



Informacje o produkcie
Wersja 4.1

ZEISS ZEN 2 core

Oprogramowanie do mikroskopowej analizy obrazu
w badaniach materiałowych



Oprogramowanie do mikroskopowej analizy obrazu w badaniach materiałowych

- › W skrócie

- › Zalety

- › Zastosowania

- › System

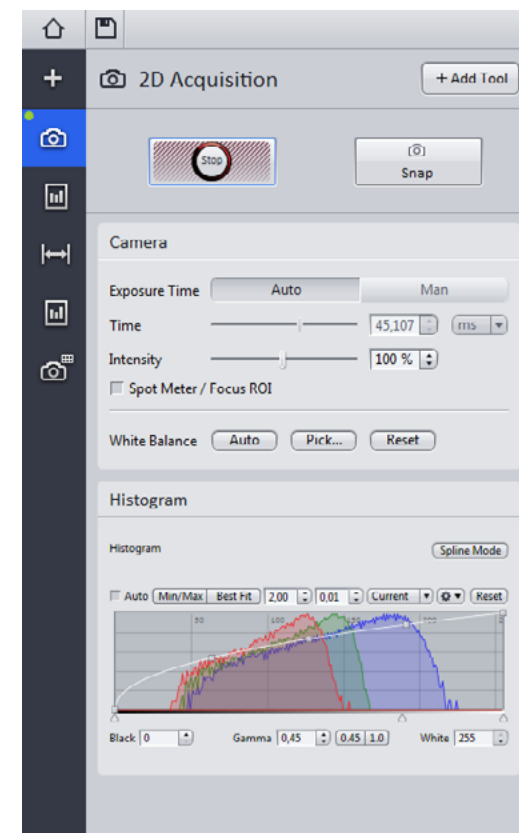
- › Technologia i szczegóły

ZEN 2 core to wszechstronne oprogramowanie do obrazowania mikroskopowego, automatycznego sterowania zmotoryzowanymi mikroskopami ZEISS oraz procesami pracy w laboratoriach badań materiałowych.

Możesz wykorzystać system obrazowania ZEN 2 core do obsługi rutynowych zadań w wielu różnych systemach mikroskopów lub kamer ZEISS. Oprogramowanie ZEN 2 core umożliwia dostęp do każdego parametru i funkcji, które możesz zechcieć zoptymalizować za pomocą intuicyjnego i konfigurowalnego interfejsu graficznego, a jednocześnie umożliwia uzyskanie największej dostępnej pod względem technicznym wydajności pracy mikroskopów.

Możesz również wykorzystać oprogramowanie ZEN 2 core do tworzenia paneli roboczych, do wykonywania określonych zadań, w przypadku których na ekranie będą wyświetlane tylko niezbędne parametry sterowania mikroskopem. Panele robocze można łączyć, aby przygotować zadania przeznaczone dla określonego użytkownika, dzięki czemu ułatwiasz pracę operatorom poprzez określenie przebiegu kolejnych czynności, aby zadbać o powtarzalność danych w środowisku, w którym pracuje wielu użytkowników.

Oprogramowanie ZEN 2 core umożliwia Ci również zwiększenie wydajności Twojego laboratorium. Dzięki rozwiązaniom usprawniającym proces pracy poprzez łączenie danych z różnych mikroskopów oprogramowanie ZEN 2 core dostarcza więcej istotnych informacji w formie skorelowanych charakterystyk zawierających dane o różnych skalach i/lub z różnych źródeł. A dzięki funkcji łączności z bazami danych możesz w jednym miejscu trzymać swoje cenne dane z wielu narzędzi, laboratoriów i lokalizacji.



Prościej. Bardziej inteligentnie. W bardziej zintegrowany sposób.

- › W skrócie
- › **Zalety**
- › Zastosowania
- › System
- › Technologia i szczegóły

Łatwość konfiguracji. Łatwość użytkowania.

Zaletą oprogramowania ZEN 2 core jest przyjazny interfejs użytkownika skrojony na miarę potrzeb operatorów ze środowiska przemysłowego i badawczego. Przejrzysty graficzny interfejs użytkownika umożliwia dostęp do wszystkich rodzajów zadań o dowolnym stopniu złożoności.

Oprogramowanie ZEN 2 core umożliwia również zarządzanie użytkownikami, dzięki czemu możesz określić jego użytkowników i ich role. Bez względu na poziom doświadczenia operatorzy szybko nauczą się obsługiwać to oprogramowanie.

Za pomocą dodatku do programu Word przygotowanego przez firmę ZEISS możesz łatwo stworzyć szablon raportów konfigurowane przez użytkownika w programie MS Word®. Funkcja tworzenia raportów umożliwia eksportowanie raportów w różnych formatach, w tym w formacie PDF lub .docx.

Zaawansowane obrazowanie i automatyczna analiza

Oprogramowanie ZEN 2 core to centrum dowodzenia zautomatyzowanym obrazowaniem i funkcjami analitycznymi mikroskopów optycznych.

Gdy korzystasz z wbudowanych i zautomatyzowanych procedur akwizycji obrazu, takich jak HDR czy Best Image, spójność zaawansowanego i powtarzalnego procesu pracy jest dla Ciebie zaletą.

W oprogramowaniu ZEN 2 core dostępna jest również funkcja automatycznej analizy obrazu np. poprzez segmentację histogramu, analizę fazy lub zliczanie cząstek według wielkości i kształtu.

Moduły charakterystyczne dla danego zastosowania zwiększają możliwości Twojego mikroskopu w znajdowaniu odpowiedzi na typowe pytania dotyczące struktury materiałowej w badaniach i kontroli jakości.

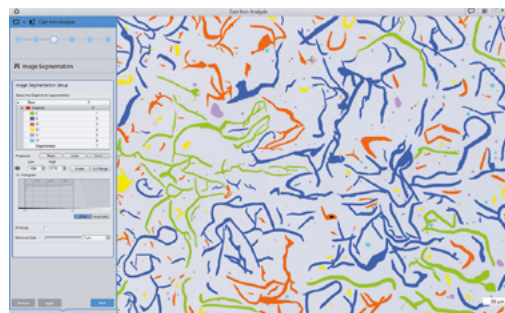
Nowoczesne rozwiązania dla połączonych ze sobą laboratoriów

ZEN 2 core zapewnia infrastrukturę dla połączonych ze sobą laboratoriów, łącząc wszystkie rozwiązania ZEISS w zakresie obrazowania i badań mikroskopowych.

ZEISS 2 core to również interfejs umożliwiający korzystanie z kamer z serii ZEISS AxioCam, a dodatkowo dający możliwość stworzenia otwartej architektury dla połączonych ze sobą laboratoriów przy użyciu rozwiązań firm zewnętrznych.

Rozwiązanie Shuttle & Find, czyli proces pracy zdefiniowany dla mikroskopii korelacyjnej w ZEN 2 core, umożliwia jednocześnie wykorzystanie różnych form mikroskopii optycznej i/lub elektronicznej, co poprawia produktywność oraz integralność danych z wielu źródeł.

Wreszcie funkcje umożliwiające połączenie z bazą danych ułatwiają konsolidowanie Twoich cennych danych z różnych narzędzi, laboratoriów i lokalizacji.

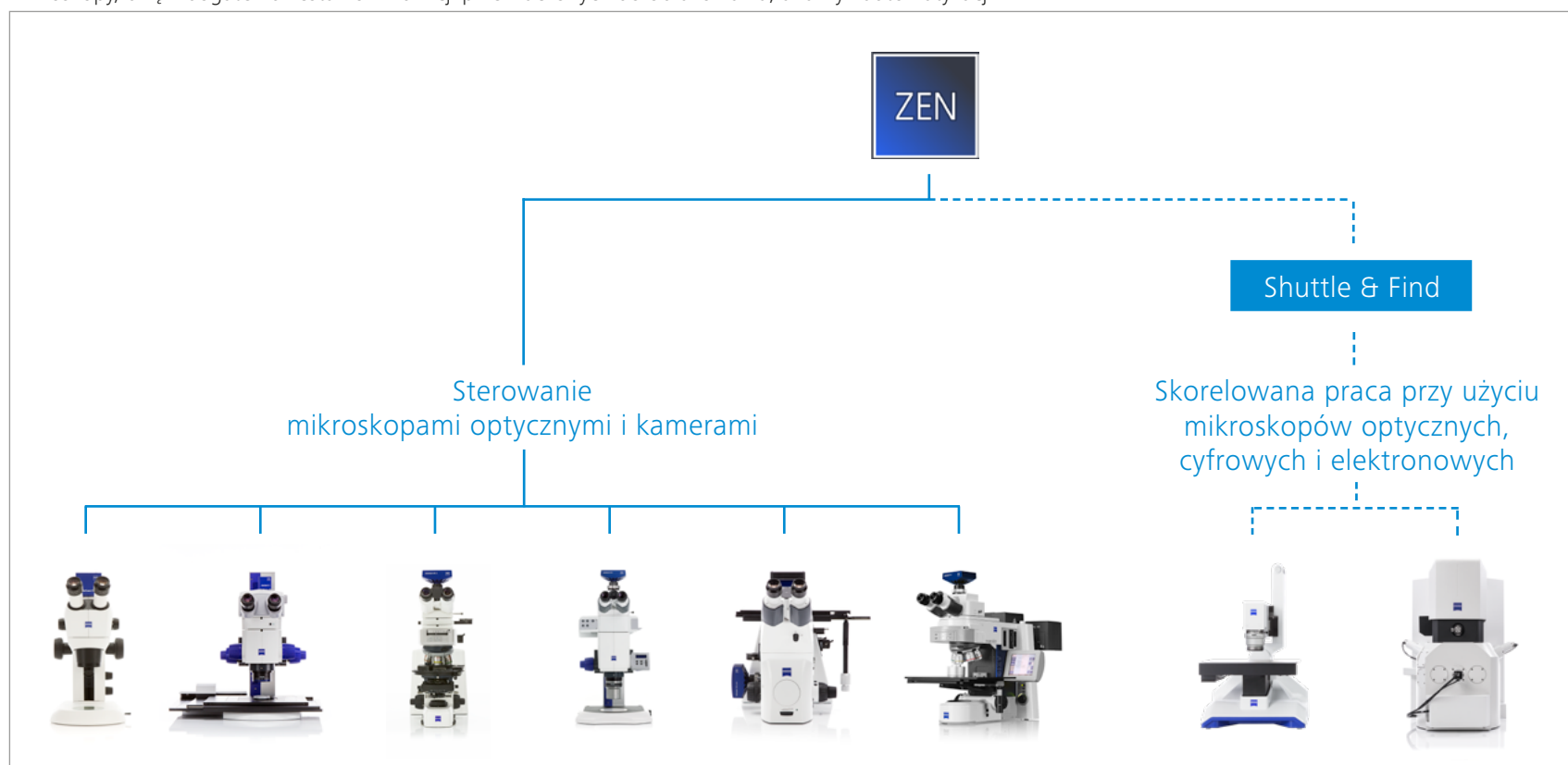


Rozszerz swoje możliwości

- › W skrócie
- › **Zalety**
- › Zastosowania
- › System
- › Technologia i szczegóły

Jeden interfejs dla wszystkich mikroskopów wykorzystywanych przez wielu użytkowników

Oprogramowanie ZEN 2 core zapewnia jeden, wszechstronny interfejs użytkownika do sterowania kamerami i mikroskopami firmy ZEISS oraz ich łączenia. Niezależnie od tego, czy przeprowadzasz rutynową kontrolę za pomocą mikroskopu Stemi 305, czy wykonujesz zaawansowaną charakterystykę przy użyciu mikroskopu Axio Imager, zawsze czerpiesz korzyści ze spójnie i intuicyjnie skonstruowanego graficznego interfejsu użytkownika. Przekonaj się, jak łatwo użytkować najlepsze w swojej klasie mikroskopy, dzięki bogatemu zestawowi funkcji przeznaczonych do obrazowania, analizy i automatyzacji.



Począwszy od podstawowych mikroskopów stereoskopowych do w pełni zautomatyzowanych systemów obrazowania – oprogramowanie ZEN 2 core zapewnia ujednoczony interfejs użytkownika do obsługi mikroskopów i kamer firmy ZEISS. Dzięki modułowi Shuttle & Find oprogramowanie ZEN 2 core łączy również mikroskopię optyczną, cyfrową i elektronową.

Rozszerz swoje możliwości

› W skrócie

› **Zalety**

› Zastosowania

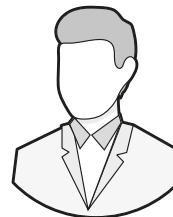
› System

› Technologia i szczegóły

Zarządzanie użytkownikami z dbałością o zapewnienie powtarzalności i bezpieczeństwa danych



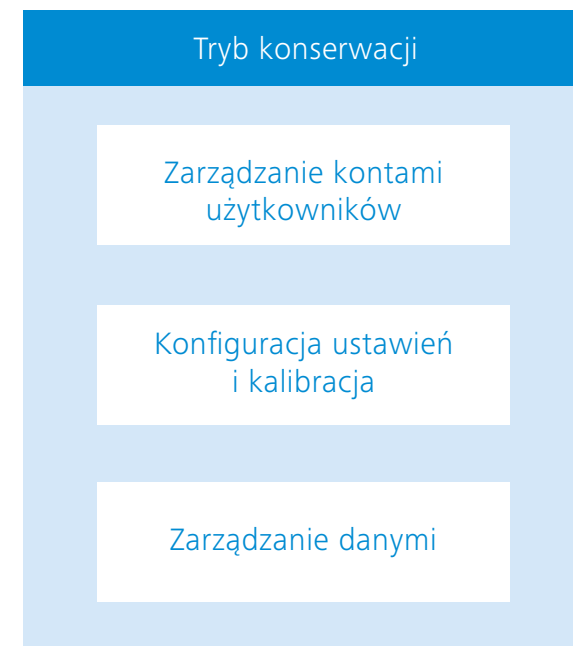
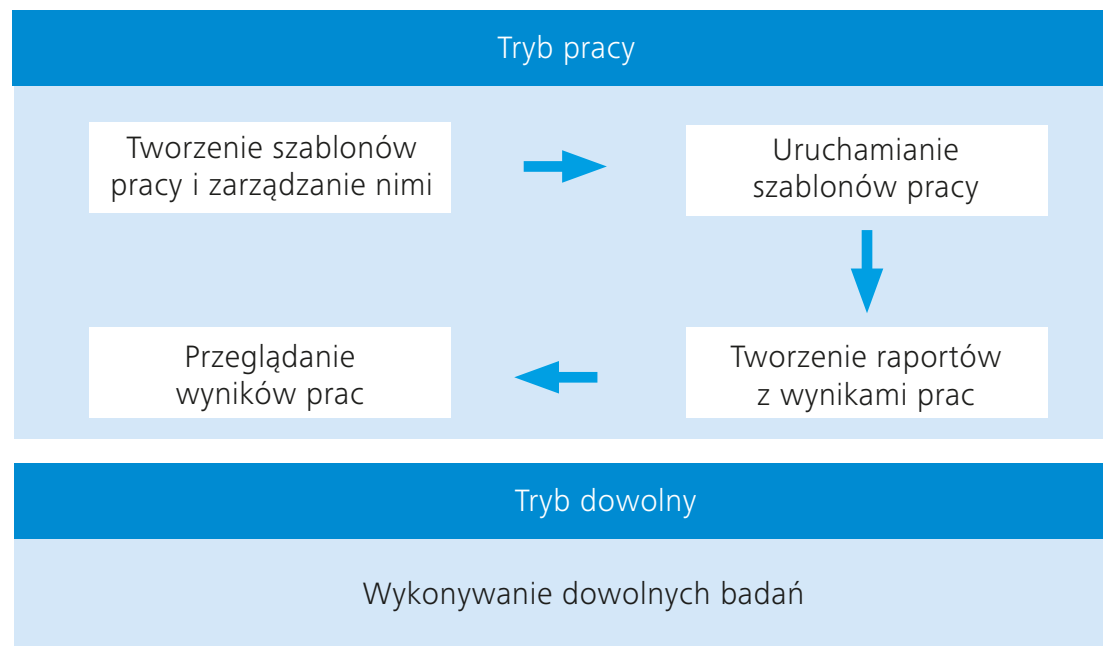
Koordinator
Doświadczony użytkownik



Operator
Rutynowy użytkownik



Administrator
Kierownik laboratorium



Przykładowa konfiguracja w przypadku zarządzania wieloma użytkownikami

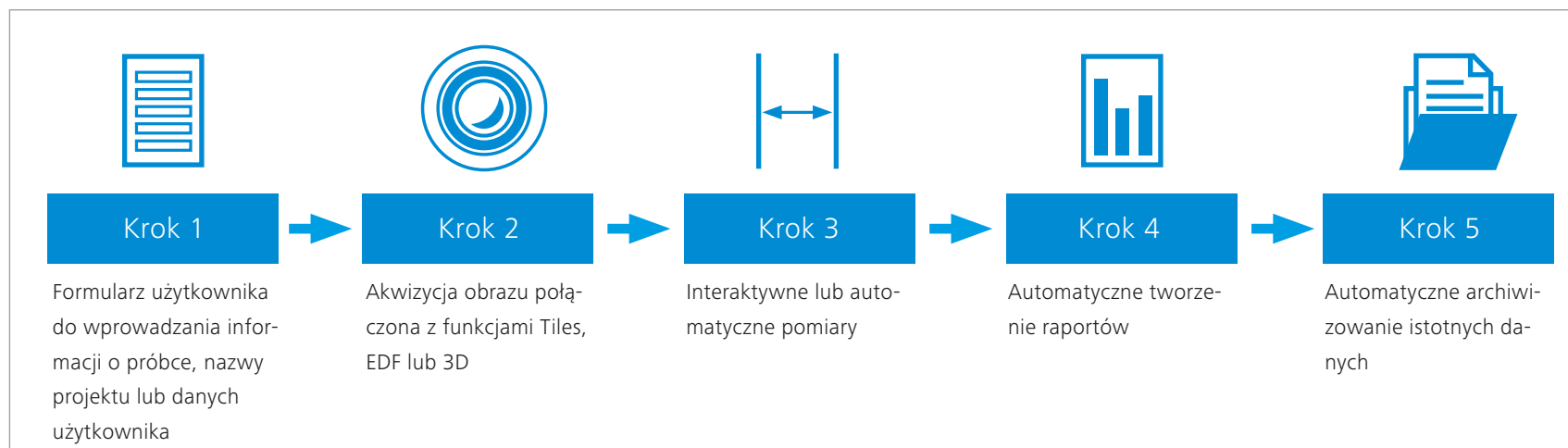
Rozszerz swoje możliwości

- › W skrócie
- › **Zalety**
- › Zastosowania
- › System
- › Technologia i szczegóły

Tryb pracy

W tym trybie pracy możesz z łatwością konfigurować procesy pracy mające zastosowanie do powtarzalnych zadań. Parametry mikroskopowe można wstępnie skonfigurować i zdefiniować jako osobne panele robocze, aby zadbać o powtarzalne wyniki. W ramach szablonu pracy panele robocze można łączyć ze sobą, aby konfigurować poszczególne procesy pracy. Parametry w ramach paneli roboczych (np. czas ekspozycji kamery) w szablonie pracy można zablokować, aby zapewnić spójność w ramach badania próbki. Połącz funkcje trybu pracy (Job Mode) z funkcjami zarządzania użytkownikami, aby przypisać zadania kontrolne określonym użytkownikom i grupom użytkowników.

Przykład procesu pracy



Rozszerz swoje możliwości¹⁾

› W skrócie

› **Zalety**

› Zastosowania

› System

› Technologia i szczegóły

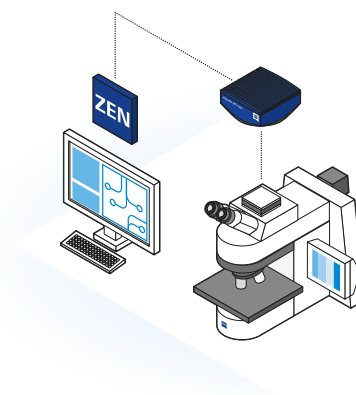
Rozwiązania w zakresie obrazowania dla kamer, mikroskopów i wielozadaniowych procesów pracy

Mikroskop manualny z kamerą



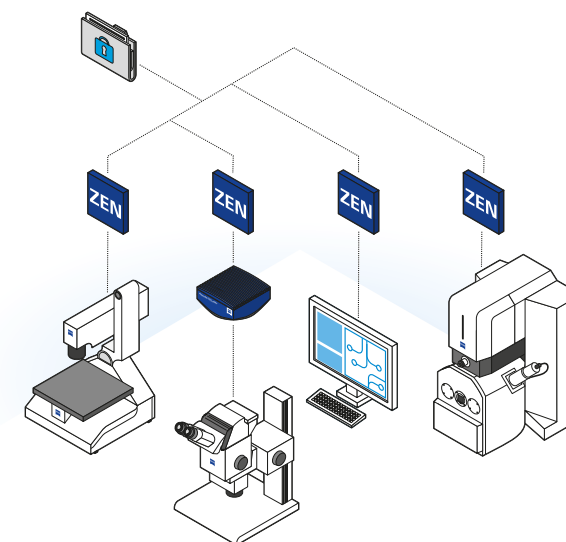
- Oprogramowanie: ZEN 2 starter
- Sterowanie kamerą w celu akwizycji obrazu

Automatyczny mikroskop z kamerą



- Oprogramowanie ZEN 2 core
- Pełna kontrola nad automatycznym mikroskopem
- Opcjonalnie w pełni funkcjonalna baza danych obrazów IMAGIC IMS¹⁾
- Wewnętrzny plik archiwum

Wielozadaniowe procesy pracy



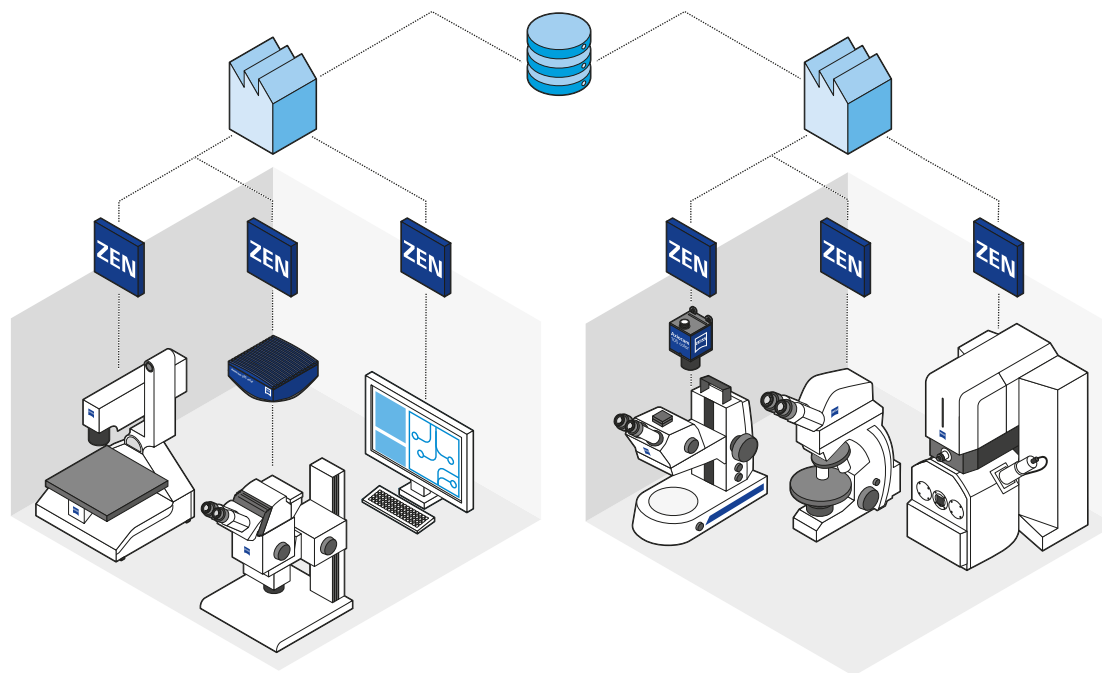
- Oprogramowanie ZEN 2 core
- Możliwość połączenia różnych kamer i mikroskopów
- Zarządzanie korelacyjnym procesem pracy na mikroskopach optycznych, cyfrowych i elektronowych poprzez Shuttle & Find
- Funkcja integrowania stacji roboczych w celu przeprowadzenia analizy obrazu i tworzenia raportów
- Wewnętrzny plik archiwum (podstawowa funkcja sieci)
- Opcjonalnie w pełni funkcjonalna baza danych obrazów IMAGIC IMS¹⁾

¹⁾ Dostępna tylko w określonych krajach.

Rozszerz swoje możliwości¹⁾

- › W skrócie
- › **Zalety**
- › Zastosowania
- › System
- › Technologia i szczegóły

Łączność pomiędzy systemami, laboratoriami i lokalizacjami



Funkcje

- Zadbaj o bezpieczeństwo danych przesyłanych pomiędzy systemami, laboratoriami i lokalizacjami.
- Skalowalne wielkości bazy danych w zależności od potrzeb
- Scentralizowane zarządzanie użytkownikami
- Wymiana szablonami pracy i wynikami

Interfejs bazy danych IMAGIC IMS¹⁾

- Standaryzowany interfejs pomiędzy bazą IMS i poszczególnymi instalacjami oprogramowania ZEN 2 core
- Opcjonalnie: interfejs LIMS
- Opcjonalnie: zarządzanie użytkownikami LDAP
- Opcjonalnie: moduły klienta
- Opcjonalnie: tworzenie i publikowanie raportów poprzez IMAGIC IMS
- Opcjonalnie: IMS Publisher

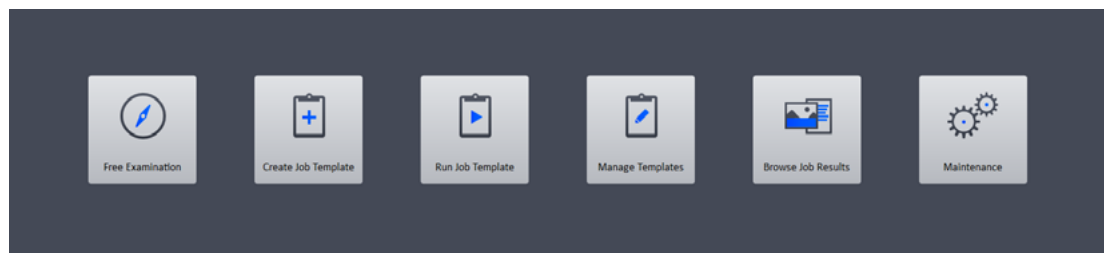


¹⁾ Dostępna tylko w określonych krajach.

Oprogramowanie ZEN 2 core firmy ZEISS w pracy

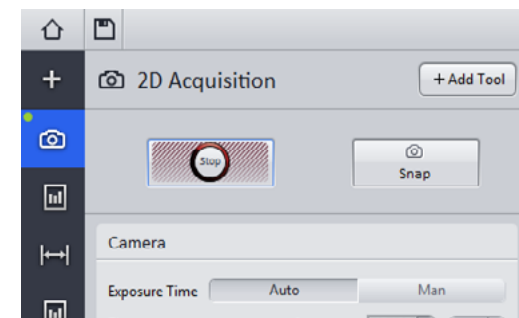
- › W skrócie
- › Zalety
- › **Zastosowania**
- › System
- › Technologia i szczegóły

Standardowe funkcje

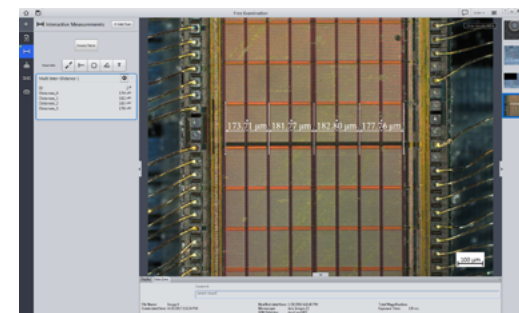


Ekran główny oprogramowania ZEN 2 core: dostęp do funkcji akwizycji obrazu i zadań

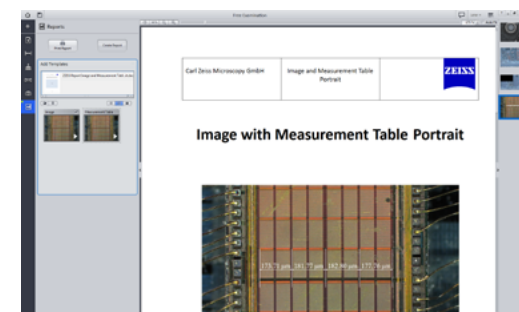
- Pełna kontrola nad funkcjonowaniem mikroskopów, kamer i komponentów firmy ZEISS
- Panele robocze do powtarzalnych zadań
- Akwizycja pojedynczych obrazów i automatycznych panoram
- Funkcja zarządzania użytkownikami
- Akwizycja obrazu w wysokim zakresie dynamiki (HDR)
- Tworzenie formularzy do wprowadzania danych i zarządzanie nimi
- Nagrywanie wideo na żywo
- Informacje o obrazie oraz danych wyświetlane w obszarze pod obrazem
- Funkcja Best Image (Najlepszy obraz)
- Poprawiona głębia pola poprzez ręczne ustawienie ostrości
- Funkcje pomiaru
- Raporty w programie Microsoft Word® oraz szablony raportów
- Archiwa danych do przechowywania obrazów, dokumentów i szablonów
- Eksport obrazu do wszystkich standardowych formatów obrazu takich jak JPG, BMP, TIFF
- Możliwość podłączenia do ConfoMap
- Rozszerzone możliwości konfiguracji procesu pracy, funkcja zapętlenia



Wstępnie skonfigurowany panel roboczy



Funkcje pomiaru



Szablon raportu

Oprogramowanie ZEN 2 core firmy ZEISS w pracy

› W skrócie

› Zalety

› **Zastosowania**

› System

› Technologia i szczegóły

Rozwiązania dotyczące badań materiałowych

Grain Size Analysis – analiza wielkości ziarna

Określanie wielkości ziarna za pomocą trzech różnych metod zgodnie z międzynarodowymi normami

Cast Iron Analysis – analiza żeliwa

Analiza postaci, wielkości i rozmieszczenia cząstek grafitu w żeliwie

Multiphase Analysis – analiza wielofazowa

Automatyczny pomiar wielkości cząstek i obszaru w przypadku próbek wielofazowych, a także ocena porowatości

Comparative Diagrams – diagramy porównawcze

Porównywanie mikrowykresów ze standaryzowanymi lub niestandardowymi wykresami ściennymi (Wall Charts)

Layer Thickness Measurement – pomiar grubości warstwy

Automatyczny lub interaktywny pomiar grubości różnych warstw

Opcjonalne moduły umożliwiające korzystanie z zaawansowanych funkcji

Enhanced Depth of Field – poprawiona głębia ostrości

Automatyczne pozyskiwanie wielu obrazów przy różnych ustawieniach ostrości (oś Z) i łączenie ich w obraz o poprawionej głębi ostrości

Tiles & Positions – kafelki i pozycje

Rejestrowanie dokładnych obrazów w wysokiej rozdzielczości poprzez automatyczne skanowanie wstępnie zdefiniowanych obszarów

Software Autofocus – automatyczne wyostrzenie konfigurowane przez oprogramowanie

Automatyczne określanie optymalnej pozycji ustawienia ostrości na próbce

ZEN 2 core makrootoczenie

Zintegrowane środowisko programistyczne (IDE) z edytorem i debuggerem. Umożliwia pośrednim użytkownikom dostosowanie i zautomatyzowanie oprogramowania ZEN pod kątem swoich potrzeb za pomocą wybranego zestawu poleceń.

Shuttle & Find

Moduł mikroskopii korelacyjnej (Correlative Microscopy) umożliwia łączenie obrazów i danych z różnych mikroskopów optycznych i/lub elektronicznych w ramach wielomodalnego procesu pracy.

Moduł GxP

Protokół sprawdzający i pewność procesu – niezbędne do zapewnienia zgodności z wymogami FDA (Food and Drug Administration – 21 CFR Part 11).

Data Management – zarządzanie danymi

Moduł interfejsu w celu płynnego nawiązania połączenia z serwerem bazy danych IMAGIC

Online Measurement – pomiary online

Możliwość dokonania pomiaru na obrazie na żywo z funkcją zapisu i wypalania

Automated Image Analysis – zautomatyzowana analiza obrazu

Tworzenie paneli roboczych do automatycznego pomiaru np. do przeprowadzania analizy fazy lub cząstek

Linkam

Możliwość sterowania poziomami grzania i chłodzenia przy stolikach Linkam

Advanced Processing & Analysis – zaawansowana analiza i obróbka obrazu

Dodaj hierarchiczne pomiary i więcej opcji przetwarzania do analizy obrazu.

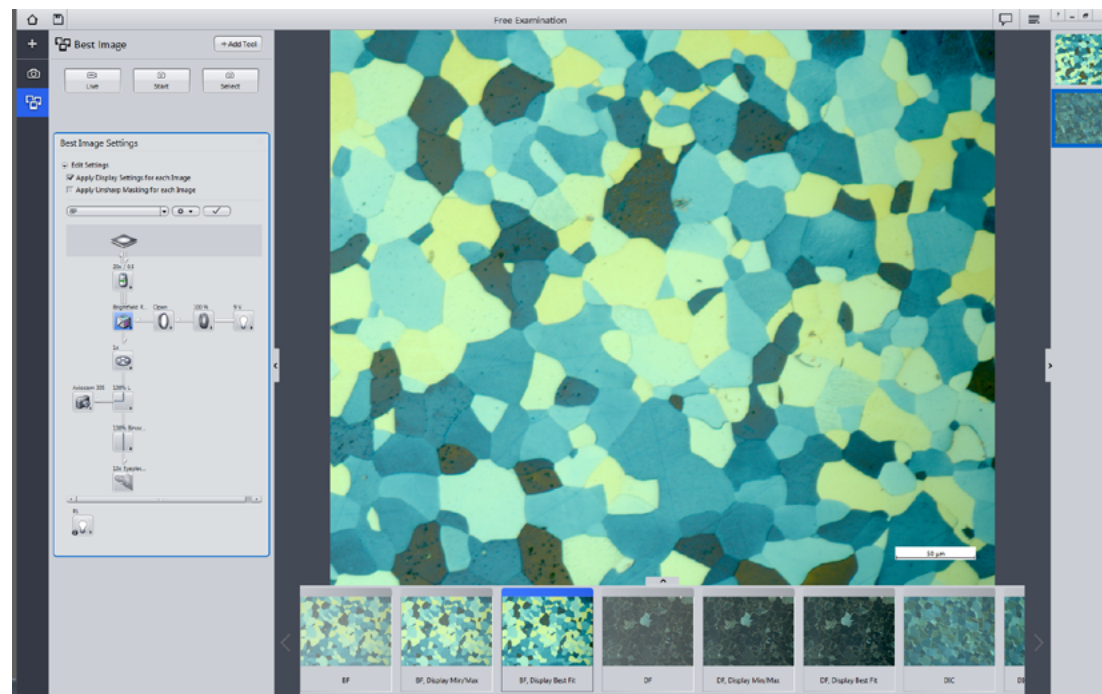
Oprogramowanie ZEN 2 core firmy ZEISS w pracy

- › W skrócie
- › Zalety
- › **Zastosowania**
- › System
- › Technologia i szczegóły

Automatyzacja pracy połączonych mikroskopów optycznych

Uzyskaj wyniki szybko i w powtarzalny sposób. Oprogramowanie ZEN 2 core umożliwia korzystanie z wielu różnych opcji w zakresie automatycznej akwizycji obrazu:

- Funkcja Best Image (Najlepszy obraz): pomoc przy doborze optymalnych ustawień mikroskopu w celu akwizycji obrazu.
- HDR: gwarancja najlepszej jakości obrazu nawet w trudnych warunkach oświetleniowych.
- Tryby Panorama oraz Tiles: wystarczy kilka kliknięć, aby połączyć ze sobą kilka obrazów.
- Tryb Autofocus: automatyczne określanie idealnej pozycji ustawienia ostrości dla danej próbki.
- Tryb EDF: automatyczne pozyskiwanie wielu obrazów przy różnych ustawieniach ostrości i łączenie ich w obraz o poprawionej głębi.



Za pomocą panelu roboczego Best Image można uzyskać kilka obrazów poprzez zastosowanie różnych ustawień wstępnych mikroskopu. Użytkownik może wybrać najlepszy obraz.

Oprogramowanie ZEN 2 core firmy ZEISS w pracy

- › W skrócie
- › Zalety
- › **Zastosowania**
- › System
- › Technologia i szczegóły

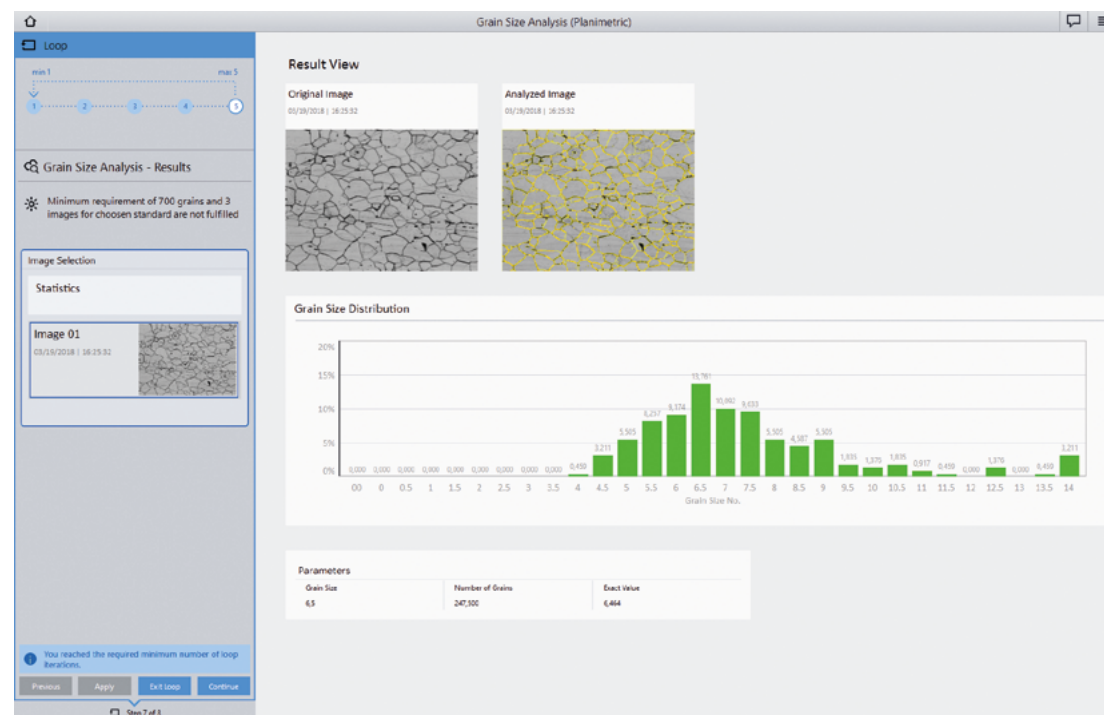
Grain Size Analysis – analiza wielkości ziarna

■ Wielkość oraz dystrybucja ziarna są bezpośrednio powiązane z właściwościami materiałowymi. Dokonaj ilościowej oceny struktury krystalograficznej swoich próbek materiałograficznych zgodnie z międzynarodowymi normami. Możesz dokonać charakterystyki materiału za pomocą trzech metod oceny:

- **metody planimetrycznej** umożliwiającej automatyczną rekonstrukcję granicy ziaren,
- **metody przecięcia** z wieloma różnymi wzorcami cięciwy do interaktywnego rozpoznawania i zliczania punktów przecięcia z granicami ziaren,
- **metody porównawczej** do ręcznej oceny obrazu za pomocą diagramów porównawczych.

Obsługiwane normy:

- DIN EN ISO 643:2012
- ASTM E 112-13
- ASTM E 1382-97
- GB/T 6394 2002 Plate I-V



Planimetryczna analiza wielkości ziarna – widok wyniku

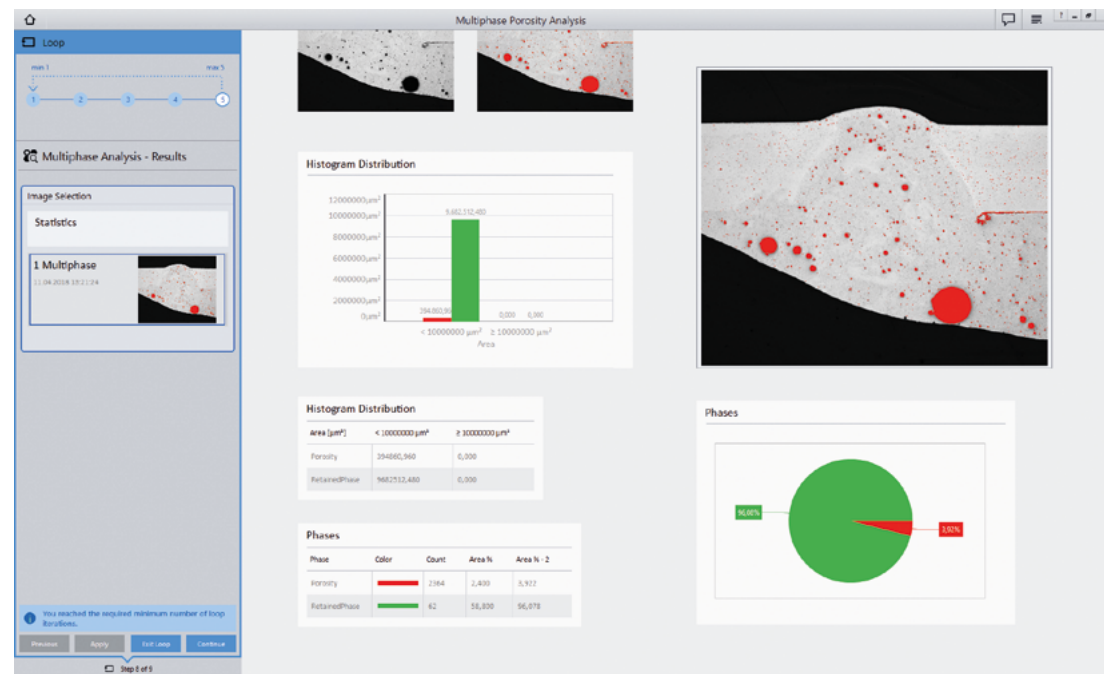
Oprogramowanie ZEN 2 core firmy ZEISS w pracy

- › W skrócie
- › Zalety
- › **Zastosowania**
- › System
- › Technologia i szczegóły

Multiphase Analysis – analiza wielofazowa

Każda część materiału o wyraźnej strukturze krystalicznej może zostać uznana za „fazę”. Różne fazy są oddzielone od innych wyraźnymi granicami. Rozmieszczenie i orientacja faz wpływa na właściwości materiału takie jak twardość, wytrzymałość lub wydłużenie przy zerwaniu.

Możliwość analizowania rozmieszczenia faz w próbkach. W pełni automatyczne i precyzyjne określanie rozmiarów, kształtu lub orientacji. Możliwość wykorzystania analizy rozmieszczenia w celu uzyskania informacji o porowatości materiałów wyprodukowanych metodą przystawą.



Analiza wielofazowa – widok wyniku wraz z rozmieszczeniem różnych faz

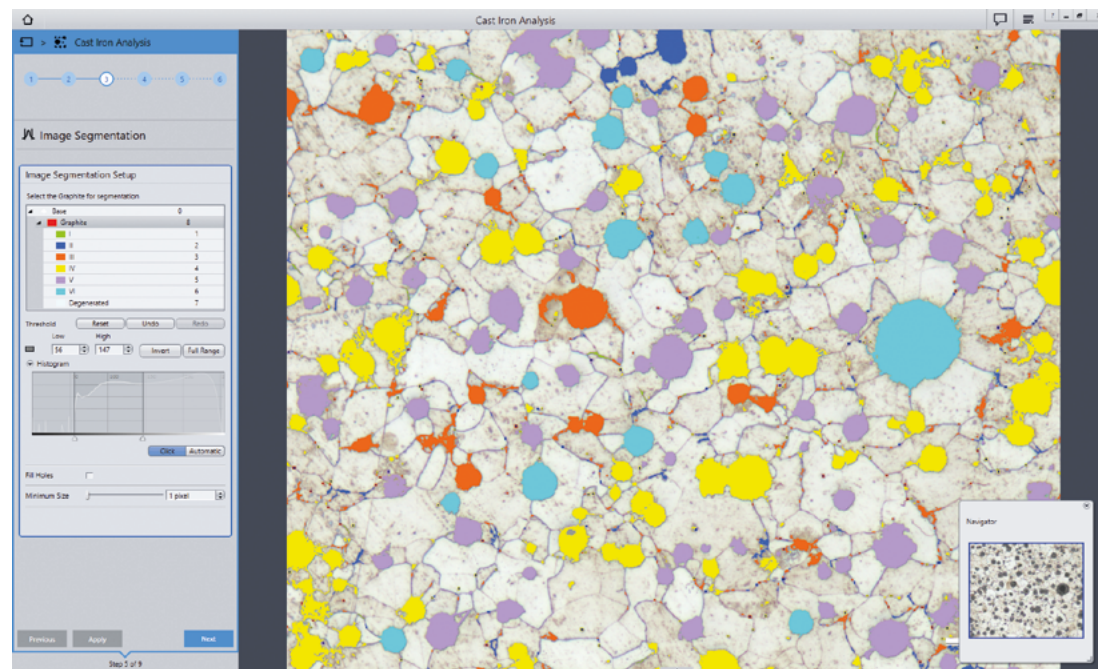
Oprogramowanie ZEN 2 core firmy ZEISS w pracy

- › W skrócie
- › Zalety
- › **Zastosowania**
- › System
- › Technologia i szczegóły

Cast Iron Analysis – analiza żeliwa

W zależności od parametrów procesu i składu chemicznego materiału cząstki grafitu w żeliwie mogą występować w różnych kształtach i w różnych miejscach. Ma to wpływ na właściwości mechaniczne materiału.

Możliwość przeprowadzania w pełni automatycznej analizy kształtu i wielkości cząstek grafitu. Użytkownik otrzymuje informacje o liczbie sferoidów zgodnie z normą EN ISO 945-1:2008 ze zmianami 1:2010. Określenie sferoidalności grafitu wermikularnego i badanie zawartości cząstek grafitu poprzez określenie wartości procentowej na danym obszarze.



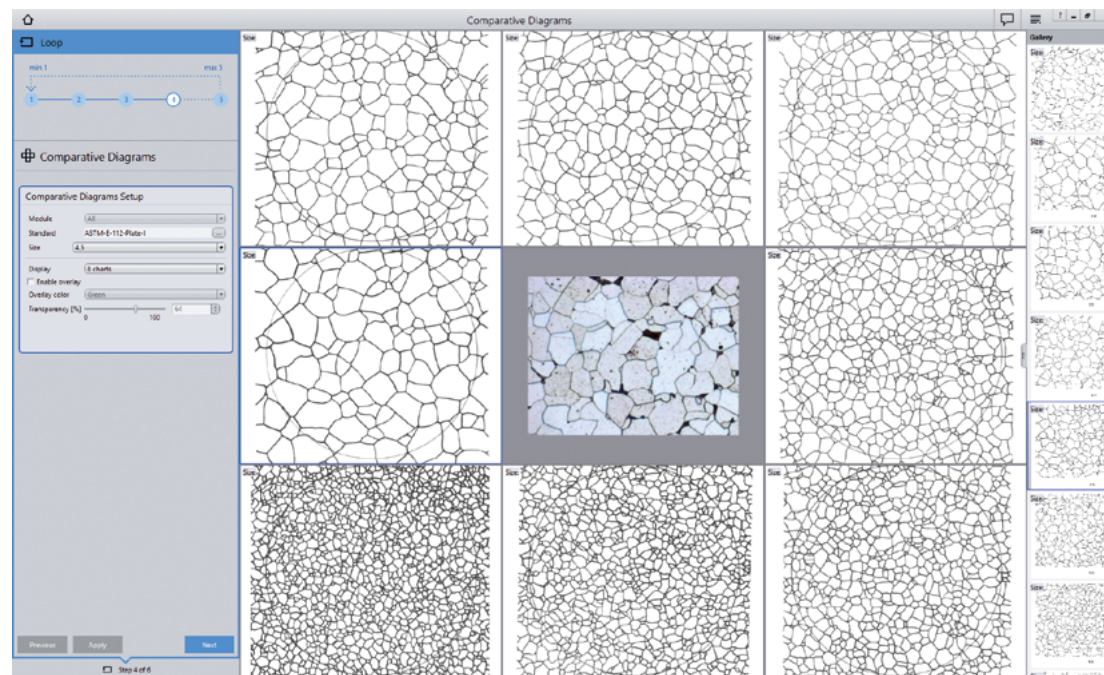
Analiza żeliwa – etap segmentacji obrazu

Oprogramowanie ZEN 2 core firmy ZEISS w pracy

- › W skrócie
- › Zalety
- › **Zastosowania**
- › System
- › Technologia i szczegóły

Comparative Diagrams – diagramy porównawcze

Dzięki tej funkcji możesz przekształcić wykresy ścienne do postaci cyfrowej. Umożliwia to porównywanie próbki pod mikroskopem z diagramami porównawczymi widocznymi bezpośrednio na ekranie. Możesz wybierać spośród wielu różnych schematycznych mikrowykresów o określonej charakterystyce. Zmieniają się one stopniowo dla poszczególnych obrazów i mogą się odnosić do wielkości ziarna, wytrączenia węgla w stali lub jakości przygotowania próbki. W module dostępny jest również kreator wykresów seryjnych, za pomocą którego możesz opracować własne diagramy porównawcze np. dotyczące kryteriów zaawertowania/odrzućcia w kontroli jakości lub najlepszych docelowych obrazów przygotowanych odnoszących się do poszczególnych mikrostruktur materiału.



Diagramy porównawcze – porównywanie próbki ze standaryzowanymi lub niestandardowymi wykresami ściennymi

Obsługiwane normy

Ziarna:

DIN EN ISO 643:2012
ASTM E 112-13 Plate I-IV
GB/T 6394 2002 Plate I-IV

Grafit:

EN ISO 945-1: 2008 ze zmianami 1: 2010

Wtrącenia niemetaliczne (NMI):

ISO 4967:2013
GB-10561
EN 10247:2007
ASTM E 45:2013
DIN 50602:1987

Oprogramowanie ZEN 2 core firmy ZEISS w pracy

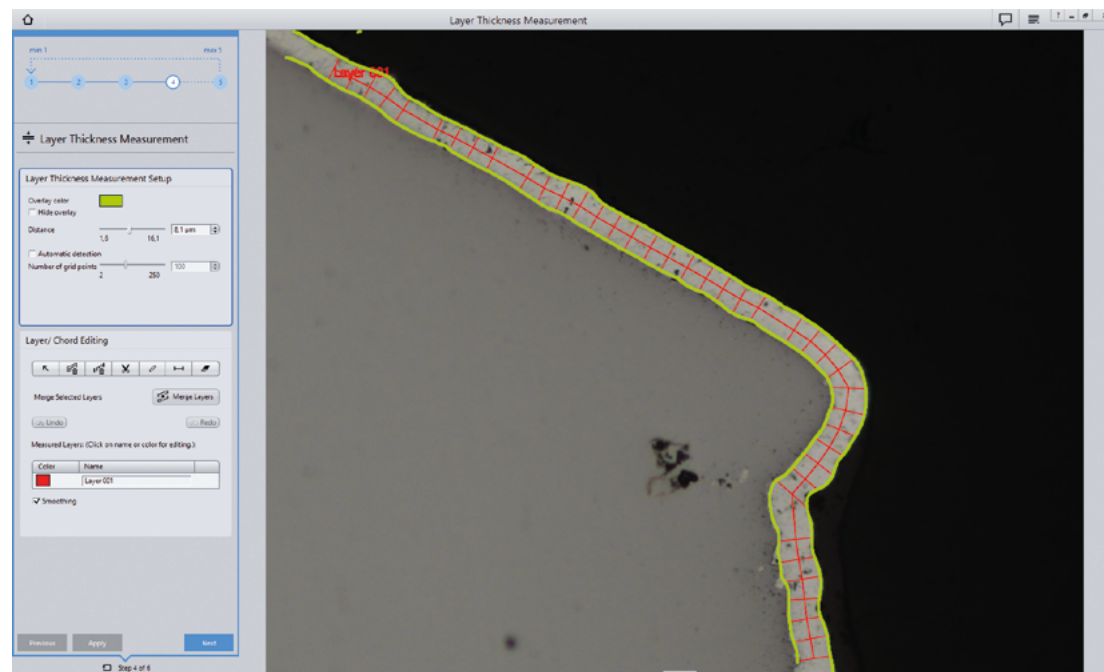
- › W skrócie
- › Zalety
- › **Zastosowania**
- › System
- › Technologia i szczegóły

Layer Thickness – grubość warstwy

Pomiar grubości powłok lub głębokości utwardzonych powierzchni w przekrojach poprzecznych próbek

Automatyczna lub interaktywna ocena złożonych układów warstw. Moduł oblicza przebieg cięciw pomiarowych w zależności od występującego gradientu.

Wyniki dotyczące Twojej części uzyskujesz w postaci przejrzystych raportów zawierających obrazy, dane próbki oraz wartości pomiarowe takie jak maksymalne i minimalne długości cięciwy, średnia i odchylenie standardowe.



Grubość warstwy – automatyczne wykrywanie warstwy

Oprogramowanie ZEN 2 core firmy ZEISS w pracy

- › W skrócie
- › Zalety
- › **Zastosowania**
- › System
- › Technologia i szczegóły

Moduł GxP

Moduł GxP umożliwia korzystanie z identyfikowalnych procesów pracy w środowisku zintegrowanego sprzętu i oprogramowania mikroskopów, aby spełnić wymogi obowiązujące w przypadku branż objętych regulacjami. Każdy proces pracy dostępny w oprogramowaniu ZEN 2 core może zostać przygotowany tak, aby był zgodny z dobrymi praktykami (GMP – Good Manufacturing Practice).

Moduł GxP przydaje się:

- **kierownikom ds. jakości**, którzy chcą zadbać o powtarzalne wyniki i zabezpieczone procesy,
- **inżynierom**, którzy chcą mieć możliwość walidacji swoich procesów mikroskopowych,
- **kierownikom laboratoriów**, którzy potrzebują dokumentować swoje procesy mikroskopowe,
- **kierownikom ds. IT**, którzy potrzebują funkcji tworzenia kopii bezpieczeństwa /usuwania skutków awarii oraz archiwizacji /tworzenia baz danych,
- **firmom farmaceutycznym**, które muszą zachować zgodność np. FDA – 21 CFR Part 11 .



Ścieżka audytu wszystkich czynności wykonywanych przez użytkowników

Możliwość skorzystania z wielu różnych narzędzi i funkcji w połączeniu z wymaganymi czynnościami kwalifikacyjnymi i walidacyjnymi, aby zachować zgodność z dobrymi praktykami w odniesieniu do Twoich obrazów, tabeli i raportów.

- Zarządzanie użytkownikami
- Ścieżka audytu
- Procedura udostępniania procesów pracy
- Podpisy elektroniczne, w tym funkcja kontrasygnaty
- Ochrona sumy kontrolnej w przypadku danych o krytycznym znaczeniu dla procesów
- Usuwanie skutków awarii
- Łączenie różnych klientów poprzez bazę danych

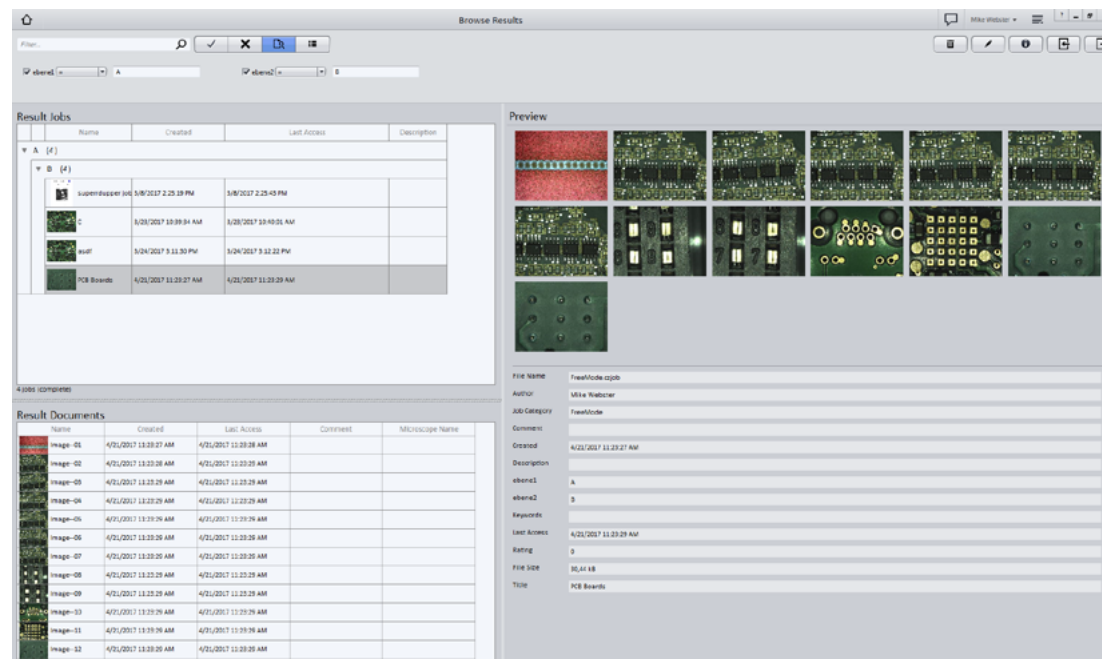
Oprogramowanie ZEN 2 core firmy ZEISS w pracy

- › W skrócie
- › Zalety
- › **Zastosowania**
- › System
- › Technologia i szczegóły

Archive – archiwum

Archiwum to miejsce przechowywania wszystkich wyników i szablonów stworzonych za pomocą oprogramowania ZEN 2 core. Łatwe przeglądanie i uzyskiwanie dostępu do wszystkich wyników, nawet tych wygenerowanych z kilku narzędzi obsługiwanych za pośrednictwem oprogramowania ZEN 2 core. Stację/bazę danych jednego użytkownika można rozbudować tak, aby stworzyć otoczenie, w którego skład wchodzi wiele stacji/baz danych dla wielu użytkowników.

- Uzyskiwanie dostępu do danych pozyskanych z poszczególnych systemów lub wielozadaniowych procesów pracy
- Scentralizowane przechowywanie wyników i szablonów z różnych systemów, laboratoriów i lokalizacji
- Możliwość rozbudowania do bazy danych i systemów, w których pracuje wielu użytkowników.



Filtrowanie wyników i zarządzanie nimi w widoku przeglądarki wyników oprogramowania ZEN 2 core

Oprogramowanie ZEN 2 core firmy ZEISS w pracy

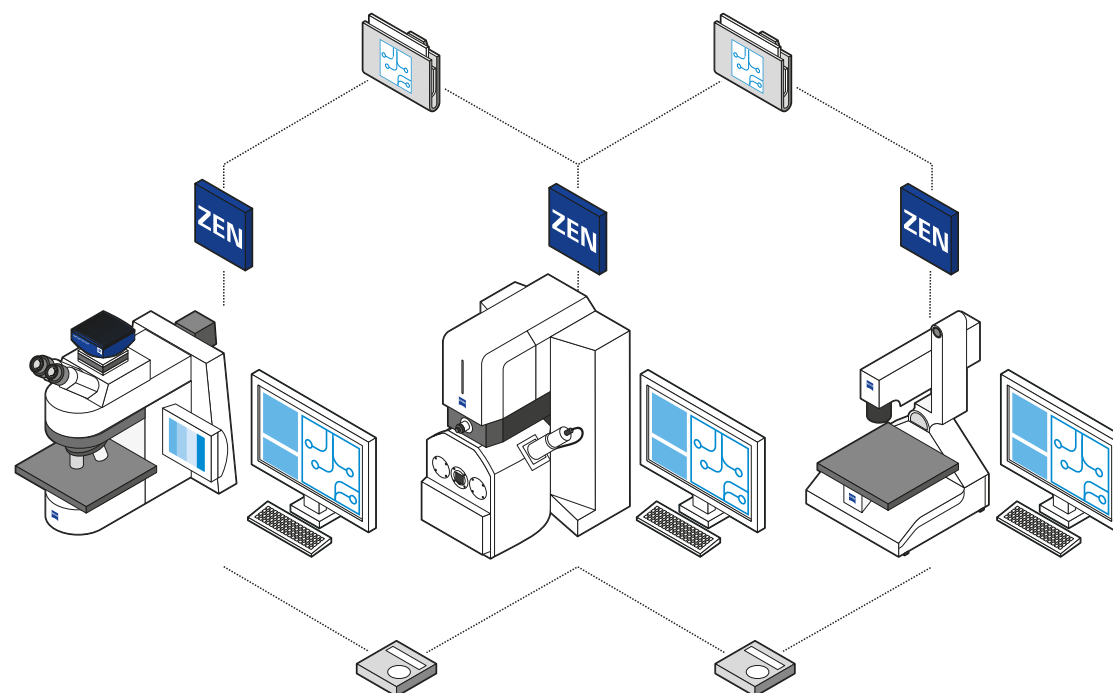
- › W skrócie
- › Zalety
- › **Zastosowania**
- › System
- › Technologia i szczegóły

Shuttle & Find

Mikroskopia korelacyjna to wszechstronna technologia, w której połączono komplementarne atrybuty różnych technik mikroskopowych, aby uzyskać jak najwięcej istotnych informacji na podstawie części lub próbek materiałów. Shuttle & Find to interfejs mikroskopii korelacyjnej firmy ZEISS, zaprojektowany specjalnie z myślą o analizie materiałowej i zapewnianiu jakości w przemyśle. Płynne przenoszenie próbek pomiędzy różnymi mikroskopami optycznymi i/lub elektronowymi, a następnie szybkie i automatyczne przenoszenie obszarów zainteresowania, aby zgromadzić jak najwięcej istotnych danych przy jak najmniejszym wysiłku. Moduł Shuttle & Find umożliwia również nakładanie danych z różnych źródeł, a także przechowywanie danych z różnych źródeł razem w jednym folderze, co gwarantuje bezpieczeństwo danych zebranych w takich procesach pracy.

Dzięki Shuttle & Find możesz:

- przenosić próbki pomiędzy systemami mikroskopów optycznych i elektronowych firmy ZEISS szybciej niż kiedykolwiek,
- automatycznie relokować obszary zainteresowania,
- zwiększyć wydajność i przerób,
- gromadzić maksymalnie dużo istotnych informacji,
- podejmować dobrze uzasadnione decyzje dotyczące materiałów.



Uchwyt próbki Shuttle & Find



Shuttle & Find: więcej informacji z mikroskopu optycznego i elektronowego – jednocześnie

Oprogramowanie ZEN 2 core firmy ZEISS w pracy

› W skrócie

› Zalety

› **Zastosowania**

› System

› Technologia i szczegóły

IMAGIC IMS – dostęp do obrazów z dowolnego miejsca

Unikalna architektura klient/serwer IMAGIC IMS umożliwia zcentralizowane przechowywanie i obróbkę obrazów przechwyconych w lokalizacjach rozmieszczonych na całym świecie. Zgodnie ze swoimi wymogami możesz wybrać elementy z szerokiej oferty dostępnych modułów serwerów takich jak:

■ LIMS Interface – interfejs LIMS

Zautomatyzowana synchronizacja pracy wraz z wewnętrznym zarządzaniem zamówieniami

■ LDAP User Management – zarządzanie użytkownikami LDAP

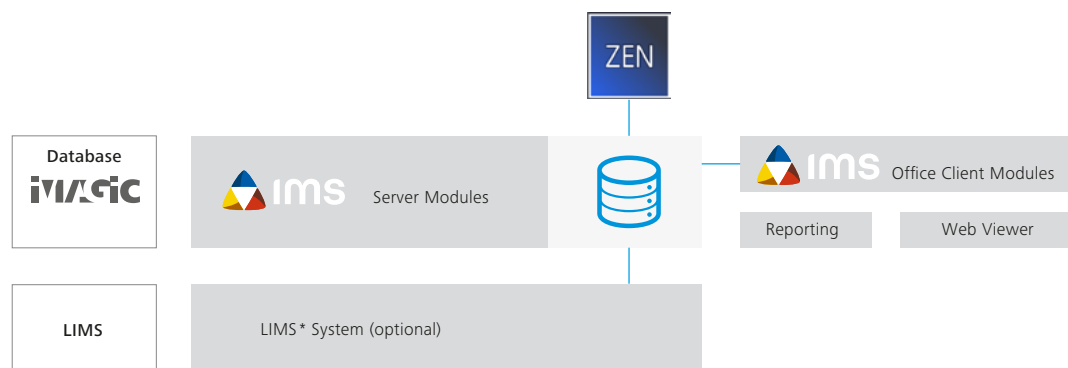
Zarządzanie danymi i uprawnieniami dostępu do funkcji w odniesieniu do grup i pojedynczych osób w całej sieci

■ SOLR-Search – wyszukiwanie SOLR

Szybkie wyszukiwanie przypominające to stosowane w Internecie w celu łatwego znajdowania wszystkich danych związanych z obrazem w mgnieniu oka

■ Dodatkowe moduły serwera IMS

Audit Trail (ścieżka audytu), Long-Term Archiving (archiwizacja długoterminowa), Watermarking (znak wodny), Excel Data Import/Export (importowanie/eksportowanie danych z arkusza programu MS Excel), Database Synchronizing (synchronizacja bazy danych), IMS Server Cluster (klaster serwera IMS), IMS Oracle



*LIMS: Labor Informations Management System

IMAGIC IMS – tworzenie raportów i publikacja

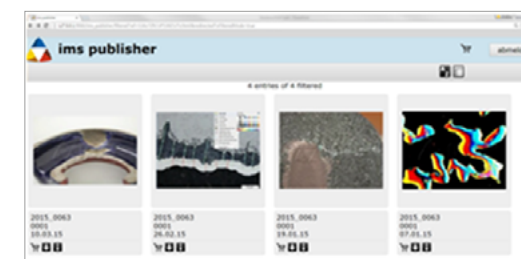
Ułatwione publikowanie i udostępnianie obrazów: IMAGIC IMS Reporting

■ Moduły IMS Word® lub PowerPoint®

Wystarczy kilka kliknięć, aby stworzyć raporty i prezentacje na podstawie Twoich własnych szablonów.

■ IMS Publisher

Moduł do publikowania treści obsługiwany za pomocą przeglądarki umożliwia błyskawiczny dostęp do obrazów i metadanych dla wybranych odbiorców na całym świecie poprzez bezpieczne łącza internetowe do wizualizacji i pobierania.



Zarządzany przez przeglądarkę moduł IMS Publisher do wyświetlania i pobierania treści

Twój elastyczny wybór komponentów

- › W skrócie
- › Zalety
- › Zastosowania
- › **System**
- › Technologia i szczegóły

Wybierz moduły, których potrzebujesz			
Funkcje podstawowe	ZEN 2 starter	ZEN 2 core	Opis
Microscope Control – sterowanie mikroskopem		●	Sterowanie mikroskopem i urządzeniami z poziomu oprogramowania
Camera Control – sterowanie kamerą	●	●	Sterowanie kamerą z poziomu oprogramowania
Workbenches – panele robocze	Podstawowe panele robocze	Panele robocze zależne od modułów funkcjonalnych	Odpowiednie panele robocze są dostępne w zależności od funkcjonalności i modułów.
Basic Measurement – podstawowe pomiary	●	●	Podstawowe funkcje interaktywnych pomiarów
Database Interface – interfejs bazy danych	●	●	Podstawowy interfejs do zapisywania danych w bazach danych
Reporting – tworzenie raportów	●	●	Tworzenie raportów zawierających szczegółowe informacje
Report Template Creator (dodatek do programu MS Word®)	●	●	Oprogramowanie do tworzenia szablonów raportów za pomocą programu MS Word®
CAD Import – importowanie plików CAD		●	Importowanie danych CAD do tworzenia nałożonych obrazów
Moduły funkcjonalne	ZEN 2 starter	ZEN 2 core	Opis
Manual Extended Focus	●	●	Ręczne pozyskiwanie wielu obrazów przy różnych ustawieniach ostrości i łączenie ich w obraz o większej głębi.
Panorama	●	●	Ręczna akwizycja obrazów w wysokiej rozdzielczości; funkcja zautomatyzowanej akwizycji i łączenia na etapie zakodowanego i niezakodowanego obrazu
Measurement – pomiar	○	●	Rozszerzone funkcje interaktywnego pomiaru
Online Measurement – pomiary online	○	○	Pomiar powierzchni i wartości niepowierzchniowych na obrazie na żywo
Image Analysis – analiza obrazu	○	○	Tworzenie programów automatycznego pomiaru
Motorized Extended Focus – automatyczne poprawione ostrzenie		○	Automatyczne pozyskiwanie wielu obrazów przy różnych ustawieniach ostrości i łączenie ich w celu stworzenia obrazu o większej głębi.
Advanced Processing & Analysis – zaawansowana analiza i obróbka obrazu		○	Dodawanie hierarchicznych pomiarów i więcej opcji przetwarzania w analizie obrazu
Tiles & Positions – kafelki i pozycje		○	Rejestrowanie dokładnych obrazów dużych próbek w wysokiej rozdzielczości poprzez automatyczne skanowanie wstępnie zdefiniowanych obszarów
Autofocus – automatyczne wyostrzenie		○	Określanie punktu ustawienia ostrości dla danej próbki
Data Management ¹⁾ – zarządzanie danymi	○	○	Moduł interfejsu służący do bezproblemowego nawiązywania łączności z serwerem bazy danych Imagic
Linkam		○	Interfejs umożliwiający sterowanie stolikami grzewczymi i chłodzącymi firmy Linkam

● w pakiecie ○ opcjonalnie

¹⁾ Moduł dostępny tylko w określonych krajach.

Twój elastyczny wybór komponentów

- › W skrócie
- › Zalety
- › Zastosowania
- › **System**
- › Technologia i szczegóły

Moduły funkcjonalne	ZEN 2 starter	ZEN 2 core	Opis
Macro Environment – makrootoczenie		<input type="radio"/>	Umożliwia wykorzystywanie języka programowania Python do tworzenia makr przeznaczonych dla określonych klientów.
Shuttle & Find		<input type="radio"/>	Moduł mikroskopii korelacyjnej Shuttle & Find umożliwia akwizycję obrazów i ich korelację na mikroskopach optycznych i elektronowych.
GxP		<input type="radio"/>	Protokół sprawdzający i pewność procesu. Warunek wstępny do stworzenia systemu zgodnego z 21 CFR Part II – FDA.
Funkcje podstawowe	ZEN 2 starter	ZEN 2 core	Opis
Grain Size Analysis – analiza wielkości ziarna		<input type="radio"/>	Określanie wielkości ziarna za pomocą trzech różnych metod zgodnie z międzynarodowymi normami
Cast Iron Analysis – analiza żeliwa		<input type="radio"/>	Analiza postaci, wielkości i rozmieszczenia cząstek grafitu w żeliwie
Multiphase Analysis – analiza wielofazowa		<input type="radio"/>	Automatyczny pomiar wielkości cząstek i obszaru w przypadku próbek wielofazowych, a także ocena porowatości
Comparative Diagrams – diagramy porównawcze		<input type="radio"/>	Porównywanie mikrowykreśłów ze standaryzowanymi lub niestandardowymi wykresami ściennymi (Wall Charts)
Layer Thickness – grubość warstwy		<input type="radio"/>	Automatyczny lub interaktywny pomiar grubości różnych warstw

w pakiecie opcjonalnie

Specyfikacje techniczne

- › W skrócie
- › Zalety
- › Zastosowania
- › System
- › **Technologia i szczegóły**

Minimalne wymagania systemowe

ZEN 2 starter	ZEN 2 core
Intel® Core i5-4670 3,0 GHz	Intel® Xeon E5-2643 3,0 GHz
chipset Intel® Q87	chipset Intel® C602
8 GB DDR3-RAM	16 GB DDR3-RAM
Karta graficzna o rozdzielczości 1920 x 1200, 32-bitowa paleta kolorów (true color), 128 MB RAM, sterownik DirectX 8.0 lub nowszy	Karta graficzna o rozdzielczości 2560 x 1600, 32-bitowa paleta kolorów (true color), sterownik DirectX 8.0 lub nowszy
Monitor 20-calowy TFT, rozdzielczość w pionie co najmniej 1200 pikseli	Monitor 24-calowy TFT 1600 x 1200
Dysk twardy 250 GB, szeregowy magistrala Serial ATA 3,0 Gbit/s	Dysk twardy 1x 128 GB SSD oraz 2x 2 TB z szeregową magistralą ATA 3,0 Gbit/s (skonfigurowany jako 2 TB RAID 1)
1x FireWire IEEE 1394a do podłączenia aparatu FireWire Axiocam	2 dostępne gniazda PCI Express x8 Gen2 do kart interfejsu aparatu
1x interfejs FireWire IEEE 1394a	1x interfejs FireWire IEEE 1394a
	2x interfejs szeregowy (COM1 i COM2)
2x interfejs USB 2.0, 2x interfejs USB 3.0	4x interfejs USB 2.0, 2x interfejs USB 3.0

Obsługiwane systemy operacyjne

ZEN 2 starter	ZEN 2 core
Microsoft Windows® 7 Ultimate 64-bitowy	Microsoft Windows® 7 Ultimate 64-bitowy
Microsoft Windows® 7 Professional 64-bitowy	Microsoft Windows® 7 Professional 64-bitowy
Microsoft Windows® 7 Enterprise 64-bitowy	Microsoft Windows® 7 Enterprise 64-bitowy
Microsoft Windows® 10 Pro 64-bitowy	Microsoft Windows® 10 Pro 64-bitowy
Microsoft Windows® 10 Enterprise 64-bitowy	Microsoft Windows® 10 Enterprise 64-bitowy



Carl Zeiss Microscopy GmbH
07745 Jena, Niemcy
microscopy@zeiss.com
www.zeiss.com/zen2core



Nie nadaje się do uzyskiwania wyników w diagnostyce terapeutycznej, leczniczej czy medycznej. Nie wszystkie produkty są dostępne w każdym kraju. W celu uzyskania dalszych informacji należy skontaktować się z lokalnym przedstawicielem ZEISS.
PL_42_011_154 | CZ 09-2018 | Możliwość zmian konstrukcyjnych i zakresu dostawy w wyniku rozwoju technicznego zastrzeżona. | © Carl Zeiss Microscopy GmbH