

Duramin Software

Duramin-40 - Duramin-100
Duramin-170 - Duramin-600
Duramin-650

Manual de utilizare

Traducerea instrucțiunilor originale



CE

Doc. nr.: 16607026-01_A_ro
Data lansării: 2021.03.26

Drept de autor

Conținutul acestui manual constituie proprietatea Struers ApS. Se interzice reproducerea oricărei secțiuni a acestui manual fără permisiunea scrisă a Struers ApS.

Toate drepturile rezervate. © Struers ApS 2023.03.29.

Cuprins

1	Despre acest manual.	6
2	Siguranța	6
2.1	Destinația utilizării	6
2.2	Siguranța în cadrul software-ului	7
2.3	Măsuri de siguranță Duramin Software	7
2.3.1	Citiți cu atenție înainte de utilizare	7
3	Introducere	9
3.1	Descriere	9
3.2	Conexiunea la rețea	9
3.3	Sistemul de operare	9
3.4	Adăugarea modulelor software	10
4	Configurarea software-ului pentru prima oară	11
4.1	Lansarea și închiderea software-ului	11
4.2	Navigarea în software	13
4.2.1	Meniul superior	13
4.2.2	Metoda de testare	14
4.2.3	Zona principală de vizualizare	14
4.2.4	Instrumente de testare	14
4.2.5	Schemă	15
4.2.6	Tablou de bord	15
4.2.7	Meniul de comenzi optice și de raportare	16
4.2.8	Comenzi rapide	16
4.3	Meniul System (Sistem)	18
4.3.1	Setarea limbii	18
4.3.2	Gestionarea nivelurilor de utilizatori	19
4.3.3	Gestionarea utilizatorilor	20
4.3.4	Setări	21
4.4	Montarea unui indector	23
5	Concepte de bază	24
5.1	Tablou de bord	24
5.2	Sursele și vizualizările camerei	24
5.3	Programe	25
5.4	Activități	26
5.5	Instantanee	28

5.6	Selectarea metodelor	29
5.7	Arhive	30
5.8	Șabloane de testare	31
5.8.1	Setările generale ale șabloanelor	32
5.8.2	Setări comune	33
5.9	Reglarea luminozității și a contrastului	35
5.10	Autofocalizarea	36
6	Testare	37
6.1	Efectuarea testelor simple	37
6.2	Testele CHD (adâncime de cementare)	38
6.2.1	Efectuarea testului	39
6.2.2	Vizualizarea rezultatelor	40
6.2.3	Raportarea rezultatelor testelor	40
6.3	Testarea sudurii	41
6.3.1	Efectuarea testului	42
6.3.2	Vizualizarea rezultatelor	42
6.3.3	Raportarea rezultatelor testelor	43
6.4	Testarea muchiilor	43
6.4.1	Efectuarea testului	44
6.4.2	Vizualizarea rezultatelor	45
6.4.3	Raportarea rezultatelor testelor	45
6.5	Testarea suprafețelor	46
6.5.1	Efectuarea testului	46
6.5.2	Vizualizarea rezultatelor	47
6.5.3	Cartografierea color	47
6.5.4	Raportarea rezultatelor testelor	48
6.6	Testarea rezistenței la rupere	49
6.6.1	Efectuarea testului	49
6.6.2	Vizualizarea rezultatelor	51
6.6.3	Raportarea rezultatelor testelor	51
6.7	Testarea punctelor personalizate	52
6.7.1	Efectuarea testului	53
6.7.2	Vizualizarea rezultatelor	53
6.7.3	Raportarea rezultatelor testelor	53
6.8	Efectuarea unui test ISO 898-1	54
6.8.1	Scanarea filetului probei	55
6.8.2	Analiza filetului	56
6.8.3	Efectuarea testului	56
6.8.4	Vizualizarea rezultatelor	57

6.8.5 Raportarea rezultatelor testelor	57
6.9 Reindentarea unui punct dintr-un șablon	58
6.10 Efectuarea conversiilor personalizate	58
6.11 Utilizarea instrumentelor	58
6.12 Colarea imaginilor	60
6.13 Gestionarea mai multor probe	61
6.13.1 Efectuarea testului	61
6.13.2 Vizualizarea rezultatelor	62
6.13.3 Raportarea rezultatelor testelor	62
6.14 Executarea șabloanelor de testare cu o masă manuală	62
6.14.1 Vizualizarea rezultatelor	63
6.14.2 Raportarea rezultatelor testelor	63
7 Gestionarea rezultatelor testului	64
7.1 Vizualizarea rezultatelor testelor	64
7.2 Salvarea rezultatelor testelor	65
7.3 Raportarea rezultatelor testelor	65
7.3.1 Șabloanele de rapoarte	65
7.4 Exportul rezultatelor testului	66
8 Întreținere și service	67
8.1 Testarea regulată	67
8.2 Calibrare	67
9 Depanare	68
9.1 Depanare - Duramin Software	68
9.2 Mesaje și erori	70
9.3 Contactarea departamentului de service Struers	74
9.4 Actualizări de software	74
10 Producător	75

1 Despre acest manual.

Manuale de utilizare

Acest manual conține o descriere generală a funcționalității de bază din Duramin Software. Acest manual de utilizare a software-ului trebuie parcurs împreună cu manualul de utilizare a mașinii, deoarece ambele conțin informații importante referitoare la siguranța dumneavoastră și la modul de utilizare a mașinii.



Notă

Citiți cu atenție manualul de instrucțiuni înainte de utilizare.

Software-ul se poate modifica datorită dezvoltării continue. Ne rezervăm dreptul de a face orice modificări necesare la nivelul software-ului fără notificare prealabilă.

Pentru o utilizare mai avansată a software-ului, vizitați **canalul de YouTube al Struers**: [Canalul de YouTube al Struers](#) sau contactați reprezentantul local Struers în ceea ce privește aplicația.

2 Siguranța

2.1 Destinația utilizării

Utilizarea prevăzută este testarea durtății probelor. Mașina este destinată utilizării într-un mediu de lucru profesional (de ex. un laborator materialografic sau un mediu industrial). Mașina este destinată utilizării de către personalul adult calificat.

Mașina trebuie utilizată doar așa cum este descris în acest manual.

Struers nu este responsabilă pentru daunele cauzate de utilizarea incompetentă (utilizarea neprevăzută).

Utilizați mașina doar când se află în stare bună de funcționare din punct de vedere tehnic și în conformitate cu destinația vizată, acordând atenție siguranței și pericolelor potențiale menționate în acest manual.

Nu utilizați mașina pentru următoarele

Testarea durtății altor materiale decât materialele solide adecvate pentru studiile materialografice. În special, mașina nu trebuie utilizată pentru niciun tip de material exploziv și/sau inflamabil sau pentru materialele care nu sunt stabile în timpul a încălzirii sau a aplicării presiunii.

Model

Duramin Software.

2.2 Siguranța în cadrul software-ului

Când apăsați butonul de oprire în caz de urgență



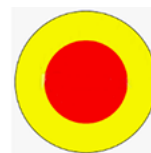
Notă

Nu utilizați butonul de oprire în caz de urgență pentru oprirea operațională a mașinii în timpul funcționării normale.

- În caz de urgență, apăsați butonul de oprire în caz de urgență. Consultați manualul de utilizare al mașinii pe care o utilizați.

Atunci când apăsați butonul de oprire în caz de urgență, acesta este detectat de mașină. Software-ul afișează un mesaj de oprire de urgență:

Emergency stop pressed, release switch for further action (Înterupător de urgență apăsat, eliberați înterupătorul pentru alte acțiuni)



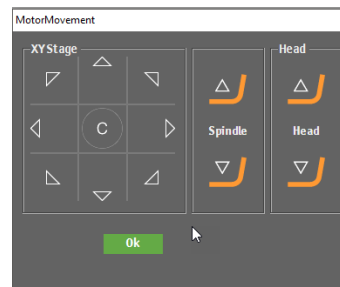
Când eliberați butonul de oprire în caz de urgență



ATENȚIE

Înainte de eliberarea butonului de oprire în caz de urgență, analizați motivul pentru activarea acestuia și luați orice măsuri corective necesare.

- Când eliberați butonul de oprire în caz de urgență, software-ul intră într-o stare de urgență în care puteți controla manual mișcările mașinii.
Dacă este necesar, utilizați comenzile pentru a aduce mașina într-o stare de siguranță.
- Când faceți clic pe **OK** (OK), aplicația se închide.
- Pentru a reporni software-ul: De asemenea, consultați [Lansarea și închiderea software-ului ► 11](#)



2.3 Măsuri de siguranță Duramin Software



2.3.1 Citiți cu atenție înainte de utilizare

- Ignorarea acestor informații și manipularea incorectă a echipamentului poate conduce la vătămări corporale grave și la daune materiale.
- Operatorul trebuie să citească măsurile de siguranță și manualul de utilizare, precum și secțiunile relevante ale manualelor oricăror echipamente și accesorii conectate.

3. Mașina trebuie instalată în conformitate cu reglementările de siguranță locale. Toate funcțiile mașinii și orice echipamente conectate trebuie să se afle în stare bună de funcționare.
4. Mașina trebuie așezată pe o masă sigură și stabilă, cu o înălțime de lucru corespunzătoare. Nerespectarea acestei cerințe poate afecta modul de funcționare a mașinii și poate cauza căderea echipamentului de pe masă și/sau producerea de accidente și vătămări corporale.
5. Toate funcțiile de siguranță trebuie să fie intacte și să funcționeze corespunzător. În caz contrar, acestea trebuie înlocuite sau reparate înainte de a utiliza mașina.
6. Asigurați-vă că tensiunea efectivă a sursei de alimentare cu energie electrică corespunde tensiunii menționate pe plăcuța de identificare a mașinii. Nerespectarea acestei cerințe poate conduce la incendierea mașinii.
7. Nu răsușiți sau nu deteriorați cablurile de alimentare. Cablurile de alimentare deteriorate pot provoca incendii și/sau șocuri electrice.
8. Nu blocați niciodată aerisirea. Mașina se poate supraîncălzi și poate conduce la izbucnirea unui incendiu.
9. Nu încercați niciodată să modificați echipamentul, deoarece acest lucru poate conduce la incendii și/sau șocuri electrice.
10. Nu încercați niciodată să dezasamblați echipamentul. Acest lucru poate conduce la șocuri electrice.
11. Nu deschideți niciodată vreun panou de pe mașină în timp ce aceasta este pornită. Acest lucru poate conduce la șocuri electrice.
12. Nu permiteți ca mașina să intre în contact cu niciun lichid. Echipamentul poate lua foc dacă în acesta pătrunde apa sau orice alte lichide. În cazul în care în interiorul mașinii pătrunde apă sau orice alt lichid, opriți mașina, deconectați sursa de alimentare cu energie electrică și apelați departamentul de service tehnic.
13. Nu conectați sau nu deconectați sursa de alimentare cu mâinile ude. Acest lucru poate conduce la șocuri electrice.
14. În cazul în care observați defecțiuni sau auziți zgomote neobișnuite, opriți mașina și contactați departamentul de service tehnic.
15. În cazul în care două persoane lucrează împreună, asigurați-vă că acestea comunică în mod clar, pentru a evita vătămările corporale.
16. Deconectați mașina de la sursa de alimentare înainte de a o curăța. Nerespectarea acestei cerințe poate conduce la șocuri electrice.
17. Pericol de strivire. Țineți mâinile la distanță de zona din jurul unității de testare mobile.
18. Echipamentul Struers trebuie utilizat doar așa cum este descris în manualul de utilizare, furnizat împreună cu acesta.
19. În cazul în care echipamentul este supus utilizării incorecte, instalării incorecte, modificării, neglijenței, accidentelor sau reparațiilor incorecte, Struers nu își va asuma răspunderea pentru daunele provocate utilizatorului sau echipamentului.
20. Demontarea oricărei componente a echipamentului în timpul lucrărilor de service sau de reparații trebuie efectuată întotdeauna de către un tehnician calificat (electromecanică, electronică, mecanică, pneumatică etc.).
21. În caz de incendiu, alertați persoanele prezente și pompierii. Nu utilizați apă.

3 Introducere

3.1 Descriere

Software-ul Duramin este un instrument utilizat pentru a configura și a efectua testarea manuală și automată a durității pentru metodele comune de testare a durității și pentru a gestiona detectarea imaginilor, focalizarea manuală și automată, stocarea fișierelor, stocarea imaginilor, tipărirea rapoartelor, operarea turelei și o gamă de funcții avansate.

Software-ul Duramin combinat cu o masă XY permite rularea programelor de măsurare a cementării (CHD), a programelor de testare predefinite și unei game de sarcini definite de către utilizator.

Software-ul Duramin poate transforma valorile durității în 5 scale de duritate diferite, care respectă standardele internaționale (ISO/ASTM).

Datele testelor pot fi stocate și exportate în format CVS și Q-DAS®. Datele testelor pot fi accesate prin USB sau prin conexiuni la rețea.

Pentru informații detaliate privind mașinile Duramin, consultați manualul de utilizare al mașinii respective.

3.2 Conexiunea la rețea

Pentru a partaja rezultatele și rapoartele, puteți să conectați dispozitivul de testare a durității la o rețea. Duramin acceptă atât conexiuni la rețea cu fir, cât și conexiuni wireless.

Dacă aveți nevoie de acces la rețea pentru rezultate și rapoarte, Struers recomandă să mapați folderul **Saved Measurements** sau întreaga unitate D: la rețea.



ATENȚIE

Dacă utilizați o locație din rețea ca destinație de export, performanța mașinii poate fi afectată în cazul în care se pierde conexiunea la rețea.

- Utilizați cheia hardware Wi-Fi furnizată împreună cu mașina pentru conectarea la o rețea wireless.
- Utilizați portul Ethernet din partea din spate a mașinii pentru o conexiune la rețea cu fir.
- Dacă este disponibilă o conexiune la rețea, Struers poate furniza asistență tehnică prin acces de la distanță al mașinii, utilizând TeamViewer QuickSupport preinstalat.
- Dacă aveți o conexiune la rețea, se poate implementa controlul de la distanță al execuției testului. Pentru aceasta este necesar un modul de control la distanță (cod articol 06703007). Contactați reprezentantul Struers pentru informații suplimentare. Consultați [Adăugarea modulelor software ► 10](#).

3.3 Sistemul de operare

PC-ul intern al dispozitivelor de testare a durității este livrat cu Microsoft Windows preinstalat.

Instalarea Microsoft Windows se bazează pe o licență unică. Acest lucru înseamnă că nu aveți permisiunea de a instala nicio altă aplicație pe PC.

Instalarea Microsoft Windows (localizată pe unitatea C:) este protejată de UWF (Unified Write Filter). Acest lucru înseamnă că toate modificările efectuate pe unitatea C:, inclusiv pe desktop, vor fi șterse la fiecare repornire a sistemului.

Rezultatele testelor, rapoartele etc. sunt salvate în mod implicit pe unitatea D: de pe PC.

Dacă aveți orice întrebări referitoare la software, contactați departamentul de service Struers.

3.4 Adăugarea modulelor software

Adăugarea unui modul software suplimentar la software-ul mașinii poate necesita o licență suplimentară.

Atunci când comandați o licență pentru un modul software, trebuie să furnizați informații despre mașină. Pentru a identifica aceste informații, urmați pașii de mai jos:

1. În **Meniu superior**, selectați **Tester** (Dispozitiv de testare) > **Info** (Informații). Consultați [Meniul superior ► 13](#).
2. Selectați **Export info** (Export informații) pentru a exporta fișierul de informații pe desktop-ul dispozitivului de testare a durității.
3. Includeți fișierul de informații (info.tar) atunci când comandați module software noi.

Module software disponibile

Sunt disponibile următoarele module software. În funcție de tipul sau modelul de dispozitiv de testare a durității, unele dintre aceste module sunt instalate în mod implicit. Contactați reprezentantul Struers pentru informații suplimentare.

Articolul nr.:	Denumire	Descriere
06703001	Modulul de măsurare a sudurii	Modul dedicat pentru măsurarea durității sudurii pentru definirea șabloanelor în funcție de materialul de bază, HAZ și zona de sudură.
06703002	Modulul de testare a rezistenței la rupere (Kc)	Modul pentru măsurarea rezistenței la rupere Kic utilizând formula lui Nihara.
06703003	Modulul de testare a cartușului	Modul pentru testarea mantalelor/carcaselor în funcție de cererile din industria munițiilor.
06703004	Modulul de testare CHD	Modul de testare CHD pentru mașinile cu mese automate. Permite șabloanele de testare CHD, SHD și NHD.
06703005	Editor puncte de testare	Modul pentru definirea și configurarea șabloanelor de testare de bază (linie, pătrat, zigzag, triunghi) pe dispozitivele de testare cu masă motorizată.
06703006	Testare (de)-carb. conform ISO898-1	Modul pentru detectarea și analiza filetelor elementelor de fixare în vederea identificării locațiilor de testare corespunzătoare pentru un șablon 898-1 ISO în trei puncte.

Articolul nr.:	Denumire	Descriere
06703007	Modulul de control la distanță	Modul pentru permiterea controlului la distanță al dispozitivului de testare a durității utilizând TCP/IP.
06703008	Detectarea automată a muchiiilor	Modul pentru recunoașterea muchiiilor cu scopul de a crea un șablon de testare paralel cu muchia probei.
06703009	Scanarea automată a conturului	Modul pentru scanarea întregului contur al probei.
06703010	Modul de cartografiere automată	Modul pentru cartografierea 2D sau 3D a durității pe suprafețe sau contururi scanate.
06703012	Q-DAS certif. Connect.Protocol	Modul pentru exportul rezultatelor testelor în format QDAS (Aq def sau Dfd/Dfx).
06703013	Software-ul utilitar Duramin	Modul pentru exportul rezultatelor, al scalelor și al marcajelor temporale direct în Microsoft Excel pe un PC extern.
06703015	Modul de testare CHD, masă XY manuală	Modul pentru activarea șabloanelor CHD, SHD, NHD pentru mesele manuale.
06703016	Editor puncte de testare, Duramin-40M	Modul pentru crearea șabloanelor de puncte de testare (include +CHD, SHD, NHD) pentru mesele manuale.
06703017	Modulul de trasare și de măsurare	Modul pentru adnotări și măsurători manuale simple care nu au legătură cu duritatea (distanțe și unghiuri).
06703018	Modul de colare a imaginilor	Modul pentru scanare și colare pentru o prezentare generală a mesei complete sau pentru imagini detaliate ale suprafețelor mai mari ale unei probe de testare.
06703019	Diagrama de forță/adâncime/timp	Modul pentru afișarea diagramei de forță/adâncime/timp pentru o indentare (doar pentru dispozitivele de testare cu capacitate Rockwell).
06703021	Măsurare filet șuruburi (ISO2702)	Modul pentru testarea complet automată conform ISO 2702 pentru măsurarea filetelor șuruburilor pieselor decarburate.


4 Configurarea software-ului pentru prima oară

4.1 Lansarea și închiderea software-ului

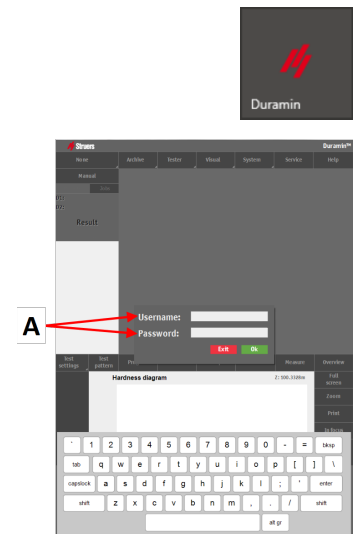
Software-ul pornește automat la punerea în funcțiune a mașinii.

Lansarea manuală a software-ului

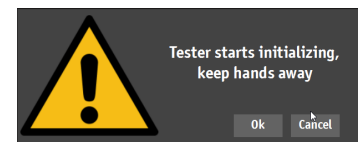
1. Pentru a lansa software-ul, faceți clic pe pictograma software Duramin localizată în bara de sarcini Windows sau în meniul Windows **Start**.
2. Introduceți **Username** și **Password**. Consultați (A).



Notă
Acreditările implicite sunt:
Username: admin (nu este sensibil la litere mari și mici)
Password: Lăsați necompletat acest câmp.



3. Faceți clic pe **OK** (OK).
Este afișat următorul mesaj:
Tester starts initializing, keep hands away (Dispozitivul de testare începe inițializarea, țineți mâinile la distanță)
4. Faceți clic pe **OK** (OK) pentru a începe procesul de inițializare. Mașina începe să se miște pentru a găsi pozițiile de referință.



Închiderea software-ului

1. În **meniul** superior, selectați **System** (Sistem) > **Exit** (Ieșire). Consultați [Meniul superior ► 13](#).
2. Așteptați ca software-ul să se închidă.

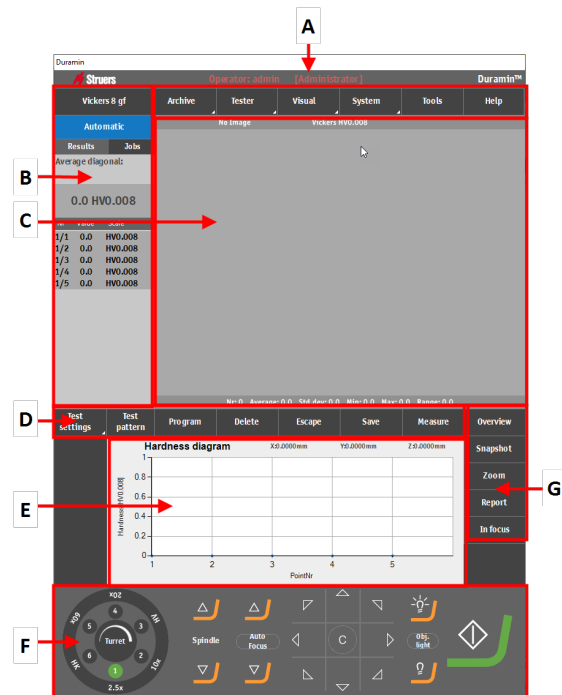
Oprirea mașinii

1. Închideți software-ul.
2. Pentru a opri PC-ul, faceți clic pe pictograma **Shut down (Oprire)** din bara de sarcini Windows sau selectați **Shut down (Oprire)** din meniul Windows **Start**.
3. Așteptați ca PC-ul să se oprească. După oprirea PC-ului, pe ecran se afișează **No Signal** (Nu există semnal).
4. Opriți mașina utilizând întrerupătorul principal al mașinii.

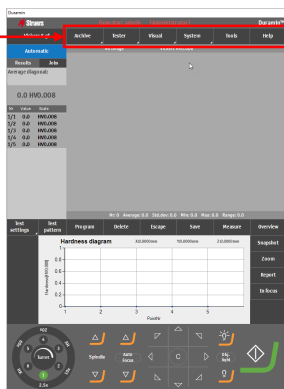


4.2 Navigarea în software

- A Meniul superior ▶ 13
- B Metoda de testare ▶ 14
- C Zona principală de vizualizare ▶ 14
- D Instrumente de testare ▶ 14
- E Schemă ▶ 15
- F Tablou de bord ▶ 15
- G Meniul de comenzi optice și de raportare ▶ 16

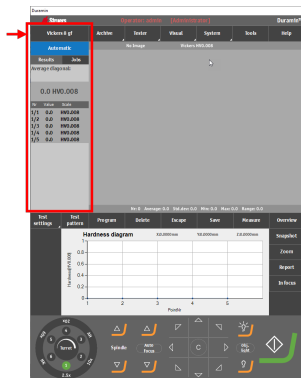


4.2.1 Meniul superior



Funcție	Descriere
Archive (Arhivă)	Deschideți și salvați arhivele.
Tester (Dispozitiv de testare)	Setările dispozitivului de testare a durității.
Visual (Vizual)	Setările vizuale ale dispozitivului de testare a durității.
System (Sistem)	Setările generale ale sistemului.
Tools (Accesorii)	Instrumente de măsurare a distanței și a unghiului. (Opțiune licențiată).
Help (Ajutor)	Manual de utilizare și acces la modul de service.

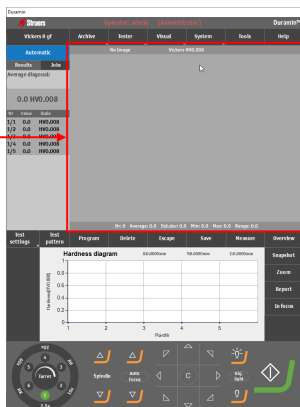
4.2.2 Metoda de testare



Funcție	Descriere
Method selection (Selectare metodă)	Selectați metoda dorită, scala și sarcina pentru test.
Automatic (Automat)/ Manual (Manual)	Selectați testarea automată sau manuală.
Results (Rezultate)	Afișați rezultatele testului.
Jobs (Activități)	Afișați o listă a activităților. Consultați Activități ► 26

4.2.3 Zona principală de vizualizare

Zona principală de vizualizare afișează fie modul de vizualizare cu obiectiv, fie modul de vedere de ansamblu.



Modul de vizualizare cu obiectiv

Această zonă afișează suprafața probei așa cum este văzută prin obiectivul selectat pe tabloul de bord.

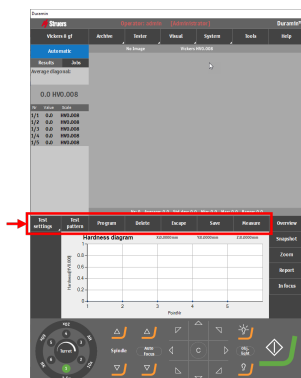
Utilizați acest mod de vizualizare pentru a focaliza proba și anume, pentru a aduce proba la distanța și în poziția corecte față de indetor.

Modul de vedere de ansamblu

În modul de vedere de ansamblu, piesa de prelucrat este vizibilă prin camera de vedere de ansamblu (Opțiune licențiată).

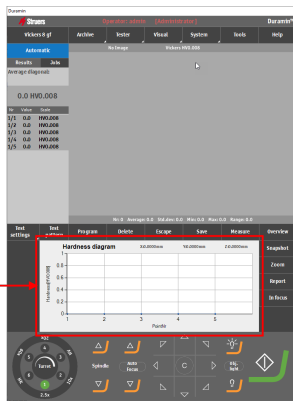
Utilizați această opțiune pentru o vizualizare macro a probei.

4.2.4 Instrumente de testare



Funcție	Descriere
Test settings (Setări test)	Ajustați setările testului.
Test pattern (Șablon de testare)	Selectați și editați șabloanele de testare.
Program (Program)	Vizualizați și salvați programele (șabloanele de testare). Consultați Programe ► 25
Delete (Ștergere)	Ștergeți măsurătorile.
Escape (Escape)	Închideți comenzile de măsurare/comenzile de zoom.
Save (Salvare)	Salvați o măsurătoare.
Measure (Măsurare)	Începeți o măsurătoare optică.

4.2.5 Schemă

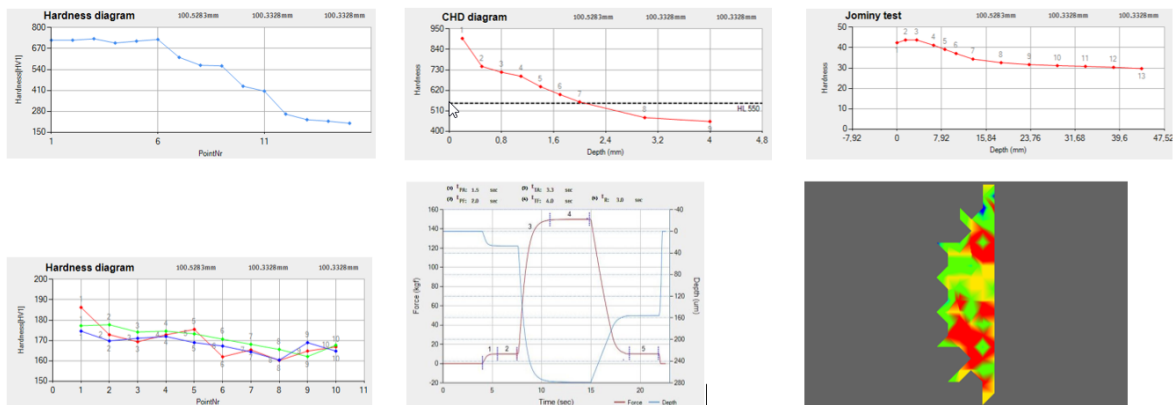


Zona diagramei afișează o reprezentare vizuală a rezultatelor testului.

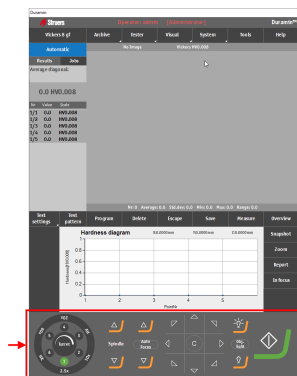
Puteți să selectați dintr-o serie de programe predefinite:

- Diagramă de duritate
- Diagramă CHD
- Diagramă Jominy
- Diagramă cu linii multiple
- Diagramă de adâncime/forță
- Diagramă de cartografiere color

Exemple de diagrame



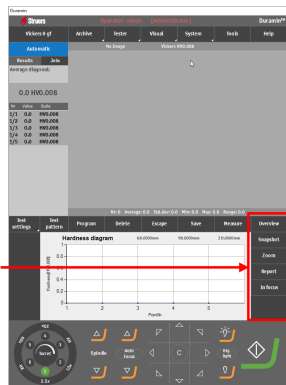
4.2.6 Tablou de bord



Utilizați tabloul de bord pentru a selecta poziția activă a turelei (inductor/obiectiv), controlul deplasării arborelui, deplasarea mesei motorizate, setările de iluminare și pentru a începe și termina un test.

Consultați [Tablou de bord ▶ 24](#)

4.2.7 Meniul de comenzi optice și de raportare



Funcție	Descriere
Overview (Vedere de ansamblu)	Comutați modul activ de vizualizare de la cameră cu obiectiv la cameră de vedere de ansamblu și invers.
Snapshot (Instantaneu)	Realizați o fotografie a vizualizării live sau a imaginii capturate.
Zoom (Zoom)	Deschideți comenzile de zoom.
Report (Raport)	Creați un raport, editați șabloanele rapoartelor sau exportați rezultatele.
In focus (Cu focalizare)	Apăsați butonul In focus (Cu focalizare).

4.2.8 Comenzi rapide

Puteți utiliza o gamă de comenzi rapide pentru a accesa o serie de funcții.

Focalizare

Scurtătură	Funcție	Aplicație
Shift + Autofocus (Autofocus)	<ul style="list-style-type: none"> Doar autofocalizare vizuală (fără focalizare tactilă). Se aplică doar mașinilor cu turelă descendentă. 	GUI
Rotița de derulare a mouse-ului	<ul style="list-style-type: none"> Reglarea fină a focalizării pentru camera cu obiectiv. 	Poziționați cursorul mouse-ului pe camera de vedere de ansamblu.
Rotița de derulare a mouse-ului	<ul style="list-style-type: none"> Reglarea fină a focalizării pentru camera de vedere de ansamblu. 	Poziționați cursorul mouse-ului pe camera de vedere de ansamblu.

Șablon

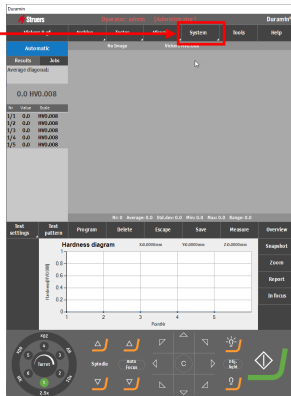
Scurtătură	Funcționalitate	Aplicație
Ctrl + clic stânga	<ul style="list-style-type: none"> Adăugați un punct la un șablon cu puncte personalizate. Adăugați puncte direct în editor sau în vizualizarea live (obiectiv, vedere de ansamblu). 	Editor șabloane/vizualizare live
Ctrl + Clic stânga pe linia albastră	<ul style="list-style-type: none"> Adăugați un punct între punctele personalizate existente. Adăugați puncte direct în editor sau în vizualizarea live (obiectiv, vedere de ansamblu). 	Editor șabloane/vizualizare live
Clic dreapta	<ul style="list-style-type: none"> Ștergeți un punct personalizat. Ștergeți punctele direct în editor sau în vizualizarea live (obiectiv, vedere de ansamblu). 	Editor șabloane/vizualizare live
Shift + Clic stânga + glisare	<ul style="list-style-type: none"> Mutați întregul șablon. Faceți clic oriunde pe șablon. 	Editor șabloane/vizualizare live
Clic stânga pe punct + glisare	<ul style="list-style-type: none"> Deplasați punctul în cadrul șablonului cu puncte personalizate. Se aplică doar punctelor personalizate. 	Editor șablon/vizualizare live
Shift + Ctrl + glisare	<ul style="list-style-type: none"> Faceți zoom pe zona selectată Zoom-ul va fi aplicat pentru zona cuprinsă în caseta creată. 	Editor șabloane
Clic stânga + roțița de derulare	<ul style="list-style-type: none"> Faceți zoom pe un punct specific. Zoom-ul va fi centrat în jurul punctului selectat. 	Editor șabloane

Setări

Scurtătură	Funcționalitate	Aplicație
F12	<ul style="list-style-type: none"> Ascundeți/afișați cursorul mouse-ului. 	GUI
Faceți clic pe roțița de derulare a mouse-ului	<ul style="list-style-type: none"> Comutați între punctele de măsurare cu punct roșu/crucii verzi. Punctul roșu/crucile verzi sunt afișate în fereastra de zoom din fereastra de măsurare. 	GUI

4.3 Meniul System (Sistem)

Utilizați meniul **System** (Sistem) pentru a configura software-ul.



Funcție	Descriere
Language (Limba)	Selectați limba pe care doriți să o utilizați. Consultați Setarea limbii ► 18
User levels (Niveluri de utilizatori)	Gestionarea nivelurilor de utilizatori. De asemenea, consultați Gestionarea nivelurilor de utilizatori ► 19
Users (Utilizatori)	Gestionați utilizatorii. De asemenea, consultați Gestionarea utilizatorilor ► 20 .
Password (Parolă)	Creați sau modificați parolele.
Logout (Deconectare)	Deconectați-vă de la software.
Settings (Setări)	Personalizați setările selectate.
Exit (Ieșire)	Părăsiți software-ul și reveniți la Windows.

4.3.1 Setarea limbii

- În **meniul superior**, selectați **System** (Sistem) > **Language** (Limba).
- Selectați limba pe care doriți să o utilizați în software. Următoarele limbi sunt disponibile în mod implicit:
 - Engleză
 - Franceză
 - Germană
 - Spaniolă
 - Chineză
 - Japoneză
- Faceți clic pe **Select** (Selectare) pentru a închide caseta de dialog.



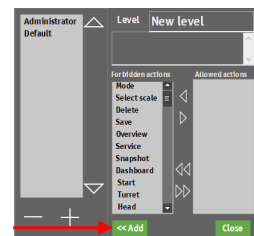
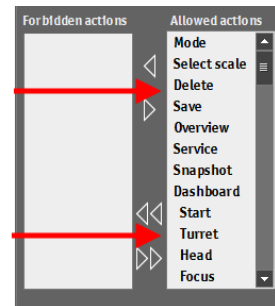
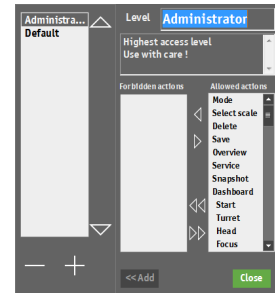
Sfat

Tastatura de pe ecran se modifică în funcție de limba selectată.

4.3.2 Gestionarea nivelurilor de utilizatori

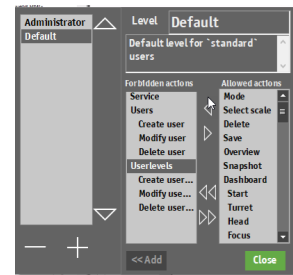
Crearea nivelurilor de utilizatori

1. În meniul superior, selectați **System (Sistem) > User levels** (Niveluri de utilizatori)
2. Faceți clic pe butonul + (Plus).
3. Introduceți numele fiecărui nivel de utilizator.
4. Selectați acțiunile permise și acțiunile interzise:
 - Faceți clic pe săgețile unice pentru a muta acțiunile unice, după caz, în și din coloanele **Forbidden actions** (Acțiuni interzise) și **Allowed actions** (Acțiuni permise).
 - Faceți clic pe săgețile duble pentru a muta toate acțiunile în cealaltă coloană.
5. Adăugați noul utilizator în listă: Faceți clic pe **Add** (Adăugare).
6. Faceți clic pe **Close** (Închidere) pentru a salva modificările și pentru a închide fereastra de dialog.



Editarea nivelurilor de utilizatori

1. În **meniul superior**, selectați **System (Sistem) > User levels** (Niveluri de utilizatori).
2. Selectați nivelul de utilizator pe care doriți să îl editați.
3. Selectați acțiunile permise și acțiunile interzise:
 - Faceți clic pe săgețile unice pentru a muta acțiunile unice, după caz, în și din coloanele **Forbidden actions** (Acțiuni interzise) și **Allowed actions** (Acțiuni permise).
 - Faceți clic pe săgețile duble pentru a muta toate acțiunile în cealaltă coloană.
4. Faceți clic pe **Close** (Închidere) pentru a salva modificările și pentru a închide fereastra de dialog.



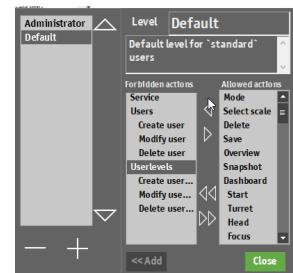
Ștergerea nivelurilor de utilizatori



Sfat

Puteți să ștergeți doar nivelurile de utilizatori neutilizate.

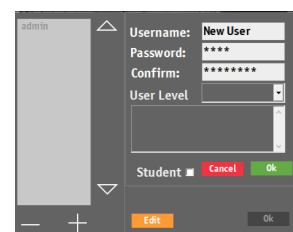
1. În **meniul superior**, selectați **System (Sistem) > User levels** (Niveluri de utilizatori).
2. Selectați nivelul de utilizator pe care doriți să îl ștergeți.
3. Faceți clic pe butonul - (Minus).
4. Faceți clic pe **Yes** (Da) pentru a șterge nivelul de utilizator selectat.
5. Faceți clic pe **Close** (Închidere) pentru a salva modificările și pentru a închide fereastra de dialog.



4.3.3 Gestionarea utilizatorilor

Crearea utilizatorilor

1. În **meniul superior**, selectați **System (Sistem) > Users** (Utilizatori). Faceți clic pe butonul + (Plus).
2. Introduceți numele de utilizator și parola pentru noul utilizator.
3. Selectați nivelul de utilizator din meniul vertical.
4. Adăugați noul utilizator în listă: Faceți clic pe **OK** (OK).
5. Faceți clic pe **OK** (OK) pentru a salva modificările și pentru a închide fereastra de dialog.



Editarea utilizatorilor

1. În **meniul superior**, selectați **System (Sistem) > Users** (Utilizatori).
2. Selectați utilizatorul pe care doriți să îl editați și faceți clic pe **Edit** (Editare).
3. Faceți clic pe **OK (OK)** după editarea informațiilor utilizatorului.
4. Faceți clic pe **OK (OK)** pentru a salva modificările și pentru a închide fereastra de dialog.

Ștergerea utilizatorilor



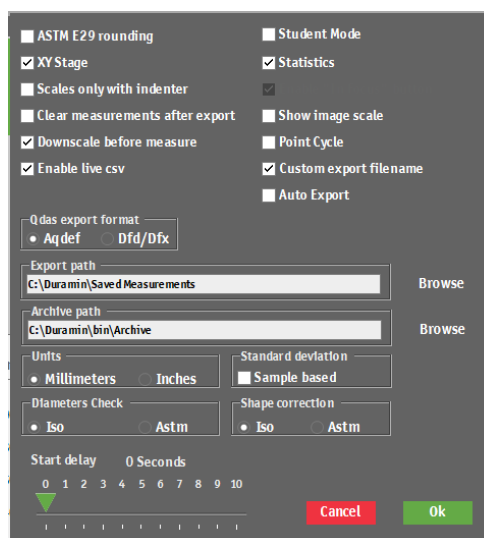
Notă

Nu puteți să ștergeți utilizatorul **Admin (Admin)**.

1. În **meniul superior**, selectați **System (Sistem) > Users** (Utilizatori).
2. Selectați utilizatorul pe care doriți să îl ștergeți.
3. Faceți clic pe butonul - (Minus).
4. Faceți clic pe **Yes (Da)** din fereastra pop-up pentru a șterge nivelul de utilizator selectat.
5. Faceți clic pe **OK (OK)** pentru a salva modificările și pentru a închide fereastra de dialog.

4.3.4 Setări

- În **meniul superior**, selectați **System (Sistem) > Settings (Setări)**.



Setare	Descriere
ASTM E29 rounding (Rotunjire E29 ASTM)	Valorile de duritate sunt rotunjite pe baza metodei descrise în ASTM E29.
XY-stage (Masa XY)	Activați acest element dacă mașina este prevăzută cu o masă XY motorizată.
Scales only with indenter (Scale doar cu indenter)	Doar metodele care utilizează indentoarele instalate vor fi afișate în meniul Method selection (Selectare metodă).
Clear measurements after export (Ștergere măsurători după export)	Măsurătorile sunt șterse automat după export.
Enable live CSV (Activare CSV live)	Exportați măsurătorile în fișierul LiveExport imediat după finalizarea măsurătorilor individuale. Fișierul este localizat în calea de export specificată.
Student mode (Mod student)	Nu sunt afișate rezultatele de duritate, ci doar diagonalele măsurate. În scopuri educaționale.
Statistics (Statistici)	Afișați statisticile de măsurare în modul de vizualizare cu cameră cu vedere de ansamblu.
Show image scale (Afișare imagine scală)	Adăugați o scală a imaginii atât pe imaginea live, cât și pe imaginea măsurătorii.
Point cycle (Ciclu punctual)	Activați utilizarea tastelor săgeată de pe tastatură pentru a sări rapid de la un punct la altul în cadrul șablonului.
Custom export filename (Export personalizat nume fișier)	Activați selecția unui nume personalizat pentru fișier în momentul exportării rezultatelor testului.
Auto export (Export automat)	Exportați automat rezultatele în calea de export după finalizarea testului.
QDas export format (Format export QDas)	Selectați formatele QDas pe care doriți să le utilizați.
Export path (Cale de export)	Definiți calea în care doriți să salvați datele exportate.
Archive path (Cale arhivă)	Definiți calea în care doriți să salvați fișierele arhivate.
Units (Unități)	Selectați unitatea de măsură pe care doriți să o utilizați.
Diameters check (Verificare diametre)	Diametrele sunt verificate conform standardelor ISO sau ASTM.
Standard deviation (Abatere standard)	O abatere standard este calculată ca abatere standard a probei.
Shape correction (Corecție formă)	Formele sunt corectate conform standardelor ISO sau ASTM.
Start delay (Amânare pornire)	Definiți cu câte secunde trebuie amânată pornirea înainte de începerea testării.

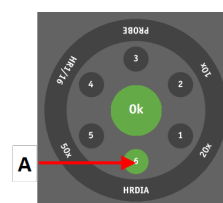
4.4 Montarea unui indenter

Pentru instrucțiuni detaliate privind modul de montare a indenterului, consultați manualul de utilizare pentru mașina respectivă.

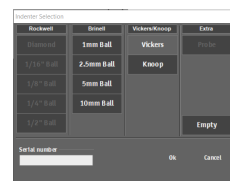
După montarea indenterului, urmați pașii de mai jos:

Verificarea lungimii indenterului

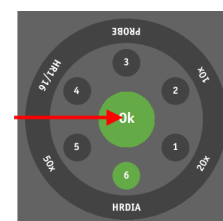
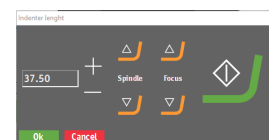
1. Porniți software-ul Duramin.
2. Focalizați pe o probă de testare netedă, utilizând cea mai mare amplificare disponibilă.
3. Selectați **Tester** (Dispozitiv de testare) > **Turret configuration** (Configurare turelă).
4. În fereastra de dialog **Turret animation** (Animație turelă), selectați poziția dorită a indenterului, de exemplu (A).



5. Selectați noul tip de indenter din meniul **Indenter selection** (Selectare indenter).
6. Faceți clic pe **OK** (OK).



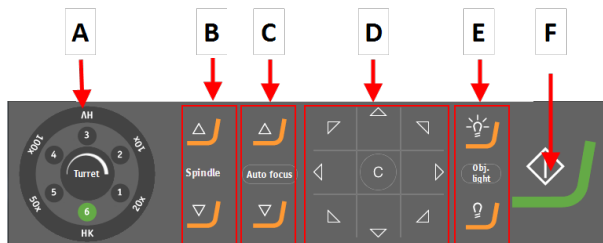
7. Faceți clic pe butonul **Start** și așteptați până la finalizarea procedurii.
8. În fereastra de dialog **Indenter length** (Lungime indenter), faceți clic pe **OK** (OK).
9. Faceți clic pe **OK** (OK) pentru a finaliza procedura.



5 Concepte de bază

5.1 Tablou de bord

Utilizați comenzile de pe tabloul de bord pentru a controla mișcările și iluminarea dispozitivului de testare a durtății.



- A** Comenzile turelei
Selectați obiectivul și indentorul.
- B** Ridicare arbore/coborâre arbore
Deplasați arborele în sus și în jos în pași mari.
- C** Ridicare arbore/coborâre arbore
Deplasați arborele în sus și în jos în pași mici.
Autofocus (Autofocus)
Setați mașina pentru a focaliza automat pe probă.
- D** Butoanele săgeți
Deplasați masa în toate direcțiile.
C (C): Faceți clic și țineți apăsat pe acest buton pentru a reveni la poziția centrală.
- E** Selectați sursa de lumină și intensitatea.
- F** Faceți clic pe butonul **Start** pentru a începe testul. Acest buton devine Stop în timpul efectuării testului.

5.2 Sursele și vizualizările camerei

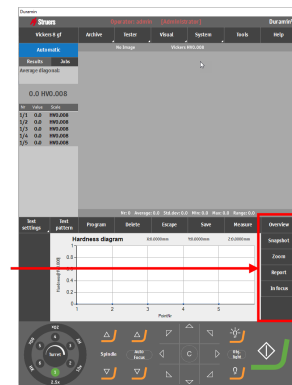
Dispozitivele de testare a durtății Struers sunt prevăzute cu o cameră cu obiectiv. Unele dispozitive de testare a durtății sunt prevăzute, de asemenea, cu o cameră de vedere de ansamblu.

- **Vizualizare cu obiectiv**: Proba este vizibilă prin obiectivul selectat. Selectați modul de vizualizare cu camera cu obiectiv atât pentru imaginile de măsurare live, cât și pentru cele capturate.
- **Vedere de ansamblu** (opțional): Proba este vizibilă prin camera de vedere de ansamblu. Aceasta este o vizualizare macro care, în majoritatea cazurilor, afișează întreaga probă sau o porțiune semnificativă a acesteia. Selectați acest mod de vizualizare pentru a identifica cu ușurință poziția corectă pentru efectuarea măsurătorilor.

Comutarea între modurile de vizualizare ale camerei

1. Asigurați-vă că proba este focalizată în modul de vizualizare cu obiectiv.
2. În meniul **Optical controls and reporting** (Comenzi optice și raportare), selectați **Overview** (Vedere de ansamblu) pentru a comuta de la camera cu obiectiv la camera cu vedere de ansamblu.
3. Dacă este necesar, selectați **Overview** (Vedere de ansamblu) pentru a reveni la camera cu obiectiv.

Consultați [Meniul de comenzi optice și de raportare](#) ► 16



5.3 Programe

Un program este un șablon pentru testare, care conține toate setările testului (setările obiectivelor, șabloanele, setările de iluminare etc.). O activitate reprezintă un exemplu de program.



Notă

Aveți posibilitatea să salvați până la 70 de programe într-un folder.

Crearea unui program

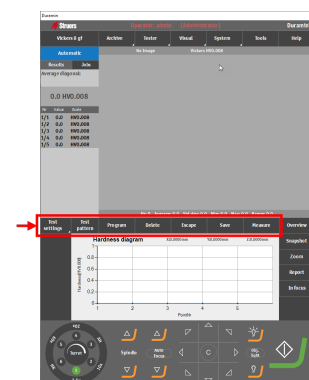
În cazul în care efectuați frecvent o serie de teste, puteți salva testele respective și setările acestora sub formă de programe.

Dacă există deja job-uri active în software, puteți utiliza programul pentru a crea o activitate nouă. În caz contrar, job-ul activ este suprascris.

Struers recomandă să începeți prin crearea unei activități și apoi să o salvați sub forma unui program. Consultați [Activități](#) ► 26.

1. Bifați caseta indicând activitatea pe care doriți să o utilizați pentru a crea un program.
2. În meniul **Test tools** (Instrumente de testare), selectați meniul **Program** (Program) > **Save** (Salvare).
3. Selectați **OK** (OK) pentru a salva programul.

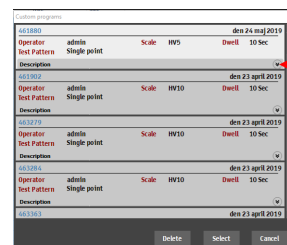
Dacă programul există deja, vi se solicită să îl suprascrieți sau să îl anulați.



Încărcarea unui program

1. În meniul **Test tools** (Instrumente de testare), selectați **Program** (Program) > **View** (Vizualizare) pentru a deschide lista de programe.
2. Utilizați bara de derulare din partea dreaptă a casetei de dialog pentru a naviga în listă.
3. Faceți clic pe săgeata dublă de pe program pentru a vizualiza obiectivul implicit și descrierile.
4. Selectați programul pe care doriți să îl încărcați și faceți clic pe **Select** (Selectare).
5. Faceți clic pe **Yes** (Da) din fereastra de dialog pentru a crea o activitate pe baza programului selectat.

Activitatea este adăugată la lista de activități.



Ștergerea unui program

1. În meniul **Test tools** (Instrumente de testare), selectați **Program** (Program).
2. Selectați **View** (Vizualizare) pentru a vizualiza lista de programe.
3. Utilizați bara de derulare din partea dreaptă a casetei de dialog pentru a naviga în listă.
4. Selectați programul pe care doriți să îl ștergeți și faceți clic pe **Delete** (Ștergere).
5. Selectați **Yes** (Da) pentru a șterge programul.

5.4 Activități

O activitate conține toate setările necesare pentru efectuarea măsurătorilor. Puteți să creați o activitate dintr-un program sau să creați o activitate complet nouă. Consultați [Program ► 25](#).

Crearea unei activități

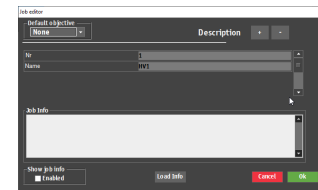
1. În panoul **Test method** (Metodă de testare), selectați metoda de testare pe care doriți să o utilizați. Consultați [Selectarea metodelor ► 29](#).
2. În panoul **Test method** (Metodă de testare), selectați fila **Jobs** (Activități). Este afișată lista de activități.



3. În lista de activități, faceți clic pe butonul + (Plus).



4. În meniul vertical **Default objective** (Obiectiv implicit), introduceți obiectivul pe care doriți să îl utilizați.
5. Dacă este necesar, modificați numele activității și adăugați descrieri.
 - Faceți clic pe butonul + (Plus) pentru a adăuga o descriere.
 - Faceți clic pe butonul - (Minus) pentru a șterge descrierea selectată.
6. Dacă este necesar, adăugați informații suplimentare în câmpul de text **Job Info** (Informații activitate).
7. Selectați **Load Info** (Informații despre încărcare) pentru a încărca conținuturile unui fișier text în câmpul **Job Info** (Informații activitate).
8. Activați **Show job info** (Afișare informații activitate) pentru a afișa toate descrierile activității înainte de începerea activității.
9. Faceți clic pe **OK** (OK) pentru a salva modificările.
10. Activitatea este creată și puteți să continuați să definiți setările testului (setările obiectivelor, tipare, setări de iluminare etc.) care vor fi salvate în activitate. Consultați [Testare ▶ 37](#).
11. Dacă utilizați frecvent activitatea, o salvați ca program. Consultați [Programe ▶ 25](#).



Ștergerea unei activități

1. În lista de activități, bifați casetele activităților pe care doriți să le ștergeți.
2. Faceți clic pe butonul - (Minus).
3. Faceți clic pe **Yes** (Da) pentru a confirma că doriți să ștergeți activitățile selectate.

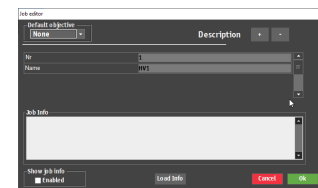


Editarea unei activități

1. În lista de activități, bifați activitatea pe care doriți să o editați.
2. Faceți clic pe **E** (E) pentru a edita activitatea.



3. Editați activitatea, în funcție de necesități.



4. Faceți clic pe butonul + (Plus) pentru a adăuga o descriere.
5. Faceți clic pe butonul - (Minus) pentru a șterge descrierea selectată.
6. Dacă este necesar, adăugați informații suplimentare în câmpul de text **Job Info** (Informații activitate).
7. Selectați **Load Info** (Informații despre încărcare) pentru a încărca conținuturile unui fișier text în câmpul **Job Info** (Informații activitate).
8. Activați **Show job info** (Afișare informații activitate) pentru a afișa toate descrierile activității înainte de începerea activității.
9. Faceți clic pe **OK** (OK) pentru a salva modificările și pentru a închide fereastra de dialog.



5.5 Instantanee

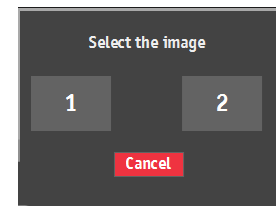
Utilizați funcția **Snapshot** (Instantaneu) pentru a captura o imagine de la camera cu obiectiv sau de la camera cu vedere de ansamblu. Un instantaneu este o fotografie a unei imagini live sau capturate.

Instantaneele sunt salvate în job-ul activ.

- În **meniul Optical controls and reporting** (Comenzi optice și raportare), selectați **Snapshot** (Instantaneu). Consultați [Meniul de comenzi optice și de raportare ► 16](#).

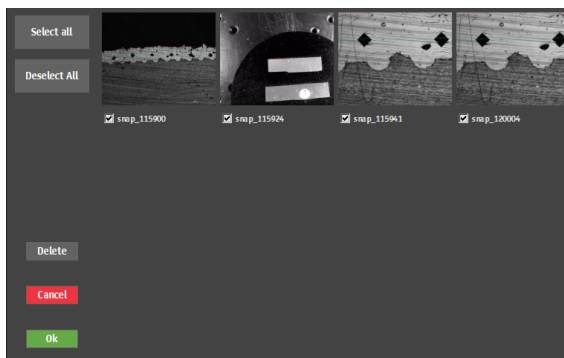
Crearea unui instantaneu

- În meniul **Optical controls and reporting** (Comenzi optice și raportare), selectați **Report** (Raport) > **Snapshot** (Instantaneu).
 - Dacă lucrați cu un singur monitor, instantaneul vizualizării live este capturat în mod automat.
 - Dacă lucrați cu două monitoare, puteți selecta ce vizualizare doriți să capturați. 1 = vizualizare cu obiectiv, 2 = vedere de ansamblu



Gestionarea instantaneelor

- În meniul **Optical controls and reporting** (Comenzi optice și raportare), selectați **Report** (Raport) > **Snapshot** (Instantaneu).
- Pentru a selecta instantaneele care trebuie incluse în raport și pentru a șterge instantaneele nedorite, selectați **Snapshot** (Instantaneu).



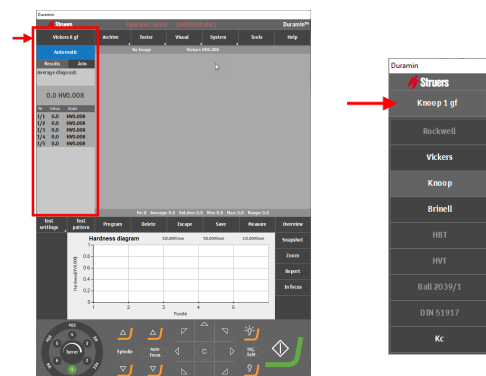
5.6 Selectarea metodelor



Notă

Metodele disponibile depind de mașină, de model, de dispozitivele de penetrare și de modulele software instalate.

- În panoul **Test method** (Metodă de testare), faceți clic pe câmpul metodei. Este afișată lista de metode.
- Selectați metoda pe care doriți să o utilizați.
- În fereastra metodei selectate, selectați scala pe care doriți să o utilizați.



5.7 Arhive

Utilizați funcția **Archive** (Arhivă) pentru a salva rezultatele testelor, instanțele și setările testelor pentru analiză ulterioară.

Puteți vizualiza, salva și șterge o arhivă.



Notă

Puteți salva până la 70 de arhive într-un folder.

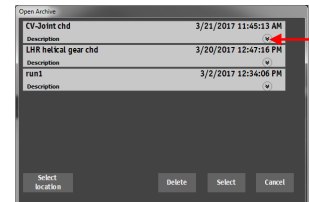
Deschiderea unei arhive



Notă

Testele nu pot fi efectuate în timp ce o arhivă este deschisă.

- În meniul **Archive** (Arhivă), selectați **View** (Vizualizare).
Este afișată lista arhivei.
- Dacă este necesar, faceți clic pe săgeata dublă de pe intrarea arhivei pentru a vizualiza mai multe detalii (operator, metodă, număr de măsurători etc.)
- Faceți clic pe **Select** (Selectare) pentru a deschide arhiva.
Butonul **Archive** (Arhivă) clipește pentru a indica faptul că o arhivă este deschisă.
- Puteți să examinați manual rezultatele din arhivă și să le exportați și să le raportați după caz.



Salvarea unei arhive

Puteți salva măsurătorile într-o arhivă.



Notă

Nu puteți salva o arhivă modificată sub același nume.

- În meniul **Archive** (Arhivă), selectați **Save** (Salvare).
- Introduceți o denumire și, dacă este cazul, o descriere pentru arhivă.
- Dacă este necesar, răsfoiți pentru a selecta un alt folder.
- Faceți clic pe **OK** (OK) pentru a salva arhiva.

5.8 Șabloane de testare

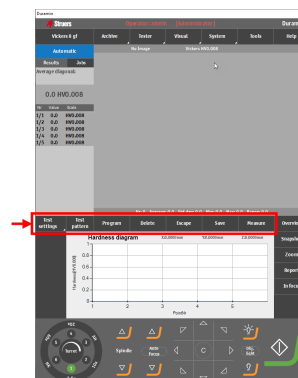


Notă

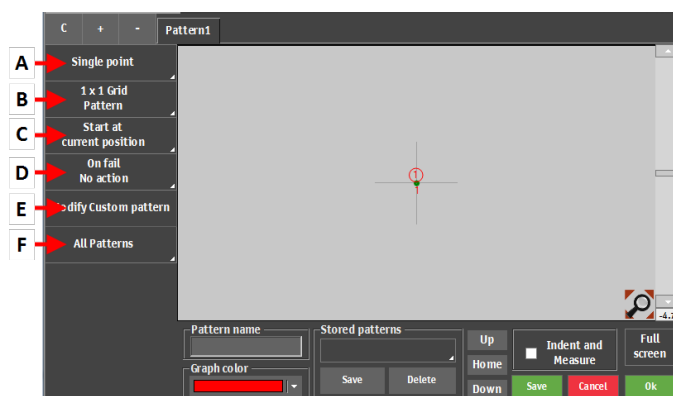
Caracteristica **Test pattern** (Șablon de testare)(opțional) este disponibilă dacă este acceptată de dispozitivul de testare a durității și dacă modulul a fost adăugat la software.

Din meniul **Test pattern** (Șablon de testare) puteți accesa editorul **Test pattern** (Șablon de testare) în care puteți crea șabloane de testare pe baza unei game de șabloane predefinite.

- În meniul **Test tools** (Instrumente de testare), selectați **Test pattern** (Șablon de testare).



Se afișează editorul **Test pattern** (Șablon de testare).



	Funcție	Descriere
A	Tip șablon	Selectați tipul necesar de șablon.
B	Setări punct	Definiți numărul de puncte dintr-un șablon.
C	Setări punct inițial	Selectați punctul inițial pentru șablon.
D	Setări eroare	Definiți ceea ce ar trebui să se întâmple dacă o măsurătoare nu se încadrează în limitele setate.
E	Setări șablon personalizat	Creați un șablon personalizat. Puteți să configurați mai liber poziția punctelor.
F	Setări generale	Ajustați setările care se aplică tuturor șabloanelor.

Tipuri de șabloane

Puteți să selectați mai multe tipuri de șabloane. Pentru informații suplimentare privind gestionarea fiecărui tip de șablon, consultați [Testare ▶ 37](#).

5.8.1 Setările generale ale șabloanelor

Gestionarea șabloanelor

- Pentru a adăuga un alt șablon, faceți clic pe butonul + (Plus).
- Pentru a șterge descrierea selectată, faceți clic pe butonul - (Minus).
- Pentru a crea o copie a șablonului selectat, faceți clic pe butonul **C** (C).



Denumirea unui șablon

- Faceți clic pe câmpul pentru numele șablonului și introduceți numele șablonului.

Salvarea unui șablon

1. Evidențiați șablonul pe care doriți să îl salvați.
2. Faceți clic pe **Save** (Salvare) în meniul **Stored patterns** (Șabloane salvate).
3. Introduceți un nume pentru șablon.
4. Selectați **OK** (OK).

Încărcarea unui șablon

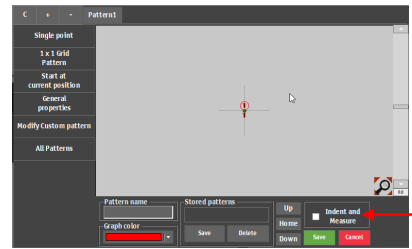
1. Faceți clic pe **Test patterns** (Șabloane de testare) în meniul **Stored patterns** (Șabloane salvate).
2. Selectați șablonul pe care doriți să îl încărcați.
3. Faceți clic pe **Select** (Selectare).

Ștergerea unui șablon

1. Faceți clic pe **Test patterns** (Șabloane de testare) în meniul **Stored patterns** (Șabloane salvate).
2. Selectați șablonul pe care doriți să îl ștergeți.
3. Faceți clic pe **Delete** (Ștergere).
4. Faceți clic pe **OK** (OK).

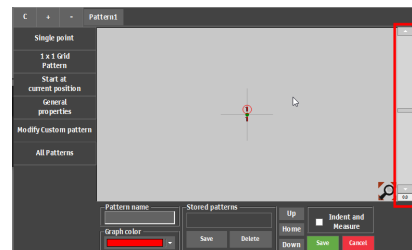
Indentare și măsurare

- În cazul în care caseta de selectare **Indent and Measure** (Indentare și măsurare) este dezactivată, toate indentările sunt create și apoi măsurate.
- În cazul în care caseta de selectare **Indent and Measure** (Indentare și măsurare) este activată, fiecare indentare va fi efectuată și măsurată înainte de a trece la următoarea. Această opțiune încetinește procesul, deoarece mașina comută între obiectiv și indenter între fiecare punct de testare.



Rotirea unui șablon

Puteți să rotiți un șablon utilizând bara de derulare din partea stângă a editorului **Pattern** (Șablon). Pentru a obține un unghi de rotație specific, introduceți fiecare valoare direct în câmpul de sub bara de derulare.



- Pentru a adăuga un alt șablon, faceți clic pe butonul + (Plus).
- Pentru a șterge descrierea selectată, faceți clic pe butonul - (Minus).
- Pentru a crea o copie a șablonului selectat, faceți clic pe butonul C (C).

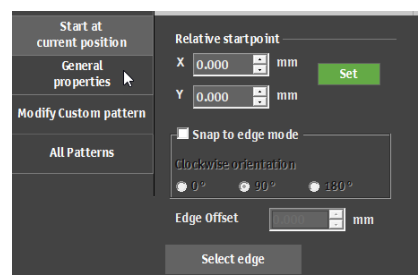


5.8.2 Setări comune

Unele setări se aplică majorității tipurilor de șabloane.

Definirea punctului inițial

1. Selectați **Start at current position** (Pornire de la poziția curentă).
2. Definiți punctul inițial pentru șablon.
 - Începeți la coordonatele specifice **X** și **Y** sau selectați o muchie ca punct inițial.
 - Dacă este necesar, configurați un decalaj al punctului inițial față de muchia selectată.

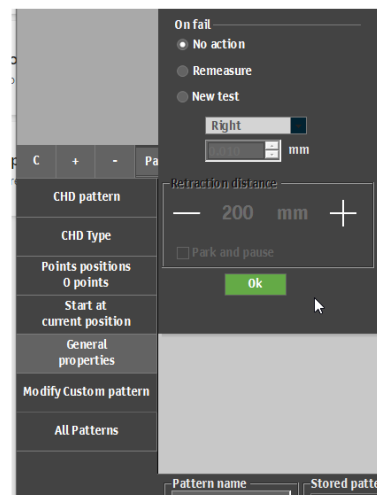


Notă

Selectați decalajul înainte de selectarea muchiei.

Definirea proprietăților generale

1. Selectați **General properties** (Proprietăți generale).
2. În caseta de dialog **On fail** (La eroare), selectați măsura care trebuie luată în cazul în care o măsurătoare eșuează și anume, depășește limitele definite.
 - **No action** (Nicio acțiune)
 - **Remeasure** (Remăsurare)
Mașina deplasează ușor masa XY pentru a crea un alt unghi al camerei și efectuează o nouă măsurătoare.
 - **New test** (Test nou)
Efectuați o indentare nouă într-o locație diferită. Selectați poziția și distanța.



Modificarea șabloanelor personalizate.

1. Selectați **Modify Custom pattern** (Modificare șablon personalizat).
2. Salvați șablonul creat ca șablon personalizat. Acest lucru permite deplasarea liberă în jurul punctelor de testare și adăugarea de puncte de testare suplimentare fără restricțiile șabloanelor predefinite, precum CHD.



Notă

În cazul în care converțiți un șablon în puncte personalizate, calculele specifice ale șablonului se vor pierde, de exemplu, limita de adâncime CHD.

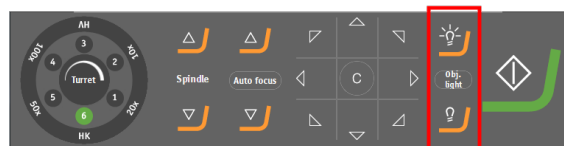
Definirea proprietăților generale pentru toate șabloanele

1. Selectați **All patterns** (Toate șabloanele).
2. Pentru a defini proprietățile generale și forma tuturor șabloanelor, selectați **General properties** (Proprietăți generale).
3. Setați următoarele valori:
 - Punctul inițial global
 - Distanța de retragere
 - Distanța de lucru

4. Pentru a defini forma tuturor șabloanelor, selectați **Shape** (Formă).
5. Scanați un contur și utilizați-l pentru mai multe șabloane (Opțiune licențiată).

5.9 Reglarea luminozității și a contrastului

Utilizați butoanele pentru sursa de lumină de pe tabloul de bord pentru a selecta sursa de lumină și a regla intensitatea luminii.



Selectarea sursei de lumină

1. Faceți clic pe butonul **Obj. light** (Lumină obiectiv) pentru a comuta între următoarele tipuri de surse de lumină:
 - **Obj. light** (Lumină obiectiv)
Lumina directă este îndreptată spre probă prin obiectiv.
 - **Ring light** (Inel luminos)
Lumina ambientală luminează proba.
 - **Overview** (Vedere de ansamblu)
Lumina ambientală luminează masa (disponibilă doar atunci când camera de vedere de ansamblu este activă.)



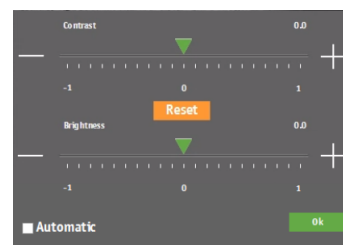
Reglarea intensității luminii

1. Faceți clic pe butoane pentru a crește sau a reduce intensitatea luminii pentru sursa de lumină selectată.



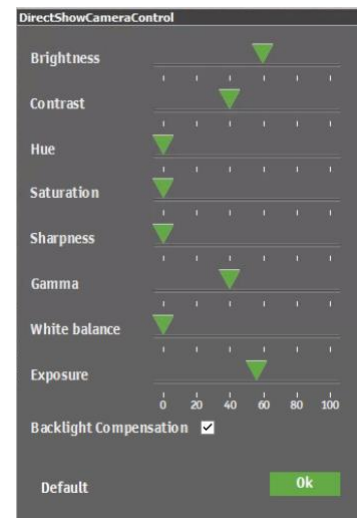
Reglarea contrastului și a luminozității pentru vizualizarea cu obiectiv

1. În **meniul superior**, selectați **Visual > Contrast** (Contrast).
2. Utilizați glisorul verde pentru a seta contrastul și luminozitatea dorite.
3. Selectați **Automatic** (Automat) pentru a regla automat contrastul și luminozitatea.
4. Faceți clic pe **OK** (OK) pentru a salva modificările și pentru a închide fereastra de dialog.
 - Dacă este necesar, selectați **Reset** (Resetare) pentru a reveni la setările implicite.



Reglarea contrastului și a luminozității pentru vederea de ansamblu

1. În meniul superior, selectați **Visual > Contrast** (Contrast).
2. Utilizați glisorul verde pentru a regla contrastul dorit și alte setări ale camerei.
3. Faceți clic pe **Close** pentru a salva modificările și pentru a închide fereastra de dialog.
 - Dacă este necesar, selectați **Reset** (Resetare) pentru a reveni la setările implicite.



5.10 Autofocalizarea

Autofocalizarea optică

Autofocalizarea optică utilizează imaginea camerei pentru a identifica focalizarea optimă. Focalizarea optică funcționează doar atunci când sunteți aproape de planul de focalizare.

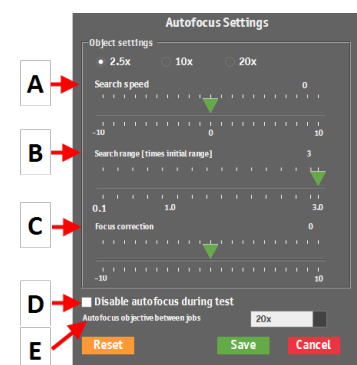
Focalizarea tactilă

Mașinile cu turelă descendentă pot efectua o focalizare tactilă. Această funcție utilizează obiectivul 10x sau o sondă pentru a atinge suprafața și calculează automat distanța de focalizare. Focalizarea tactilă este urmată automat de autofocalizarea optică.

Autofocus Settings (Setări autofocalizare)

Fiecare obiectiv are propriile setări de autofocalizare.

- Selectați obiectivul pe care doriți să îl configurați în comenzile turelei.
Mașina aplică autofocalizarea prin deplasarea mesei în sus și în jos, în pași, pe un anumit interval. Dacă mașina este prevăzută cu o turelă descendentă, autofocalizarea este reglată prin deplasarea turelei în sus și în jos.



	Funcție	Descriere
A	Search speed (Viteză de căutare)	Definiți dimensiunea pasului cu care se deplasează axa z pentru a identifica focalizarea. Valorile mai scăzute îmbunătățesc acuratețea, însă cresc durata de realizare a focalizării.
B	Search range (Interval de căutare)	Limitați domeniul de căutare a focalizării pe axa z. În cazul în care focalizarea optimă este identificată înainte de finalul domeniului, căutarea se oprește.
C	Focus correction (Corecție focalizare)	Utilizați această setare în cazul în care există un decalaj static între focalizarea efectivă și focalizarea definită de funcția Autofocus (Autofocus).
D	Disable autofocus during test (Dezactivare autofocalizare în timpul testării)	Dezactivați autofocalizarea. Se recomandă doar pentru indentările simple și pentru obiectivele cu mărime mică.
E	Autofocus objective between jobs (Obiectiv de autofocalizare între activități)	Selectați obiectivul utilizat pentru o autofocalizare inițială între fiecare activitate executată.

6 Testare

6.1 Efectuarea testelor simple

Puteți efectua indentări unice cu ajutorul șabloanelor geometrice simple.

1. Poziționați proba pe masă.
2. Selectați metoda de testare și scala pe care doriți să o utilizați.
3. Selectați obiectivul.
4. Focalizați pe suprafața probei.
5. Pentru a aplica un șablon pentru testul de duritate, selectați **Test pattern** (Șablon de testare).
6. Dacă este necesar, selectați tipul șablonului. Consultați [Șabloane de testare ▶ 31](#).
7. Selectați setările pentru tipul de șablonul selectat. Consultați [Setări comune ▶ 33](#)
8. După finalizarea configurării testului, selectați **Start**.
După finalizarea testului, valorile de duritate sunt afișate în lista de rezultate.
9. Salvați sau exportați rezultatele testului. Consultați [Gestionarea rezultatelor testului ▶ 64](#)



6.2 Testele CHD (adâncime de cementare)

Pregătirea pentru testare

1. Creați o activitate. Consultați [Activități ► 26](#).

Crearea șablonului

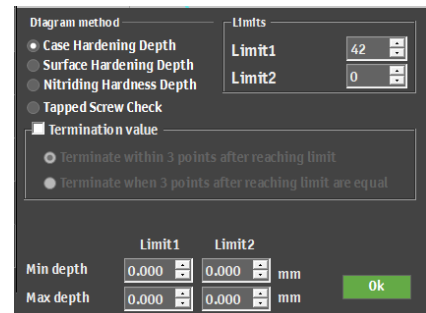
1. În meniul **Test tools** (Instrumente de testare), selectați **Test pattern** (Șablon de testare) > **CHD pattern** (Șablon CHD).
2. Selectați un tip CHD: **Case Hardening Depth** (CHD), **Surface Hardening Depth** (Adâncime de călire superficială) sau **Nitriding Hardness Depth** (Adâncime a zonei de călire la nitrurare).

În acest exemplu se utilizează **Case Hardening Depth** (CHD).

3. În lista verticală **Limit** (Limită), selectați limita de duritate dorită.
4. În câmpul **Termination values** (Valori terminale), selectați valorile terminale pentru a defini când se oprește dispozitivul de testare a durității.
 - **Terminate within 3 points after reaching limit** (Terminare în interval de 3 puncte după atingerea limitei)

Dispozitivul de testare a durității se oprește după maximum 3 indentări, când se atinge limita setată în **Limit1** (Limită1).
 - **Terminate when 3 points after reaching limit are equal** (Terminare când 3 puncte după atingerea limitei sunt egale)

Dispozitivul de testare a durității se oprește când valorile de duritate nu se mai modifică (+/- 3%) într-un interval de 3 indentări.
5. Setați limitele de adâncime dorite (**Min depth** (Adâncime min.)/**Max depth** (Adâncime max.)).
6. Selectați **OK** (OK)

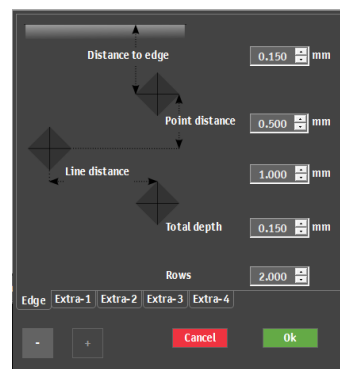


Personalizarea șablonului

1. În editorul **Test pattern** (Șablon de testare), selectați **Points positions** (Poziții puncte).

În fereastra de dialog **Points positions** (Poziții puncte), șablonul creat se bazează pe o serie de parametri.

- **Distance to edge** (Distanță până la muchie)
Distanța de la punctul inițial până la prima indentare.
- **Point distance** (Distanță între puncte)
Distanța verticală dintre fiecare punct.
- **Line distance** (Distanță între linii)
Distanța orizontală dintre fiecare linie din șablon.
- **Total depth** (Adâncime totală)
Determină adâncimea totală a șablonului și, în consecință, câte puncte conține șablonul.
- **Rows** (Rânduri)
Selectați numărul de rânduri pe care șablonul ar trebui să îl cuprindă.




Aceste setări sunt aplicate fiecărei secțiuni a șablonului.

2. Dacă este necesar, faceți clic pe butonul + (Plus) pentru a adăuga mai multe secțiuni la șablon.
3. Faceți clic pe **OK** (OK) pentru a crea șablonul.



Șablonul este afișat în editorul Pattern (Tipar) și în modul de vizualizare live.



Sfat

Selectați pictograma lupă pentru a vizualiza toate punctele din șablon.



4. Selectați **Save** (Salvare) pentru a salva setările.

Selectarea punctului inițial

1. În meniul **Test pattern** (Șablon de testare), faceți clic pe **Start at current position** (Pornire de la poziția curentă).
2. Pentru a selecta poziția inițială, faceți clic pe **Select edge** (Selectare muchie).
3. Faceți clic pe punctul inițial dorit din vizualizarea cu obiectiv sau vederea de ansamblu. Acest lucru poziționează punctul inițial al șablonului în locația selectată.

6.2.1 Efectuarea testului

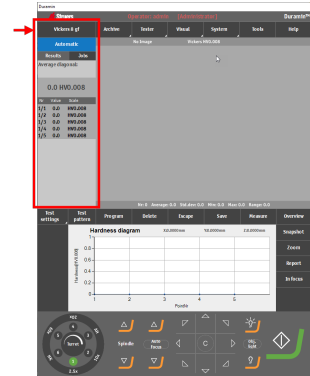
Pentru a începe testul, selectați **Start**.



Rezultatele testului sunt afișate în zona **Diagram** (Diagramă). Consultați [Schemă ► 15](#).

6.2.2 Vizualizarea rezultatelor

1. În panoul **Test method** (Metodă de testare), selectați **Results** (Rezultate).
2. Faceți clic o dată pe fiecare rezultat pentru a vizualiza o imagine capturată a fiecărei indentări.
3. Treceți cu cursorul peste fiecare colț al indentării pentru a vă asigura că au fost detectate corect toate colțurile.
4. Dacă un colț nu a fost detectat corect, faceți clic pe acesta și re poziționați manual linia de măsurare. Puteți să utilizați modul de vizualizare mărită din colțul din stânga sus pentru a poziționa cu precizie linia de măsurare.
5. Pentru a salva rezultatele, faceți clic pe **Save** (Salvare).
6. În panoul **Test method** (Metodă de testare), faceți clic pe fila **Results** (Rezultate) pentru a vizualiza rezultatele.
 - Faceți clic pe un rezultat pentru a vizualiza imaginea capturată.
 - Faceți dublu clic pe rezultat pentru a vedea o vizualizare live a măsurătorii selectate.



Sfat

Utilizați tastele săgeată stânga și dreapta de pe tastatură pentru a comuta de la o indentare la următoarea (doar în modul de vizualizare live).

7. Salvați rezultatele testelor: În panoul **Test tools** (Instrumente de testare), selectați **Archive** (Arhivă) > **Save** (Salvare).

6.2.3 Raportarea rezultatelor testelor

Rezultatele testului pot fi incluse într-un raport.

1. Pentru a include instantanee în raport, selectați **Report** (Raport) > **Snapshots** (Instantanee) (Instantaneu). Consultați [Instantanee ► 28](#).
2. Pentru a tipări raportul, selectați **Report** (Raport) > **Print** (Imprimare).
3. Pentru a exporta rezultatele măsurătorii în format CSV, selectați **Report** (Raport) > **Export**.
4. Pentru a personaliza șabloanele rapoartelor, selectați **Report** (Raport) > **Template Editor** (Editor șablon). Consultați [Șabloanele de rapoarte ► 65](#)

Snapshots	Report
Print	In focus
Template Editor	
Export	

6.3 Testarea sudurii



Notă

Înainte de începerea testului, asigurați-vă că proba sudată este polișată și decapată corect.

Pregătirea pentru testare

1. Creați o activitate. Consultați [Activități ▶ 26](#).

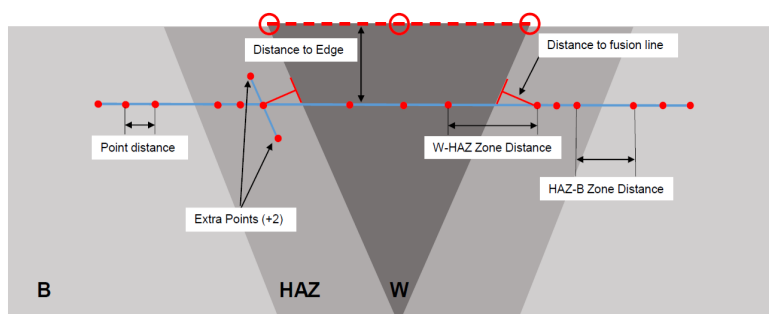


Notă

Struers recomandă să selectați cea mai mică mărime disponibilă pentru a vizualiza în mod clar liniile de fuziune și zona afectată de căldură (HAZ) de pe probă.

Crearea șablonului

1. În meniul **Test tools** (Instrumente de testare), selectați **Test pattern** (Șablon de testare).
2. Selectați **Welding** (Sudură).



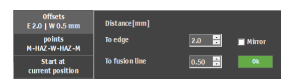
Șablonul de indentare este împărțit în două zone.

Indentările poziționate în **M1** (M1) și **M2** (M2) sunt poziționate pe materialele de bază din partea stângă și dreaptă.

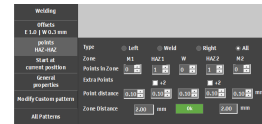
Indentările poziționate în **HAZ1** (HAZ1) și **HAZ2** (HAZ2) sunt poziționate pe zonele afectate de căldură din partea stângă și dreaptă.

Indentările din zona de sudură vor fi poziționate în zona sudată a probei.

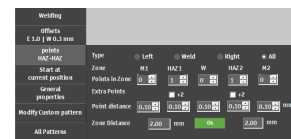
3. În editorul **Test pattern** (Șablon de testare), selectați **Offset** (Decalaj).
4. Reglați distanța față de muchie și linia de fuziune.



5. În editorul **Test pattern** (Șablon de testare), selectați **Points HAZ-HAZ** (Puncte HAZ-HAZ).
6. Dacă este necesar, ajustați setările.
7. Glisați cele trei segmente punctate spre muchia probei.
8. Poziționați prima linie (în partea stângă a imaginii) pe muchia din partea stângă a materialului de bază și a zonei afectate de căldură.
9. Poziționați cea de-a doua linie în partea superioară a zonei sudate.
10. Poziționați cea de-a treia linie în partea dreaptă a probei.
11. Faceți clic pe pictograma lupă pentru a obține o vedere completă a șablonului.



12. Glisați indentările **HAZ1** și **HAZ2** în interiorul celor două zone afectate de căldură.
13. Pentru a ajusta poziția liniilor roșii punctate, faceți dublu-clic pe orice punct de pe linie.
14. Pentru a alinia punctul de fuziune, faceți dublu-clic pe acesta și poziționați-l pe linia de fuziune.
15. Repetați pe partea dreaptă și pe partea stângă.
16. Dacă este necesar, adăugați două puncte suplimentare. În editorul **Test pattern** (Șablon de testare), selectați **Points HAZ-HAZ** (Puncte HAZ-HAZ).
17. În setarea **Extra points** (Puncte suplimentare), activați **+2 (+2)**.
18. Pentru a repositiona punctele, glisați-le astfel încât să se afle la aceeași distanță față de linia de fuziune.
19. Faceți clic pe **Save** (Salvare).
20. Pentru a continua, consultați [Efectuarea testului ▶ 61](#).



6.3.1 Efectuarea testului

Pentru a începe testul, selectați **Start**.

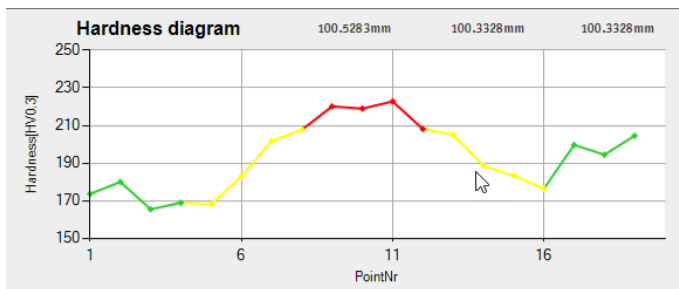


Rezultatele testului sunt afișate în zona **Diagram** (Diagramă). Consultați [Schemă ▶ 15](#).

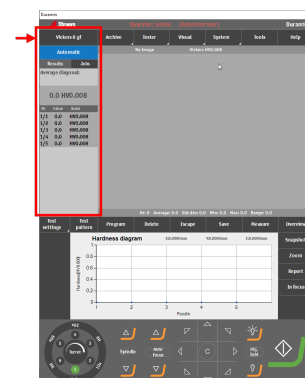
6.3.2 Vizualizarea rezultatelor

Rezultatele testului sunt afișate în zona **Diagram** (Diagramă). Consultați [Schemă ▶ 15](#).

- Fiecare zonă este reprezentată cu o culoare diferită.
 - Verde: Materiale de bază
 - Galben: HAZ
 - Roșu: Zone sudate



1. În panoul **Test method** (Metodă de testare), selectați **Results** (Rezultate).
2. Salvați rezultatele testelor: În panoul **Test tools** (Instrumente de testare), selectați **Archive** Arhivă > **Save** (Salvare).



6.3.3 Raportarea rezultatelor testelor

Rezultatele testului pot fi incluse într-un raport.

1. Pentru a include instanțanee în raport, selectați **Report** (Raport) > **Snapshots** Snapshot (Instanțanee) (Instanțaneu). Consultați [Instanțanee ▶ 28](#).
2. Pentru a tipări raportul, selectați **Report** (Raport) > **Print** (Imprimare).
3. Pentru a exporta rezultatele măsurătorii în format CSV, selectați **Report** (Raport) > **Export**.
4. Pentru a personaliza șabloanele rapoartelor, selectați **Report** (Raport) > **Template Editor** (Editor șablon). Consultați [Șabloanele de rapoarte ▶ 65](#)



6.4 Testarea muchiiilor

Pregătirea pentru testare

1. Creați o activitate. Consultați [Activități ▶ 26](#).

Crearea șablonului

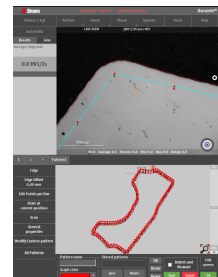
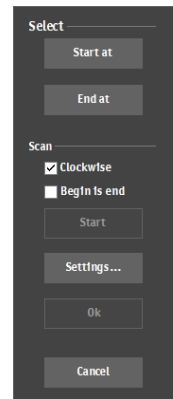
1. În meniul **Test tools** (Instrumente de testare), selectați **Test pattern** (Șablon de testare) > **Edge** (Muchie).
2. Pentru a regla distanța față de muchie pentru șablon, selectați **Edge offset** (Decalaj muchie).
3. Pentru a seta numărul dorit de puncte sau distanța dintre puncte, selectați **Points per line** (Puncte pe linie).
4. Pentru a accesa fereastra de scanare, selectați **Scan** (Scanare).



Sfat

Scanarea funcționează cel mai bine cu obiective cu mărire mică (2,5x, 5x, 10x).

5. Pentru a seta punctul inițial pentru scanare, selectați **Start at** (Pornire la).
6. Faceți clic pe muchia probei pentru a defini punctul în care trebuie să înceapă scanarea. Pentru a selecta punctul final pentru scanare, selectați **End at** (Finalizare la).
7. Faceți clic pe muchia probei pentru a defini punctul în care trebuie să se termine scanarea.
8. Pentru a scana întreaga circumferință a probei, selectați **Begin is end** (Începutul este sfârșitul).
9. Pentru a începe scanarea conturului, selectați **Start**.
10. Pentru a accepta conturul scanat după finalizarea scanării, selectați **OK** (OK).
Conturul scanat este afișat în editorul **Pattern** (Șablon).
11. Dacă este necesar, reglați **Edge offset** și **Points per line**.
12. Pentru a părăsi setările șablonului, selectați **Save** (Salvare) > **OK** (OK).
13. Pentru a continua, consultați [Efectuarea testului ▶ 61](#).



6.4.1 Efectuarea testului

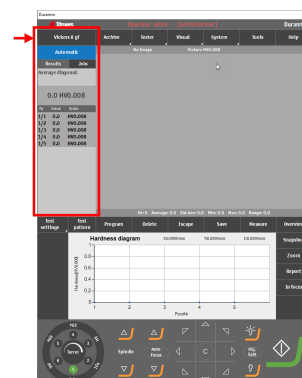
Pentru a începe testul, selectați **Start**.



Rezultatele testului sunt afișate în zona **Diagram** (Diagramă). Consultați [Schemă ▶ 15](#).

6.4.2 Vizualizarea rezultatelor

- În panoul **Test method** (Metodă de testare), selectați **Results** (Rezultate).
- Faceți clic o dată pe fiecare rezultat pentru a vizualiza o imagine capturată a fiecărei indentări.
- Treceți cu cursorul peste fiecare colț al indentării pentru a vă asigura că au fost detectate corect toate colțurile.
- Dacă un colț nu a fost detectat corect, faceți clic pe acesta și re poziționați manual linia de măsurare. Puteți să utilizați modul de vizualizare mărită din colțul din stânga sus pentru a poziționa cu precizie linia de măsurare.
- Pentru a salva rezultatele, faceți clic pe **Save** (Salvare).
- În panoul **Test method** (Metodă de testare), faceți clic pe fila **Results** (Rezultate) pentru a vizualiza rezultatele.
 - Faceți clic pe un rezultat pentru a vizualiza imaginea capturată.
 - Faceți dublu clic pe rezultat pentru a vedea o vizualizare live a măsurătorii selectate.



Sfat

Utilizați tastele săgeată stânga și dreapta de pe tastatură pentru a comuta de la o indentare la următoarea (doar în modul de vizualizare live).

- Salvați rezultatele testelor: În panoul **Test tools** (Instrumente de testare), selectați **Archive** (Arhivă) > **Save** (Salvare).

6.4.3 Raportarea rezultatelor testelor

Rezultatele testului pot fi incluse într-un raport.

- Pentru a include instantanee în raport, selectați **Report** (Raport) > **Snapshots** > **Snapshot** (Instantanee) (Instantaneu). Consultați [Instantanee](#) ► 28.
- Pentru a tipări raportul, selectați **Report** (Raport) > **Print** (Imprimare).
- Pentru a exporta rezultatele măsurătorii în format CSV, selectați **Report** (Raport) > **Export**.
- Pentru a personaliza șabloanele rapoartelor, selectați **Report** (Raport) > **Template Editor** (Editor șablon). Consultați [Șabloanele de rapoarte](#) ► 65



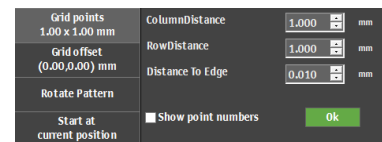
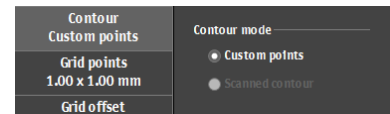
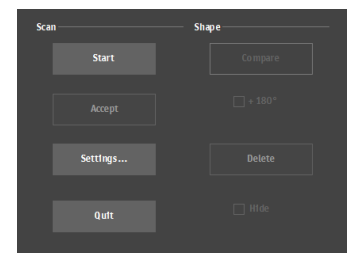
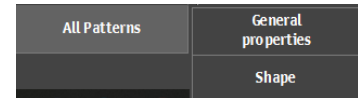
6.5 Testarea suprafețelor

Pregătirea pentru testare

1. Creați o activitate. Consultați [Activități ► 26](#).

Crearea șablonului

1. În meniul **Test tools** (Instrumente de testare), selectați **Test pattern** (Șablon de testare) > **Area** (Zonă).
2. Selectați **All patterns** (Toate șabloanele) > **Shape** (Formă) pentru a accesa **Contour scanning options** (Opțiuni de scanare contur).
3. Faceți clic pe butonul **Start** (Start).
După finalizarea scanării, linia de contur este afișată în editorul **Test pattern** (Șablon de testare) și puteți crea șablonul de indentare.
4. Utilizați mouse-ul pentru a poziționa colțurile măștii acolo unde doriți să poziționați indentările.
5. Dacă este necesar, apăsați pe Ctrl și faceți clic stânga pentru a adăuga colțuri suplimentare.
6. Pentru a poziționa punctele în interiorul conturului scanat, selectați **Contour custom points** (Puncte personalizate contur) > **Scanned contour** (Contur scanat).
7. Pentru a modifica distanța orizontală și verticală între indentări și distanța față de muchie, selectați **Grid points** (Puncte grilă).
De asemenea, puteți selecta dacă doriți să afișați numărul de puncte.
8. Pentru a modifica decalajul coloanelor și al rândurilor sau pentru a roti grila unui unghi, selectați **Grid offset** (Decalaj grilă).
9. Pentru a roti șablonul sau grila, selectați **Rotate pattern** (Rotire șablon).
10. Pentru a părăsi setările șablonului, selectați **Save** (Salvare) > **OK** (OK).
11. Pentru a continua, consultați [Efectuarea testului ► 61](#).



6.5.1 Efectuarea testului

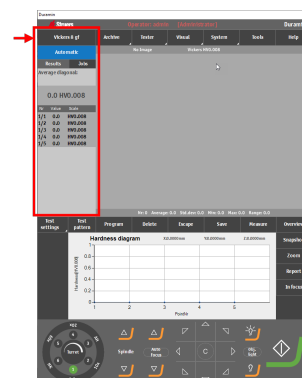
Pentru a începe testul, selectați **Start**.



Rezultatele testului sunt afișate în zona **Diagram** (Diagramă). Consultați [Schemă ► 15](#).

6.5.2 Vizualizarea rezultatelor

- În panoul **Test method** (Metodă de testare), selectați **Results** (Rezultate).
- Faceți clic o dată pe fiecare rezultat pentru a vizualiza o imagine capturată a fiecărei indentări.
- Treceți cu cursorul peste fiecare colț al indentării pentru a vă asigura că au fost detectate corect toate colțurile.
- Dacă un colț nu a fost detectat corect, faceți clic pe acesta și re poziționați manual linia de măsurare. Puteți să utilizați modul de vizualizare mărită din colțul din stânga sus pentru a poziționa cu precizie linia de măsurare.
- Pentru a salva rezultatele, faceți clic pe **Save** (Salvare).
- În panoul **Test method** (Metodă de testare), faceți clic pe fila **Results** (Rezultate) pentru a vizualiza rezultatele.
 - Faceți clic pe un rezultat pentru a vizualiza imaginea capturată.
 - Faceți dublu clic pe rezultat pentru a vedea o vizualizare live a măsurătorii selectate.



Sfat

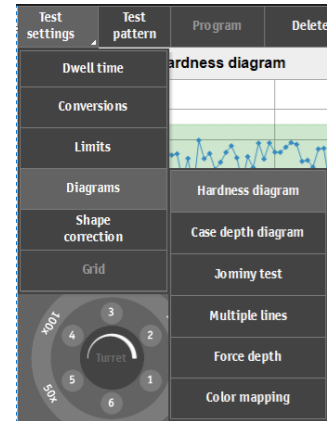
Utilizați tastele săgeată stânga și dreapta de pe tastatură pentru a comuta de la o indentare la următoarea (doar în modul de vizualizare live).

- Salvați rezultatele testelor: În panoul **Test tools** (Instrumente de testare), selectați **Archive** (Arhivă) > **Save** (Salvare).

6.5.3 Cartografierea color

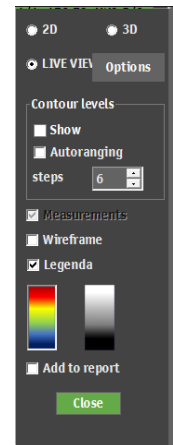
Utilizați acest modul pentru a vizualiza rezultatele în harta termică (harta color). Cartografierea color poate fi afișată în modul de vizualizare live și într-un raport.

- În meniul **Test settings** (Setări test), selectați **Diagrams** (Diagrame) > **Color mapping** (Cartografiere color).

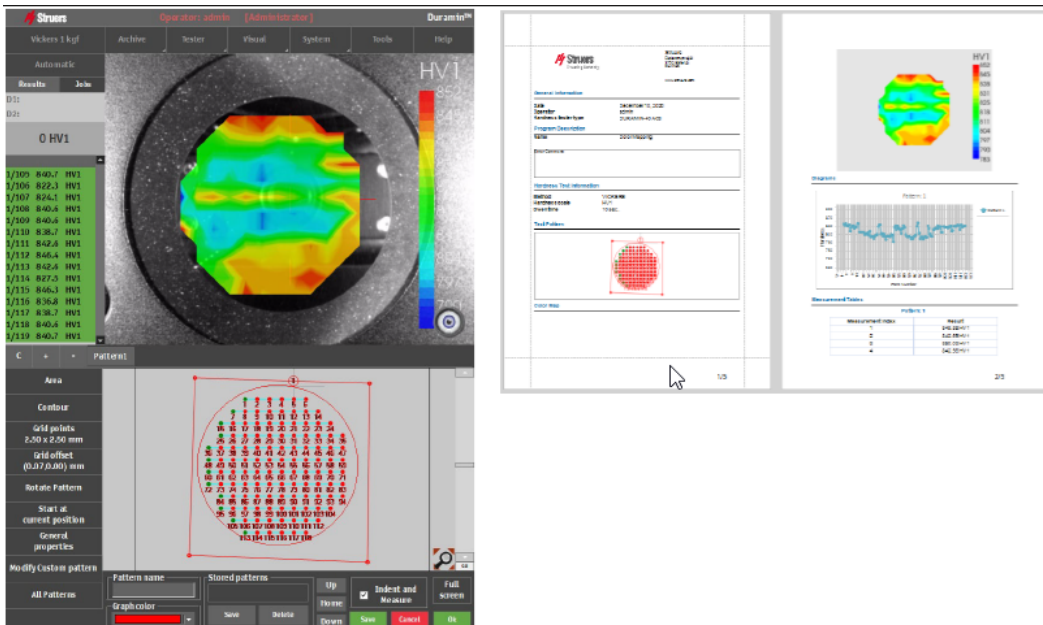


- Selectați modul în care doriți să vizualizați harta color. Selectați una dintre următoarele opțiuni:

- Afișați harta color în **2D** (2D), **3D** (3D) sau ca o suprapunere în (VIZUALIZARE LIVE).
- Activați sau dezactivați **Contour levels** (Niveluri contur) și setați numărul de niveluri de contur.
- Activați sau dezactivați elementele vizuale de pe harta color (măsurători, cadru, legende).
- Selectați dacă doriți ca harta color să fie afișată în culori sau în tonuri de gri.
- Selectați dacă doriți să adăugați harta color la raport.



Exemplu - o hartă color a unui șablon de zonă



6.5.4 Raportarea rezultatelor testelor

Rezultatele testului pot fi incluse într-un raport.

1. Pentru a include instantanee în raport, selectați **Report** (Raport) > **Snapshots** (Instantanee) > **Snapshot** (Instantaneu). Consultați [Instantanee](#) ► 28.
2. Pentru a tipări raportul, selectați **Report** (Raport) > **Print** (Imprimare).
3. Pentru a exporta rezultatele măsurătorii în format CSV, selectați **Report** (Raport) > **Export**.
4. Pentru a personaliza șabloanele rapoartelor, selectați **Report** (Raport) > **Template Editor** (Editor șablon). Consultați [Șabloanele de rapoarte](#) ► 65

Snapshots	Report
Print	In focus
Template Editor	
Export	

6.6 Testarea rezistenței la rupere

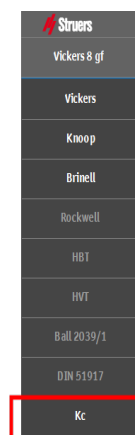
Testarea rezistenței la rupere este un test executat manual. Testarea rezistenței la rupere cuprinde întotdeauna măsurători unice.

Pregătirea pentru testare

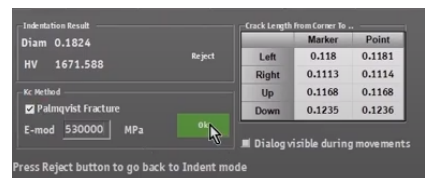
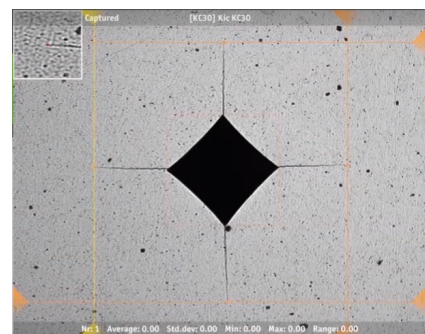
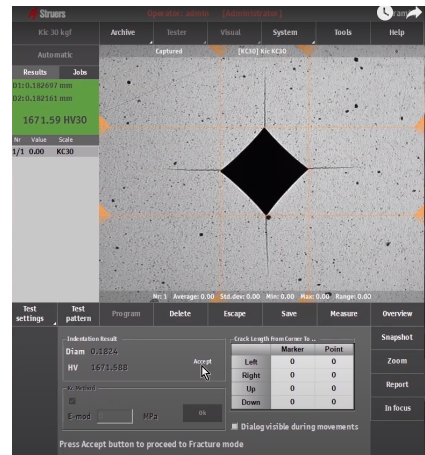
1. Creați o activitate. Consultați [Activități](#) ► 26.

6.6.1 Efectuarea testului

1. În panoul **Test method** (Metodă de testare), selectați **Kc** (Kc). Consultați [Metoda de testare](#) ► 14
2. Pe tabloul de bord, selectați un obiectiv și focalizați pe suprafața probei.
3. Selectați **Start**.

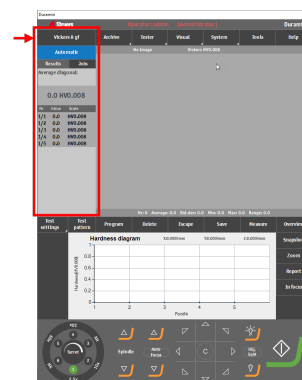


4. Asigurați-vă că există fisuri vizibile pe toate cele patru colțuri ale indentării.
5. Pentru a accepta rezultatele, selectați **Accept** (Acceptare).
6. În vizualizarea Objective (Obiectiv) apar patru marcaje.
7. În vizualizarea Objective (Obiectiv), utilizați mouse-ul pentru a poziționa fiecare dintre liniile galbene la vârful fiecărei fisuri de pe indentare.
8. Introduceți modulul lui Young în MPa.
9. Dacă fractura urmează modelul Palmqvist, bifați caseta de selectare **Palmqvist Fracture** (Fractură Palmqvist). Nu bifați caseta de selectare dacă se utilizează modelul de fisuri Mediane.
10. Pentru a genera rezultatul rezistenței la rupere (exprimat în MPa/m²), selectați **OK** (OK).



6.6.2 Vizualizarea rezultatelor

- În panoul **Test method** (Metodă de testare), selectați **Results** (Rezultate).
- Faceți clic o dată pe fiecare rezultat pentru a vizualiza o imagine capturată a fiecărei indentări.
- Treceți cu cursorul peste fiecare colț al indentării pentru a vă asigura că au fost detectate corect toate colțurile.
- Dacă un colț nu a fost detectat corect, faceți clic pe acesta și re poziționați manual linia de măsurare. Puteți să utilizați modul de vizualizare mărită din colțul din stânga sus pentru a poziționa cu precizie linia de măsurare.
- Pentru a salva rezultatele, faceți clic pe **Save** (Salvare).
- În panoul **Test method** (Metodă de testare), faceți clic pe fila **Results** (Rezultate) pentru a vizualiza rezultatele.
 - Faceți clic pe un rezultat pentru a vizualiza imaginea capturată.
 - Faceți dublu clic pe rezultat pentru a vedea o vizualizare live a măsurătorii selectate.



Sfat

Utilizați tastele săgeată stânga și dreapta de pe tastatură pentru a comuta de la o indentare la următoarea (doar în modul de vizualizare live).

- Salvați rezultatele testelor: În panoul **Test tools** (Instrumente de testare), selectați **Archive** (Arhivă) > **Save** (Salvare).

6.6.3 Raportarea rezultatelor testelor

Rezultatele testului pot fi incluse într-un raport.

- Pentru a include instantanee în raport, selectați **Report** (Raport) > **Snapshots** > **Snapshot** (Instantanee) (Instantaneu). Consultați [Instantanee](#) ► 28.
- Pentru a tipări raportul, selectați **Report** (Raport) > **Print** (Imprimare).
- Pentru a exporta rezultatele măsurătorii în format CSV, selectați **Report** (Raport) > **Export**.
- Pentru a personaliza șabloanele rapoartelor, selectați **Report** (Raport) > **Template Editor** (Editor șablon). Consultați [Șabloanele de rapoarte](#) ► 65



6.7 Testarea punctelor personalizate

Pregătirea pentru testare

1. Creați o activitate. Consultați [Activități ► 26](#).

Crearea șablonului

1. În meniul **Test tools** (Instrumente de testare), selectați **Test pattern** (Șablon de testare) > **Custom points** (Puncte personalizate).



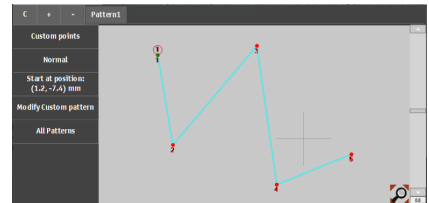
Notă

Puteți converti orice tip de șablon în editorul **Pattern** (Șablon) în șablon cu puncte personalizate selectând **Modify Custom pattern** (Modificare șablon personalizat).

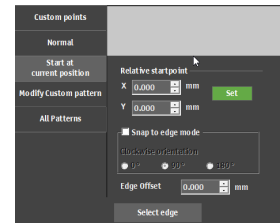
2. Apăsați pe Ctrl + clic stânga pentru a distribui liber punctele pe suprafața probei.

Pentru a șterge puncte, apăsați pe Ctrl + clic dreapta pe punctul pe care doriți să îl ștergeți.

Adăugarea și ștergerea punctelor se poate realiza direct în modul de vizualizare cu obiectiv, în modul de vedere de ansamblu sau în editorul **Pattern** (Șablon).
3. Pentru a răsturna orientarea axelor pe șablon, selectați **Mirror** (Oglindire) și bifați caseta de selectare a axei pe care doriți să o răsturnați.
4. Pentru a defini poziția inițială a șablonului, selectați **Start at current position** (Pornire de la poziția curentă).



5. Pentru a introduce manual valorile pentru oricare dintre aceste trei axe de pe șablon, selectați **Modify Custom pattern** (Modificare șablon personalizat).
6. Pentru a face ajustări, dacă este necesar, selectați **Limits** (Limite) și **On fail** (La eroare).



Nr.	X	Y	Z	Units	Enabled	Limits	On fail	Info
1	0	0	0	mm	<input type="checkbox"/>	Limits	On fail	
2	0	0	0	mm	<input type="checkbox"/>	Limits	On fail	
3	0	0	0	mm	<input type="checkbox"/>	Limits	On fail	
4	0	0	0	mm	<input type="checkbox"/>	Limits	On fail	
5	0	0	0	mm	<input type="checkbox"/>	Limits	On fail	
6	0	0	0	mm	<input type="checkbox"/>	Limits	On fail	
7	0	0	0	mm	<input type="checkbox"/>	Limits	On fail	
8	0	0	0	mm	<input type="checkbox"/>	Limits	On fail	
9	0	0	0	mm	<input type="checkbox"/>	Limits	On fail	
10	0	0	0	mm	<input type="checkbox"/>	Limits	On fail	
11	0	0	0	mm	<input type="checkbox"/>	Limits	On fail	
12	0	0	0	mm	<input type="checkbox"/>	Limits	On fail	
13	0	0	0	mm	<input type="checkbox"/>	Limits	On fail	
14	0	0	0	mm	<input type="checkbox"/>	Limits	On fail	
15	0	0	0	mm	<input type="checkbox"/>	Limits	On fail	
16	0	0	0	mm	<input type="checkbox"/>	Limits	On fail	

7. Pentru a continua, consultați [Efectuarea testului ► 61](#).

6.7.1 Efectuarea testului

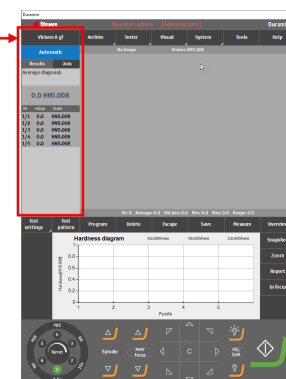
Pentru a începe testul, selectați **Start**.



Rezultatele testului sunt afișate în zona **Diagram** (Diagramă). Consultați [Schemă ► 15](#).

6.7.2 Vizualizarea rezultatelor

1. În panoul **Test method** (Metodă de testare), selectați **Results** (Rezultate).
2. Faceți clic o dată pe fiecare rezultat pentru a vizualiza o imagine capturată a fiecărei indentări.
3. Treceți cu cursorul peste fiecare colț al indentării pentru a vă asigura că au fost detectate corect toate colțurile.
4. Dacă un colț nu a fost detectat corect, faceți clic pe acesta și re poziționați manual linia de măsurare. Puteți să utilizați modul de vizualizare mărită din colțul din stânga sus pentru a poziționa cu precizie linia de măsurare.
5. Pentru a salva rezultatele, faceți clic pe **Save** (Salvare).
6. În panoul **Test method** (Metodă de testare), faceți clic pe fila **Results** (Rezultate) pentru a vizualiza rezultatele.
 - Faceți clic pe un rezultat pentru a vizualiza imaginea capturată.
 - Faceți dublu clic pe rezultat pentru a vedea o vizualizare live a măsurătorii selectate.



Sfat

Utilizați tastele săgeată stânga și dreapta de pe tastatură pentru a comuta de la o indentare la următoarea (doar în modul de vizualizare live).

7. Salvați rezultatele testelor: În panoul **Test tools** (Instrumente de testare), selectați **Archive** (Arhivă) > **Save** (Salvare).

6.7.3 Raportarea rezultatelor testelor

Rezultatele testului pot fi incluse într-un raport.

1. Pentru a include instantanee în raport, selectați **Report** (Raport) > **SnapshotsSnapshot** (Instantanee) (Instantaneu). Consultați [Instantanee ▶ 28](#).
2. Pentru a tipări raportul, selectați **Report** (Raport) > **Print** (Imprimare).
3. Pentru a exporta rezultatele măsurătorii în format CSV, selectați **Report** (Raport) > Export.
4. Pentru a personaliza șabloanele rapoartelor, selectați **Report** (Raport) > **Template Editor** (Editor șablon). Consultați [Șabloanele de rapoarte ▶ 65](#)

Snapshots	Report
Print	In focus
Template Editor	
Export	

6.8 Efectuarea unui test ISO 898-1

Pregătirea pentru testare

1. Creați o activitate. Consultați [Activități ▶ 26](#).

6.8.1 Scanarea filetului probei

1. În editorul **Test pattern** (Șablon de testare), selectați ISO 898-1.
2. În meniul ISO 898-1, selectați **Scan** (Scanare) pentru a deschide fereastra de scanare.



Sfat

Pentru a obține o analiză precisă, asigurați-vă că scanați cel puțin trei filete.

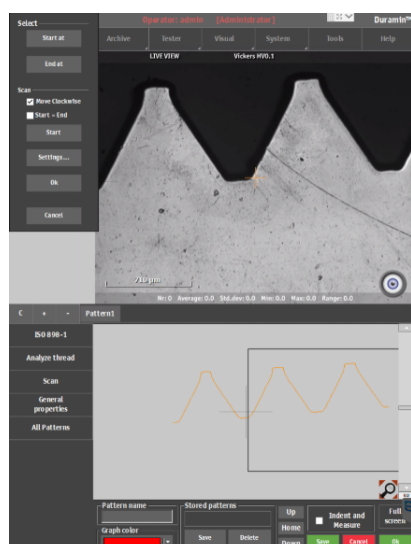
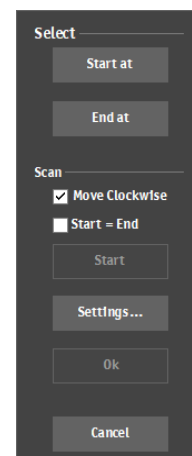
3. Pentru a seta punctul inițial pentru scanare, selectați **Start at** (Pornire la).
4. Faceți clic pe muchia probei în locul în care doriți să înceapă scanarea.
5. Pentru a selecta punctul final pentru scanare, selectați **End at** (Finalizare la).
6. Faceți clic pe muchia probei în locul în care doriți să se termine scanarea.
7. Pentru a scana întreaga circumferință a probei, selectați **Start at** (Pornire la) > **Begin is end** (Începutul este sfârșitul).
8. Pentru a începe scanarea conturului, selectați **Start**.



Sfat

Asigurați-vă că filetele sunt egal distribuite și uniforme. În caz contrar, reglați iluminarea și scanați din nou proba.

9. Pentru a accepta scanarea după finalizarea acesteia, selectați **OK** (OK).



Conturul scanat este afișat în editorul **Pattern** (Șablon).

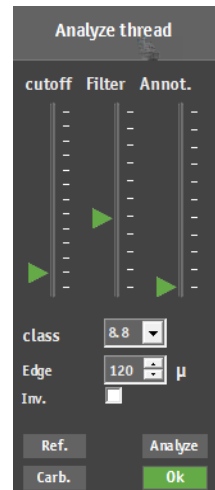
6.8.2 Analiza filetului

1. În meniul ISO 898-1, selectați **Analyze thread** (Analiză filet).
2. Selectați clasa de proprietăți a materialului, așa cum se definește în ISO 898-1.
3. Selectați **Edge distance** (Distanță muchie) pentru punctul de carburare de la muchia filetului.

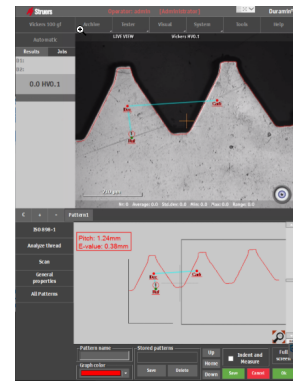


Notă

ISO 898-1 specifică o distanță între muchii de 0,12 mm. Puteți modifica această valoare, însă acest lucru va conduce la neconformitatea cu ISO 898-1.



4. Selectați **Analyze** (Analiză). Dacă testul eșuează, va fi afișată o fereastră de dialog. Consultați [Dacă analiza eșuează ► 56](#).
5. Pentru a comuta punctul de referință (punctul de decarburare) la un alt filet, faceți clic pe **Ref.** (Ref.).
6. Pentru a comuta punctul de carburare la un alt filet, faceți clic pe **Carb.** (Carb.).
7. Pentru a confirma analiza și pentru a o include în șablonul de testare, selectați **OK** (OK).



Dacă analiza eșuează

1. Utilizați glisorul **Annot.** (Adnot.) pentru a verifica setările din algoritm. Puteți să modificați următoarele setări:
 - **Cutoff** (Tăiere): Crește sau reduce linia de detecție pentru un filet nou.
 - **Filter** (Filtru): Crește sau reduce nivelurile de determinare pentru liniile principale și liniile secundare, precum și nodurile pentru algoritm.
2. Pentru a repeta testul, selectați **Analyze** (Analiză).
3. Pentru a confirma analiza și pentru a o include în șablonul de testare, selectați **OK** (OK).

6.8.3 Efectuarea testului

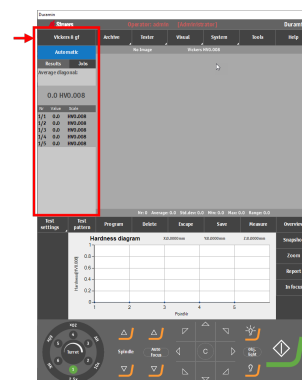
Pentru a începe testul, selectați **Start**.



Rezultatele testului sunt afișate în zona **Diagram** (Diagramă). Consultați [Schemă ► 15](#).

6.8.4 Vizualizarea rezultatelor

- În panoul **Test method** (Metodă de testare), selectați **Results** (Rezultate).
- Faceți clic o dată pe fiecare rezultat pentru a vizualiza o imagine capturată a fiecărei indentări.
- Treceți cu cursorul peste fiecare colț al indentării pentru a vă asigura că au fost detectate corect toate colțurile.
- Dacă un colț nu a fost detectat corect, faceți clic pe acesta și re poziționați manual linia de măsurare. Puteți să utilizați modul de vizualizare mărită din colțul din stânga sus pentru a poziționa cu precizie linia de măsurare.
- Pentru a salva rezultatele, faceți clic pe **Save** (Salvare).
- În panoul **Test method** (Metodă de testare), faceți clic pe fila **Results** (Rezultate) pentru a vizualiza rezultatele.
 - Faceți clic pe un rezultat pentru a vizualiza imaginea capturată.
 - Faceți dublu clic pe rezultat pentru a vedea o vizualizare live a măsurătorii selectate.



Sfat

Utilizați tastele săgeată stânga și dreapta de pe tastatură pentru a comuta de la o indentare la următoarea (doar în modul de vizualizare live).

- Salvați rezultatele testelor: În panoul **Test tools** (Instrumente de testare), selectați **Archive** (Arhivă) > **Save** (Salvare).

6.8.5 Raportarea rezultatelor testelor

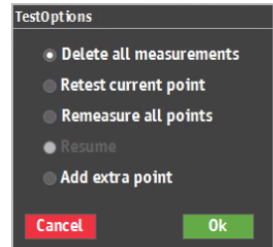
Rezultatele testului pot fi incluse într-un raport.

- Pentru a include instantanee în raport, selectați **Report** (Raport) > **Snapshots** > **Snapshot** (Instantanee) (Instantaneu). Consultați [Instantanee](#) ► 28.
- Pentru a tipări raportul, selectați **Report** (Raport) > **Print** (Imprimare).
- Pentru a exporta rezultatele măsurătorii în format CSV, selectați **Report** (Raport) > **Export**.
- Pentru a personaliza șabloanele rapoartelor, selectați **Report** (Raport) > **Template Editor** (Editor șablon). Consultați [Șabloanele de rapoarte](#) ► 65



6.9 Reindentarea unui punct dintr-un șablon

1. Selectați punctul din lista de rezultate și faceți dublu-clic pentru a deplasa punctul.
2. Asigurați-vă că proba este focalizată.
3. Mutați poziția în care doriți să efectuați noua indentare.
4. Pentru a deschide meniul **Test options** (Opțiuni de testare), selectați **Start** (Start).
5. Selectați **Retest current point** (Retestare punct curent).
6. Pentru a începe măsurătoarea, selectați **OK** (OK).



6.10 Efectuarea conversiilor personalizate

1. Localizați fișierul **Conversions.txt** din folderul Duramin, pe unitatea D: a dispozitivului de testare a durității.
2. Introduceți conversiile pe care doriți să le adăugați.

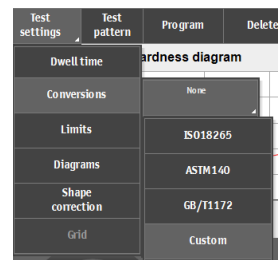
Valorile de conversie trebuie formate după cum urmează:

- Un titlu care descrie scala (HV, HB, HR, HK) care va fi aplicată, urmat de punct și virgulă.
- Valorile pe care doriți să le adăugați. Fiecare valoare dintr-o coloană trebuie separată prin punct și virgulă.

```
HV1;MAR;
164;2
171;4
179;6.5
188;9
```

Accesarea conversiilor personalizate

1. Selectați **Test settings** (Setări test) > **Conversions** (Conversii).
2. Selectați unul dintre câmpurile de conversie goale (**None** (Niciuna)).
3. Selectați o conversie pentru a o atribui conversiilor personalizate.



6.11 Utilizarea instrumentelor



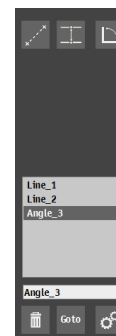
Notă

Acest modul este o opțiune licențiată.

Utilizați funcțiile **Tools** (Accesorii) pentru a măsura distanțele și unghiurile și pentru a face adnotări pe imagine. Consultați [Meniul superior ► 13](#)

1. În **meniul superior**, selectați **Tools** (Accesorii).
2. Pictogramele din meniu permit selectarea următoarelor elemente:

- **Distance measurement tool** (Măsurare distanță)
- **Line to line measurement tool** (Măsurătoare de la linie la linie)
- **Angle measurement tool** (Măsurare unghi)
- **Delete selected measurement tool** (Ștergere măsurătoare selectată)
- **Go to selected measurement in the Objective view/Test pattern editor** (Accesați măsurătoarea selectată în editorul Objective view/Test pattern [Vizualizare obiectiv/Șablon de testare])
- **Settings** (Setări)



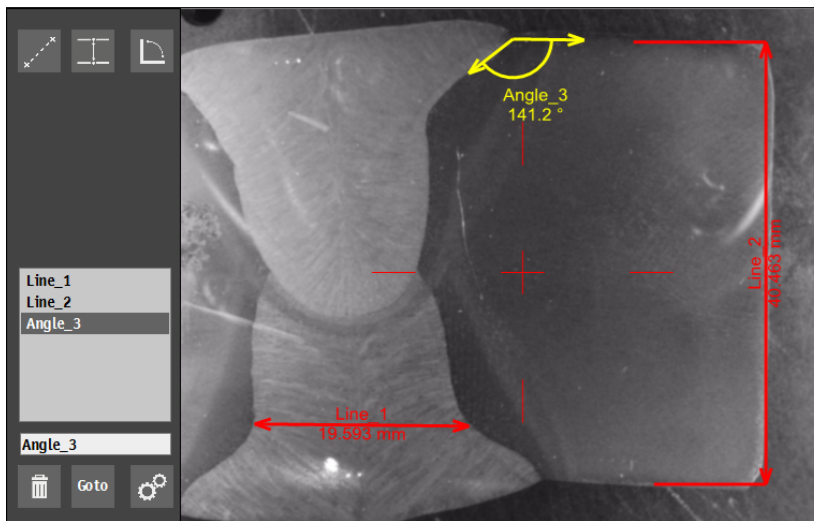
3. Selectați instrumentul pe care doriți să îl utilizați.
4. Plasați cursorul la capătul liniei. La capătul liniei este afișat un cerc punctat roșu.
5. Glisați linia în poziția dorită.

Măsurătorile de distanță și unghi sunt afișate în vizualizarea cu obiectiv.

Meniul Settings (Setări)

Setări	Descriere
Minimum distance	• Setări distanța minimă care trebuie măsurată.
Precision distance	• Setări numărul de zecimale pe care doriți să îl utilizați.
Precision angle	• Setări numărul de zecimale pe care doriți să îl utilizați.
Selection color	• Setări culoarea pe care doriți să o utilizați pentru măsurătoarea selectată.
Highlight diameter	• Setări diametrul pentru punctul de măsurare selectat.
Normal line	• Configurați linia normală.
Highlighted line	• Configurați linia evidențiată.

Exemplu de mod în care se lucrează cu instrumentele



6.12 Colarea imaginilor

Funcția de colare a imaginilor permite combinarea mai multor imagini pentru a crea o vizualizare mai mare a probei.

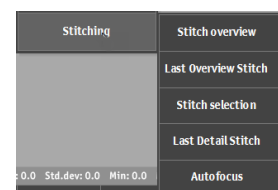


Notă
Acest modul este o opțiune licențiată.

1. În meniul superior, selectați **Visual** (Vizual) > **Stitching** (Colare).

Colarea imaginilor utilizând camera cu vedere de ansamblu

1. Pentru a crea o imagine a mesei complet motorizate, selectați **Stitch overview** (Prezentare generală colare). Mașina utilizează camera cu vedere de ansamblu pentru a crea imaginea.
2. Pentru a vizualiza ultima imagine de ansamblu colată, selectați **Last Overview Stitch** (Ultima colare generală).



Colarea imaginilor utilizând camera cu obiectiv

1. Pentru a crea o imagine a unei porțiuni a probei, selectați **Stitch selection** (Selectare colare). Mașina utilizează camera cu obiectiv pentru a crea imaginea.
2. Selectați obiectivul pe care doriți să îl utilizați.
3. Pentru a selecta gama dorită care trebuie colată, faceți clic și glisați pe vizualizarea cu obiectiv.
4. Pentru a începe colarea zonei dorite a probei, selectați **OK** (OK).
5. Pentru a vizualiza ultima imagine colată, selectați **Last Detail Stitch** (Ultima colare detaliată).



Notă

Doar ultima imagine colată este salvată. Efectuați un instantaneu al colajelor dacă doriți să îl salvați sau să îl includeți într-un raport. Consultați [Instantanee](#) ► 28

6.13 Gestionarea mai multor probe

Dacă lucrați cu mai multe probe, de exemplu, dacă utilizați un suport pentru probe cu poziții multiple, Struers recomandă crearea unei activități pentru fiecare probă.

Pregătirea pentru testare

1. Creați o activitate pentru fiecare probă. Consultați [Activități](#) ► 26.
2. Bifați casetele de selectare pentru activități în ordinea în care doriți să fie executate.



Sfat

În **meniul superior**, selectați **Visual** (Vizual) > **Autofocus** (Autofocus). Selectați un obiectiv de utilizat pentru autofocalizare între execuția activităților. Dacă probele nu se află în același plan de focalizare, selectați un obiectiv cu o mărime mai mică pentru a crește gama de căutare a autofocalizării.

6.13.1 Efectuarea testului

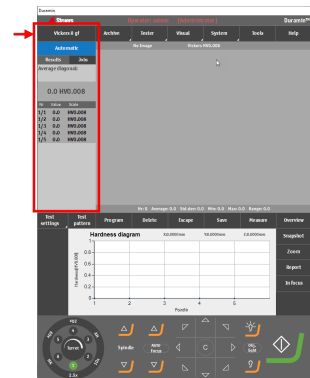
Pentru a începe testul, selectați **Start**.



Rezultatele testului sunt afișate în zona **Diagram** (Diagramă). Consultați [Schemă](#) ► 15.

6.13.2 Vizualizarea rezultatelor

1. În panoul **Test method** (Metodă de testare), selectați fila **Jobs** (Activități).
2. Selectați activitatea pentru care doriți să vizualizați rezultatele.
3. Faceți clic pe fila **Results** (Rezultate).
4. Faceți clic o dată pe fiecare rezultat pentru a vizualiza o imagine capturată a fiecărei indentări.
5. Treceți cu cursorul peste fiecare colț al indentării pentru a vă asigura că au fost detectate corect toate colțurile.
6. Dacă un colț nu a fost detectat corect, faceți clic pe acesta și re poziționați manual linia de măsurare.
7. Pentru a salva rezultatele, faceți clic pe **Save** (Salvare).
8. În panoul **Test method** (Metodă de testare), faceți dublu-clic pe rezultate pentru a afișa o vizualizare live.
9. Utilizați tastele săgeată stânga și dreapta de pe tastatură pentru a comuta de la o indentare la următoarea.
10. Salvați rezultatele testelor: În panoul **Test tools** (Instrumente de testare), selectați **Archive** Arhivă > **Save** (Salvare).



6.13.3 Raportarea rezultatelor testelor

1. În panoul **Test method** (Metodă de testare), selectați **Job** (Activitate). Este afișată lista de activități.
2. Bifați activitățile pe care doriți să le raportați.
3. Selectați **Report** (Raport) > **Snapshot** (Instantaneu) dacă doriți să includeți instantanee în raport. Consultați [Instantanee ▶ 28](#).
4. Selectați **Report** (Raport) > **Print** (Imprimare) dacă doriți să imprimați raportul.
5. Selectați **Report** (Raport) > **Export** (Export) pentru a exporta rezultatele măsurătorii în format CSV.
6. Selectați **Report** (Raport) > **Template Editor** (Editor șablon) dacă doriți să personalizați șabloanele rapoartelor. Consultați [Șabloanele de rapoarte ▶ 65](#)

6.14 Executarea șabloanelor de testare cu o masă manuală

Puteți să executați șabloanele de testare atunci când lucrați cu o masă manuală. Sunt acceptate următoarele șabloane:

- **CHD** (CHD)
- **Line** (Linie)
- **Triangle** (Triunghi)
- **Circle** (Cerc)

- **Square** (Pătrat)
- **Zig-zag** (Zig-zag)
- **Custom points** (Puncte personalizate)
- **Area** (Zonă)

Pregătirea pentru testare

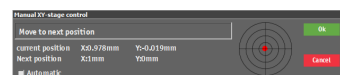
1. Creați o activitate. Consultați [Activități ► 26](#).
2. Configurați un șablon. Consultați [Testare ► 37](#).

Efectuarea unui test

1. Pentru a începe testul, selectați **Start**.



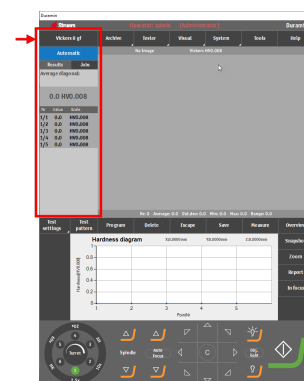
Este afișată fereastra de dialog **Manual XY-stage control** (Control manual al mesei XY).



2. Urmați instrucțiunile din fereastra de dialog și treceți la următorul punct de testare.
3. Dacă bifați caseta de selectare **Automatic** (Automat), testul începe automat când se ajunge în poziția XY corectă.
4. Pentru a începe testarea manuală a următorului punct, faceți clic pe **OK** (OK).

6.14.1 Vizualizarea rezultatelor

1. În panoul **Test method** (Metodă de testare), selectați **Results** (Rezultate).
2. Faceți clic o dată pe fiecare rezultat pentru a vizualiza o imagine capturată a fiecărei indentări.
3. Treceți cu cursorul peste fiecare colț al indentării pentru a vă asigura că au fost detectate corect toate colțurile.
4. Dacă un colț nu a fost detectat corect, faceți clic pe acesta și re poziționați manual linia de măsurare. Puteți să utilizați modul de vizualizare mărită din colțul din stânga sus pentru a poziționa cu precizie linia de măsurare.
5. Salvați rezultatele testelor: În panoul **Test tools** (Instrumente de testare), selectați Arhivă > **Save** (Salvare).



6.14.2 Raportarea rezultatelor testelor

Rezultatele testului pot fi incluse într-un raport.

1. Pentru a include instantanee în raport, selectați **Report** (Raport) > **Snapshots** (Instantanee) (Instantaneu). Consultați [Instantanee ▶ 28](#).
2. Pentru a tipări raportul, selectați **Report** (Raport) > **Print** (Imprimare).
3. Pentru a exporta rezultatele măsurătorii în format CSV, selectați **Report** (Raport) > **Export**.
4. Pentru a personaliza șabloanele rapoartelor, selectați **Report** (Raport) > **Template Editor** (Editor șablon). Consultați [Șabloanele de rapoarte ▶ 65](#)

Snapshots	Report
Print	In focus
Template Editor	
Export	

7 Gestionarea rezultatelor testului

7.1 Vizualizarea rezultatelor testelor

1. În panoul **Test method** (Metodă de testare), selectați fila **Results** (Rezultate).
Fila **Results** (Rezultate) afișează detaliile rezultatului selectat.
 - Diagonalele D1, D2
 - Rezultat duritate
 - Conversii



Sfat

Pentru a vizualiza diagonala medie, faceți clic pe D1 sau pe D2.

Coduri de culori

- Verde: rezultatul se încadrează în limitele setate, iar raportul diagonalelor respectă standardele.
- Portocaliu: raportul diagonalelor nu se încadrează în standarde.
- Roșu: rezultatul nu se încadrează în limitele setate.

Vizualizarea indentărilor

- Faceți clic pe un rezultat pentru a vizualiza imaginea de măsurare capturată.
- Faceți dublu-clic pentru a obține o vizualizare live a indentării.

Nr	Value	Scale
1/1	199.4	HV1/8s
1/2	172.8	HV1/8s
1/3	169.3	HV1/8s
1/4	172.8	HV1/8s
1/5	175.4	HV1/8s
1/6	162.0	HV1/8s
1/7	165.4	HV1/8s
1/8	160.2	HV1/8s
1/9	164.8	HV1/8s
1/10	166.8	HV1/8s
2/1	177.2	HV1/8s
2/2	177.7	HV1/8s
2/3	174.1	HV1/8s
2/4	174.6	HV1/8s

7.2 Salvarea rezultatelor testelor

1. Pentru a salva rezultatele testelor, selectați **Archive** Arhivă > **Save** (Salvare) în panoul **Test tools** (Instrumente de testare).

7.3 Raportarea rezultatelor testelor

Rezultatele testului pot fi incluse într-un raport.

1. Pentru a include instantanee în raport, selectați **Report** (Raport) > **Snapshots** Snapshot (Instantanee) (Instantaneu). Consultați [Instantanee ▶ 28](#).
2. Pentru a tipări raportul, selectați **Report** (Raport) > **Print** (Imprimare).
3. Pentru a exporta rezultatele măsurătorii în format CSV, selectați **Report** (Raport) > **Export**.
4. Pentru a personaliza șabloanele rapoartelor, selectați **Report** (Raport) > **Template Editor** (Editor șablon). Consultați [Șabloanele de rapoarte ▶ 65](#)

Snapshots	Report
Print	In focus
Template Editor	
Export	

7.3.1 Șabloanele de rapoarte

Puteți să personalizați un șablon de raport pentru a corespunde cerințelor dumneavoastră.



Sfat

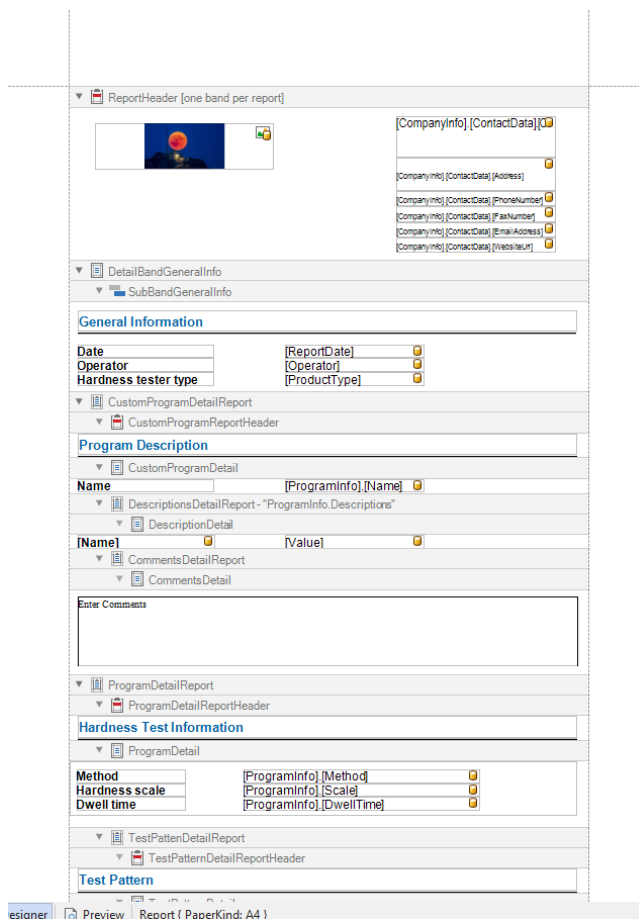
Struers vă poate ajuta să vă personalizați rapoartele. Contactați reprezentantul Struers pentru informații suplimentare.



Sfat

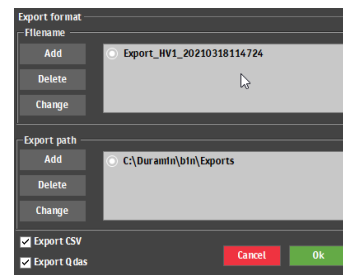
Cele două șabloane implicite **[Main]** (Principal) și **[Basic]** (De bază) nu pot fi șterse.

1. În meniul **Optical controls and reporting** (Comenzi optice și raportare), selectați **Report** (Raport).
2. Selectați **Template Editor** (Editor șablon).
3. Editați câmpurile, după cum este necesar.



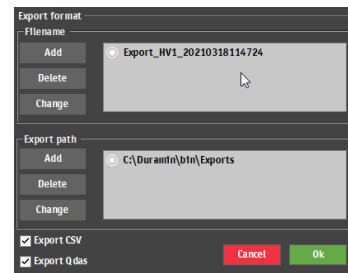
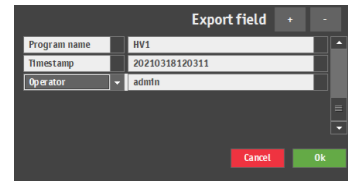
7.4 Exportul rezultatelor testului

1. Bifați caseta de selectare a activității pentru care doriți să exportați rezultatele testului.
2. În meniul **Optical controls and reporting** (Comenzi optice și raportare), selectați **Report** (Raport).
3. Selectați **Export** (Export).
4. Selectați o denumire pentru fișier și calea de export. Șabloanele pentru locațiile fișierelor și denumirea fișierelor pot fi personalizate.
5. Bifați caseta de selectare pentru formatul de export (CSV/Q das) pe care doriți să îl utilizați.
6. Faceți clic pe **OK** (OK) pentru a termina.



Configurarea șablonelor pentru denumirea fișierului și calea de export

1. În meniul **Optical controls and reporting** (Comenzi optice și raportare), selectați **Report** (Raport).
2. Selectați **Export** (Export).
3. Pentru a configura un nou șablon pentru denumirea fișierului sau calea de export, faceți clic pe **Add**.
 - **Filename** (Nume fișier): șablonul este configurat utilizând o combinație de câmpuri predefinite.
 - **Export path** (Cale de export): navigați la locația dorită.
4. Pentru a șterge sau a modifica șabloanele, selectați șablonul și faceți clic pe **Delete** (Ștergere) sau pe **Change** (Modificare).



8 Întreținere și service

8.1 Testarea regulată

Struers recomandă utilizarea unui bloc de testare certificat pentru a verifica performanța mașinii în mod regulat.

Ștergerea memoriei

Opriți mașina în mod regulat pentru a șterge memoria software.

8.2 Calibrare

Struers recomandă calibrarea anuală pentru a asigura performanța mașinii.

Calibrarea poate fi personalizată în funcție de nevoile și cerințele specifice. Contactați departamentul de service Struers.

9 Depanare

9.1 Depanare - Duramin Software

Majoritatea defecțiunilor minore pot fi soluționate prin repornirea mașinii.

Dacă vă confrunțați cu erori, consultați tabelul de mai jos pentru depanarea de bază. Dacă eroarea persistă, contactați departamentul de service Struers.

Nr.	Problemă	Acțiune
1	Camera de vedere de ansamblu are întârziere/se blochează.	Dacă setările pentru corecția activă a imaginii au fost setate la High (Ridicat), camera nu poate procesa fluxul video live. 1. Selectați Visuals (Vizuale) -> Contrast (Contrast) în timp ce camera de vedere de ansamblu este activă. 2. Selectați Default (Implicit).
2	Imaginea obiectivului tremură.	• Selectați Visuals (Vizuale) > Contrast (Contrast) și deselectați Automatic (Automat).
3	Majoritatea butoanelor sau toate butoanele sunt estompate atunci când se inițializează software-ul.	Fișierul de setări al mașinii este corupt din cauza opririi incorecte.
4	Mesajul Force too high (Forța este prea mare) este afișat la începerea indentării.	• Efectuați o calibrare a lungimii indentorului.
5	Mesajul Object detected (Obiect detectat) este afișat la momentul efectuării unei indentări	1. Asigurați-vă că proba este focalizată înainte de a începe o măsurătoare. 2. Dacă eroarea persistă, calibrați lungimea indentorului.
6	Este afișat mesajul COM port x does not exist (Portul COM x nu există).	Un micrometru digital conectat la mașină a fost mutat în alt port USB. 1. Mutați dispozitivul conectat înapoi în portul original. 2. Reporniți software-ul.

Nr.	Problemă	Acțiune
7	O metodă lipsește din software. Nu se poate selecta Vickers, Knoop, Brinell, KIC sau HVT în fereastra de selectare a scalei.	<ul style="list-style-type: none"> • Asigurați-vă că indentorul necesar pentru metoda pe care o căutați este montat pe turelă. • Dacă doriți să vizualizați metoda fără indentorul montat, selectați System (Sistem) -> Settings (Setări). Asigurați-vă că setarea Scales only with indenter (Scale doar cu indentor) este dezactivată. <p>Dacă eroarea persistă, metoda nu a fost activată pentru această mașină.</p>
8	Masa XY motorizată se blochează în timpul căutării de referință sau al mișcărilor pe parcursul operării normale.	<ul style="list-style-type: none"> • Asigurați-vă că nu există niciun obiect care obstrucționează sau împiedică deplasarea mesei (consolă de siguranță pentru transport, murdărie etc.).
9	Este afișat un mesaj Timeout (Timp expirat). <ul style="list-style-type: none"> • Trinamic timeout (Timp expirat pentru Trinamic) • Timeout Depthmeter Readout (Timp expirat pentru citirea dispozitivului de măsurare a adâncimii) • LCA Timeout (Timp expirat LCA) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reporniți software-ul. 2. Problema ar putea fi cauzată de îndepărtarea unui dispozitiv USB sau de o unitate USB defectă. Utilizați un alt port USB pentru unitatea USB sau utilizați o altă unitate USB.
10	Cozile de cometă sau zgârieturile indentorului sunt vizibile.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Asigurați-vă că suprafața probei este plană. 2. Curățați indentorul. 3. Rotiți indentorul la 180 de grade pentru a vedea dacă zgârietura/coada urmează orientarea indentorului.
11	Există reziduuri de ulei pe masă sau pe probă.	<ul style="list-style-type: none"> • Curățați proba și masa.

Nr.	Problemă	Acțiune
12	Autofocus (Autofocus) nu poate găsi planul de focalizare corect.	<p>Dacă setările Autofocus (Autofocus) utilizează o combinație între un interval de căutare ridicat și o viteză de căutare ridicată, pașii căutării de autofocalizare ar putea fi prea mari pentru a găsi planul de focalizare efectiv.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reduceți intervalul de căutare și viteza de căutare pentru obiectivul specific: Selectați Visual (Vizual) > Autofocus (Autofocus).
13	Indentările Vickers sau Knoop nu sunt simetrice.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Asigurați-vă că suprafața probei este plană. 2. Realizați o indentare pe un bloc de testare pentru a verifica indentarea asimetrică.
14	Cursorul de măsurare se modifică dintr-o cruce verde într-un punct roșu.	<ul style="list-style-type: none"> • Faceți clic pe roțița de derulare a mouse-ului pentru a comuta între firele reticulare și punctul roșu.
15	Interfața cu utilizatorul este afișată în modul Peisaj, nu Portret.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Asigurați-vă că monitorul este conectat în funcție de marcajul din spatele dispozitivului de testare a durtății. 2. Reporniți mașina.
16	Funcția tactilă de pe monitor nu funcționează.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Asigurați-vă că este conectat corect cablul USB dintre monitor și mașină. 2. Țineți apăsat butoanele Meniu și Enter din partea laterală a monitorului pentru a activa/dezactiva funcția tactilă.
17	Deschiderea conexiunii la AUX sau LCA a eșuat.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reporniți software-ul. 2. Dacă eroarea persistă, contactați departamentul de service Struers.
18	Nu există imagine pe camera obiectivului.	<ul style="list-style-type: none"> • Asigurați-vă că nivelul de iluminare a obiectivului nu este setat la 0.

9.2 Mesaje și erori

Erorile trebuie remediate înainte de a putea continua operarea.

Mesajele furnizează informații despre starea mașinii și despre erorile minore.

- Apăsați pe **OK** (OK) pentru a confirma eroarea/mesajul.

Dacă eroarea persistă, contactați departamentul de service Struers.

Exemplu: Mesaj de eroare



Mesaj de eroare	Explicație	Acțiune
Înterupător de coliziune activ	Turela a lovit un obiect. Arborele este prea sus sau capul este prea jos.	Asigurați-vă că nu există niciun obstacol în calea deplasării turelei. Asigurați-vă că arborele este poziționat corect.
Bază de date coruptă!	Fișierul de setări al mașinii a fost corupt. În general, acest lucru este cauzat de o întrerupere bruscă a alimentării cu energie electrică sau de o procedură de oprire greșită.	Un clic pe OK va prelua un backup al fișierelor de setări.
Înterupătorul de urgență a fost apăsat, aplicația se va închide acum	Corecțiți cauza opririi de urgență. Eliberați întrerupătorul de urgență. Consultați manualul de utilizare al mașinii pe care o utilizați.	Dacă eroarea persistă sau mesajul apare fără activarea întrerupătorului de urgență, contactați departamentul de service Struers.
Înterupătorul de urgență a fost apăsat, eliberați întrerupătorul pentru alte acțiuni	Corecțiți cauza opririi de urgență. Eliberați întrerupătorul de urgență. Consultați manualul de utilizare al mașinii pe care o utilizați.	Dacă eroarea persistă sau mesajul apare fără activarea întrerupătorului de urgență, contactați departamentul de service Struers.
Deplasarea în poziția inițială a eșuat	Pentru mașinile cu motor de încărcare a sarcinii. În timpul inițializării, întrerupătorul principal de lângă motorul de încărcare a sarcinii nu a fost activat, iar motorul nu a reușit să se deplaseze în poziția inițială.	Asigurați-vă că nu există niciun obstacol vizibil pe axa Z. Reporniți mașina.

Mesaj de eroare	Explicație	Acțiune
Deplasarea în poziția de siguranță a eșuat	Pentru mașinile cu cap motorizat. În timpul inițializării, capul motorizat nu a reușit să se retragă la aprox. 1 cm față de poziția curentă.	Asigurați-vă că nu există niciun obstacol vizibil pe capul motorizat.
Identificarea limitei superioare a eșuat.	Pentru mașinile cu cap motorizat. Pentru un protocol special (de exemplu, arbore cotit), capul motorizat trebuie să se afle în poziția cea mai înaltă.	Dacă eroarea persistă, contactați departamentul de service Struers.
Inițializarea turelei a eșuat	În timpul inițializării, întrerupătorul principal din turelă nu a fost identificat în intervalul specificat.	Asigurați-vă că nu există niciun obstacol vizibil în turelă.
Inițializarea mesei a eșuat	Pentru mașinile cu masă XY motorizată. În timpul inițializării mesei XY, limitele pentru axele X și Y nu pot fi găsite.	Asigurați-vă că nu există niciun obstacol vizibil. Opriti mașina și reconectați cablul la masa XY.
Coborârea arborelui a eșuat	Pentru mașinile cu cap motorizat și arbore. În timpul inițializării, arborele nu a reușit să coboare mai mult.	Asigurați-vă că nu există niciun obstacol vizibil pe capul motorizat.
A eșuat deschiderea conexiunii la Com [nr] : Numele portului de comunicație	Comunicarea cu portul indicat a eșuat. Portul este prezent, însă nu poate fi deschis de sistemul de operare.	Reporniți mașina.
Forța este prea mare!	Forța măsurată nu este egală în ambele celule de sarcină.	Asigurați-vă că nu există urme vizibile de deteriorare pe mașină.
Indentorul nu este prezent	Este selectată o metodă de testare a durității care nu este adecvată pentru indentorul selectat.	Selectați System (Sistem) > Settings (Setări) > Scales only with indenter (Scale doar cu indentor). Ca soluție alternativă, înlocuiți indentorul.

Mesaj de eroare	Explicație	Acțiune
Celula de sarcină nu este configurată	Configurarea celulei de sarcină sau a celulelor de sarcină este incorectă.	Reporniți mașina.
Conexiune lipsă pentru Com [nr] : Numele portului de comunicație	Comunicarea cu portul indicat a eșuat. Portul este prezent, însă nu poate fi deschis de sistemul de operare.	Reporniți mașina.
Timp expirat pentru citirea poziției motorului	Eroare de comunicare internă.	Reporniți mașina.
Obiect detectat	Celula de sarcină detectează o forță nedorită în turelă.	Asigurați-vă că nu există niciun obstacol vizibil în turelă.
Spațiu insuficient pe disc	Hard diskul D: rămâne fără spațiu.	Rulați un proces de curățare a fișierelor și ștergeți fișierele redundante.
Sistemul nu a fost inițializat	Interfața cu utilizatorul este lansată de software înainte de finalizarea inițializării.	Contactați departamentul de service Struers.
Această poziție nu poate fi modificată!	Poziția specifică a turelei este fixă și nu poate fi modificată.	Poziția turelei trebuie schimbată. Contactați departamentul de service Struers.
Timp expirat pentru citirea dispozitivului de măsurare a adâncimii	Eroare de comunicare internă între dispozitivul de măsurare a adâncimii și PC.	Reporniți mașina.
Scală neacceptată	Ați selectat o scală a metodei de testare a durității care nu se încadrează în interval pentru indenterul selectat.	Selectați System (Sistem) > Settings (Setări) > Scales only with indenter (Scale doar cu indenter). Ca soluție alternativă, înlocuiți indenterul.
Dispozitiv de testare neacceptat	Cheia hardware utilizată nu este acceptată de software.	Contactați departamentul de service Struers.
Limita superioară nu a fost atinsă.	Pentru mașinile cu cap motorizat. Atunci când capul motorizat se află în poziția cea mai înaltă, dar limita superioară nu a fost activată.	Contactați departamentul de service Struers.

9.3 Contactarea departamentului de service Struers

Atunci când contactați departamentul de service Struers, furnizați următoarele informații:

- Numărul de serie al mașinii
- Versiunile firmware (LCA/AUX)
- Versiunea software
- Titlu cu o descriere clară a problemei
- Problema poate fi reprodusă? În acest caz, descrieți pașii în detaliu
- Dacă problema are legătură cu măsurătorilor, includeți fișierele care afișează problema (fișierele TAR și DB)
- Dacă problema are legătură cu software-ul, includeți fișierele de excepții și de depanare
- Dacă este posibil, atașați imagini și/sau clipuri video care prezintă problema
- Este disponibilă o conexiune **TeamViewer**? Aceasta îi permite Struers să efectueze o depanare a mașinii de la distanță.

Identificarea informațiilor necesare

1. Din **meniul superior**, selectați **Tester** (Dispozitiv de testare) > **Info** (Informații).
2. Trimiteți aceste informații către departamentul de service Struers.

Model	DURAMIN-40 AC3
Build date	19 February 2020 08:38
Software version	2.49.2.1
Mechanical version	
Dongle	
Ip address	10.100.100.215
Driver	
Hardware revision	1.0
Hardware S/N	00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00

3. Salvați eventualele măsurători într-o arhivă. Selectați **Archive** (Arhivă) > **Save** (Salvare).
4. Denumiți arhiva și selectați locația în care doriți să o salvați.
5. Copiați **.tar** și fișierele bazei de date.
6. Dacă este necesar, fișierele de excepții și de depanare sunt localizate în folderul Duramin, pe unitatea D: a dispozitivului de testare a durității. Denumirile fișierelor sunt:
 - **exceptions.txt**
 - **debug.txt**

9.4 Actualizări de software

Struers îmbunătățește în mod continuu software-ul Duramin. Contactați reprezentantul Struers pentru informații suplimentare.

Dacă aveți un contract de întreținere preventivă cu Struers, software-ul este actualizat la fiecare apel de service.

10 Producător

Struers ApS
Pederstrupvej 84
DK-2750 Ballerup, Danemarca
Telefon: +45 44 600 800
Fax: +45 44 600 801
www.struers.com

Responsabilitatea producătorului

Următoarele restricții trebuie respectate, deoarece încălcarea acestora poate conduce la anularea obligațiilor legale ale Struers.

Producătorul nu își asumă răspunderea pentru eventualele erori din textul și/sau ilustrațiile cuprinse în acest manual. Informațiile din acest manual pot fi modificate fără notificare prealabilă. Este posibil ca în manual să se menționeze accesorii și componente care nu sunt incluse în versiunea echipamentului livrat.

Producătorul își asumă răspunderea pentru efectele privind siguranța, fiabilitatea și performanța echipamentelor doar în cazul în care acestea sunt utilizate, depanate și întreținute în conformitate cu instrucțiunile de utilizare.

en For translations see
bg За преводи вижте
cs Překlady viz
da Se oversættelser på
de Übersetzungen finden Sie unter
el Για μεταφράσεις, ανατρέξτε στη διεύθυνση
es Para ver las traducciones consulte
et Tõlked leiate aadressilt
fi Katso käännökset osoitteesta
fr Pour les traductions, voir
hr Za prijevode idite na
hu A fordítások itt érhetők el
it Per le traduzioni consultare
ja 翻訳については、
lt Vertimai patalpinti
lv Tulkojumus skatīt
nl Voor vertalingen zie
no For oversettelser se
pl Aby znaleźć tłumaczenia, sprawdź
pt Consulte as traduções disponíveis em
ro Pentru traduceri, consultați
se För översättningar besök
sk Preklady sú dostupné na stránke
sl Za prevode si oglejte
tr Çeviriler için bkz
zh 翻译见

www.struers.com/Library