

Actualizare v10.00_2021



PERFECT IMAGINE

pentru microscopapele PSM

Manual de utilizare

CUPRINS

Utilizarea acestui manual	4
Prefață	4
Caracteristicile software-ului Perfect Image.....	5
1 Prezentarea generală a interfeței Perfect Image	7
1.1 Fereastra principală: zone de lucru	7
2 Utilizare generală.....	8
2.1 Capturarea primelor imagini.....	8
2.1.1 Conectarea camerei	8
2.2 Setările camerei (standard/avansat)	9
2.2.1 Luminozitate.....	9
2.2.2 Contrast/imagini	9
2.2.3 Capturarea imaginilor	10
2.3 Balansul de alb „AWB”	13
2.3.1 Balansul de alb automat AWB.....	13
2.3.2 Butonul „Reset camera” (Resetare cameră)	13
2.4 Calibrarea sistemului	14
2.4.1 Informații de calibrare	14
2.4.2 Procedura de calibrare.....	14
2.4.3 Afișarea scalei de calibrare	16
2.4.4 Aplicarea unei calibrări la o imagine	16
2.5 Preferințele utilizatorului	17
2.5.1 General - Specificarea căilor de stocare.....	17
2.5.1.1 Crearea de nume de fișiere generice	19
2.5.1.2 Un exemplu de preferințe.....	20
2.5.2 Calibrare – Preferințe.....	20
2.5.3 Butoane de mărire de la X100 până la x600	21
2.5.3.1 Atribuirea calibrărilor butoanelor „Magnification” (Mărire) ...	21
2.5.3.2 Configurarea butoanelor	22
2.5.3.2 Alegerea unităților de afișare a măsurătorilor.....	22
2.5.3.4 Alegerea zecimalelor de măsurare	22
2.5.3.5 Alegerea lungimii, aspectului și poziției scalei	23
2.5.4 Suprapuneri/măsurători: afișarea proprietăților pentru măsurători și desene/adnotări.....	24
3 Meniul „Camera” (Cameră) și setări	29
3.1 Configurarea camerei	29
3.1.1 Crearea unei configurații.....	29

3.1.2	Preluarea unei configurații a camerei	30
4	Bara de instrumente.....	30
4.1	Bara de instrumente implicită.....	30
5	Adăugarea măsurătorilor și adnotărilor la imagini. 31	
5.1	Efectuarea măsurătorilor pe o imagine	31
5.2	Instrumente de măsurare	32
5.3	Realizarea suprapunerilor pe o imagine	33
6	Salvarea imaginilor.....	34
6.1	Formatul de stocare	34
6.2	Modul de salvare a unei imagini.....	34
6.3	Stocarea facilă a imaginilor	35
7	Meniurile: Zoom (Zoom), Visualisation (Vizualizare), Edition (Ediție), General (General)	36
7.1	„General” (General)	36
7.1.1	„Images” (Imagini)	36
7.1.2	Sub-meniul de calibrare a sistemului.....	36
7.1.3	Deschiderea uneia sau mai multor imagini stocate	37
7.2	Butoanele „Zoom” (Zoom)	38
7.2.1	Zona „Zoom” (Zoom)	38
7.3	Meniul Visualisation (Vizualizare).....	40
7.3.1	Sub-meniul „Transformation” (Transformare).....	40
7.4	Meniul „Edition” (Ediție)	42
7.4.1	„Selection tool: Rectangle” (Instrument de selecție: dreptunghi).....	42
7.4.2	„Clipboard” (Clipboard).....	43
7.4.3	„Dimension: Crop” (Dimensiune: decupare).....	43
7.5	„Proces” (Proces).....	44
7.5.1	Umbrire	44

Utilizarea acestui manual

Acest manual este conceput pentru a vă ajuta să învățați să utilizați Perfect Image versiunea 10 pentru PSM cât mai repede posibil și pentru a vă familiariza cu interfața și cu camera în cadrul operațiunilor zilnice.

Am folosit chenare galbene și săgeți roșii pentru a face explicațiile cât mai clare posibil.

- Vă rugăm să nu ezitați să ne trimiteți comentariile dvs. sau să evidențiați orice puncte pe care le considerați lipsă sau insuficient documentate în acest manual.
- Contactați-ne utilizând <https://www.claravision.com/>

Prefață

Acest manual se bazează pe cel al versiunii complete a Perfect Image versiunea 10. Vă rugăm să ne consultați pentru mai multe detalii despre această versiune.

Caracteristicile software-ului Perfect Image

	PERFECT IMAGE	Acq	Lite	Perfect Image	Gold
Achiziție de imagini					
Controlul camerei și stocarea setărilor camerei/interfața Twain	■	■	■	■	■
Calibrarea măririi	■	■	■	■	■
Funcție HDR (High dynamic range)	■	■	■	■	■
Specificarea domeniilor de interes	■	■	■	■	■
Adnotări	■	■	■	■	■
Introducerea automată/manuală a scalei	■	■	■	■	■
Adnotări pe imaginea live/adnotări pe imaginea capturată	■	■	■	■	■
Gestionarea adnotărilor măștii de suprapunere (deschidere/salvare)	■	■	■	■	■
Afișaj					
Afișarea imaginii la mărire reală	-	■	■	■	■
Compararea imaginilor cu imaginile de referință	-	■	■	■	■
Stocarea imaginilor					
Stocarea automată/manuală a imaginilor	■	■	■	■	■
Bază de date de imagini LEM	□	□	□	□	□
Navigarea în baza de date de imagini LEM STA	□	□	□	□	□
Prelucrarea imaginilor					
Filtre de imagine (uniformizare, margini)/Reglarea contrastului și a luminozității/Rotirea imaginii	■	■	■	■	■
Corecția umbrelor	-	□	■	■	■
Ansamblul stivei de imagini: Multifocalizare	-	□	■	■	■
Ansamblul imaginii panoramice: Metaview	-	□	■	■	■
Măsurători dimensionale					
Măsurători simple pe imagine live/Măsurători simple pe imaginea capturată	-	■	■	■	■
Gestionarea suprapunerii măsurătorilor (deschidere/salvare)	-	■	■	■	■
Tabele de măsurare personalizate (toleranțe, formule etc.)	-	□	■	■	■
Alte măsurători					
Analize de fază	-	□	■	■	■
Măsurarea grosimii stratului	-	□	■	■	■
Module suplimentare					
Modulul ASTM E 562	-	□	□	□	□
Grani: modul de granulometrie	-	□	□	□	□
Cast Imager: modul de analiză a fontei	-	□	□	□	□
Gold: măsurători automate	-	□	□	■	■
Rapoarte					
Crearea rapoartelor în format Word/Excel	■	■	■	■	■
Crearea rapoartelor în format PDF	-	■	■	■	■
Tipuri de licențe					
Licență fizică (dongle USB)	■	■	■	■	■
Licență mașină (cheie software per mașină, fără dongle)	□	□	□	□	□
Licență de rețea flotantă (licență fizică sau licență de mașină pe server)	□	□	□	□	□

Limbi disponibile: franceză, engleză, germană, italiană și spaniolă

Perfect Image V10-2020

Manual de utilizare

■ : Standard

□ : Opțional

- : Indisponibil

1 Prezentarea generală a interfeței Perfect Image

Acesta este un tur rapid al zonelor cheie atunci când lucrați cu Perfect Image. Vom folosi acești termeni mai târziu în manual.

1.1 Fereastra principală: zone de lucru



- **A: „Bara de meniu”**
(de la „Camera” (Cameră) la „Measure” (Măsurare))
- **B: „Bara de instrumente”** (consultați § 4 pag.30)
- **C: Zona pentru**
 - capturarea imaginilor (consultați § 2 pag.7)
 - Calibrare (consultați § 2.4.3 pag. 16)
 - Configurarecamerei (consultați § 2.5 pag. 17)
- **D: Setările camerei, balans de alb** (consultați § 2.5 pag. 17)
- **E: Vedere centrală**, imagine „Live” sau imagine selectată din „zona G - miniaturi”
- **F: Zona de zoom**, aspectul afișajului, memento al locației de stocare a imaginilor (consultați § 6.1 pag. 34)
- **G: Lista de miniaturi**, lista de imagini sub formă de miniaturi (consultați § 7.1.2 pag. 36)

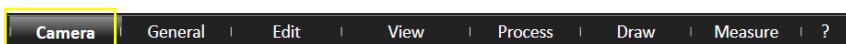
2 Utilizare generală

2.1 Capturarea primelor imagini

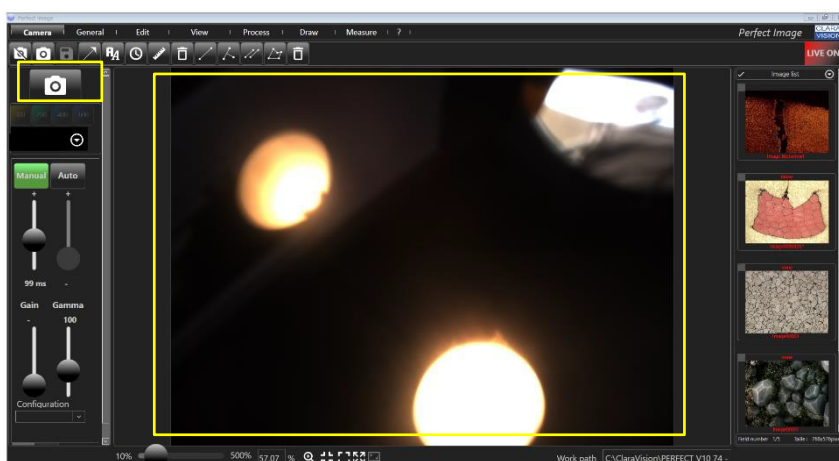
2.1.1 Conectarea camerei

NOTĂ: Asigurați-vă că lumina echipamentului optic funcționează corect și că este suficient de puternică sau reglați setarea diafragmei lentilei pentru a oferi o imagine „live” clar vizibilă.

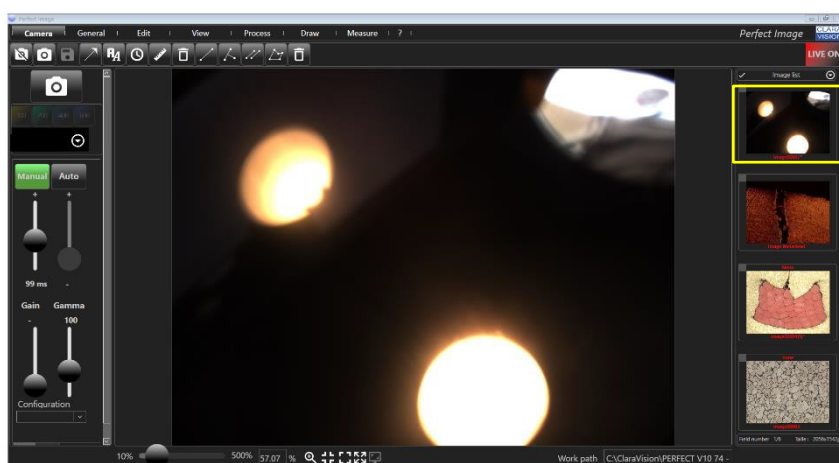
- Conectați camera la portul USB-ul 3 al computerului cu pad.
 - Executați **„Perfect Image.exe”** (faceți clic sau faceți dublu clic pe fișier). Fișierul se află în directorul C:/CLARA VISION.
 - Camera se va conecta automat la computer
- Selectați opțiunea de meniu **„Camera”** (Cameră)



- Faceți clic pe  **„Camera selection”** (Selectare cameră)

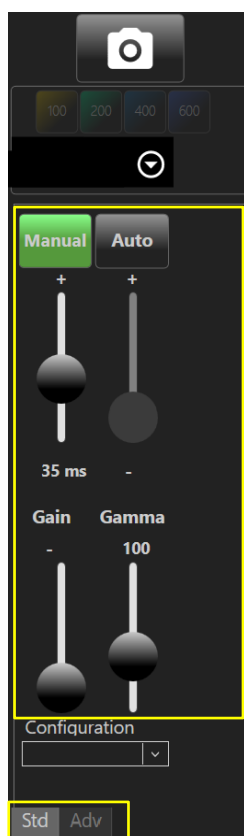


- Imaginea va apărea în partea dreaptă a ferestrei.



2.2 Setările camerei (standard/avansat)

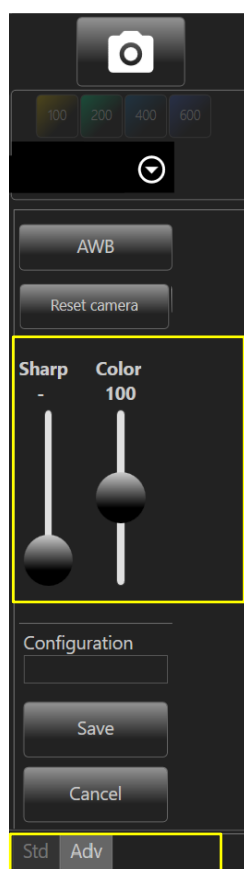
2.2.1 Luminozitate



- **„Manual”** (Manual): luminozitatea manuală va regla timpul de expunere al camerei (de la 1 până la 90 ms). La 1 ms, imaginea va apărea foarte întunecată sau chiar neagră, în timp ce la 90 ms imaginea poate fi supraexpusă.
 - *Timpul necesar va depinde de setările sursei de lumină. Efectuați ajustările în consecință.*

- **„Auto”** (Auto): luminozitatea automată face posibilă setarea unui nivel dorit de iluminare. Perfect Image va compensa prin creșterea contrastului dacă lumina este prea slabă și prin reducerea acestuia dacă lumina este prea puternică. Această caracteristică permite un nivel regulat de luminozitate pentru toate imaginile, indiferent de puterea sursei de lumină.

2.2.2 Contrast/imagine



- **„Gain”** (Amplificare): crește sau scade sensibilitatea electronică a camerei. Avertisment! Valorile ridicate pot conduce la „zgomot”.

- **„Gamma”** (Gamma) se utilizează pentru a lumina zonele relativ întunecate de pe o imagine fără a supraexpune zonele care sunt deja bine iluminate.

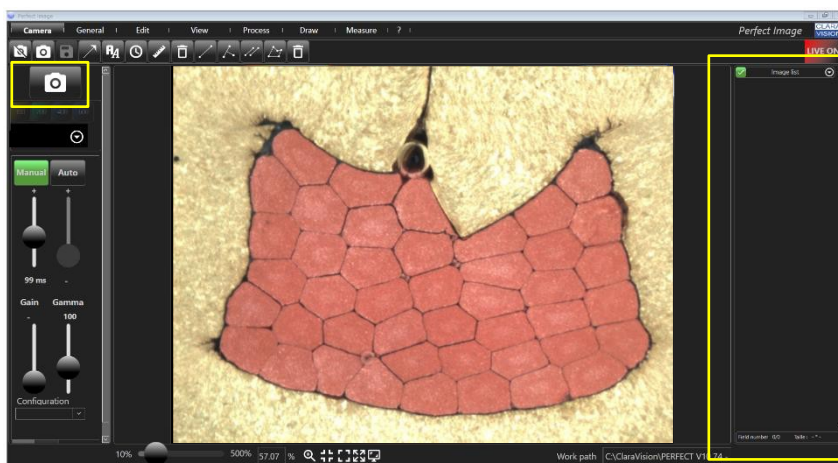
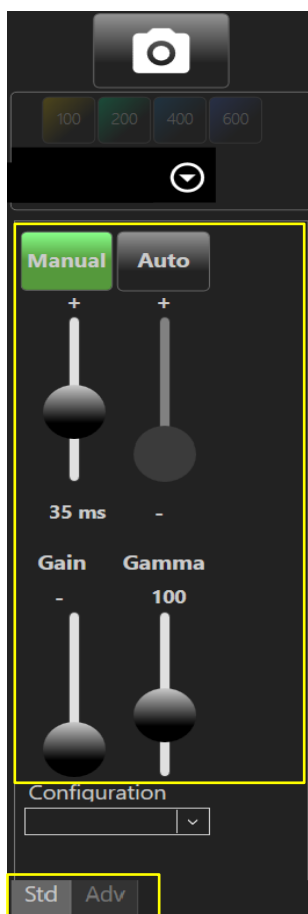
- **„Colour”** (Culoare) influențează intensitatea culorii (cele mai mici valori reprezintă niveluri de gri, iar cu cât valoarea este mai mare, cu atât vibrația culorii este mai mare).

- **„Sharpness”** (Claritate): Mutarea cursorului spre dreapta crește claritatea liniei, dar poate introduce „zgomot” în imagine.

2.2.3 Capturarea imaginilor

Imaginea „live” apare în centrul ecranului

- *Setați cadrul și focalizați pe microscopul PSM.*
- *Reglați sursa principală de lumină folosind echipamentul optic*
- Ajustați setările standard (și avansate) pentru „CAMERĂ” din Perfect Image (consultați § 2.2 pag. 9 și § 2.5.4 pag. 24):
 - *Manual sau*
 - *Automat*



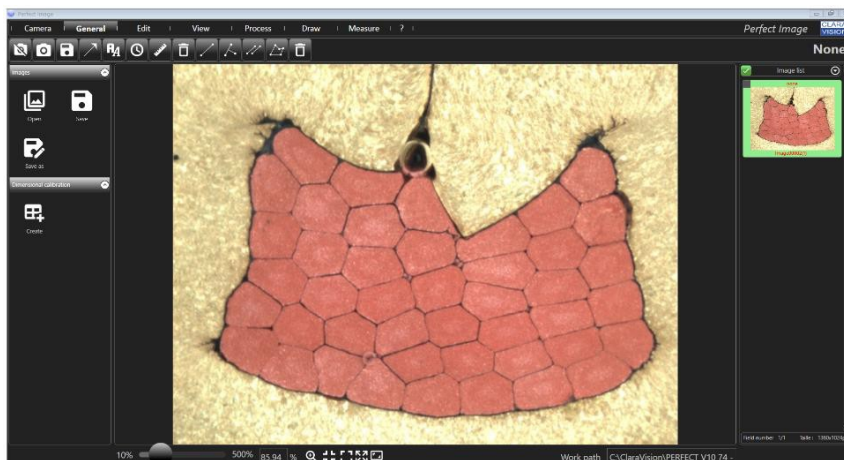
- Butonul „**Capture**” (Capturare)  vă permite să capturați imaginea live

NOTĂ: Valorile

Gamma pot fi folosite pentru a lumina zonele relativ întunecate dintr-o imagine, fără a „supraexpune” zonele bine iluminate ale aceleiași imagini.

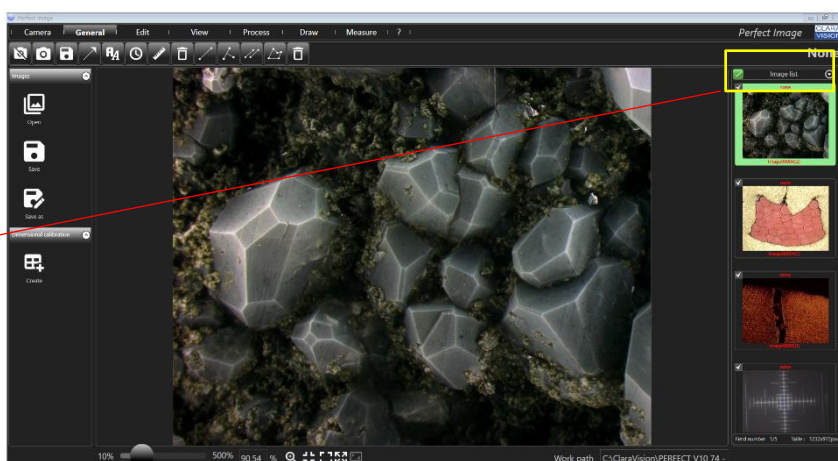
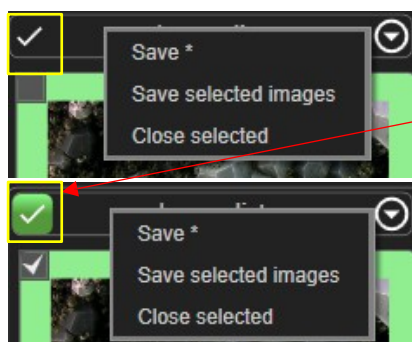
- *Setări „Manual” (Manual) sau „Auto” (Auto): acces la „Brightness” (Luminozitate), „Contrast” (Contrast), „Colour” (Culoare), „Sharpness” (Claritate), „Gamma” (Gamma) etc.*
- *Presetările „camerei” pot fi salvate pentru diferite tipuri de imagini sau surse de lumină (consultați § 3.1 pag. 29)*
-  Faceți clic pe „**CAPTURE**” (Capturare), prezentat aici.
 - *Camera este activă când butonul se devine verde.*

- Prima imagine va apărea în **Thumbnail list** (Listă de miniaturi) (coloana din dreapta)



NOTĂ: Cea mai recentă imagine capturată se va afla întotdeauna în partea de sus a stivei de miniaturi din dreapta ecranului. Lista crește pe măsură ce sunt adăugate imagini și o bară glisantă poate fi folosită pentru a răsfoi prin acestea.

- Pe măsură ce capturați mai multe imagini, acestea sunt adăugate la listă sub formă de miniaturi.
 - Accesul ulterior la imagini este simplu.
 - Fișierele pot fi salvate direct din această listă (**consultați § 6.3 pag. 35**).



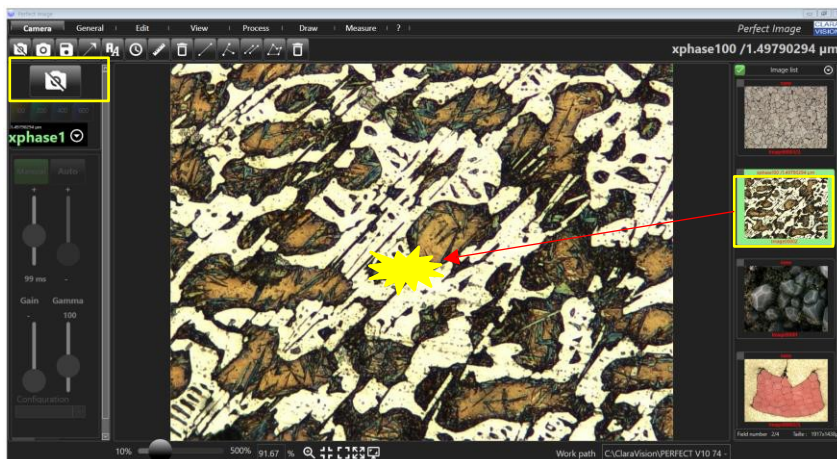
- Faceți clic pe caseta de selectare (devine verde) pentru a selecta toate imaginile din listă simultan.

- Dacă faceți clic pe una dintre miniaturile din listă, **puneți în așteptare sesiunea „live”**, iar imaginea selectată va fi afișată în fereastra de vizualizare centrală.

NOTĂ:



indică faptul că modul „live” este în pauză. Faceți clic din nou pentru a reveni la imaginea live.



2.3 Balansul de alb „AWB”

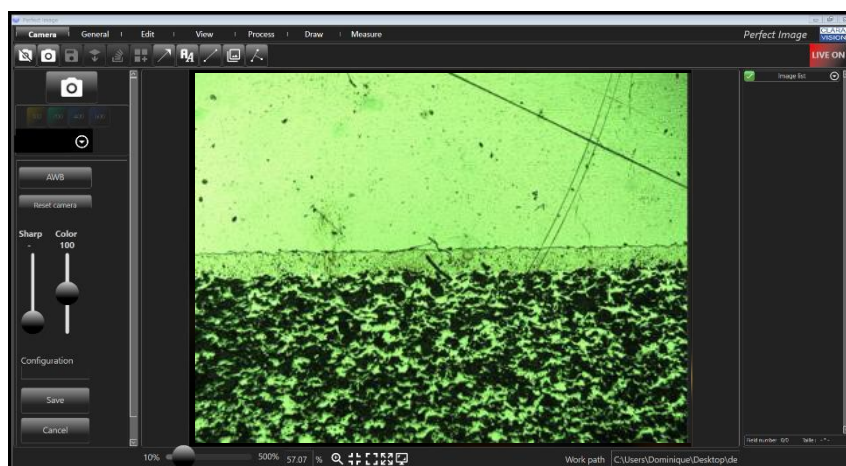
Puteți să setați balansul de alb pentru o serie de imagini capturate în aceleași condiții, fie pentru fiecare fotografie separată, fie utilizând butonul **„AWB” (Balans de alb automat)** sau să îl setați manual, folosind butonul pipetă.

2.3.1 Balansul de alb automat AWB

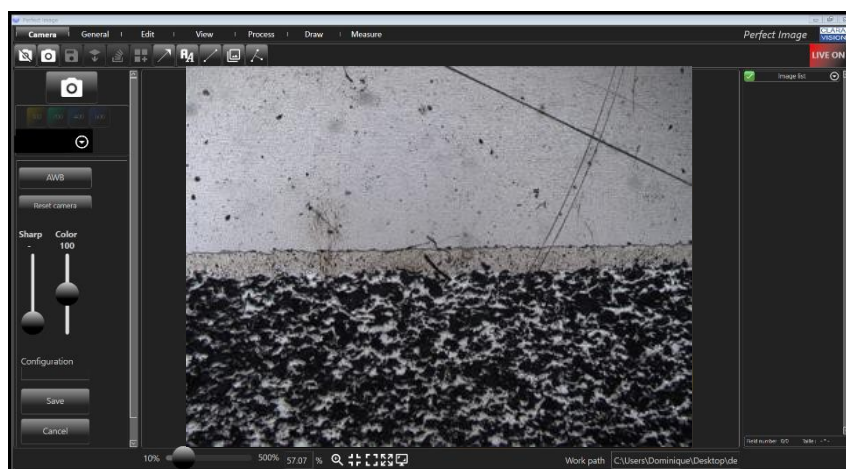
- În meniul **„Camera”** (Cameră) și fila **„Standard”** (Standard)
- Faceți clic pe **„AWB”**. Butonul devine verde.



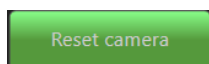
- Imagine **înainte** de utilizarea butonului AWB



- Imagine **după** utilizarea procesului AWB „auto”



2.3.2 Butonul „Reset camera” (Resetare cameră)



Acest buton resetează setările camerei la setările implicite.

2.4 Calibrarea sistemului

Este esențial să efectuați **calibrarea sistemului**, astfel încât să aveți un instrument de măsurare care poate fi utilizat cu un microscop sau un stereomicroscop.

2.4.1 Informații de calibrare

Fiecare imagine stochează factorul de calibrare utilizat la capturare, în metadatele fișierului jpeg.

Această calibrare este specifică fiecărei lentile sau poziții

Puteți atribui calibrarea la alegere oricărei imagini pe care o faceți folosind Perfect Image. Calibrarea aplicată imaginilor realizate cu versiunile anterioare de Perfect Image va fi în continuare accesibilă. Factorul de mărire pentru o anumită imagine va fi aplicat, de exemplu, atunci când se efectuează noi măsurători.

Important: Când redeschideți o imagine care are o calibrare individuală (propriul raport pixel/ μm), software-ul va afișa raportul lungime/pixel lângă numele fișierului în lista de miniaturi.

2.4.2 Procedura de calibrare

- Inițializați Perfect Image
- Așezați un micrometru în trepte sub lentilă
- Capturați imaginea (consultați § 2.2 pag.9) 
 - Faceți clic pe imaginea capturată (în lista de miniaturi). Aceasta va fi afișată în centrul ecranului.

NOTĂ: Fiecare lentilă și fiecare poziție pe o lupă va avea propria calibrare.

Calibrarea utilizată în timpul capturii va fi salvată împreună cu imaginea.

NOTĂ: calibrarea poate fi efectuată și pe o imagine „live”, utilizând aceeași procedură – nu modificați câmpurile în mijlocul procesului.

SFAT: o apăsare pe butonul **F6** sau făcând clic pe

pictograma 

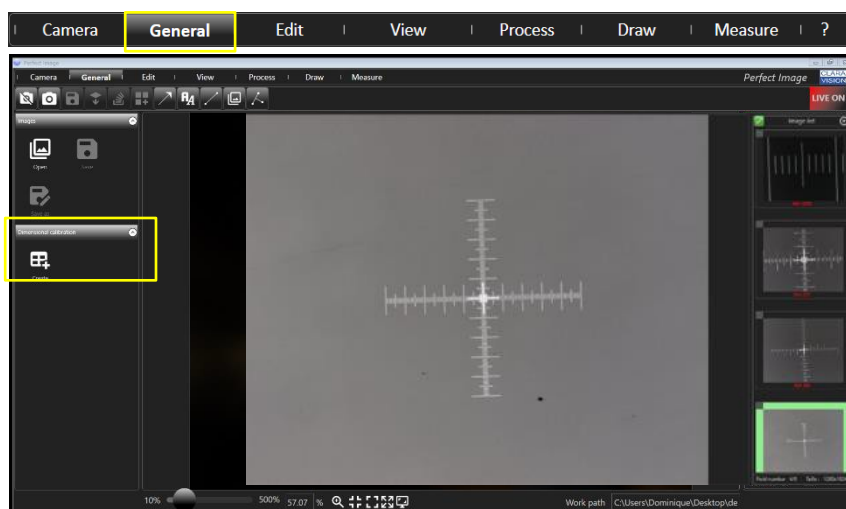
din zona de zoom apelează o fereastră de zoom de 200% lângă indicatorul mouse-ului. Acest lucru este extrem de util pentru poziționarea precisă a extremităților segmentului roșu de calibrare.

Asigurați-vă că luați în considerare și grosimea liniei de pe micrometrul în trepte!

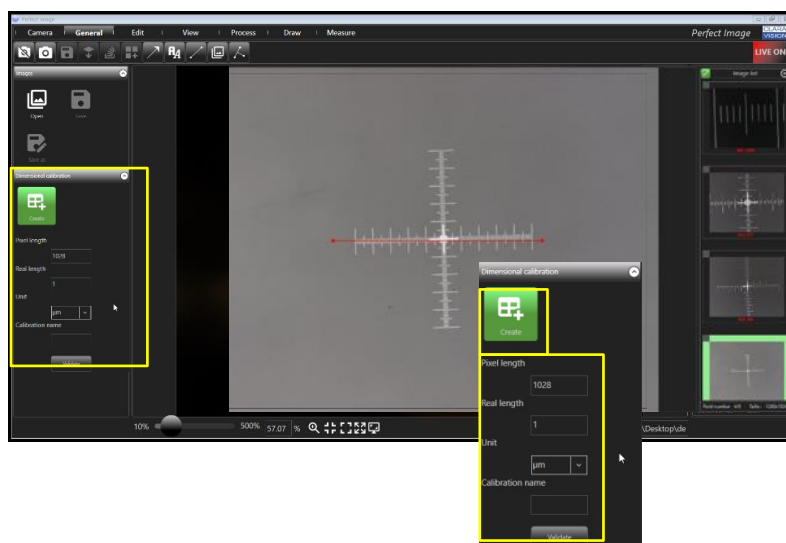


Tasta F6
Indicator ZOOM

- Selectați opțiunea de meniu „**GENERAL**” (General)

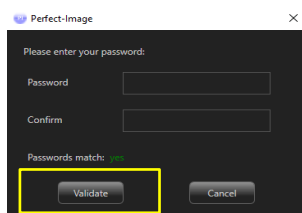


- Faceți clic pe „**Create**” (Creare) în zona „**Dimensional calibration**” (Calibrare dimensională).
 - Butonul va deveni verde, iar câmpurile de date vor apărea pe ecran.
- Pe imagine apare un segment.



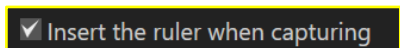
SFAT: Pentru a obține linii perfect orizontale și verticale, apăsați și mențineți butonul „**Shift**” (majuscule) în timp ce reglați extremitatea segmentului.

- Mutați și întindeți segmentul pentru a se potrivi cu marcasele de scală de pe micrometrul în trepte sau de pe riglă.
- Ajustați lungimea segmentului la cel mai mare număr de gradări de scală vizibile pe ecran.
 - Notați numărul de gradări selectate și introduceți valoarea în câmpul „**Real length**” (Lungime reală)
 - Valoarea din „**Pixel length**” (Lungime pixeli) reprezintă lungimea segmentului în număr de pixeli. **AVERTIZARE!** Nu modificați această valoare.
- Selectați unitatea dorită („ μm ” în exemplu) (**consultați § 2.5.3.3 pag.22**)
- Atribuiți un nume acesteicabrări



- De exemplu: x100, x200 etc.
- Faceți clic pe „**Validate**” (Validare)
 - Perfect Image sugerează protejarea calibrării cu o parolă, pentru a evita modificările sau ștergerile de către utilizatori neautorizați.
 - Dacă nu doriți să setați o parolă, lăsați câmpurile necompletate.
 - Faceți clic pe „**Validate**” (Validare)
- Calibrarea este acum completă pentru această lentilă.
- Repetați procedura pentru alte lentile.

2.4.3 Afișarea scalei de calibrare



- Selectați „**Preferences**” (Preferințe) „**General**” (General),  apoi bifați „**Insert the ruler when capturing**” (Introducere riglă în momentul capturării).
 - O riglă în formă de reticul va apărea peste fiecare imagine, **consultați §2.5.3.5 pag.23**

2.4.4 Aplicarea unei calibrări la o imagine

Dacă doriți să aplicați o calibrare (mărire) la o imagine:



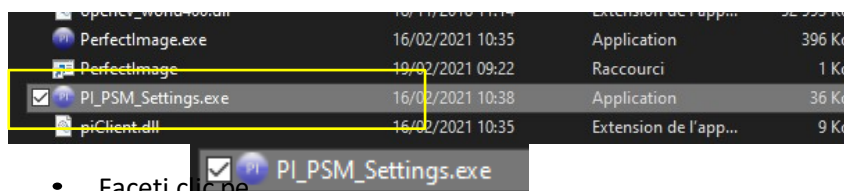
- Selectați opțiunea de meniu „**Camera**” (Cameră)
- Selectați o imagine din lista de miniaturi sau imaginea live
 - Faceți clic pe unul dintre butoanele de „mărire” de la x100 la x600 (consultați procedura de atribuire §2.5.3 pag.21)
 - Sau selectați una din lista derulantă care conține calibrările pe care le-ați denumit
- Calibrarea este aplicată imaginii.
- Pentru **afișarea scalei**, consultați §2.4.3 pag.16 (Calibrarea va fi reapelată la următoarea deschidere a imaginii)

2.5 Preferințele utilizatorului

NOTĂ: setați-vă preferințele înainte de a utiliza Perfect Image, astfel încât alegerile dvs. să fie luate în considerare. Dacă este necesar, modificați-vă preferințele, apoi pur și simplu relansați software-ul Perfect Image.

Acest capitol descrie modul de „personalizare” a setărilor pentru stocarea imaginilor, afișarea instrumentelor, umbrire etc.

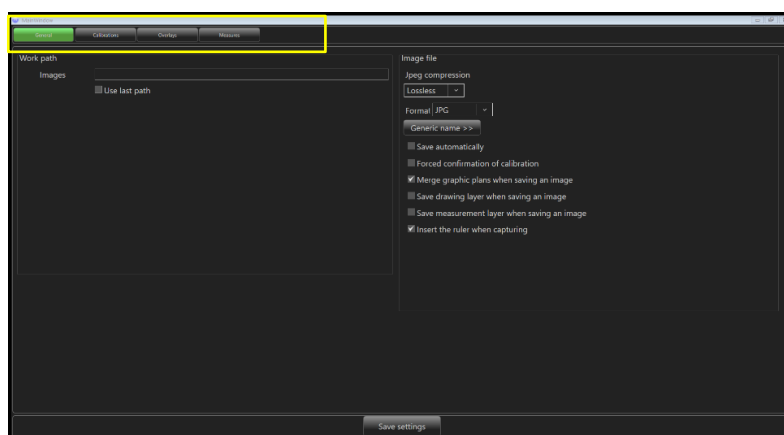
Pentru versiunea Perfect Image PSM, meniul de preferințe este accesibil direct din Windows Explorer:



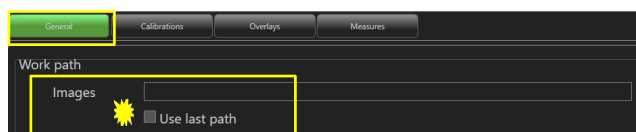
- Faceți clic pe

Se deschide o fereastră unde sunt accesibile 4 meniuri:

„General” (General), „Calibrations” (Calibrări), „Overlays” (Suprapuneri), „Measures” (Măsurători)



2.5.1 General - Specificarea căilor de stocare

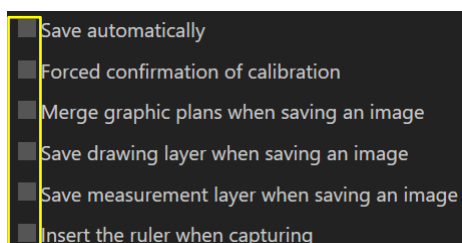


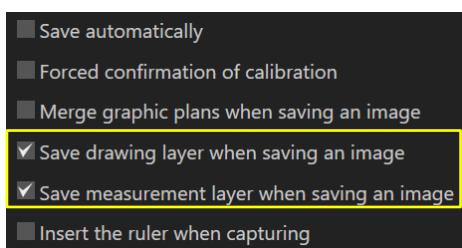
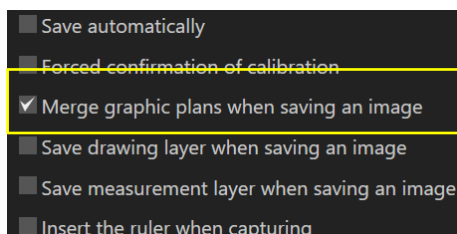
Accesați opțiunea de meniu „Preference” (Preferințe) „General” (General). Aici este posibil să specificați un director de stocare pentru toate imaginile. **Acesta ar putea fi un director de server de rețea, de exemplu.**

- Caseta de selectare ☒ Use last path se utilizează pentru a stoca sistematic fișiere în cel mai recent director selectat de utilizator.

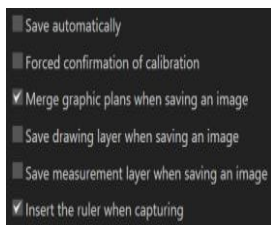
- Faceți dublu clic pe câmpul „Images” (Imagini)  pentru a indica un director personal sau de rețea.

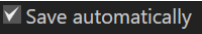
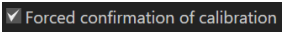
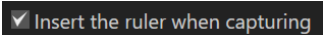
Există o serie de casete de selectare:





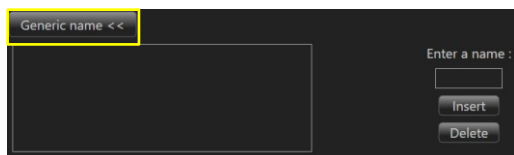
NOTĂ: În mod implicit, casetele „Merge graphic plans...” (Îmbinare planuri grafice...) și „Insert the ruler” (Introducere riglă) sunt bifate.



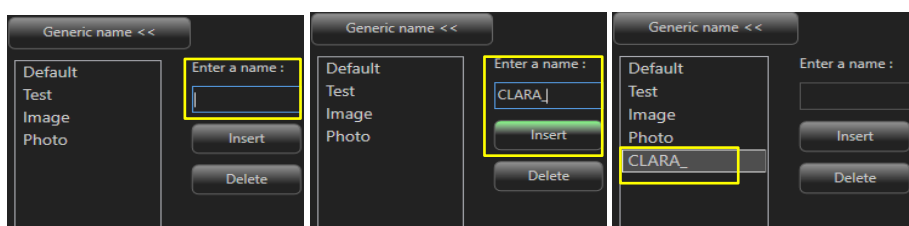
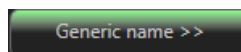
- **„Save automatically”** (Salvare automată):  puteți atribui un nume imaginii pe măsură ce o capturați.
- **„Forced confirmation of calibration”** (Confirmare forțată a calibrării).

 - *butoanele de mărire nu mai sunt active când această opțiune este bifată. (consultați § 2.4.4 pag. 16)*
- **„Merge graphic plans when saving an image”** (Îmbinare planuri grafice la salvarea unei imagini): diferitele elemente grafice de pe imagine sunt salvate și îmbinate cu aceasta. Nu le veți mai putea edita.
- **„Save drawing layer when saving an image”** (Salvare strat de desen la salvarea unei imagini). În acest caz, elementele grafice sunt salvate împreună cu imaginea, dar ca un strat separat, într-un fișier separat și, prin urmare, pot fi editate
- **„Save measurement layer when saving an image”** (Salvare strat de măsurare la salvarea unei imagini). În mod similar, în acest caz, elementele de măsurători grafice sunt salvate împreună cu imaginea, ca un strat separat, într-un fișier separat și, prin urmare, pot fi editate.
- **Selectați „Insert the ruler when capturing”** (Introducere riglă în momentul capturării).

 - *O riglă va apărea peste fiecare imagine.*

2.5.1.1 Crearea de nume de fișiere generice

Este posibil să creați nume generice care vor fi sugerate la salvarea imaginilor, cum ar fi „Imagine”, „Test”, „Fotografie”, un nume de client sau un nume de operator, de exemplu:



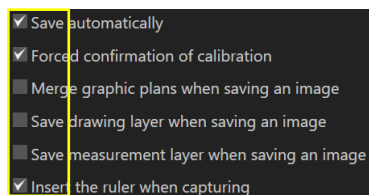
- Accesați opțiunea de meniu „General” (General)
- Faceți clic pe „Generic name” (Nume generic)
 - Opțiunile sunt afișate pe ecran
- Specificați numele necesar, precum „CLARA_”



- La salvarea fișierelor viitoare, aceste nume vor apărea ca solicitări și le puteți completa cu un număr de index pentru a identifica fiecare imagine.

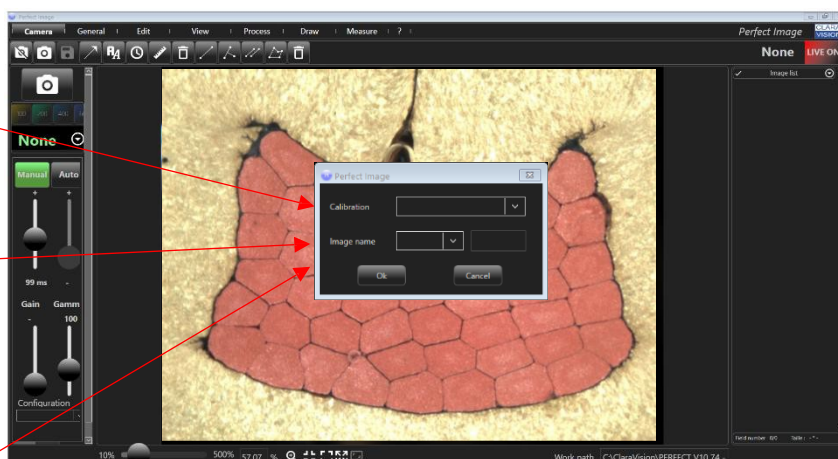
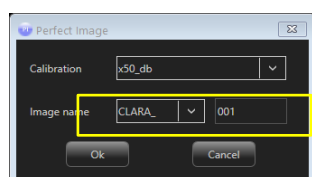
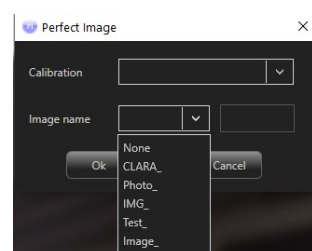
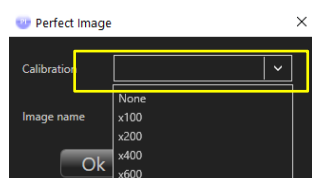
2.5.1.2 Un exemplu de preferințe

În exemplu au fost selectate anumite preferințe:



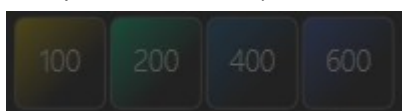
- *Salvare automată*
- *Confirmare forțată a calibrării*
- *Introducere riglă în momentul capturării*

- **Când capturați o imagine live** apare o fereastră pop-up care vă invită
 - Să confirmați calibrarea utilizată pentru imaginea curentă (x100, x200, x400, x600 etc.).
 - Să selectați numele generic pentru imagine și să indicați numărul de index necesar, 001 în exemplu.



2.5.2 Calibrare – Preferințe

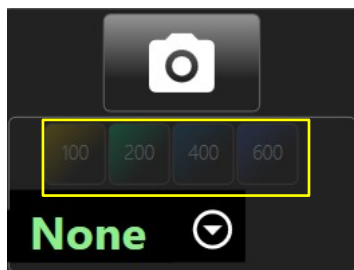
Este posibil să atribuiți calibrări acestor butoane de comenzi rapide:



Afișați rigla în mod sistematic peste imagini atunci când le capturați, consultați meniul „General” (General) în „preferințele” software-ului.

☒ Insert the ruler when capturing (consultați 2.5.1 pag. 17)

2.5.3 Butoane de mărire de la X100 până la x600

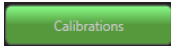


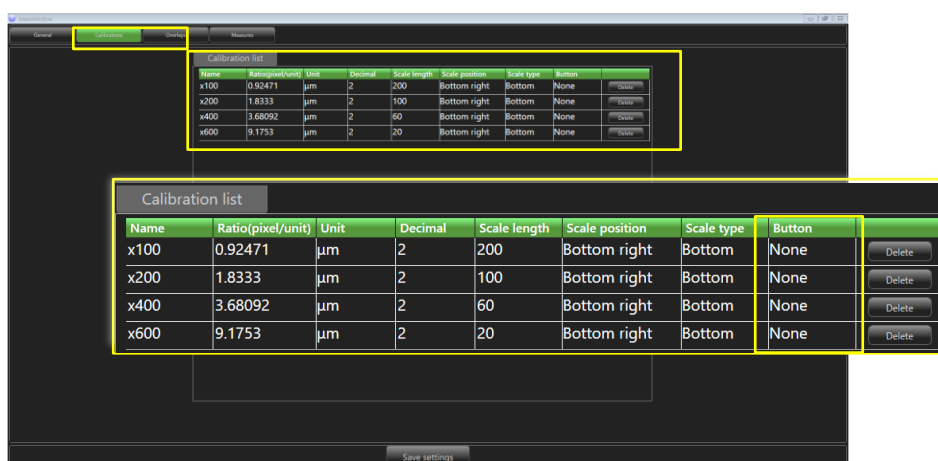
Această caracteristică îmbunătățește gradul de utilizare al Perfect Image și evită erorile la capturarea imaginilor.

Butoanele (opuse) sunt „estompate” inițial.

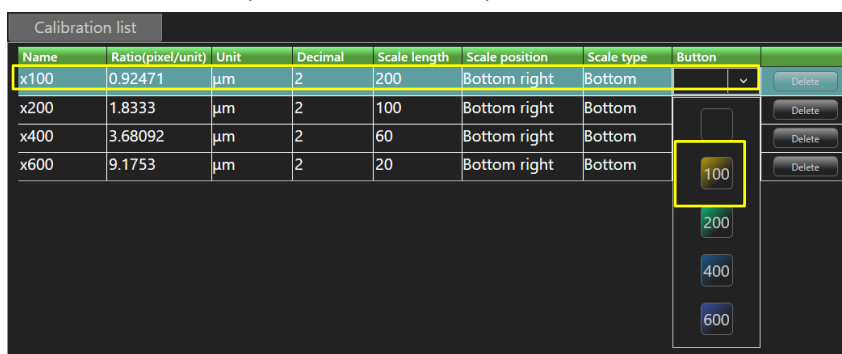
Acest capitol explică cum să activați aceste butoane în timpul capturării imaginii

2.5.3.1 Atribuirea calibrărilor butoanelor „Magnification” (Mărire)

- Selectați opțiunea de meniu „**Preference**” (Preferințe), apoi faceți clic pe „**Calibration**” (Calibrare) 
 - O fereastră afișează calibrările disponibile

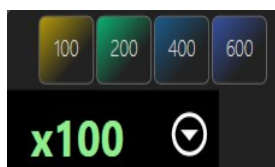


- Selectați linia pentru calibrare pe care doriți să o atribuiți unui buton de mărire
- Faceți clic pe celula **Button** (Buton) de pe linia respectivă. Butoanele de mărire vor apărea într-o listă derulantă (butoanele indisponibile sunt estompate).



- Faceți clic pentru a selecta mărirea dorită.

NOTĂ: Când butoanele sunt atribuite unei mărimi, acestea sunt evidențiate în meniul „Camera” (Cameră).



- Repetați operația pentru fiecare dintre butoanele de care aveți nevoie
 - Înainte de închidere, este posibil să configurați și alte funcții pentru fiecare dintre butoane (consultați 2.5.3.2 pag.22).
- **Salvați setările pentru a salva procedura și a o închide**

Name	Ratio(pixel/unit)	Unit	Decimal	Scale length	Scale position	Scale type	Button	
x100	0.92471	μm	2	200	Bottom right	Bottom	X100	Delete
x200	1.8333	μm	2	100	Bottom right	Bottom	X200	Delete
x400	3.68092	μm	2	60	Bottom right	Bottom	X400	Delete
x600	9.1753	μm	2	20	Bottom right	Bottom	X600	Delete

2.5.3.2 Configurarea butoanelor

Selectați „**Preference**” / „**Calibration**” (Preferințe / Calibrare) pentru a vizualiza același tabel cu toate setările pentru calibrările care au fost efectuate:

Aici pot fi editate toate opțiunile precum numele calibrării, raportul pixel/unitate, unitatea, numărul de zecimale, lungimea scalei, poziția scalei, tipul scalei și butonul căruia îi sunt atribuite, așa cum este descris mai jos.

Name	Ratio(pixel/unit)	Unit	Decimal	Scale length	Scale position	Scale type	Button	
x100	0.92471	μm	2	200	Bottom right	Bottom	X100	Delete
x200	1.8333	μm	2	100	Bottom right	Bottom	X200	Delete
x400	3.68092	μm	2	60	Bottom right	Bottom	X400	Delete
x600	9.1753	μm	2	20	Bottom right	Bottom	X600	Delete

2.5.3.2 Alegerea unităților de afișare a măsurătorilor

- Puteți alege să atribuiți o unitate diferită unei calibrări
 - De la mm la μm sau de la mm la centimetri etc.
- **Selectați cea mai potrivită unitate pentru imaginea analizată.**

Name	Ratio(pixel/unit)	Unit	Decimal	Scale length	Scale position	Scale type	Button	
x100	0.92471	μm	2	200	Bottom right	Bottom	X100	Delete
x200	1.8333	μm	2	100	Bottom right	Bottom	X200	Delete
x400	3.68092	mm	2	60	Bottom right	Bottom	X400	Delete
x600	9.1753	cm	2	20	Bottom right	Bottom	X600	Delete
		inch						
		feet						

2.5.3.4 Alegerea zecimalelor de măsurare

- Pentru a modifica numărul de zecimale afișate pentru măsurători:
 - Este posibil să aveți nevoie de 3 cifre după zecimală în loc de 2, de exemplu.

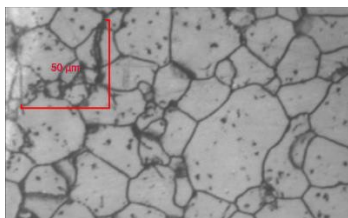
Name	Ratio(pixel/unit)	Unit	Decimal	Scale length	Scale position	Scale type	Button	
x100	0.92471	μm	2	200	Bottom right	Bottom	X100	Delete
x200	1.8333	μm	2	100	Bottom right	Bottom	X200	Delete
x400	3.68092	μm	2	60	Bottom right	Bottom	X400	Delete
x600	9.1753	μm	2	20	Bottom right	Bottom	X600	Delete

- **Introduceți numărul corespunzător de zecimale pentru imaginea analizată.**

SFAT:
Este posibil să modificați unitatea și numărul de zecimale pentru măsurătorile efectuate pe imagini.

2.5.3.5 Alegerea lungimii, aspectului și poziției scalei

- Pentru a modifica „lungimea scalei”,
 - Este deseori preferabil să se utilizeze lungimi de scală rotunjite, cu factori de 2 sau 5 (de exemplu, 10, 20 mm sau 50 μm).



Name	Ratio(pixel/unit)	Unit	Decimal	Scale length	Scale position	Scale type	Button	
x100	0.92471	μm	2	200	Bottom right	Bottom	X100	Delete
x200	1.8333	μm	2	100	Bottom right	Bottom	X200	Delete
x400	3.68092	μm	2	60	Bottom right	Bottom	X400	Delete
x600	9.1753	μm	2	20	Bottom right	Bottom	X600	Delete

- Pentru a modifica „poziția scalei”,
 - Selectați o poziție din lista derulantă.

Name	Ratio(pixel/unit)	Unit	Decimal	Scale length	Scale position	Scale type	Button	
x100	0.92471	μm	2	200	Bottom right	Bottom	X100	Delete
x200	1.8333	μm	2	100	Top left	Bottom	X200	Delete
x400	3.68092	μm	2	60	Top right	Bottom	X400	Delete
x600	9.1753	μm	2	20	Bottom left	Bottom	X600	Delete
					Bottom right			

„Dreapta jos” indică faptul că scala va fi întotdeauna afișată în partea dreaptă jos a ecranului pentru această mărime

- Pentru a modifica „tipul scalei”,
 - Puteți alege între o scală simplă (orizontală sau verticală) sau o scală dublă (două direcții)

Name	Ratio(pixel/unit)	Unit	Decimal	Scale length	Scale position	Scale type	Button	
x100	0.92471	μm	2	200	Bottom right	Bottom	X100	Delete
x200	1.8333	μm	2	100	Bottom right	Bottom	X200	Delete
x400	3.68092	μm	2	60	Bottom right	Bottom	X400	Delete
x600	9.1753	μm	2	20	Bottom right	Bottom	X600	Delete

NOTĂ: Toate butoanele care au fost afectate de o calibrare ștersă vor fi estompate și vor fi disponibile pentru a fi utilizate pentru noi calibrări. (consultați § 2.5.3.1 pag. 21)

2.5.3.6 Ștergerea unei calibrări

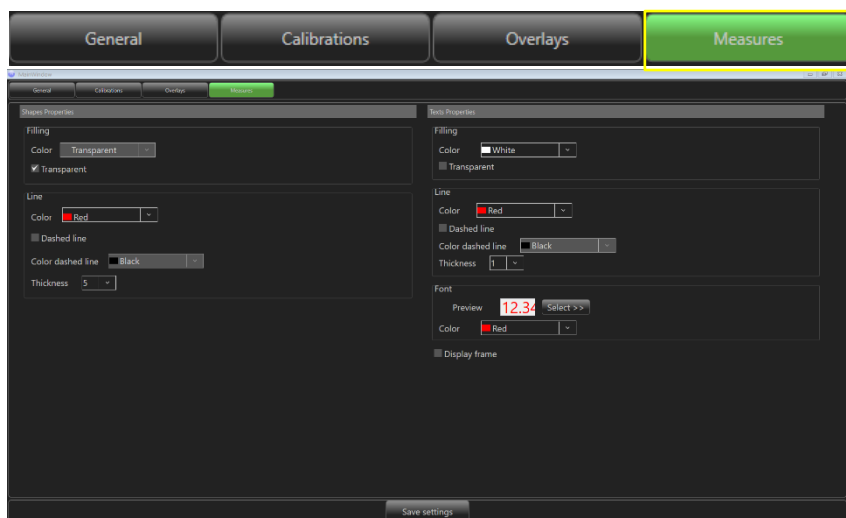
Este posibil să ștergeți o calibrare existentă.

- Faceți clic pe butonul „Delete” (Ștergere) de pe linia corespunzătoare.

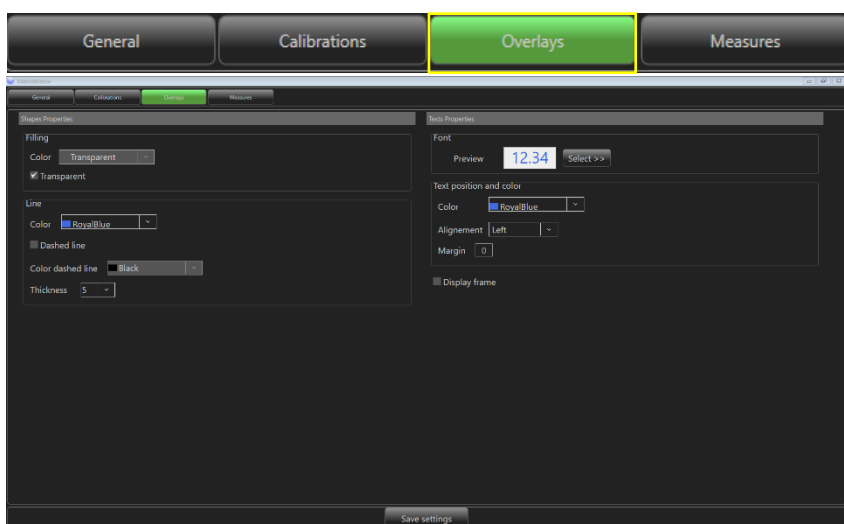
Name	Ratio(pixel/unit)	Unit	Decimal	Scale length	Scale position	Scale type	Button	
x100	0.92471	μm	2	200	Bottom right	Bottom	X100	Delete
x200	1.8333	μm	2	100	Bottom right	Bottom	X200	Delete
x400	3.68092	μm	2	60	Bottom right	Bottom	X400	Delete
x600	9.1753	μm	2	20	Bottom right	Bottom	X600	Delete

2.5.4 Suprapuneri/măsurători: afișarea proprietăților pentru măsurători și desene/adnotări

- **Meniul „Measures” (Măsurători):** Măsurătorile efectuate pe imaginile dvs. sunt afișate în culori implicite. Cu toate acestea, puteți să modificați proprietățile pentru aceste obiecte vizibile sau să modificați setările implicite sau fiecare dintre obiecte individual.

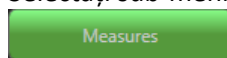


- **Meniul „Overlays” (Suprapuneri):** În mod similar, liniile, formele și zonele de text sunt afișate în culori implicite. Cu toate acestea, puteți să modificați proprietățile pentru aceste obiecte vizibile sau să modificați setările implicite sau setările fiecărui obiect.

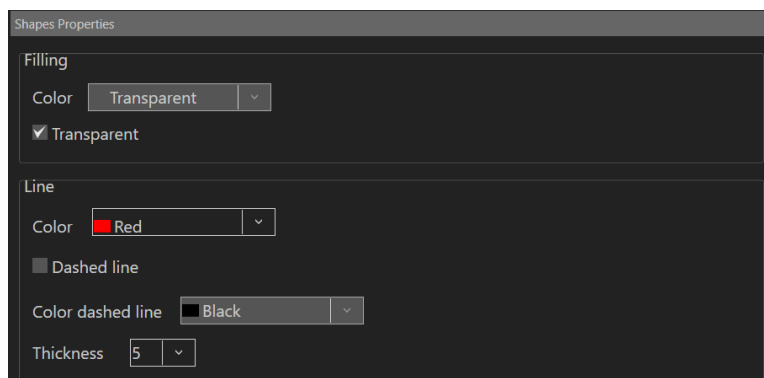


2.5.4.1 „Measurement” (Măsurătoare): proprietăți de desenare

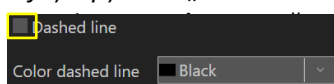
- Selectați sub-meniul „Measures” (Măsurători)



, „Shapes Properties” (Proprietăți forme)

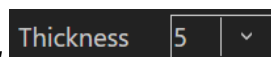


- Efectuați modificări la tipul de umplere pentru forme
- Selectați o culoare de contur
- Bifați opțiunea „Dashed line” (Linie întreruptă) pentru o



Bifarea opțiunii „Dashed line” (Linie întreruptă) va permite alternarea culorilor în linia întreruptă

- Selectați grosimea și culoarea acesteia

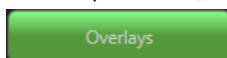


- Faceți clic pe „Save settings” (Salvare setări) pentru a vă defini propriile proprietăți standard

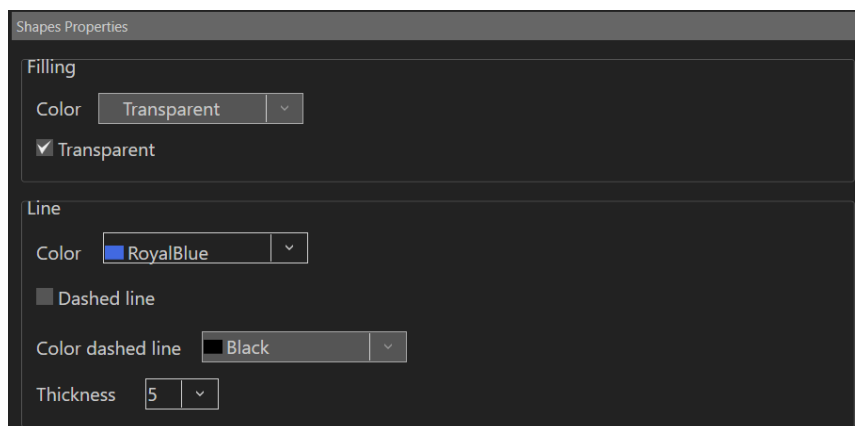


2.5.4.2 „Desen”: proprietăți de desenare

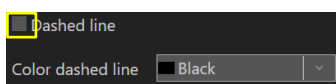
- Selectați meniul **„Overlays”** (Suprapuneri), sub-meniul



„Shapes Properties” (Proprietăți forme)

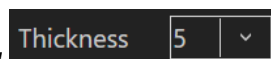


- Efectuați modificări la tipul de umplere pentru forme
- Selectați o culoare de contur
- Bifați opțiunea „Dashed line” (Linie întreruptă) pentru o linie de contur întreruptă.



Bifarea opțiunii „Dashed line” (Linie întreruptă) va permite alternarea culorilor în linia întreruptă

- Selectați grosimea și culoarea acesteia



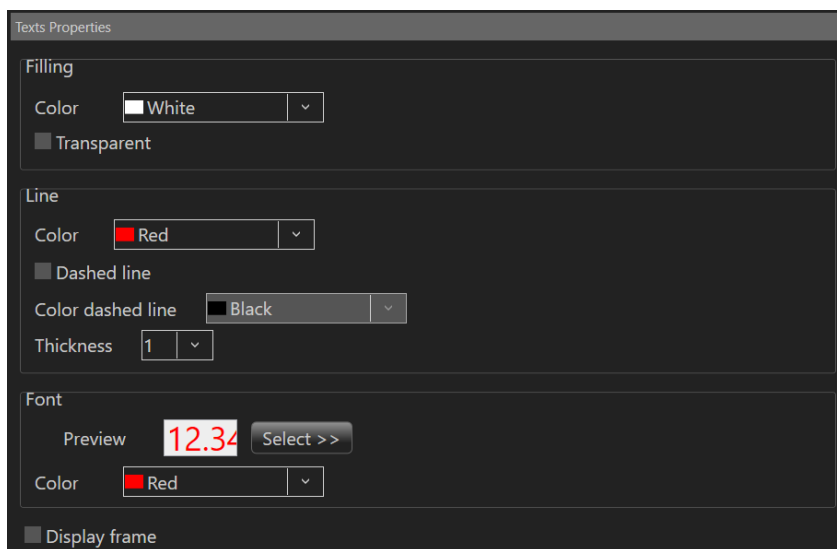
- Faceți clic pe **„Save settings”** (Salvare setări) pentru a vă defini propriile proprietăți standard



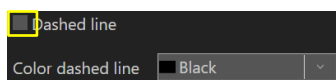
2.5.4.3 „Measurement” (Măsurătoare): afișarea textului

Fiecare măsurătoare apare cu o etichetă care conține valoarea și unitatea.

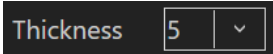
- Selectați meniul „**Measures**”  (Măsurători), sub-meniu „**Text Property**” (Proprietăți text)

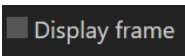


- Efectuați modificări la tipul de umplere pentru forme
- Selectați o culoare de contur
- Bifați opțiunea „Dashed line” (Linie întreruptă) pentru o linie de contur întreruptă.



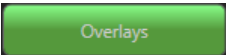
Bifarea opțiunii „Dashed line” (Linie întreruptă) va permite alternarea culorilor în linia întreruptă

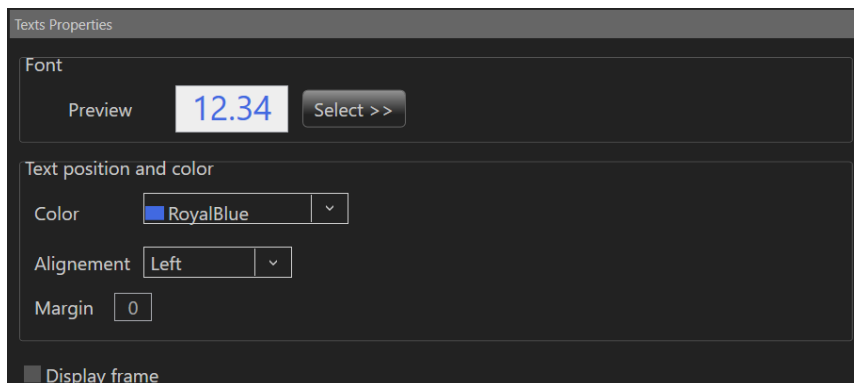
- Selectați grosimea și culoarea acesteia 
- Selectați fontul și culoarea

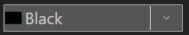
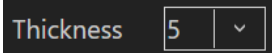
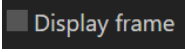
- „**Display frame**”  (Afișare chenar): bifați pentru a desena un chenar în jurul etichetei de text

- Faceți clic pe „**Save settings**” (Salvare setări)  pentru a vă defini propriile proprietăți standard

2.5.4.4 „Drawing” (Desen): afișarea textului

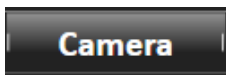
- Selectați meniul „Overlays” (Suprapuneri) , sub-meniul „Text Properties” (Proprietăți text)



- Efectuați modificări la tipul de umplere pentru forme
 - Selectați o culoare de contur
 - ☒ Dashed line
 - Color dashed line  Bifați opțiunea „Dashed line” (Linie întreruptă) pentru o linie de contur întreruptă. Bifarea opțiunii „Dashed line” (Linie întreruptă) va permite alternarea culorilor în linia întreruptă
 - Selectați grosimea și culoarea acesteia 
 - Selectați fontul și culoarea
 - „Display frame”  (Afișare chenar): bifați pentru a desena un chenar în jurul etichetei de text
- Faceți clic pe „Save settings” (Salvare setări)  pentru a vă defini propriile proprietăți standard

3 Meniul „Camera” (Cameră) și setări

Va trebui să reglați sursa principală de lumină în raport cu instrumentul optic (microscopul PSM) pentru a obține o imagine clară și bine iluminată.



Meniul Camera (Cameră)

3.1 Configurarea camerei

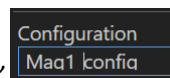
3.1.1 Crearea unei configurații



- Accesați opțiunea de meniu **„CAMERA”**, apoi câmpul **„Configuration”** (Configurație) din fila **„Standard”** (Standard) (aceasta este goală la instalarea software-ului).
 - Efectuați ajustările de luminozitate.
- Un clic pe fila **„Advanced”** (Avansat) va oferi acces la alte setări (claritate, culoare...).

Procedați după cum urmează pentru a stoca toate aceste setări, astfel încât să le puteți reapele ulterior:

- Introduceți un nume pentru configurație în câmpul Configuration (Configurație)



De exemplu, „Mag1_config”

Fiți cât mai specific posibil atunci când atribuiți numele, deoarece vă va fi mai ușor atunci când comutați între diferite configurații.

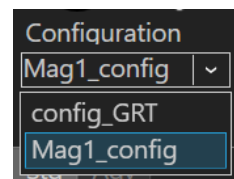
- Apoi faceți clic pe **„Save configuration”** (Salvare configurație)



3.1.2 Preluarea unei configurații a camerei

Din fereastra principală Perfect Image, selectați opțiunea de meniu „Camera” (Cameră).

Va apărea lista de configurații disponibile (pe care le-ați creat, consultați §3.1.1 pag. 29).



- Faceți clic pe configurația necesară pentru a o selecta.
 - *Toate setările memorate vor fi aplicate automat, iar toate imaginile „live” vor avea aceeași luminositate.*

SFAT: Configurația camerei ar putea fi numele unui studiu, al unei substanțe, al unui utilizator etc. Utilizați un nume semnificativ pentru facilitarea utilizării viitoare.

4 Bara de instrumente

Bara de instrumente este utilizată pentru a oferi „comenzi rapide” către funcțiile utilizate cel mai frecvent și se află chiar sub bara de meniu principală.

Aceasta înseamnă că cele mai utile instrumente sunt disponibile în timp ce lucrați la imaginile dvs.

4.1 Bara de instrumente implicită



Bara de instrumente implicită arată astfel.

Această versiune a Perfect Image nu permite personalizarea. Bara de instrumente grupează instrumente utile în timpul lucrului.



Cameră inactivă/cameră activă



Înregistrați imaginea



Instrumente pentru suprapuneri

(consultați § 5.3 pag.33),



: Ștergeți toate suprapunerile



Instrumente pentru măsurători

(consultați § 5.2 pag.32)



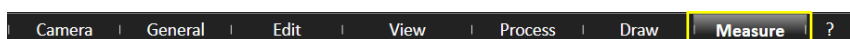
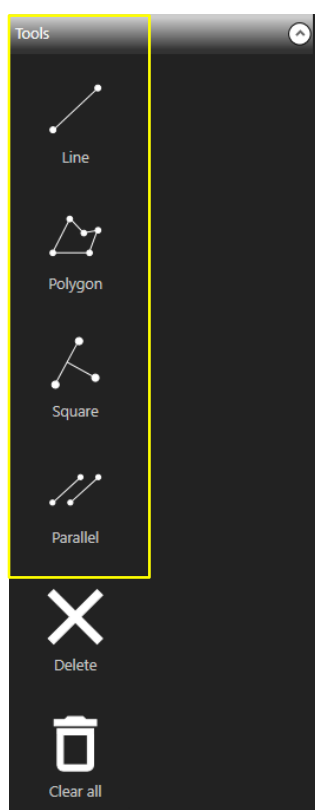
Ștergeți toate măsurătorile

5 Adăugarea măsurătorilor și adnotărilor la imagini

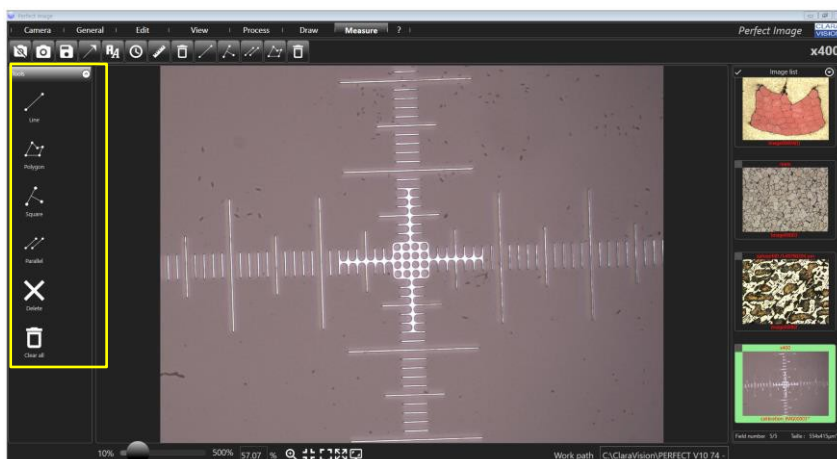
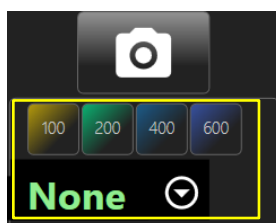
Este posibil să plasați casete de text și forme geometrice peste imagini și să faceți măsurători.

Măsurătorile pot fi efectuate și pe imaginile „live”.

5.1 Efectuarea măsurătorilor pe o imagine



- Capturați una sau mai multe imagini (consultați § 2.1 începând cu pag. 8).
 - Specificați nivelul de mărire. (consultați 2.4.4 pag. 16)

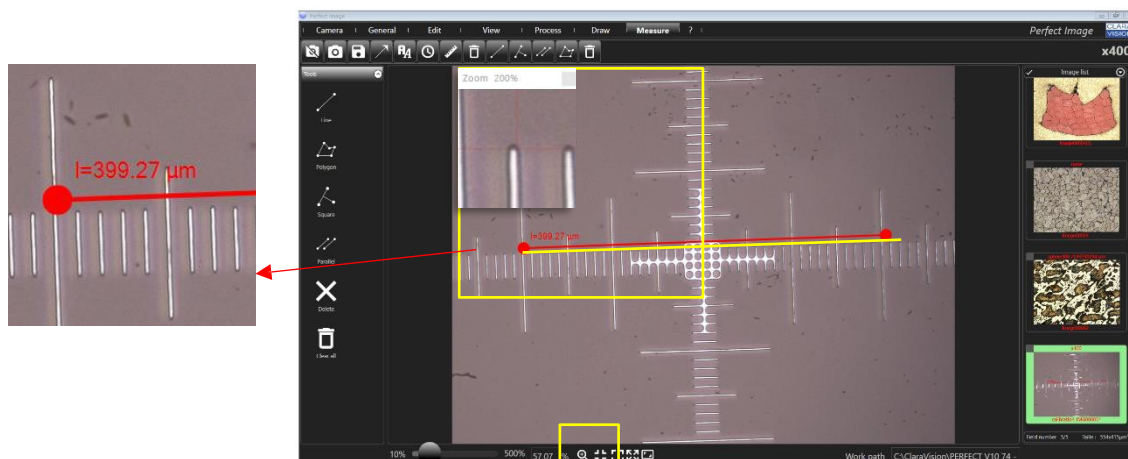


- Faceți clic pe imaginea pe care vor fi efectuate măsurătorile.
 - Imaginea „live” nu mai este activă, iar imaginea apare în centrul ecranului.
- Faceți clic pe „Measurement” (Măsurătoare) în bara de meniu
 - Un meniu apare în coloana din partea stângă.
- Faceți clic pe „Tools” (Instrumente)
 - Selectați instrumentul „LINE” (Linie) pentru a măsura

lungimea unui segment. Pictograma devine verde.



- Desenați un segment pe imagine
 - Segmentul afișează valoarea măsurată.
 - Utilizați tasta funcțională **F6** sau butonul  pentru a mări cursorul mouse-ului de pe ecran dacă trebuie să măriți detaliile zonei pentru o măsurătoare mai precisă.



- Salvați imaginea: consultați § 6.2 pag.34.

5.2 Instrumente de măsurare

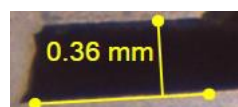
Există diferite tipuri de butoane pentru măsurători:

• PENTRU DISTANȚE ȘI LUNGIMI:

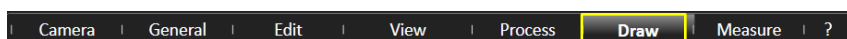
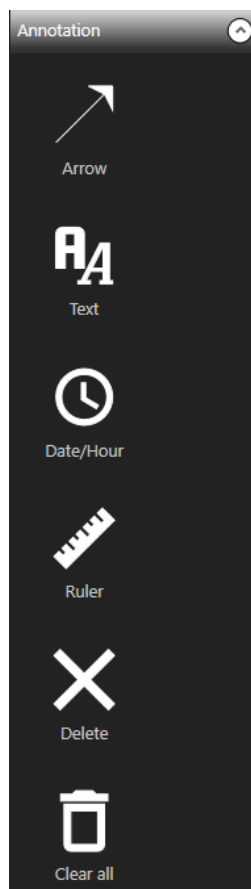
-  **Linie:** returnează lungimea unui segment. Definiți segmentul făcând clic, trăgând mouse-ul și eliberând la lungimea dorită.
-  **Pătrat:** desenează un segment de „referință” așa cum se arată mai sus. Va apărea o linie perpendiculară. Faceți clic pentru a indica extremitatea acesteia, iar distanța de la punctul final la linia de referință este returnată.
-  **Paralel:** desenează un segment. Apare o a doua linie paralelă dreaptă. Selectați și mutați segmentele după cum este necesar. Valoarea afișată este distanța dintre cele două linii paralele.

• PENTRU SUPRAFEȚE:

-  **Poligon:** desenează o succesiune de segmente. Faceți dublu clic după ultimul segment. Punctul final se va uni cu primul, completând forma. Returnează suprafața.



5.3 Realizarea suprapunerilor pe o imagine

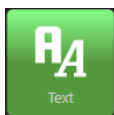


Există diferite tipuri desuprapuneri:

- Adăugați săgeți, casete de text, marcaje de dată și oră, o riglă de scară peste imagine



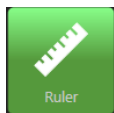
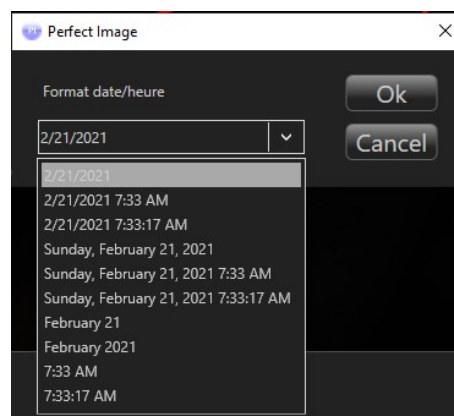
- Indicați obiectul care va fi desemnat de vârful săgeții și întindeți până când se obține lungimea dorită a săgeții.



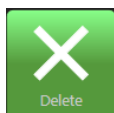
- Desenați un dreptunghi în zona imaginii în care doriți să inserați o casetă de text. Introduceți comentariul.



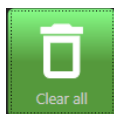
- O fereastră „pop-up” vă invită să alegeți formatul de dată/oră pe care doriți să îl inserați.



- Introduceți rigla.



- Ștergeți ultimul instrument folosit.



- Ștergeți toate adnotările de pe ecran.

6 Salvarea imaginilor

După ce ați capturat și lucrat la imagini folosind rigla de scară, adăugând zone de text și măsurători etc.

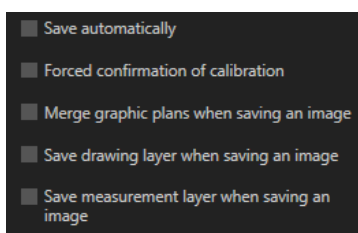
Imaginile pot fi stocate rapid utilizând Perfect Image.

Pentru preferințele de salvare, consultați § 2.5.1 pag. 17.

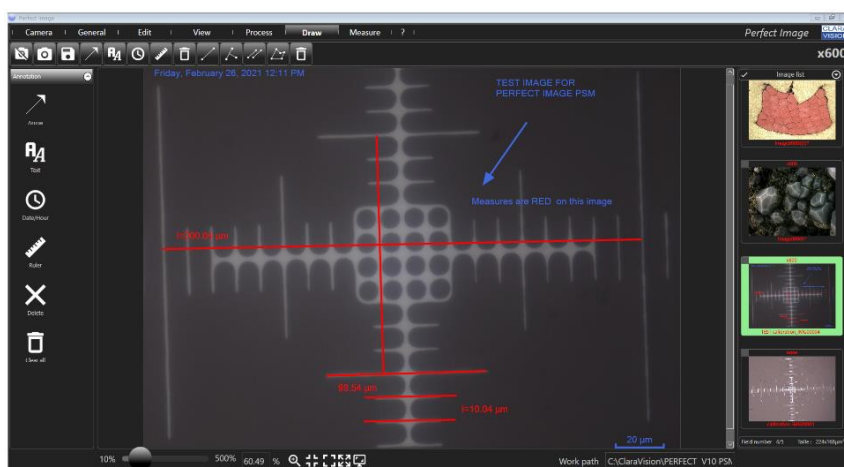
6.1 Formatul de stocare

Toate imaginile din Perfect Image pot fi stocate în format **Jpeg**.

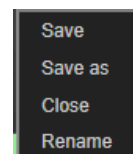
6.2 Modul de salvare a unei imagini



- Odată ce ați finalizat imaginea cu sau fără adnotări, comentarii, măsurători etc.
 - **Consultați secțiunea „Preferences” (Preferințe), consultați § 2.5.1 pag. 17 (partea stângă)**

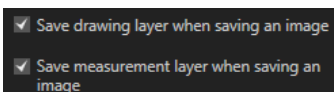


- Puteți:
 - **1-** să îmbinați măsurătorile/adnotările cu imaginea făcând clic pe „Merge” (Îmbinare) în Preferences (Preferințe) **✓ Merge graphic plans when saving an image** (și să continuați la punctul 2-)
 - **sau 2-** să salvați această imagine dacă este necesar, făcând clic dreapta pe miniatură, apoi făcând clic pe „Save” (Salvare) sau „Save as” (Salvare ca)
 - *Imaginea este salvată*



NOTĂ: când se utilizează funcția „Merge” (Îmbinare), elementele grafice sunt „inscripționate” în imagine și nu mai pot fi șterse sau editate.

Utilizați „Save as” (Salvare ca) pentru a lăsa imaginea originală intactă.



Orice măsurători și adnotări sunt salvate în fișiere de suprapunere xml separate, care sunt asociate cu fiecare dintre imagini, cu condiția ca opțiunea **„Save drawing layer...”** (Salvare strat de desen...) și/sau **„Save measurement layer...”** (Salvare strat de măsurare...) să fie bifată în **„Preferences”** (Preferințe).

Când imaginea este deschisă din nou, cele 2 suprapuneri (strat de măsurare și strat de desen - xml) sunt aplicate din nou (dacă au fost salvate în prealabil!)

- **IMPORTANT** Consultați salvarea preferințelor § 2.5.1 pag. 17

NOTĂ: În cazul în casetele **„Save drawing layer...”** (Salvare strat de desen...) și/sau **„Save measurement layer...”** (Salvare strat de măsurare...) nu sunt bifate, trebuie să utilizați funcția **„Merge”** (Îmbinare), altfel adnotările și/sau măsurătorile se vor pierde.

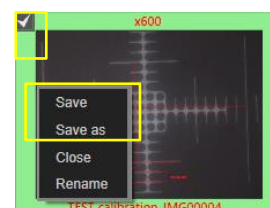
6.3 Stocarea facilă a imaginilor

NOTĂ: „*” indică faptul că imaginea nu este încă salvată. Simbolul „*” dispare odată ce salvarea este finalizată.

Pe măsură ce fiecare imagine este capturată, Perfect Image stochează fișierele sub formă de imagini mici în zona „Thumbnail list” (Listă de miniaturi) (coloana din dreapta a ecranului).

Puteți stoca un număr mare dintre acestea, dar în practică trebuie să vă asigurați că au fost scrise pe un suport de stocare.

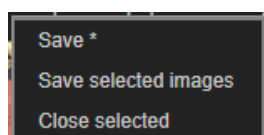
- Faceți clic dreapta pe imaginea din lista de miniaturi
 - Sunt disponibile mai multe opțiuni
- Pentru a salva mai multe imagini simultan, bifați caseta de selectare din colțul din stânga



al imaginilor.  

- Dacă salvați o singură imagine, nu este necesar să bifați caseta pentru a o selecta (aceasta este deja selectată dacă are un chenar verde). 7

-  Image list  O listă derulantă oferă următoarele posibilități:



- **Salvare ***
- **Salvare imagini selectate**
- **Închidere selectate**

- **„Close selected”** (Închidere selectate): permite închiderea simultană a tuturor imaginilor  selectate.

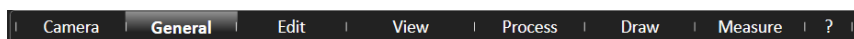
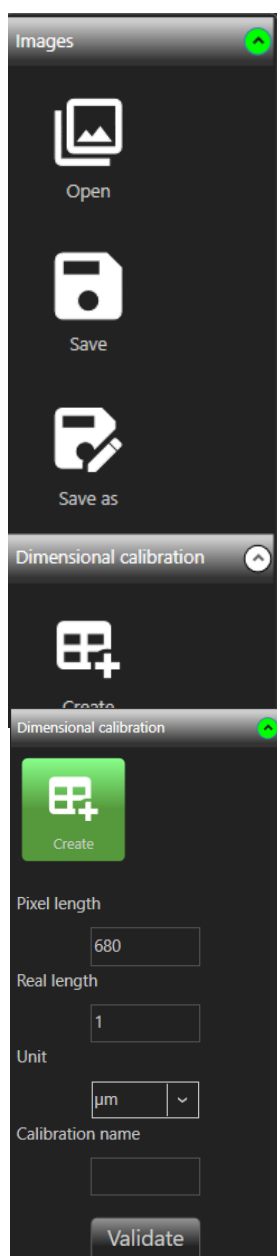


7 Meniurile: Zoom (Zoom), Visualisation (Vizualizare), Edition (Ediție), General (General)

În primul rând, vom prezenta zona „Zoom” (Zoom) din bara din partea de jos a ecranului, apoi de meniurile „Visualisation” (Vizualizare), „Edition” (Ediție) și „General” (General)

- *Consultați § 1 pag. 7* pentru a vizualiza diferitele zone pe ecranul Perfect Image.

7.1 „General” (General)



Această opțiune de meniu a fost deja menționată în capitolele anterioare (*de exemplu, consultați § 2.3 pag. 13*). Scopul acestui capitol este de a descrie sub-meniurile disponibile.

7.1.1 „Images” (Imagini)

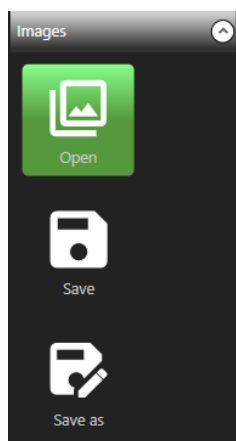
Aici veți găsi instrumente care sunt comune altor pachete software, cum ar fi „**Open**” (Deschidere) sau „**Save as**” (Salvare ca) etc.

-  „**Open**” (Deschidere): permite deschiderea de fișiere jpeg, imagini vechi realizate cu Perfect Image (**consultați 7.1.2 pag. 36**)
-  „**Save / Save as**”  (Salvare/Salvare ca): Aceste butoane sunt active atunci când imaginile sunt prezente în lista de imagini. Opțiunea „Save as” (Salvare ca) permite atribuirea unui nume imaginii altul decât numele inițial.

7.1.2 Sub-meniul de calibrare a sistemului

-  Acest buton vă permite să creați o calibrare specifică; calibrarea va fi utilizată pentru a face măsurători precise pe imaginile dvs.
- **Consultați § 2.4 pag. 14** pentru procedura de calibrare Perfect Image.

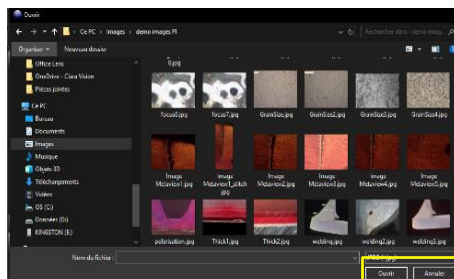
7.1.3 Deschiderea uneia sau mai multor imagini stocate



- accesați opțiunea de meniu „**General**” (General), apoi sub-meniul „**Images**” (Imagini) și butonul „**Open**” (Deschidere).

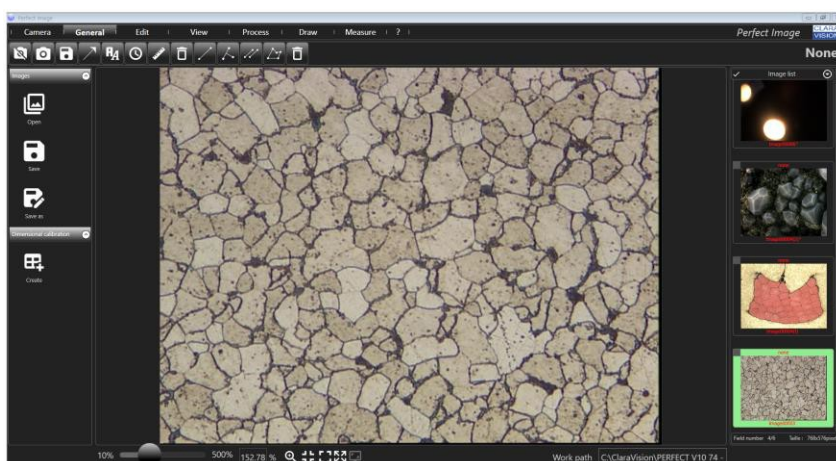


- Faceți clic pe „**Open**” (Deschidere),



Răsfoiți directoarele și fișierele pentru a selecta imaginea:

- „**Open**” (Deschidere): imaginea este încărcată în lista de miniaturi (este posibilă selecția multiplă)
- Imaginile sunt afișate



7.2 Butoanele „Zoom” (Zoom)

7.2.1 Zona „Zoom” (Zoom)

NOTĂ: Zoom 100% echivalează cu scala completă.



Consultați meniul *Preferences (Preferințe)*, § 2.5.3 pag. 21

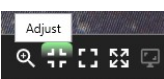
- Această zonă vă permite să ajustați modul în care imaginea este afișată pe ecran.
- Cursorul de zoom „10/500%” imită ceea ce se poate face prin derularea cu mouse-ul, în ceea ce privește mărirea și micșorarea imaginii.



- Puteți ajusta cursorul (clic și tragere), caz în care factorul de zoom precis este afișat în partea dreaptă.



- Sau introduceți o anumită valoare în casetă, așa cum este Indicat.

- Această pictogramă  ajustează imaginea la fereastra de vizualizare (potrivire la fereastră)

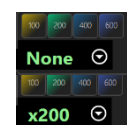
- Această pictogramă  permite reglarea imaginii la 100% din dimensiunea sa, caz în care va trebui să utilizați barele de derulare „sus/jos” și „stânga/dreapta” pentru a vizualiza imaginea în fereastră.

- Această pictogramă  permite selectarea unui spațiu mai mare pentru imagine pe ecran, prin „ascunderea” meniurilor. Faceți clic pe  din nou pentru a reveni la modul „normal”.

Important: Bara de meniu dispăre pentru a lăsa vizibilă doar bara de instrumente, iar imaginea este mai mare pe ecran.



- Această pictogramă  este estompată dacă imaginea nu are o anumită mărime (consultați 2.4.4 pag.16)



- Dacă deschideți o imagine cu o calibrare cunoscută, această pictogramă  va fi disponibilă
- Această pictogramă  permite afișarea ecranului imaginii la scară.
 - De exemplu, pentru o imagine capturată la x100 cu o dimensiune a câmpului de 1500 μm , câmpul va fi afișat pe ecran cu o dimensiune de 1500*100=150 000 μm =150 mm. NOTĂ: ecranul care este luat în considerare este ecranul principal al computerului (de exemplu, laptopul dvs.)
- Această pictogramă  este utilizată pentru a mări zona din jurul indicatorului mouse-ului. (F6)
- **Pentru informații: iată echivalențele pentru câmpurile microscopice în funcție de lentile și lupe (x10):**
 - X5 (x50): ~ 3000 μm
 - X10 (x100): ~ 1500 μm
 - X20 (x50): ~ 750 μm
 - X50 (x50): ~ 150/200 μm
 - X100 (x1000): ~ 75/100 μm

7.3 Meniul Visualisation (Vizualizare)

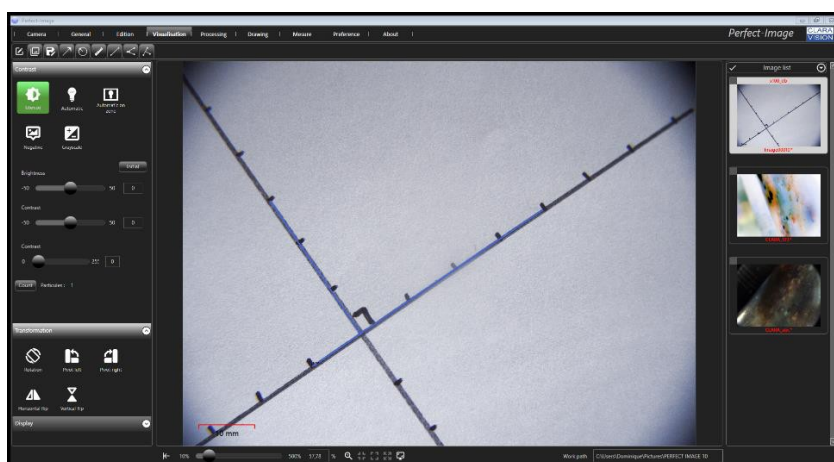
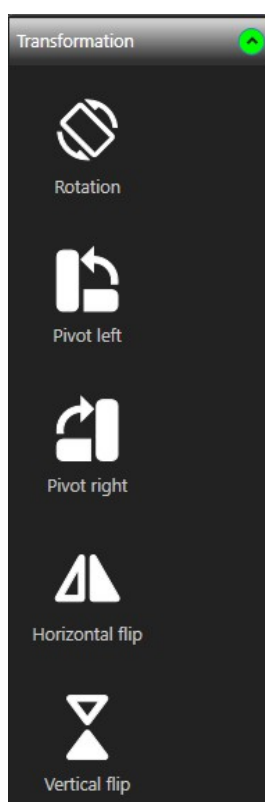
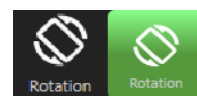
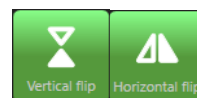
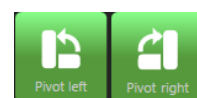


Acest meniu permite să reglați modul în care imaginea apare pe ecran, să o rotiți după cum doriți și să accesați instrumentele din bara de „zoom” (consultați §1 p. 7).

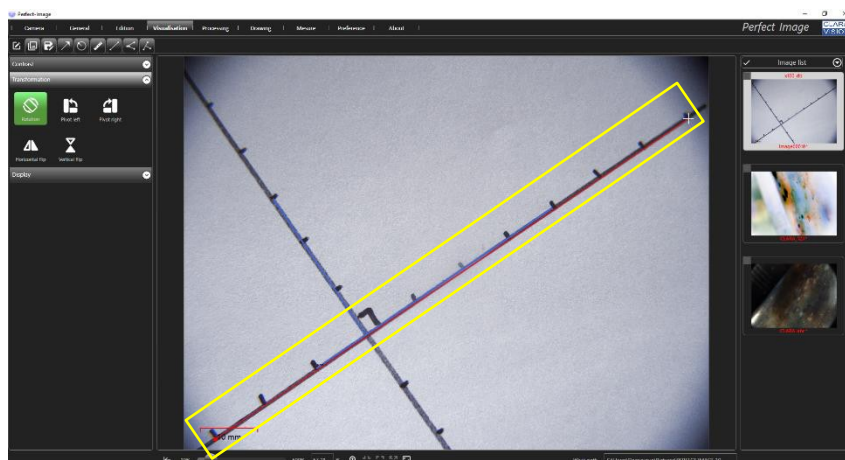
7.3.1 Sub-meniul „Transformation” (Transformare)

„Transformation” (Transformare): imaginea poate fi „mutată” în mai multe moduri

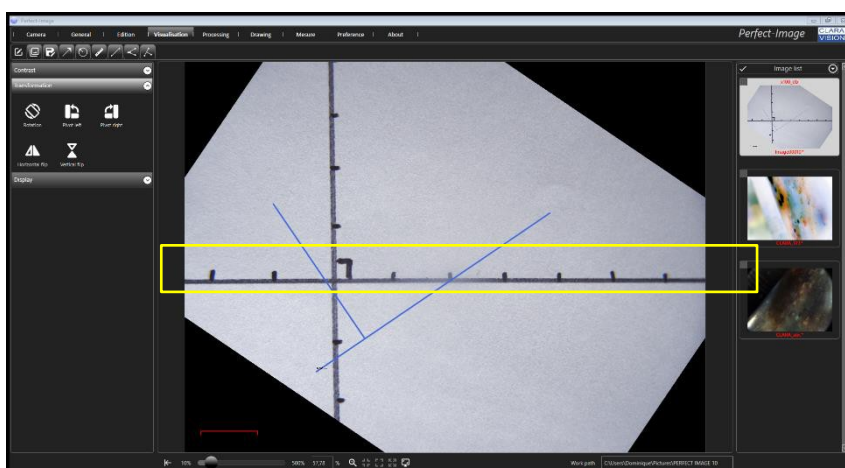
- **„Pivot left or right”** (Pivotare la stânga sau la dreapta): imaginea este „rotită” în sens antiorar sau în sens orar.
- **„Vertical/Horizontal Flip”** (Răsturnare verticală/orizontală): oferă o imagine în oglindă (pe verticală sau pe orizontală).
- Opțiunea **„Rotation”** (Rotație) este deosebit de utilă dacă o referință orizontală pare a fi „strâmbă”
 - *Un exemplu concret folosind un unghi drept:*
 - Faceți clic pe butonul **„Rotation”** (Rotație)
 - Butonul rămâne verde. În exemplu, au fost trasate două linii perpendiculare folosind Perfect Image, așa cum se arată în ilustrație.



- Trasați o linie peste segmentul care trebuie să fie orizontal pe ecran.

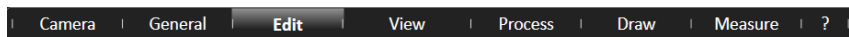
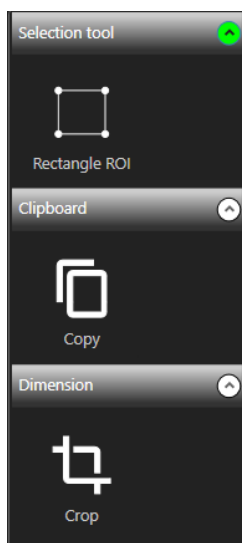


- Aceasta este imaginea pe care o veți vedea. Linia de referință nu pare a fi dreaptă.
- Unghiul drept albastru indică (pentru acest exemplu) unde se află punctul de referință înainte de rotație.



- Consultați § 7.4 pag. 42 pentru modul de reîncadrare a imaginii.

7.4 Meniul „Edition” (Ediție)



Acest meniul este utilizat pentru a efectua operațiuni direct pe imagine (decupare, încadrare, ștergere zone etc.)

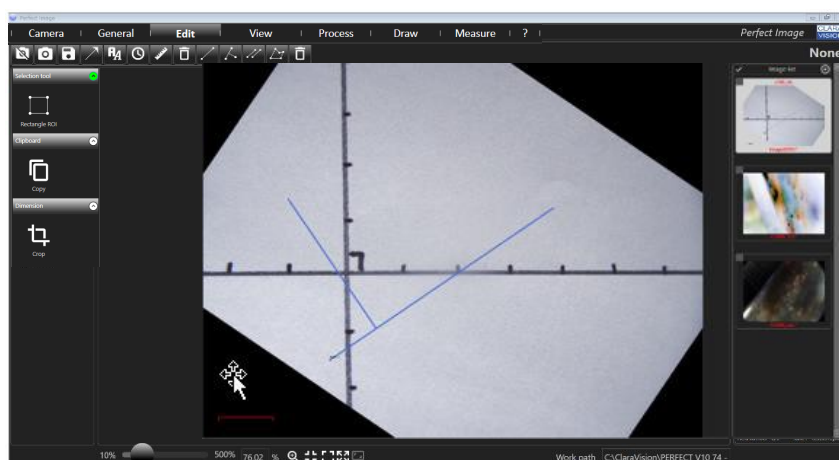
Acest lucru este util atunci când imaginea necesită o „pregătire” specifică, cum ar fi captarea imaginilor cu granule metalografice sau imagini ale pieselor turnate sau cu alte materiale cu caracteristici specifice.

7.4.1 „Selection tool: Rectangle” (Instrument de selecție: dreptunghi)

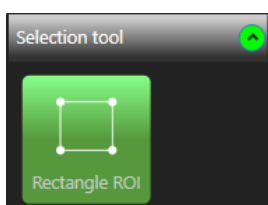
RDI înseamnă „Regiune de interes”, cu alte cuvinte, puteți defini o zonă de interes specifică, direct pe imagine.

- Folosind exemplul din § 7.3.1 pag. 40, „Rotation” (Rotație)

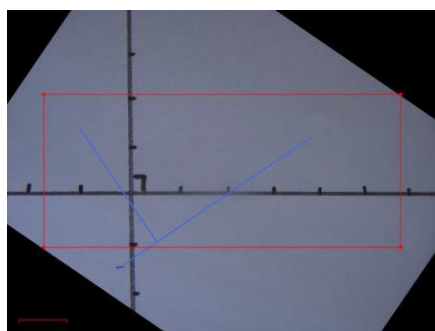
Observăm că imaginea a fost rotită, iar triunghiurile negre ocupă ecranul unde se afla imaginea originală.

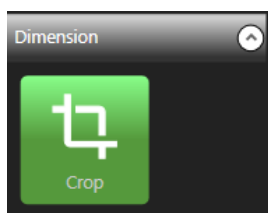


Putem obține o imagine „mai clară” în jurul punctului de referință.

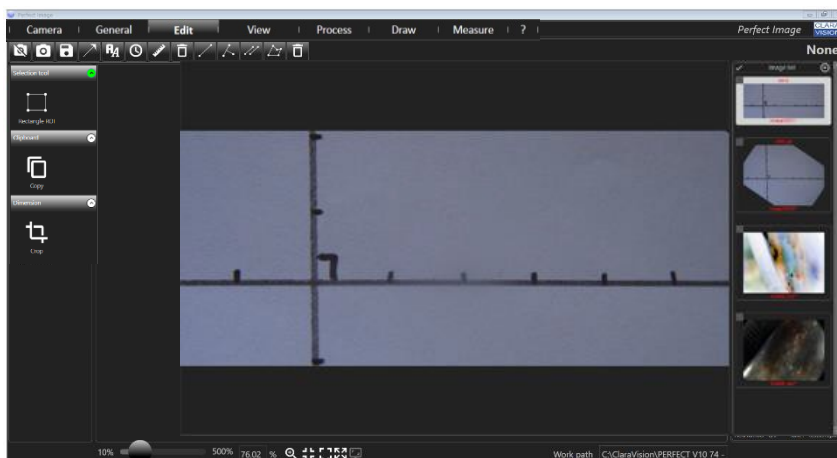


- Selectați instrumentul „dreptunghi”
- Desenați un dreptunghi pe imagine pentru a „șterge” triunghiurile negre nedorite.



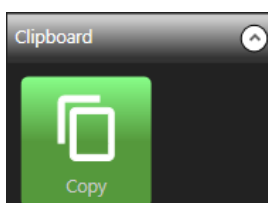


- Pentru a crea o imagine nouă din această selecție, faceți clic pe „**Dimension**” (Dimensiune), apoi pe „**Crop**” (Decupare).
- Acum imaginea arată astfel:



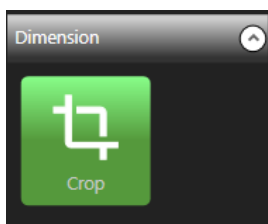
- O nouă imagine în miniatură a fost creată.
- Salvați, modificați, adnotați sau măsurați imaginea ca pentru orice altă imagine din Perfect Image.

7.4.2 „Clipboard” (Clipboard)



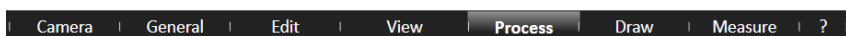
- Această zonă vă permite să accesați instrumentele obișnuite, precum:
 - „**Copy**” (Copiere): copiați zona RDI selectată pentru a fi inserată în altă parte.

7.4.3 „Dimension: Crop” (Dimensiune: decupare)

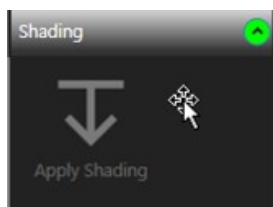


- Din zona selectată din imagine (de obicei o formă dreptunghiulară), acest instrument vă permite să obțineți o nouă imagine care exclude orice elemente nedorite.
 - Pentru analizele granulometrice, de exemplu, caz în care acest instrument poate fi utilizat pentru a izola o zonă reprezentativă.
 - Pentru o imagine a unei piese turnate GS, de exemplu, cu noduli de grafit.

7.5 „Proces” (Proces)



Acest meniu oferă acces la anumite instrumente de procesare a imaginilor:



7.5.1 Umbrire

Imaginea poate fi ajustată pentru a corecta neuniformitățile, cauzate, de exemplu, de o problemă de iluminare. Perfect Image înseamnă că puteți stabili o suprapunere corectivă (mască) pentru fiecare lentilă (pentru fiecare calibrare, de fapt).

- **Înainte:**
 - Realizați imagini de referință „albe” cu fiecare dintre lentilele cu care doriți să aplicați corecția de umbrire.

Plasați un obiect alb în câmpul camerei, iluminat la limita de saturație; imaginea trebuie să arate problemele de omogenitate a luminii fără a fi saturată, ca în imaginea de mai jos.

SFAT: Veți putea atribui o umbrire separată lentilelor dvs., de fiecare dată când realizați o imagine.



- Salvați imaginile într-un folder, va trebui să reveniți la acestea mai târziu în capitol.
- Sub-meniul „Preferences” (Preferințe) „Calibration” (Calibrare), consultați § 2.5 pag.17 pentru a deschide meniul de preferințe.



- Faceți clic pe
- Selectați calibrarea dorită

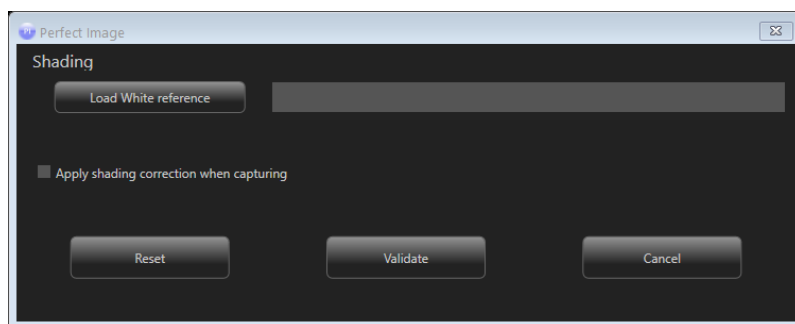
Name	Ratio(pixel/unit)	Unit	Decimal	Scale length	Scale position	Scale type	Button	Shading	Palette
x50	0.92714	µm	2	200	Bottom right	Bottom	X50	Shading	Palette
x100	1.82836	µm	2	100	Bottom right	Bottom	X100	Shading	Delete
x200	3.66352	µm	2	60	Bottom right	Bottom	X200	Shading	Delete
x300	9.20215	µm	2	20	Bottom right	Bottom	X300	Shading	Delete

Close

Shading

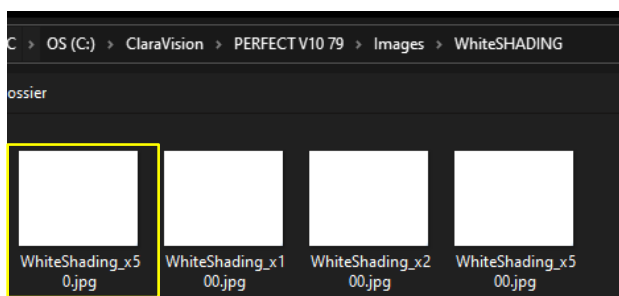
- Faceți clic pe „Shading” (Umbrire)

- Se deschide o fereastră:

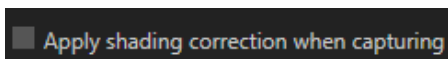


Load White reference

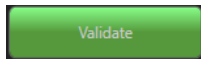
- Faceți clic pe
- Indicați folderul cu imaginea de referință „albă”
- **Selectați imaginea de bază realizată cu lentila în cauză (aici lentila x50)**

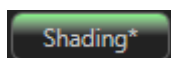


- Dacă este necesar, bifați caseta



, aceasta va aplica automat corecția de umbrire la fiecare captură realizată cu această lentilă.

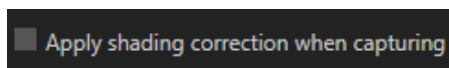
- Faceți clic pe „Validate” (Validare) , un asterisc apare în exponent pe butonul de umbrire pentru această lentilă.



- Procedați în același mod pentru fiecare lentilă

7.5.1.1 Aplicarea umbririi

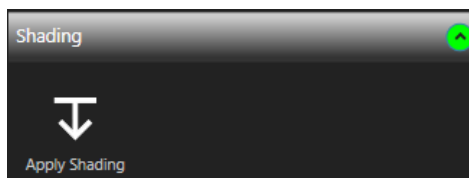
În cazul în care caseta nu a fost bifată.

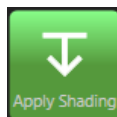


- Capturați imaginile în modul obișnuit.

Pentru a aplica corecția de umbrire:

- Meniul „Process” (Proces), sub-meniu „Shading” (Umbrire)





- **Faceți clic pe**
- Corecția se aplică imaginii selectate.