ustawiana przez administratora w programie Aperio eSlide Manager. Dodatkowe informacje o ustawieniach systemu znajdują się w *Podręczniku administratora programu Aperio eSlide Manager*.

Wykonaj poniższe kroki, aby zmierzyć obszar zainteresowania. Upewnij się, że prawidłowo używasz narzędzia pomiarowego, aby uniknąć pominięcia ważnych informacji.

1. W oknie Annotations (Adnotacje) kliknij narzędzie Measurement (Pomiar) .
2. Na cyfrowym obrazie szkiełka kliknij, aby ustawić każdy pomiar, a następnie kliknij dwukrotnie, aby zamknąć pomiar.




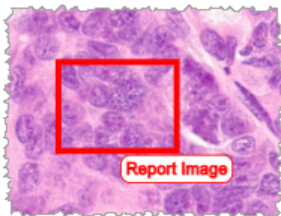
Definiowanie obszaru raportu.

Użyj Report Annotation (Adnotacja o raporcie) do tworzenia obrazu, który jest wyświetlany w raportach programu Aperio eSlide Manager. W każdym raporcie można utworzyć jeden obraz raportu. Używany szablon raportu programu Aperio eSlide Manager określa, czy do raportów dołączane są obrazy.

W zależności od ustawień możesz narysować prostokąt dla adnotacji o raporcie lub kliknąć, aby dodać prostokąt o stałym rozmiarze. Dodatkowe informacje na temat ustawień obszaru raportu znajdują się w „*Opcje przeglądarki Aperio WebViewer DX*” na stronie 69.


Aby utworzyć obszar raportu:

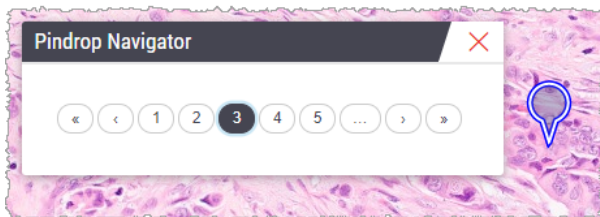
1. W oknie Annotations (Adnotacje) kliknij narzędzie Report (Raport) .
2. Aby dodać obszar raportu, wykonaj jedną z poniższych czynności:
 - ▶ Kliknij obszar zainteresowania, aby dodać prostokąt o stałym rozmiarze wokół obszaru raportu.
 - ▶ Kliknij i przeciągnij, aby obrysować prostokątem obszar raportu.
3. Obszar raportu zostanie wyświetlony w innym stylu adnotacji:



Korzystanie z pinezek do poruszania się po obrazach szkiełek przypadku

Po oznaczeniu cyfrowych obrazów szkiełek za pomocą pinezek można się poruszać od pinezki do pinezki na jednym lub kilku cyfrowych obrazach szkiełek w szufladzie podczas przeglądania przypadku.

1. Kliknij ikonę nawigacji za pomocą pinezki  na pasku narzędzi, aby uzyskać dostęp do Pindrop Navigator (nawigatora pinezek).

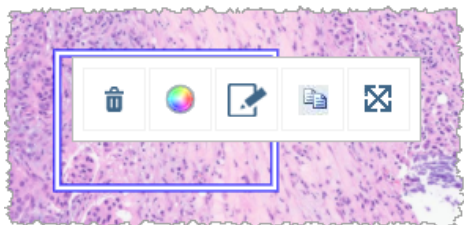



2. W Pindrop Navigator (nawigatorze pinezek) można wykonać następujące czynności:
 - ▶ Kliknij < lub >, aby poruszać się pomiędzy pinezkami na tym lub na innych cyfrowych obrazach szkiełek w szufladzie na szkiełka.
 - ▶ Kliknij << lub >>, aby przejść do pierwszej lub ostatniej pinezki.
 - ▶ Kliknij cyfrę, aby przejść do konkretnej pinezki.

Edytowanie adnotacji o dowolnym kształcie

Wykonaj opisane poniżej czynności, aby ponownie narysować adnotację o dowolnym kształcie.

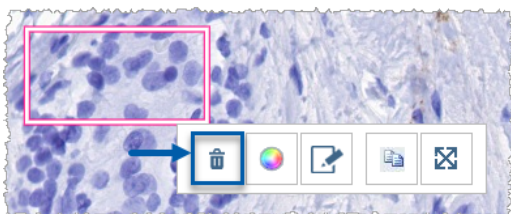
1. Na cyfrowym obrazie szkiełka wybierz adnotację, którą chcesz ponownie narysować.
2. Kliknij prawym przyciskiem myszy adnotację, aby wyświetlić pasek narzędzi.



3. Wybierz narzędzie Redraw  (Ponowne rysowanie).
4. Kliknij i przytrzymaj lewy przycisk myszy, po czym przeciągnij wskaźnik w kierunku, w którym chcesz ponownie narysować adnotację.
5. Po zakończeniu rysowania zwolnij przycisk myszy.
6. Kiedy program zapyta, czy zapisać zmiany, kliknij **Yes** (Tak), aby zapisać zmienioną adnotację. Jeśli chcesz wrócić do oryginalnej adnotacji, kliknij **No** (Nie).

Usuwanie adnotacji

1. Kliknij prawym przyciskiem myszy na adnotacji, aby ją zaznaczyć i wyświetlić szybkie menu.



2. Kliknij narzędzie **Delete** (Usuń), aby usunąć adnotację.

Kopiowanie adnotacji

1. Kliknij prawym przyciskiem myszy na adnotacji, aby ją zaznaczyć i wyświetlić szybkie menu.

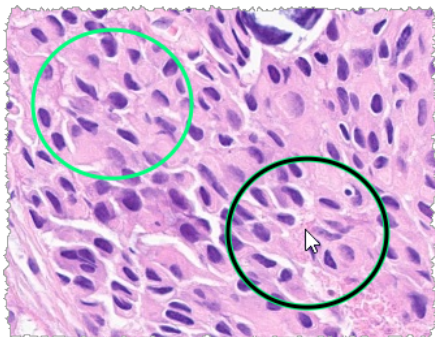
2. Kliknij narzędzie **Copy** (Kopiuj).



W miejscu wskaźnika pojawi się kopia adnotacji.

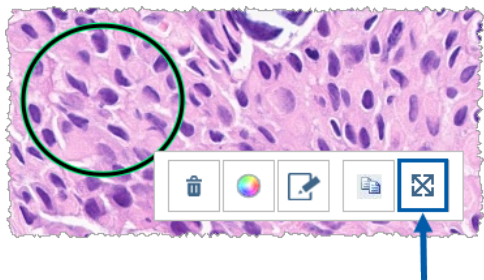


3. Ustaw wskaźnik w miejscu, w którym chcesz skopiować adnotację, a następnie kliknij prawym przyciskiem myszy, aby umieścić adnotację.



Przesuwanie adnotacji

1. Kliknij prawym przyciskiem myszy na adnotacji, aby ją zaznaczyć i wyświetlić szybkie menu.
2. Kliknij narzędzie **Move** (Przenieś).



W miejscu wskaźnika pojawi się adnotacja.



3. Ustaw wskaźnik w miejscu, w które chcesz przenieść adnotację, a następnie kliknij prawym przyciskiem myszy, aby umieścić adnotację.


Wykonywanie zrzutu cyfrowego obrazu szkiełka

Funkcja zrzutu ekranu umożliwia wykonanie zdjęcia cyfrowego obrazu szkiełka. Plik zrzutu ekranu (JPEG) jest zapisywany w folderze **Downloads** (Pobrane) na komputerze lokalnym. Narzędzia przeglądania (suwak powiększenia, pokrętło obrotu, wzmacnianie obrazu itp.) nie są zawarte w zrzucie ekranu z obrazem.



OSTRZEŻENIE: Zrzut ekranu z obrazem (plik JPEG) nie jest przeznaczony do użytku w procedurach diagnostycznych.

Wykonywanie zrzutu obrazu przy użyciu trybu rejestracji

Aby wykonać zrzut ekranu za pomocą ostatniego wybranego trybu rejestracji, kliknij narzędzie **Snapshot**  (Zrzut ekranu) na pasku narzędzi przeglądarki Aperio WebViewer DX.



Tryby rejestracji zrzutu ekranu

Dostępne są następujące tryby rejestracji:


- ▶ **Full View** (Pełen widok) – wykonanie zrzutu ekranu z cyfrowym obrazem szkiełka w takiej formie w jakiej jest aktualnie wyświetlany w oknie przeglądarki.
- ▶ **Fixed Sized** (Ustalony rozmiar) – wykonanie zrzutu ekranu z obrazem wybranego obszaru w rozmiarze określonym przez użytkownika. To ustawienie jest przydatne na potrzeby raportów lub prezentacji, które wymagają konkretnego rozmiaru obrazów.

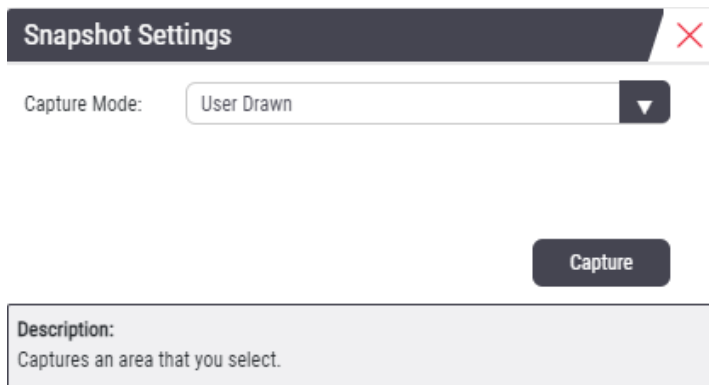
- ▶ **User Drawn** (Narysowany przez użytkownika) – rejestrowanie obrazu, który zawiera tylko obszar wybrany przez użytkownika.

Aby wybrać nowy tryb przechwytywania i wykonać zrzut ekranu:

1. Wskaż narzędzie **Snapshot**  (Zrzut ekranu) na pasku narzędzi przeglądarki Aperio WebViewer DX. Narzędzie Snapshot Settings (Ustawienia zrzutu ekranu)  pojawi się z prawej strony narzędzia zrzutu ekranu.



2. Kliknij narzędzie **Snapshot Settings**  (Ustawienia zrzutu ekranu), aby otworzyć menu ustawień zrzutu ekranu.



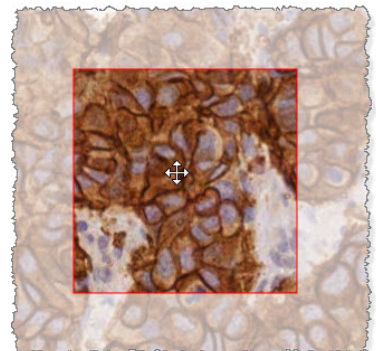
3. Z listy trybów rejestracji wybierz jeden z trzech trybów rejestracji opisanych w następujących częściach.

Pełny widok

Wybierz opcję **Full View** (Pełny widok) z listy Capture Mode (Tryb rejestracji) i kliknij **Capture** (Rejestracja).

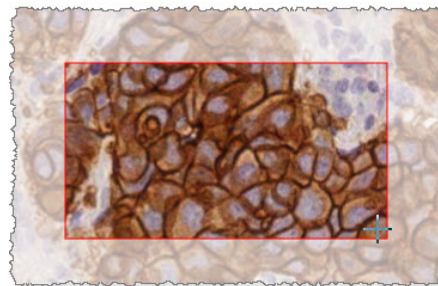
Ustalony rozmiar


1. Wybierz opcję **Fixed Sized** (Ustalony rozmiar) z listy Capture Mode (Tryb rejestracji).
2. Ustaw szerokość i wysokość (w pikselach) obrazu zrzutu ekranu.
3. Kliknij **Capture** (Rejestracja).
4. Kiedy pojawi się prostokąt, przeciągnij go w miejsce, w którym chcesz wykonać zrzut ekranu, a następnie kliknij, aby go wykonać.



Narysowany przez użytkownika

1. Wybierz opcję **User Drawn** (Narysowany przez użytkownika) z listy Capture Mode (Tryb rejestracji).
2. Kliknij **Capture** (Rejestracja).
3. Kiedy pojawi się siatka nitek, przeciągnij wskaźnik myszy, aby wybrać miejsce, a następnie zwolnij przycisk myszy, aby wykonać zrzut ekranu.



i Aby wykonać więcej zrzutów ekranu w ramach tego samego trybu i tych samych ustawień, nie trzeba ponownie otwierać ustawień zrzutu ekranu. Wystarczy kliknąć narzędzie Snapshot  (Zrzut ekranu) na pasku narzędzi przeglądarki Aperio WebViewer DX.

6


Ustawienia i opcje

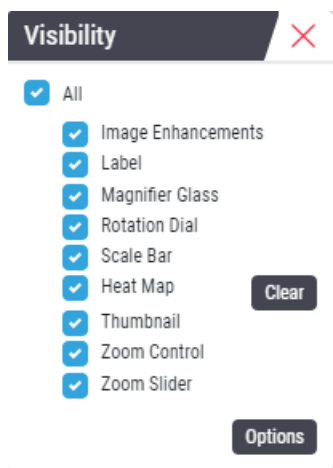
Ten rozdział zawiera instrukcje i informacje dotyczące ustawień i opcji używanych w przeglądarce Aperio WebViewer DX.

Opcje przeglądarki Aperio WebViewer DX

Można wybrać funkcje wyświetlane w oknie przeglądarki Aperio WebViewer DX. Można również wyświetlać informacje i zmieniać inne opcje.

Wykonaj opisane czynności, aby wyświetlić lub zmienić ustawienia przeglądarki Aperio WebViewer DX.

1. Kliknij przycisk **Settings**  (Ustawienia) na pasku narzędzi Aperio WebViewer DX.



2. W polu Visibility (Widoczność) zaznacz lub usuń zaznaczenie pola wyboru, aby ustawić widoczność różnych narzędzi przeglądarki Aperio WebViewer DX.
3. Aby zmienić inne opcje przeglądarki Aperio WebViewer DX, kliknij przycisk **Options** (Opcje), aby otworzyć okno opcji.

4. W poniższej tabeli opisano karty dostępne w oknie Options (opcje).

Karta Options (opcje)	Opis
Keyboard Shortcuts (skrótów klawiaturowe)	Podaje listę skrótów klawiaturowych, jakich można używać w przeglądarce Aperio WebViewerDX. Zobacz również „Skróty klawiaturowe” na stronie 41.
Preferences (Preferencje)	<p>Umożliwia ustawienie następujących preferencji:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Label rotation (Obrót etykiety) – Ustawienie domyślnego obrotu etykiety eSlide. Po ustawieniu etykiety w żądany sposób kliknij przycisk Use Current (Użyj bieżącej). To ustawienie ma zastosowanie wyłącznie w przypadku obecnie zalogowanego użytkownika. • Thumbnail Enlarge on Hover (Powiększenie miniatury po aktywowaniu) – po wybraniu tej opcji można powiększać okno miniatury, ustawiając na nim wskaźnik myszy. • Automatically Apply Image Enhancement Presets (Automatycznie zastosuj ustawienia wstępne wzmacniania obrazu) – Jeśli zdefiniowano ustawienia wstępne funkcji Image Enhancement (Wzmacnianie obrazu), istnieje możliwość rozpoczęcia każdej sesji przeglądania z określonym ustawieniem wstępnym. Więcej informacji można znaleźć w „Przepływ pracy sprawdzania poprawności Image Enhancement Preset (Ustawień wstępnych wzmacniania obrazu)” na stronie 57. Aby można było korzystać z tych ustawień, w oknie Visibility (Widoczność) musi być zaznaczona opcja Image Enhancements (Wzmacnianie obrazu). <p>Kliknięcie opcji Default (Domyślne) powoduje przywrócenie preferencji domyślnych.</p>
Report (Raport)	<p>W odniesieniu do obrazu raportu umożliwia określenie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • czy jest to rozmiar ustalony czy można go narysować w dowolnym rozmiarze; • czy obraz ma maksymalną rozdzielczość (powiększenie) cyfrowego obrazu szkiełka, czy swoją bieżącą rozdzielczość w oknie przeglądarki. <p>Można kliknąć przycisk Default (Domyślne), aby przywrócić ustawienia domyślne raportu.</p>
Image (obraz)	Podaje szczegóły dotyczące cyfrowego obrazu szkiełka, łącznie z rozmiarami, rozdzielczością i rodzajem kompresji.

GlobalSettings (Ustawienia globalne)

Administrator placówki określa ustawienia globalne programu Aperio eSlide Manager i przeglądarki Aperio WebViewer DX. Ustawienia te mają zastosowanie do wszystkich użytkowników w danej placówce. W przypadku pytań dotyczących konfiguracji ustawień globalnych należy skontaktować się z administratorem placówki. Dodatkowe informacje na temat konfigurowania tych ustawień można znaleźć w *Podręczniku administratora programu Aperio eSlide Manager*.

Sortowanie tacy na szkiełka

Podczas przeglądania przypadku w przeglądarce Aperio WebViewer DX, taca na szkiełka grupuje szkiełka według próbek. Globalne ustawienie WebViewer Sort Order (Kolejność sortowania w przeglądarce WebViewer) w ustawieniach systemowych programu Aperio eSlide Manager umożliwia administratorowi dalsze definiowanie kolejności sortowania szkiełek w obrębie każdej grupy próbek, w tym kolejności sortowania wielopoziomowego.

Jednostka miary

Ustawienie WebViewer Length Unit (Jednostka długości przeglądarki) w ustawieniach systemowych programu Aperio eSlide Manager określa, czy przeglądarka Aperio WebViewer DX ma wyświetlać pomiary w mikronach czy w milimetrach. Wartością domyślną są mikrony.

7

Konserwacja i rozwiązywanie problemów

Ten rozdział zawiera informacje dotyczące konserwacji i rozwiązywania problemów dotyczących przeglądarki. Informacje o rozwiązywaniu problemów zaczynają się od strona 76.

Konserwacja

Ta część zawiera informacje dotyczące konserwacji i rozwiązywania problemów.

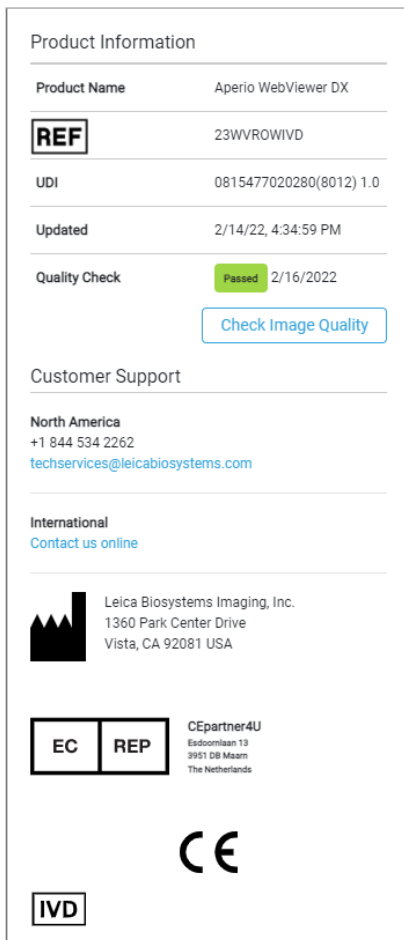
Informacje o produkcie

Aby wyświetlić informacje o produkcie, w tym unikalny identyfikator urządzenia (UDI), dane kontaktowe serwisu oraz status kontroli jakości:

1. Kliknij logo Leica Biosystems, które pojawi się w prawym górnym rogu przeglądarki.



2. Pojawi się okno informacji o produkcie, które zawiera unikalny identyfikator urządzenia (UDI), informacje o kontakcie z serwisem, status weryfikacji obrazu monitora (Quality Check), a także przycisk Check Image Quality (Sprawdź jakość obrazu), umożliwiający ręczne sprawdzenie obrazu wyświetlanego na monitorze.



3. Aby zamknąć okno Product Information (okno informacji o produkcie), kliknij ponownie logo Leica Biosystems.

Automatyczne i ręczne sprawdzenie obrazu wyświetlanego na monitorze

Aby mieć pewność, że cyfrowe obrazy szkiełek są prawidłowo wyświetlane na monitorze i że aktualizacje przeglądarki nie wpłynęły na jakość wyświetlania obrazów, przeglądarka Aperio WebViewer DX posiada funkcję sprawdzania jakości obrazu wyświetlanego na monitorze.

Automatyczne sprawdzenie obrazu wyświetlanego na monitorze

System wykonuje to sprawdzenie jakości przy pierwszym otwarciu przeglądarki i po każdej aktualizacji przeglądarki. Sprawdzenie odbywa się automatycznie. Jeśli wynik testu będzie negatywny, pojawi się komunikat. Należy wtedy przeprowadzić sprawdzenie ręczne zgodnie z instrukcją zawartą w następnej części.

Ręczne sprawdzenie obrazu wyświetlanego na monitorze

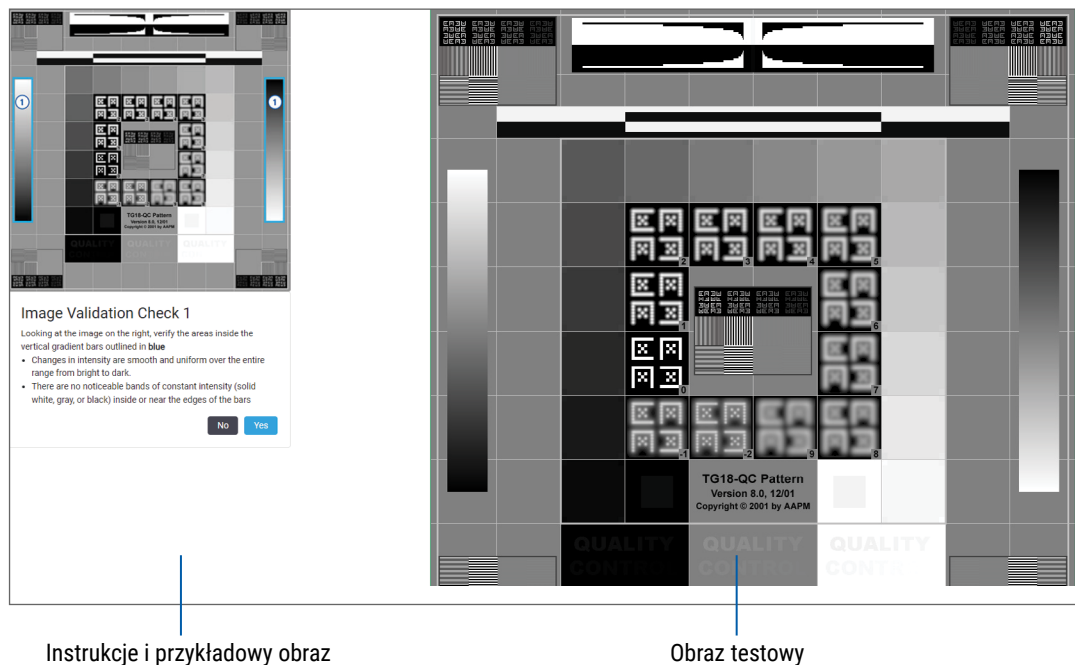
Po przeprowadzeniu opisanego wcześniej automatycznego sprawdzenia jakości obrazu system wyświetla komunikat o konieczności wykonania ręcznego sprawdzenia poprawności obrazu wyświetlanego na monitorze poprzez wizualną ocenę obrazów testowych. Ręczne sprawdzanie poprawności należy przeprowadzać raz w miesiącu oraz zawsze wtedy, gdy istnieje podejrzenie, że jakość wyświetlanego obrazu jest nieprawidłowa.

Aby ręcznie sprawdzić obraz testowy, wykonaj następujące czynności:

1. Sprawdzenie obrazu wyświetlanego na monitorze można rozpocząć na dwa sposoby:
 - ▶ Jeśli przeprowadzasz comiesięczne sprawdzanie poprawności obrazu wyświetlanego na monitorze, przejdź do kroku 2.
 - ▶ Jeśli sprawdzanie poprawności obrazu wyświetlanego na monitorze jest wyświetlane automatycznie po otwarciu przeglądarki, przejdź do kroku 4.
2. Aby otworzyć sprawdzanie poprawności obrazu wyświetlanego na monitorze, kliknij logo Leica Biosystems w prawym górnym rogu.
3. W oknie informacji o produkcie kliknij przycisk **Check Image Quality** (Sprawdź jakość obrazu).

Product Information	
Product Name	Aperio WebViewer DX
REF	23WVROWIVD
UDI	0815477020280(8012) 1.0
Updated	2/14/22, 4:34:59 PM
Quality Check	Passed 2/16/2022

4. Zostanie wyświetlony obraz testowy i instrukcje sprawdzania poprawności:



5. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie po lewej stronie, aby sprawdzić poprawność obrazu testowego po prawej stronie. Jeśli wynik oceny będzie pomyślny, kliknij przycisk **Yes** (Tak), aby przejść do następnego sprawdzenia poprawności.

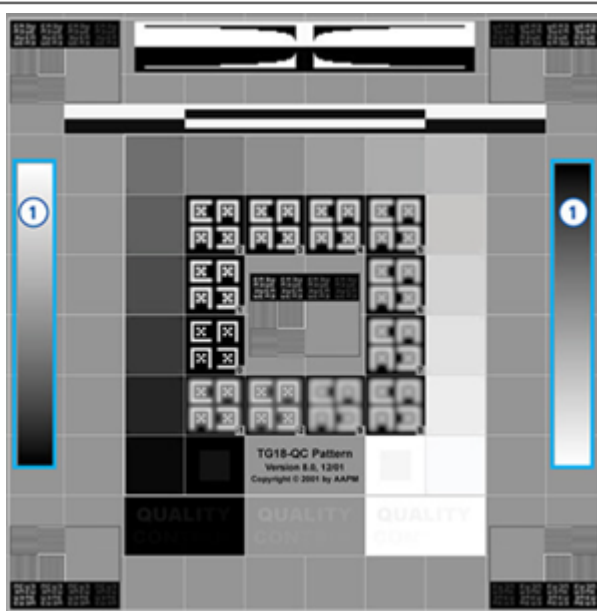
W poniższej tabeli opisano cztery kontrole poprawności:

Sprawdzanie poprawności obrazu 1:

Użyj przykładowego obrazu w lewym oknie przeglądarki do sprawdzenia poprawności obrazu testowego w prawym oknie przeglądarki.

Dla obszarów zaznaczonych na niebiesko w przykładzie sprawdź, czy:

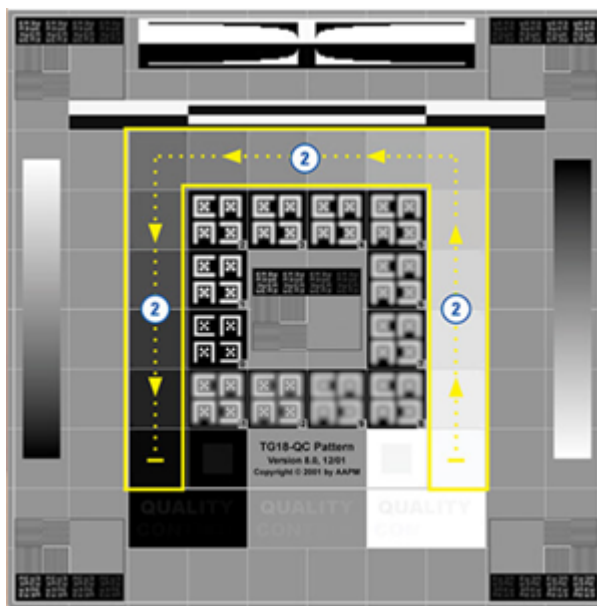
- ▶ Zmiany intensywności są łagodne i jednolite w całym zakresie natężenia koloru (jasny do ciemnego).
- ▶ Nie ma żadnych dostrzegalnych pasm stałej intensywności (pełna biel, szarość lub czerni) wewnątrz ani przy krawędziach słupków.



Sprawdzanie poprawności obrazu 2:

Użyj przykładowego obrazu w lewym oknie przeglądarki do sprawdzenia poprawności obrazu testowego w prawym oknie przeglądarki.

Zgodnie z kierunkiem żółtych strzałek pokazanych w przykładzie (od bieli do czerni) w poszczególnych kwadratach wzrastają równomiernie z kwadratu na kwadrat, w kierunku wskazanym przez żółte strzałki w przykładzie.

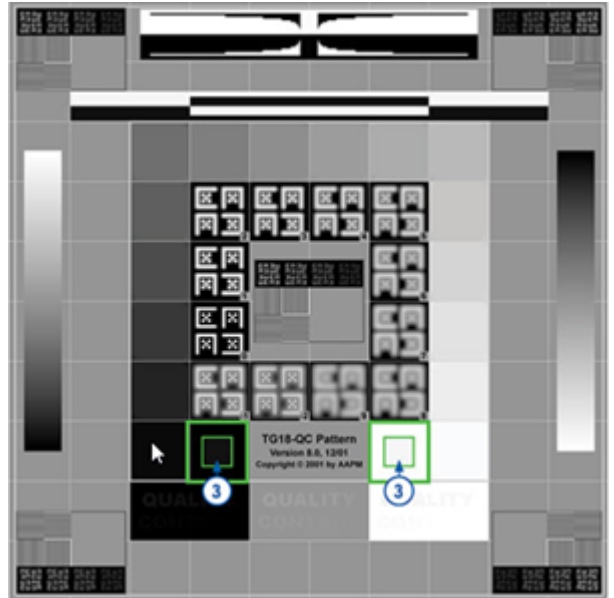


Sprawdzanie poprawności obrazu 3:

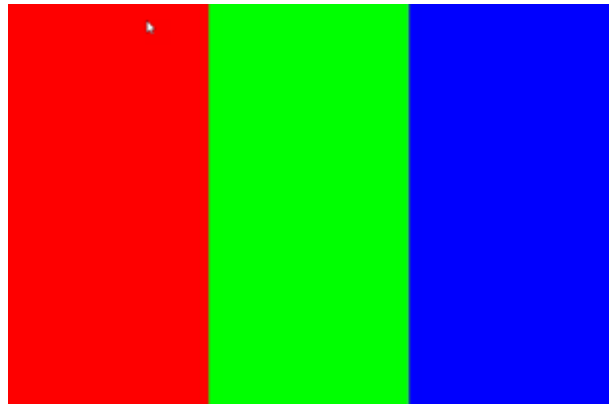
Użyj przykładowego obrazu w lewym okienku przeglądarki do sprawdzenia poprawności obrazu testowego w prawym oknie przeglądarki.

Dla obszarów zaznaczonych na zielono w przykładzie sprawdź, czy:

- ▶ Mały kwadrat w 95% skali szarości wewnątrz czarnego kwadratu jest wyraźnie widoczny z normalnej odległości patrzenia (30 - 60 cm).
- ▶ Mały kwadrat w 5% skali szarości wewnątrz białego kwadratu jest wyraźnie widoczny z normalnej odległości patrzenia (30 - 60 cm).

**Sprawdzanie poprawności obrazu 4:**

Patrząc na obraz w prawym oknie przeglądarki, sprawdź, czy kolory są obecne.



6. Po udzieleniu odpowiedzi pozytywnej na każde pytanie w przeglądarce pojawi się określony przypadek. Możesz kontynuować typową procedurę przeglądu przypadku.
7. Jeśli podczas sprawdzania obrazu udzielono odpowiedzi negatywnej, zobacz „*Niepowodzenie sprawdzania poprawności obrazu wyświetlanego na monitorze*” na stronie 76.

Rozwiązywanie problemów

W tej części podano informacje dotyczące rozwiązywania problemów związanych z wyświetlaniem cyfrowych obrazów szkiełek.




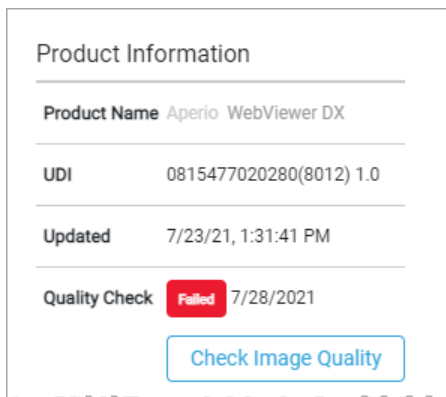
ŚRODKI OSTROŻNOŚCI: Podczas przeglądania cyfrowych obrazów szkiełek:

- ▶ Nie należy używać narzędzi wzmacniania obrazu do korygowania nieoptymalnego zeskanowanego obrazu w celu wykonania przeglądu diagnostycznego. W takim przypadku należy poprosić o ponowne zeskanowanie szkiełka.
- ▶ Monitor musi spełniać wymagania określone w *Podręczniku administratora IT przeglądarki Aperio WebViewer DX*.
- ▶ Tryb wyświetlania monitora musi być ustawiony na sRGB.
- ▶ Stanowisko robocze do przeglądania musi korzystać z obsługiwanej przeglądarki i systemu operacyjnego, zgodnie z opisem w „*Obsługiwane systemy operacyjne i przeglądarki*” na stronie 15.
- ▶ Tablety i urządzenia przenośne nie są obsługiwane.


Niepowodzenie sprawdzania poprawności obrazu wyświetlanego na monitorze

Zgodnie z opisem w „*Automatyczne i ręczne sprawdzenie obrazu wyświetlanego na monitorze*” na stronie 72, przeglądarka zawiera funkcję automatycznego i ręcznego sprawdzania poprawności obrazu wyświetlanego na monitorze. Jeśli sprawdzenie automatyczne lub ręczne nie powiedzie się, system ostrzega użytkownika w następujący sposób:



- ▶ W lewym górnym rogu okna przeglądarki pojawia się ikona , wskazując na potencjalny problem z wyświetlaniem obrazów na monitorze.
- ▶ Quality Check (Stan kontroli jakości) w oknie Product Information (informacji o produkcie) wskazuje, że test zakończył się niepowodzeniem:




Jeśli sprawdzanie poprawności obrazu wyświetlanego na monitorze zakończy się niepowodzeniem:

1. Kliknij ikonę , aby ponownie przeprowadzić ręczne sprawdzenie jakości obrazu.
2. Jeśli na którekolwiek z pytań udzielił odpowiedzi negatywnej, a sprawdzanie poprawności ponownie nie powiedzie się, skontaktuj się z administratorem ośrodka, aby przywrócić przeglądarkę do ostatniej zweryfikowanej wersji.

Powiadomienie o nieobsługiwanej poziomie powiększenia

Jeśli w lewej górnej części okna przeglądarki pojawi się ikona , oznacza to, że przeglądarka nie wyświetla cyfrowego obrazu szkiełka z optymalną jakością obrazu, ponieważ ustawienia przeglądania nie są ustawione na wielokrotność 100%. Ikona  pojawia się także wtedy, gdy stanowisko robocze do przeglądania, na którym wyświetlany jest obraz, używa nieobsługiwanej systemu operacyjnego.

Kiedy pojawia się ikona :

1. Sprawdź, czy ustawienia wyświetlania są prawidłowe:
 - ▶ **Browser** (Przeglądarka) – upewnij się, że poziom powiększenia/zmniejszenia ustawiono na wielokrotność 100% (100%, 200% itd.).
 - ▶ **Operating system** (System operacyjny) – upewnij się, że wartość „skali” ustawień wyświetlania stanowi wielokrotność 100% (100%, 200% itd.).
2. Sprawdź, czy na stanowisku roboczym do przeglądania zainstalowany jest prawidłowy system operacyjny. Specyfikacja i wymagania znajdują się w *Podręczniku administratora IT przeglądarki Aperio WebViewer*.

Jakość skanów cyfrowych

Jeśli cyfrowe obrazy szkiełek wymagają ponownego skanowania, należy upewnić się, że laboratorium stosuje najlepsze praktyki w zakresie przygotowania szkiełek. Zadaniem laboratorium jest sprawdzenie jakości preparatu tkankowego, właściwości fizycznych szkiełka i jakości barwienia. Więcej informacji na temat technik przygotowania szkiełek znajduje się w podręczniku użytkownika skanera.

Błąd szuflady na szkiełka (DST)

W przypadku próby otwarcia przypadku z dużą liczbą szkiełek może wystąpić przerwa w działaniu przeglądarki. Jeżeli w przeglądarce wyświetlony zostanie komunikat „Error getting DST: error Internal Server Error” (Błąd podczas otwierania DST: błąd wewnętrzny błąd serwera), oznacza to, że przeglądarka nie jest w stanie otworzyć szuflady na szkiełka. W takim przypadku spróbuj zmniejszyć liczbę otwieranych szkiełek. Jeśli ten błąd będzie się powtarzał, skontaktuj się z działem usług technicznych firmy Leica Biosystems.

Błąd brakujących metadanych obrazu

W rzadkich przypadkach możesz napotkać obraz, w którym brakuje danych MPP (mikronów na piksel). W takim przypadku przeglądarka ostrzega użytkownika, wyświetlając komunikat „Image metadata is missing Measurements displayed in the application” (Brak metadanych obrazu. Pomiar wyświetlane w aplikacji mogą być niedokładne). W przypadku pojawienia się tego komunikatu należy pamiętać, że wszelkie pomiary adnotacji wyświetlane na obrazie mogą nie być dokładne.

A

Informacje dotyczące wydajności

Niniejszy załącznik zawiera informacje dotyczące wydajności analitycznej i klinicznej przeglądarki Aperio WebViewer DX.

Charakterystyka wydajności analitycznej

W tym rozdziale przedstawiono podsumowanie badań nad wydajnością analityczną przeglądarki Aperio WebViewer DX.

Dokładność pomiaru

Badanie	Kryteria akceptacji	Cel badania
Pomiary	<ul style="list-style-type: none">Narzędzie z podziałką umożliwia pomiar odległości w milimetrach lub mikronach przy użyciu wartości MPP zapisanej w metadanych obrazu i ustawieniach „measurement units” (jednostki miary) dla danego ośrodka.Narzędzie ze znacznikiem pomiarowym wyświetla odległość w milimetrach lub mikrometrach przy użyciu wartości MPP zapisanej w metadanych obrazu i ustawieniach „measurement units” (jednostki miary) dla danego ośrodka.Przeglądarka Aperio WebViewer DX ostrzega użytkownika, że informacje o pomiarach mogą być niedokładne, jeśli nie wprowadzono wartości MPP obrazu.Badania weryfikacyjne przeprowadzono na szkiełkach mających zdefiniowane wymiary.	Wykazano, że przeglądarka Aperio WebViewer DX dokładnie mierzy odległości na obrazie i może wyświetlać pomiary w milimetrach i mikrometrach.

Charakterystyka wydajności klinicznej

Wydajność kliniczna przeglądarki Aperio WebViewer DX została określona na podstawie dostępnej literatury naukowej. W chwili obecnej dla przeglądarki Aperio WebViewer DX nie są dostępne żadne badania kliniczne, dane z rutynowych testów diagnostycznych ani inne dane dotyczące wydajności klinicznej. Przeprowadzono systematyczne wyszukiwanie literatury w celu znalezienia odpowiedniej literatury potwierdzającej wydajność kliniczną przeglądarki Aperio WebViewer DX.

Wydajność kliniczna przeglądarki Aperio WebViewer DX została wykazana przez Hackinga i wsp. 2020 oraz Henricksena i wsp. 2020^{1,2}. Hacking i wsp. 2020 wykazali, że użytkownicy korzystający z przeglądarki Aperio WebViewer DX do przeglądania cyfrowych obrazów szkiełek stwierdzili większą wiarygodność między oceniającymi³. Henricksen i wsp. 2020 wykazali, że w przypadku korzystania z przeglądarki Aperio WebViewer DX do przeglądania cyfrowych obrazów szkiełek uzyskano 100% zgodność dla obu grup oceniających⁴.

Ogólnie rzecz biorąc, na podstawie dostępnych danych dotyczących wydajności klinicznej przeglądarki Aperio WebViewer DX można stwierdzić, że działa ona zgodnie z przeznaczeniem w warunkach klinicznych.

Wydajność przeglądarki Aperio WebViewer DX wykazała lepszą wiarygodność między oceniającymi przy zastosowaniu WSI niż przy mikroskopii świetlnej. Wykazano również, że możliwe jest uzyskanie 100% zgodności między poszczególnymi grupami badawczymi. Poniżej przedstawiono wyniki badań dotyczących wydajności klinicznej opisanych w literaturze.

Wyniki wydajności	Punkt odniesienia	Wyniki	Dane referencyjne
Wiarygodność między oceniającymi	Konwencjonalna mikroskopia świetlna (CLM)	Większa wiarygodność między oceniającymi z WSI	Hacking i wsp. 2020
Zgodność	nie dotyczy	100% zgodności diagnostycznej w obu grupach oceniających bez mniejszych lub większych rozbieżności zarówno w zestawach Nsx, jak i NM	Henrickson i wsp. 2020

- 1 Hacking S, Nasim R, Lee L, Vitkovski T, Thomas R, Shaffer E i wsp.: *Whole slide imaging and colorectal carcinoma: A validation study for tumor budding and stromal differentiation*. Pathology - Research and Practice, 216: 153233, 2020 <https://doi.org/10.1016/j.prp.2020.153233>
- 2 Henriksen J, Kolognizak T, Houghton T, Cherne S, Zhen D, Cimino PJ i wsp.: *Rapid Validation of Telepathology by an Academic Neuropathology Practice During the COVID-19 Pandemic*. Arch Pathol Lab Med, 144: 1311-1320, 2020 10.5858/arpa.2020-0372-SA
- 3 Bauer TW, Behling C, Miller DV, Chang BS, Viktorova E, Magari R i wsp.: *Precise Identification of Cell and Tissue Features Important for Histopathologic Diagnosis by a Whole Slide Imaging System*. J Pathol Inform, 11: 3, 2020 10.4103/jpi.jpi_47_19
- 4 Kim D, Pantanowitz L, Schüffler P, Yarlagadda DVK, Ardon O, Reuter VE i wsp.: *(Re) Defining the High-Power Field for Digital Pathology*. J Pathol Inform, 11: 33, 2020 10.4103/jpi.jpi_48_20

Indeks

- A**
- adnotacja obszaru raportu 62
 - adnotacja o pomiarze 62
 - adnotacja tekstowa 61
 - adnotacja w formie pinezki 61
 - nawiguj 63
 - adnotacja w postaci prostokąta 60
 - adnotacja w postaci wielokąta 60
 - adnotacje 59
 - dodaj 60
 - dowolny kształt 60
 - elipsa 60
 - kopiuj 64
 - obszar raportu 62
 - okno, otwórz 59
 - pinezki 61
 - pomiar 62
 - prostokąt 60
 - przenieś 66
 - strzałka 61
 - szybkie menu 59
 - tekst 61
 - usuń 64
 - wielokąt 60
- C**
- cyberbezpieczeństwo 15
 - cyfrowe obrazy szkiełek
 - szczegóły obrazu 70
- D**
- dane przypadku, przeglądaj 46
- E**
- elipsa adnotacji 60
 - etykieta
 - eSlide 47
 - obrót 70
- F**
- funkcje przydatne dla patologa 12
- G**
- gamma, regulacja 53
 - globalne ustawienia przeglądania 70
- I**
- IDMS 12
 - ikona IQ 16
 - informacje o obrazie, wyświetl 70
 - informacje o obrazie, wyświetlanie 70
 - instalacja 15
- J**
- jakość skanów cyfrowych 77
 - jasność, regulacja 53
 - jednostka miary, ustawienie globalne dla 70
 - jednostki miary. *Patrz* jednostka miary, ustawienie globalne dla
- K**
- kolejność sortowania szkiełek 44
 - kolejność sortowania, szuflada na cyfrowe obrazy szkiełek 44
 - kończenie sesji przeglądania 34
 - konserwacja 71

kontrast, regulacja 53
kontrola jakości
 obowiązki patologa 14
 przepływ pracy 14
 skanowanie cyfrowych obrazów szkiełek 14
kopiuj adnotację 64
krótki przewodnik 35
 narzędzia adnotacji 39
 narzędzia nawigacji 38
 narzędzie 37
 nawiguj 36
krótki przewodnik po narzędziach 37

L

łącze do poprzedniego przypadku, szuflada obrazów eSlide 46
łączność 12
LIS 12
logowanie 35

M

mapa przeglądania
 używanie 48
 włączanie lub wyłączanie 48, 69
metadane, przeglądaj 46
metadane, zobacz szkiełko 21
miniatura 47

N

narzędzie zrzutu ekranu. *Patrz* zrzut ekranu, cyfrowy obraz szkiełka
nauka. *Patrz* szkoleniowe przepływy pracy
nawigacja
 pinezka 63
nawigator pinezki 63
Nawigowanie po cyfrowych obrazach szkiełek 43
nawigowanie po szkiełkach 36
 Automatyczne panoramowanie 37
 klawiatura 36
 mysz 36
nawigowanie, synchronizacja wielu szkiełek 49

O

obowiązki patologa 13
obraz
 szczegóły 70
 ustawienia raportu 70
obrazy, obsługiwane 15
obrót cyfrowy obraz szkiełka 39
obsługiwane obrazy 15
obszar raportu, ustaw rozmiar dla 70
Okno przeglądarki 47
okno widoczności, ustawienia 69
omówienie interfejsu 17
Opcje miniatur 70
opcje raportu 70
opcje, ustawienia przeglądarki 69
otwórz cyfrowe obrazy szkiełek 18, 35, 45
oznacz szkiełko jako odczytane 44

P

panel informacji o produkcie 71
poprzednie przypadki, przeglądaj 50
powiadomienie o nieobsługiwanym poziomie powiększenia 77
preferencje
 ustawienia domyślne wzmocnienia obrazu 57
preferencje, obrót etykiety 70
preferencje, ustaw 70
Program Aperio eSlide Manager
 otwórz cyfrowe obrazy szkiełek z 18, 35
 ustawienia globalne 70
przeгляд 17
przeглядarki 15
przepływ pracy klinicznej 12
przesuń adnotację 66
przesuń i powiększ 36
przeznaczenie 6
Przycisk opcji, przeglądarka obrazów eSlide 69
przycisk paska narzędzi adnotacji 37

Przycisk ustawień

Przeglądarka obrazów eSlide 48, 69

puste gniazdo w szufladzie, wstaw 44

R

regulacje, obrazy. *Patrz* wzmacnianie obrazu

resetuj wzmacnianie obrazu 53

rozwiązywanie problemów 76

S

samouczki. *Patrz* szkoleniowe przepływy pracy

skróty klawiaturowe 41

skróty klawiaturowe, wyświetl listę 70

słowniczek ikon 40

sortowanie szuflady na szkiełka, ustawienie globalne dla 70

sortowanie zmodyfikowanych szkiełek 44

sprawdzenie obrazu, obraz wyświetlany na monitorze 19

sprawdzenie obrazu wyświetlanego na monitorze

automatyczne 72

kontrola wizualna 19

niepowodzenie 76

test ręczny 72

środowisko 15

stanowisko robocze do przeglądania, kontrola jakości

monitora 73

strzałka adnotacji 61

system operacyjny 16

szkiełka. *Patrz* cyfrowe obrazy szkiełek

szkoleniowe przepływy pracy 18

kontrola jakości 20

otwórz cyfrowe obrazy szkiełek 18

przełącz pojedyncze szkiełko 22

przełącz wiele szkiełek 32

sprawdzenie obrazu wyświetlanego na monitorze 19

wyświetl cyfrowe obrazy szkiełek 18

szuflada na szkiełka 17

funkcje 43

łącze do poprzedniego przypadku 46

obrót obraz eSlide 43

poruszanie się po 46

sortowanie szkiełek 44

uporządkuj 43

usuń obraz eSlide 45

wstaw puste gniazdo 44

wyświetl różne szuflady 46

U

ustawienia adnotacji raportu 70

ustawienia monitora 16

ustawienia przeglądarki 16

ustawienia systemu operacyjnego 16

ustawienia wstępne, wzmacnianie obrazu.

Patrz wzmacnianie obrazu

ustawienia, wymagane do przeglądania

monitor 15

przeglądarka 16

system operacyjny 16

usuń adnotację 64

usuń cyfrowy obraz szkiełka 45

W

WebViewer

okno 17

pinetki 63

wiele obrazów, przełączaj 48

wiele obrazów, synchronizacja nawigacji 49

wydajność analityczna 78

dokładność pomiaru 78

wydajność dokładności pomiaru 78

wydajność kliniczna 78

wyloguj. *Patrz* kończenie sesji przeglądania

wyświetl cyfrowe obrazy szkiełek 43

wzmacnianie obrazu 52

ikona powiadomienia 53

preferencje ustawień wstępnych 57

resetuj 53

sprawdzanie ustawień wstępnych 57

ustaw ustawienia domyślne 57

wyświetl zastosowane ustawienie 56

zapisz ustawienia wstępne 54

zastosuj ustawienie wstępne 55

Z

zamknij przeglądarkę 42

zrzut ekranu, cyfrowy obraz szkiełka 66

tryb rejestrowania 66

zrzut ekranu narysowany przez użytkownika 68

zrzut ekranu o stałym rozmiarze 67

zrzut ekranu w pełnym widoku 67

zrzut o dowolnym kształcie 60

edytuj 64

www.LeicaBiosystems.com/Aperio

