

StructureExpert Weld-6

Cu SewSoft 4.0

Manual de utilizare

Traducerea instrucțiunilor originale



Doc. nr.: CLWE17177026-01_A_ro
Data lansării: 2025.08.21

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.

Cuprins

1	Despre acest manual	7
2	Despre StructureExpert Weld-6	7
3	Instalare	8
4	Introducere	8
4.1	Lansarea software-ului	8
4.2	Prezentarea generală a afișajului	9
4.3	Panoul meniului	10
4.3.1	Meniul Administrare	10
4.3.2	Meniul Măsurători cordon de sudură	11
4.4	Fereastra principală	12
4.5	Panou de comandă	13
4.5.1	Camera (Cameră)	13
4.5.2	Effects (Efecte)	15
4.5.3	Plan (Plan)	17
4.5.4	Annotations (Adnotări)	17
5	Configurarea software-ului	18
5.1	Crearea unei configurații noi a software-ului	18
6	Crearea pieselor și sudurilor	23
7	Modificarea pieselor și sudurilor	33
8	Duplicarea unei piese	35
9	Crearea și gestionarea operatorilor	35
10	Calibrare	37
10.1	Rapoartele de calibrare și calibrarea	39
11	Instrumente de măsurare	40
11.1	Linii paralele cu măsurători multiple	41
11.2	Linii simple paralele	42
11.3	Linie simplă	42
11.4	Cercuri concentrice	42
11.5	Lățimea de penetrare	43
11.6	Penetrare – lățime efectivă	44
11.7	Unghi de îmbinare	44
11.8	Punct central (cerc înscris)	45
11.9	Linie (de fapt, cerc)	45
11.10	Triunghi (triunghi dreptunghic isoscel)	46

11.11 Echer	47
11.12 Casetă de selectare	49
11.13 Intrarea de la tastatură	50
11.14 Porozitate	50
11.14.1 Măsurarea pas cu pas a porozității	51
11.15 Formule	54
11.16 Linie liberă	55
11.17 Polilinie	55
11.18 Lungimea arcului	56
11.19 Lungimea piciorului	56
11.20 Raza cercului	57
12 Efectuarea măsurătorilor pentru cordonul de sudură	57
12.1 Proprietăți de desenare	58
13 Măsurare pas cu pas	59
13.1 Selectarea unei piese	60
13.2 Selectarea unui cordon de sudură	60
13.3 Selectarea unei mașini	61
13.4 Selectarea tipului de măsurare	61
13.5 Capturarea unei imagini	61
13.6 Setările pentru cameră și lumini	62
13.7 Dimensiunea imaginii	62
13.8 Măsurarea cordonului de sudură cu un șablon predefinit	62
13.9 Informații suplimentare	63
13.10 Adăugarea de observații și casete de selectare	63
13.11 Adăugarea de text și săgeți	63
13.12 Adăugarea rezultatelor măsurătorilor la imagine	65
13.13 Salvarea rezultatelor	67
14 Fișierele cu rezultate	68
15 Rapoarte	70
15.1 Generarea unui raport HTML	70
15.2 Generarea unui raport Excel	70
15.3 Generarea unui raport privind cordonul de sudură	72
15.4 Utilizarea fișierelor Excel și a șabloanelor de rapoarte privind cordonul de sudură	73
15.5 Generarea unui raport privind piesele	75
15.6 Modificarea unui raport privind cordonul de sudură	77
15.7 Vizualizarea unui raport privind piesele	81
15.8 Monitorizarea și urmărirea procesului	81
15.9 Salvarea rezultatelor și a rapoartelor	84

16 DataView (opțional)	89
16.1 Caracteristicile DataView	92
17 Report Generator (opțional)	94
17.1 Descriere generală	94
17.1.1 Pregătirea layoutului unui raport	96
17.2 Principiu general și termeni generici	96
17.3 Crearea unui șablon de raport	96
17.4 Modificarea layoutului raportului și a șablonului raportului	105
18 QDas (opțional)	107
18.1 Setările SEW_QDas	108
18.2 Rezultate QDas	111
19 SewSoft AI 4.0 (opțional)	111
19.1 Posibilitățile modului AI	112
19.2 Crearea șabloanelor de sudură bazate pe AI	113
19.2.1 Sfaturi și trucuri pentru șabloane	113
19.3 Crearea unui model AI	117
19.3.1 Scenarii pentru crearea modelelor	123
19.3.2 Aspecte cheie pentru dezvoltarea unor modele AI eficiente	124
19.4 Moduri operaționale	129
19.4.1 Fluxuri de lucru	129
19.4.2 Modul de capturare AI	130
19.4.3 Modul de măsurare AI	133
19.4.4 Modul AI standard	138
20 XML/JSON (opțional)	141
21 Data Sharing and Visualization (opțional)	142
21.1 Microsoft Power BI și SharePoint	143
21.1.1 Licențe și condiții prealabile	143
21.1.2 Stocarea rezultatelor măsurătorilor pe SharePoint	144
22 Anexa 1: Modificare căii de salvare a rețelei	146
23 Anexa 2: Verificarea vizuală a configurării	151
24 Anexa 3: Limitele minime și maxime de intervenție	156
25 Anexa 4: Măsurarea rezistenței mijlocului sudurii	161
25.1 Schițe și măsurători specifice	161
25.2 Setări pentru măsurarea rezistenței mijlocului sudurii	161
26 Anexa 5: Sfaturi pentru utilizarea Data Sharing and Visualization	169
26.1 Configurarea accesului web pentru Power BI pe Power BI Services	169
26.2 Configurarea pe Power BI Desktop	173
26.3 Crearea unui site SharePoint	176
26.4 Stabilirea unei căi locale pentru fișierele Power BI	178

26.5 Instalarea unui gateway Power BI	179
26.6 Tablouri de bord și rapoarte furnizate	182
27 Date tehnice	185
28 Producător	187

1 Despre acest manual

**ATENȚIE**

Echipamentul Struers trebuie utilizat doar așa cum este descris în manualul de utilizare, furnizat împreună cu acesta.

**Notă**

Citiți cu atenție manualul de utilizare înainte de utilizare.

**Notă**

Dacă doriți să vizualizați informații specifice în detaliu, consultați versiunea online a acestui manual.

2 Despre StructureExpert Weld-6

StructureExpert Weld este un instrument de imagistică conceput pentru analiza cordoanelor de sudură.

Caracteristici:

- sistem optic inversat
- cameră digitală încorporată
- iluminare automată
- focalizare
- pași de zoom optic calibrați
- reglarea măririi controlată prin software
- sistem de iluminat intern cu 4 bare LED care pot fi controlate simultan sau individual
- câmp vizual de la ~ 82 la 1,8 mm (~ 3,2" până la ~ 0,07")
- echivalent cu ~ 2,5x - ~ 120x mărire optică

Incluse:

- StructureExpert Cheie USB cu SewSoft 4.00
- Dongle de licență USB

Opțiuni (module neincluse):

- DataView
- Report Generator
- QDas
- XML/JSON
- SewSoft AI 4.0
- Data Sharing and Visualization

3 Instalare



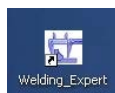
Sfat

Pentru a instala hardware-ul și software-ul, consultați manualul de instalare separat care însoțește sistemul mașinii dvs.

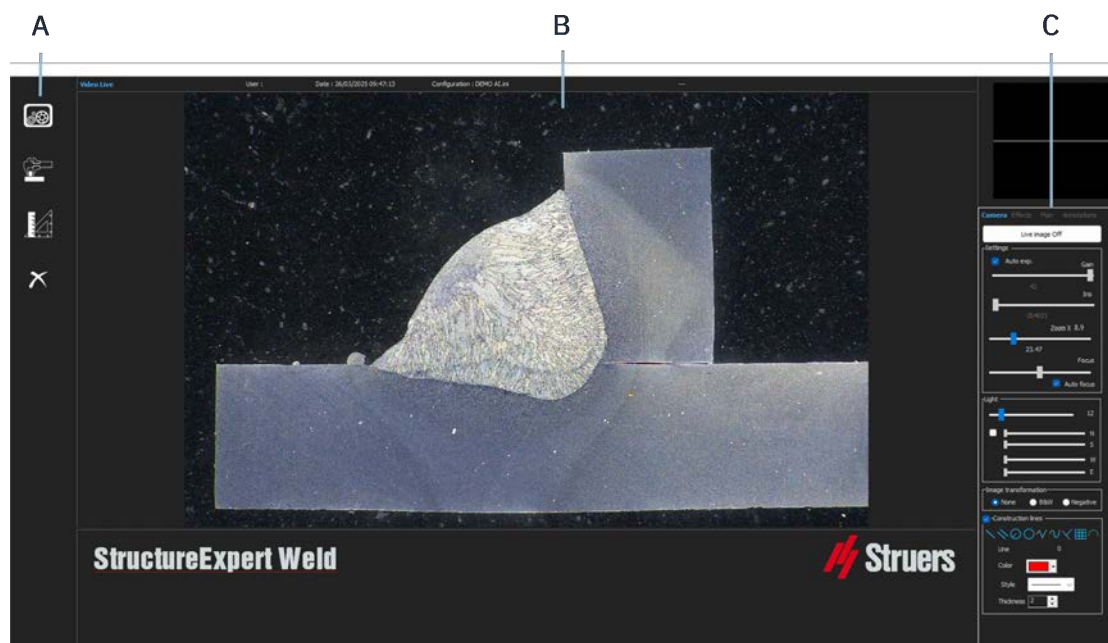
4 Introducere

4.1 Lansarea software-ului

- Apăsați pe pictograma de pe desktop.



4.2 Prezentarea generală a afișajului

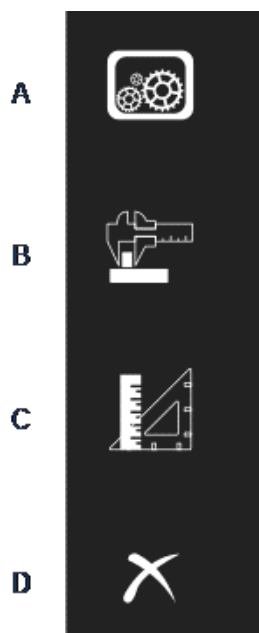


A Panoul meniului (► 10)

C Panou de comandă (► 13)

B Fereastra principală (► 12)

4.3 Panoul meniului



A Meniul Administrare (► [10](#))

C Meniul Instrumente de măsurare (► [40](#))

B Meniul Măsurători cordon de sudură (► [11](#))

D Ieșire

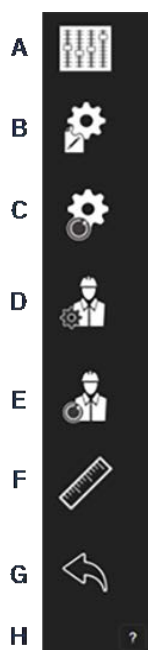
4.3.1 Meniul Administrare

Meniul Administrare vă permite să definiți parole și să creați și să gestionați operatori și instrumente de măsură.

1. Apăsați pe pictograma **meniului Administrare** în **panoul meniului**.
2. Parola standard pentru accesarea acestui mod este „**admin**”.



3. Sunt disponibile următoarele funcții:



- A Descriere generală:** Definește setările generale ale software-ului. Definirea măsurătorilor suplimentare. Acuratețe.
- B Piesă nouă:** Definirea completă a pieselor specifice cu toate cordonanele de sudură.
- C Modificare piesă:** Modificarea oricărui cordon de sudură de pe o piesă.
- D Operator nou:** Crearea unui nou operator.
- E Gestionare operatori:**
- Gestionarea parolelor (adăugare, ștergere, modificare).
 - Gestionarea operatorilor (adăugare, ștergere, modificare).
- F Calibrare:** Setarea procedurilor de calibrare automată.
- G Înapoi:** Închiderea **meniului Administrare**.
- H Despre:** Vizualizarea numărului de serie al echipamentului, a versiunii software-ului și a opțiunilor activate.

4.3.2 Meniul Măsurători cordon de sudură

1. Faceți clic pe pictograma **Măsurători cordon de sudură**.



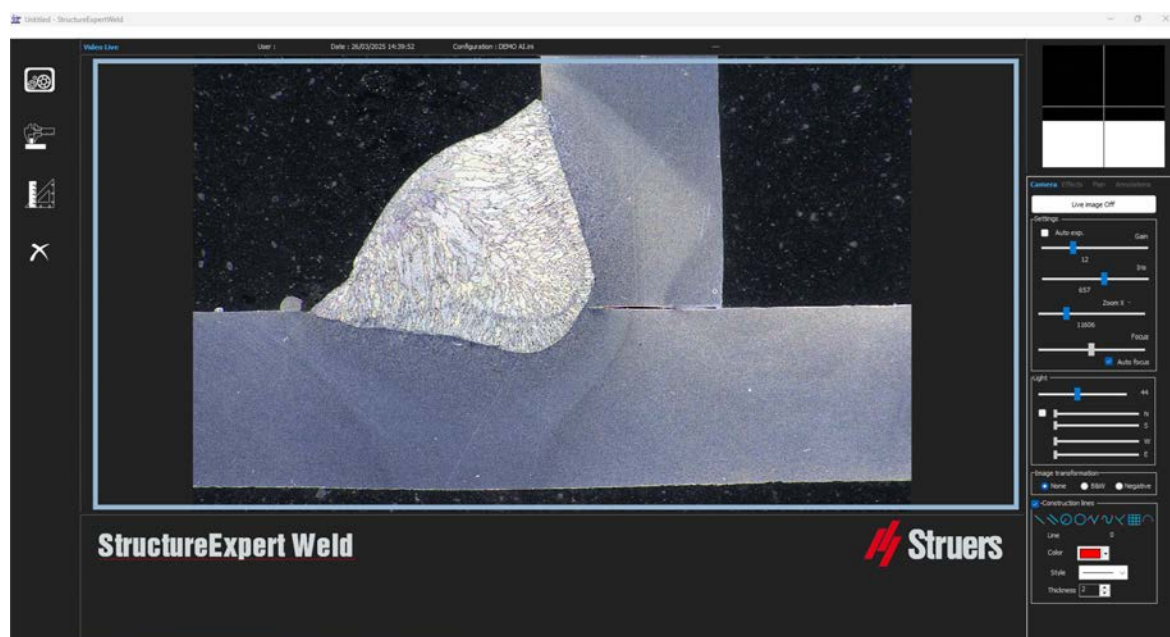
2. Sunt disponibile următoarele funcții:



Consultați, de asemenea, [Efectuarea măsurărilor pentru cordonul de sudură ► 57](#).

4.4 Fereastra principală

Opțiunile **Fereastră principală** sau „perspectivă cameră” afișează imaginea cu care doriți să lucrați.



Aici puteți să vedeți efectele și puteți lucra cu setările din **panoul de comandă**.

4.5 Panou de comandă

Utilizați **panoul de comandă** pentru a manipula imaginea capturată.

4.5.1 Camera (Cameră)

Accesați comenzile camerei utilizând fila **Camera** (Cameră).

Butonul de comutare Imagine live dezactivată/activată

1. Pentru a afișa imaginea drept live sau înghețată, faceți clic pe butonul **Live image Off** (Imagine live dezactivată)/**Live On** (Imagine live activată).
2. Atunci când camera pornește în modul **Live On** (Imagine live activată), **panoul de comandă** devine activ, iar dvs. puteți accesa comenzile camerei.

În modul live, **panoul de comandă** trece de la estompat la activ. Puteți efectua măsurători doar atunci când este activă opțiunea **Live image Off** (Imagine live dezactivată)

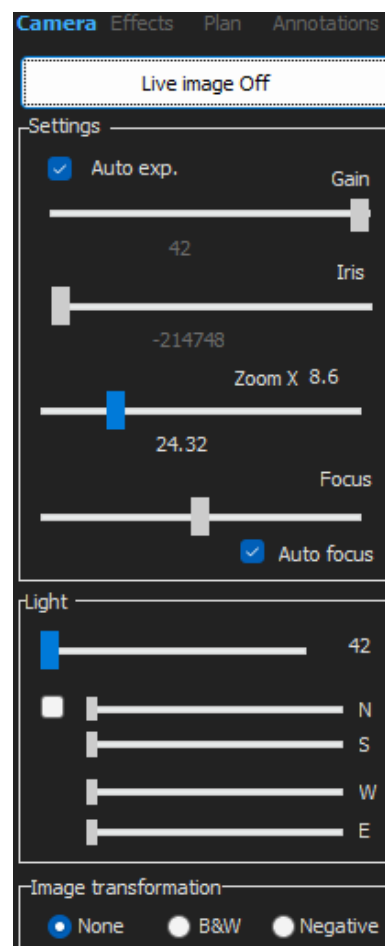
Settings (Setări)

Auto exp. (Exp. automat)	Reglarea automată a luminozității camerei.
Gain (Amplificare)	Sensibilitatea automată a camerei.
Iris (Iris)	Deschidere zoom. Reduceți deschiderea pentru a crește adâncimea gamei de domenii.
Zoom (Zoom)	Mărire globală.
Focus (Focalizare)	Focalizarea manuală a imaginii.
Auto focus (Autofocalizare)	Focalizarea automată a imaginii.

Light (Lumină)

Sistemul de iluminare este controlat cu ajutorul software-ului.

Utilizați glisoarele pentru a regla individual intensitatea luminii pentru fiecare dintre cele 4 segmente, de la 0 (nicio lumină) la intensitate maximă.



Debifați caseta pentru a controla cursoarele individuale.

Unitățile denotă cele 4 direcții principale ale busolei:

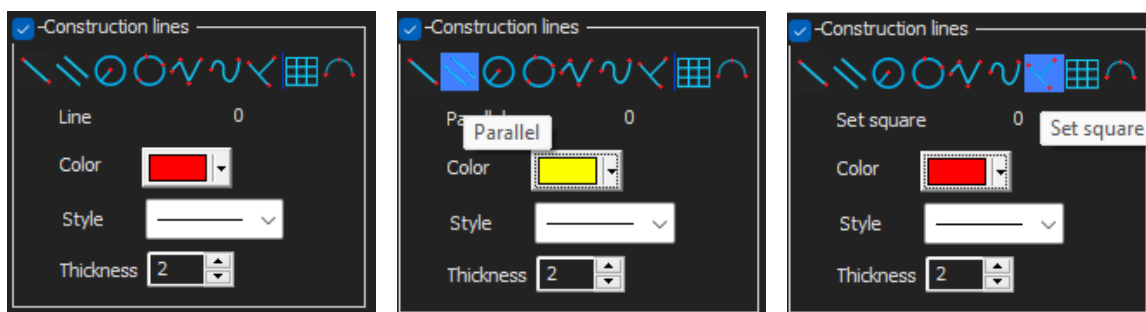
N(orth) (N), **S(outh)** (S), **W(est)** (V), **E(ast)** (E).

Image transformation (Transformare imagine)

None (Niciunul)	Nicio culoare
B&W (B&W)	Imagine alb-negru
Negative (Negativ)	Contrast inversat.

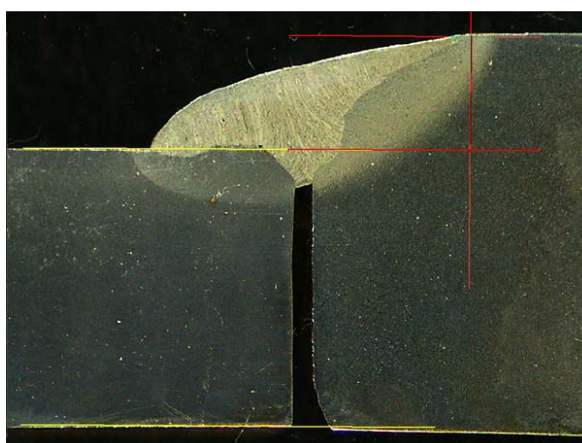
Construction lines (Linii de construcție)

Pentru a facilita procesul de măsurare, puteți adăuga linii de construcție pe imaginea live și pe imaginea capturată.



1. Selectați una dintre liniile de construcție și trasați-le pe imaginea live sau pe imaginea capturată.
2. Puteți seta individual proprietățile desenelor.

Faceți clic pe pictograma pe care doriți să o ajustați și modificați setările. Dacă este necesar, repetați procesul pentru toate pictogramele.



4.5.2 Effects (Efecte)

Fila **Effects** (Efecte) este activă doar dacă camera se află în modul **Live On** (Imagine live activată).

Color saturation (Saturație culori)

Utilizați glisorul pentru a regla intensitatea culorii.

-64: Nicio culoare

+ 64 : Culoare de înaltă intensitate

Sharpness (Claritate)

Utilizați glisorul pentru a ajusta nivelul de detaliu al imaginii.

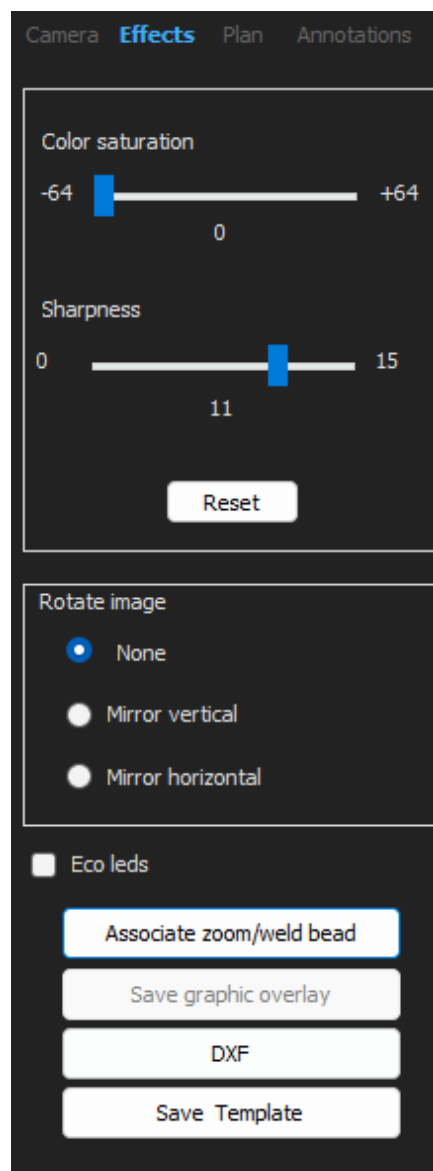
Valoare implicită: 7

Reset (Resetare)

Utilizați butonul pentru a reseta valorile la valorile implicite.

Rotate image (Rotire imagine)

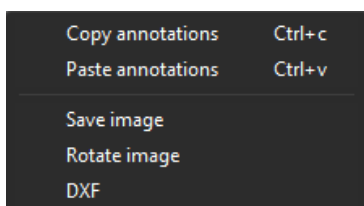
După capturarea imaginii, puteți oglindi imaginea pentru a avea o orientare a imaginii similară cu proba reală.



1. Faceți clic dreapta pe imagine.



2. Selectați **Rotate image** (Rotire imagine).



3. Definiți axa orizontală și eliberați butonul mouse-ului.
Imaginea este acum orizontală.



Eco leds (LED-uri eco)

Când caseta de selectare este...

- bifată, lumina este stinsă în momentul capturării unei imagini.
- debifată, lumina este mereu aprinsă.

Associate zoom/weld bead sau Dissociate zoom/weld bead (Asociere zoom/cordon de sudură) sau (Disociere zoom/cordon de sudură)

Puteți asocia un factor de zoom ideal pentru fiecare cordon de sudură. De fiecare dată când selectați un cordon de sudură, zoom-ul camerei se va deplasa în poziția înregistrată.

Pentru această setare sunt necesare drepturi de administrator de sistem.

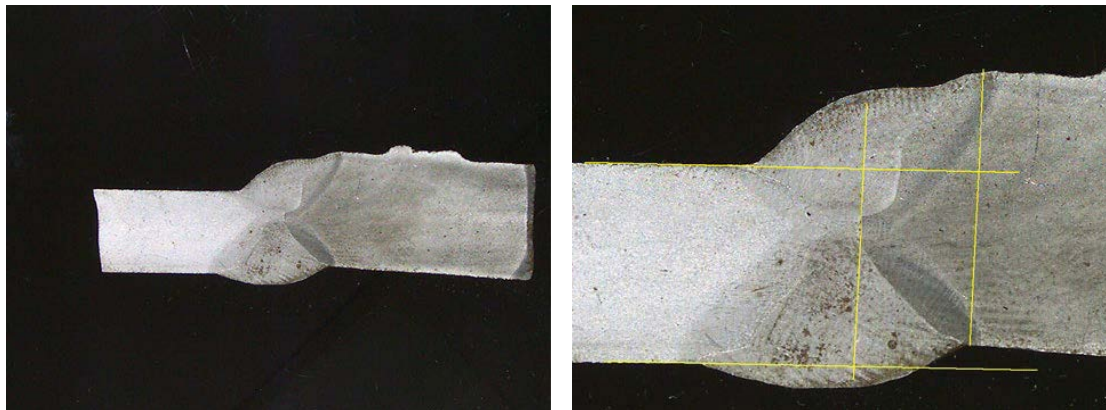
Associate graphic overlay sau Dissociate graphic overlay (Asociere suprapunere grafică) sau (Disociere suprapunere grafică)

Acest buton este activ atunci când este setat un zoom pentru un cordon de sudură.

Puteți salva liniile de construcție pentru un cordon de sudură. Atunci când cordonul de sudură este reapelat pentru măsurare, zoom-ul se deplasează în poziția corectă, iar liniile de construcție salvate sunt afișate.

Pentru această setare sunt necesare drepturi de administrator de sistem.

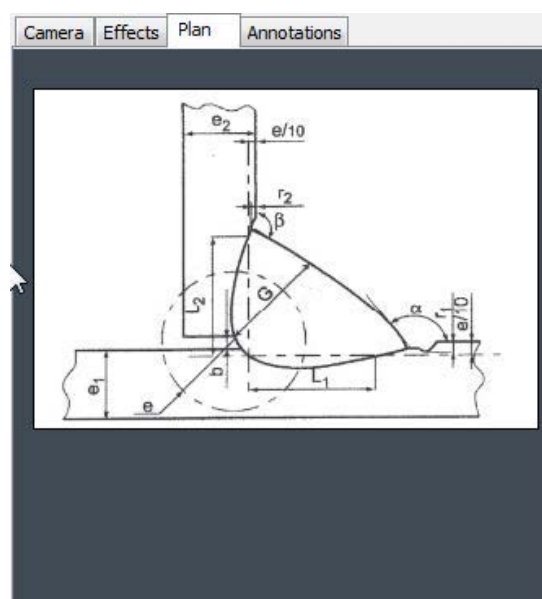
Poziția definită a zoom-ului cu suprapuneri salvate:



4.5.3 Plan (Plan)

În fila **Plan** (Plan), puteți vizualiza desenul asociat sudurii selectate.

- Faceți clic o dată pe desen pentru a-l redimensiona.



4.5.4 Annotations (Adnotări)

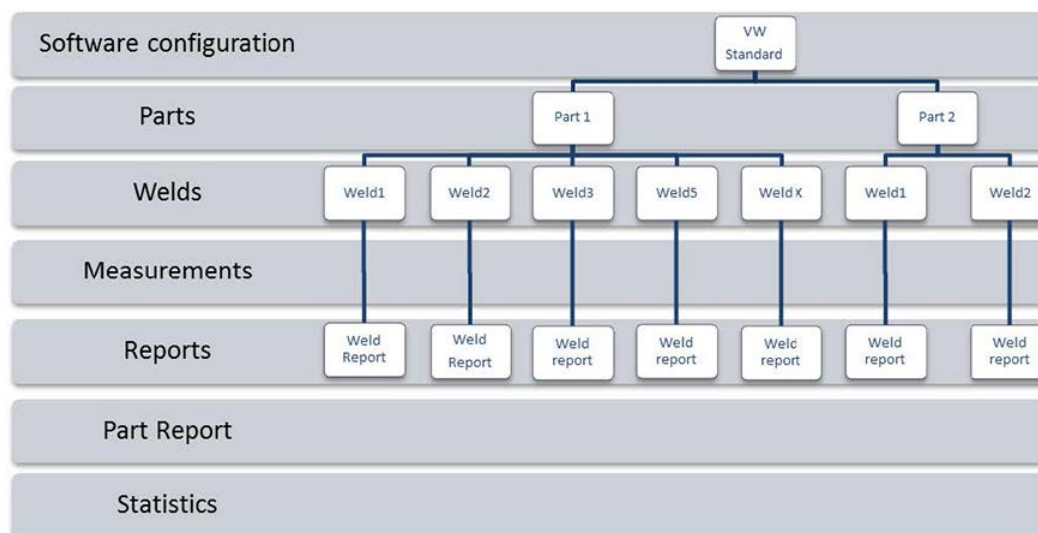
Faceți clic pe fila **Annotations** (Adnotări) pentru a adăuga texte și săgeți în imagine.

Consultați [Adăugarea de text și săgeți ► 63](#).

5 Configurarea software-ului

Primul pas în configurarea software-ului constă în crearea uneia sau a mai multor configurații software în funcție de specificațiile necesare.

De exemplu, o configurație trebuie să respecte standardele unui client, o altă configurație trebuie să respecte standardele altui client etc.



5.1 Crearea unei configurații noi a software-ului

Configurația implicită a software-ului este: **Welding_config**.

Definirea câmpurilor libere

Fixed data associated with weld bead			
INFO_1	Operation	INFO_2	Part_class
INFO_3	Designation	INFO_4	Material 1
INFO_5	Material 2	INFO_6	Info1
INFO_7	Info2		

Sunt disponibile 7 câmpuri libere. Trebuie definit titlul fiecărui câmp liber.

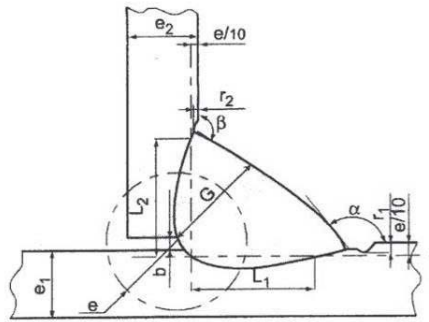
Aceste câmpuri libere vor fi utilizate ulterior pentru a adăuga informații despre fiecare sudură.

Definirea măsurătorilor

Measurements glossary			
Thickness sheet metal 1	T1	Thickness sheet metal 2	T2
Throat	Throat	Gap	Gap
Joining angle 1	Alpha	Joining angle 2	Beta
Min penetration sheet 1	MinP1	Min penetration sheet 2	MinP2
Weld Bead penetration width 1	Leg1	Weld Bead penetration width 2	Leg2
Penetration sheet metal 1	Pene1	Penetration sheet metal 2	Pene2

Există 12 măsurători implicite în software. Acestea reprezintă cele mai comune măsurători pentru sudură. Consultați [Măsurători ► 20](#) mai jos.

Puteți modifica titlul fiecărei măsurători în zona **Measurements glossary** (Glosar măsurători), astfel încât să respecte standardele necesare.

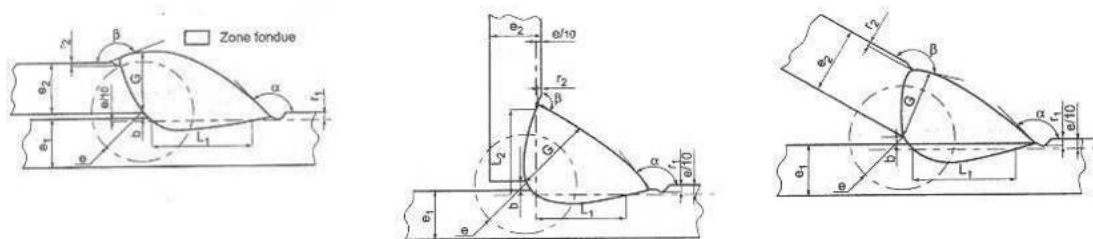


Măsurători suplimentare

Puteți să creați măsurători suplimentare în zona **Enter extra measurement number** (Introducere număr măsurătoare suplimentară).

Scopul este de a crea toate măsurătorile care vor permite procesarea tuturor probelor.

De exemplu, au fost create suficiente măsurători pentru a putea fi procesate următoarele probe.



Puteți adăuga un număr nelimitat de măsurători suplimentare.

Fiecare măsurătoare nouă poate fi definită după cum urmează:

Măsurători	Titlu	Descriere
Parallel	Parallel (Paralel)	Distanța dintre 2 linii
Line	Line (Linie)	Lungimea unei linii drepte
Angle	Angle (Unghi)	În grade
Region (Area)	Region (Area) (Regiune (Zonă))	Suprafață
Circle (Diameter)	Circle (Diameter) (Cerc (Diametru))	Al unui cerc format din 3 puncte
Circle (center)	Radius (Rază)	A unui cerc format din centrul său (cercul dispare după eliberarea butonului mouse-ului)
Triangle	Triangle (Triunghi)	Înălțimea unui triunghi
Set Square	Set square (Echer)	Înălțimea unui echer
Checkbox	Checkbox (Casetă de selectare)	Pentru crearea unei casete de selectare
keyboard input	Keyboard input (Intrare de la tastatură)	Pentru crearea unei intrări de la tastatură în tabelul de măsurători
Porosity	Porosity (Porozitate)	Pentru evaluarea porozității în % în interiorul unei suduri
Formula	Formula (Formulă)	Pentru crearea unei măsurători care este rezultatul unui calcul între două sau mai multe măsurători
Line Free	Line free (Linie liberă)	Lungimea unei linii trasate manual
PolyLine	Polyline (Polilinie)	Lungimea unei linii întrerupte
Arc length	Arc length (Lungime arc)	Lungimea unui arc de cerc
Leg length	Leg length (Lungime picior)	Măsurătoare între 2 puncte
Circle (radius)	Circle (radius) (Cerc (rază))	A unui cerc format din centrul său (cercul este afișat după eliberarea butonului mouse-ului)
AIS	AIS	Neimplementat (Automatic Image Segmentation)

Pentru mai multe informații despre măsurători, consultați [Instrumente de măsurare ► 40](#).

- Adăugați numărul unei măsurători suplimentare.

The screenshot shows a software interface for configuring measurements. At the top, there is a field 'Enter extra measurements number' with the value '4' and a 'Validate' button. Below this, there are two columns of configuration options. The left column has 'Undercut1' and 'Weld_length' with dropdown menus set to 'Parallel' and 'Line' respectively. The right column has 'Undercut2' and 'Circle (radius)' with dropdown menus set to 'Parallel' and 'Circle (radius)' respectively. At the bottom, there are fields for 'Unit' (set to 'millimeters') and 'Accuracy' (set to '0.01').

Optional comments (Observații opționale)

În zona **Optional comments** (Observații opționale) puteți adăuga informații despre sudură în 3 câmpuri **Title** (Titlu). De exemplu, numărul de serie, data fabricației etc.



Aceste 3 câmpuri sunt foarte importante dacă doriți să sortați rezultatele după procesul de măsurare, de exemplu, în funcție de sortarea datelor, crearea rapoartelor, statistici etc.

Fiecare câmp **Title** (Titlu) creează o zonă de informații care trebuie completată în timpul procesului de măsurare.

Primul câmp de observații, deseori definit drept număr de lot, este o cheie de sortare care permite crearea unui raport utilizând, de exemplu, acest număr de lot.

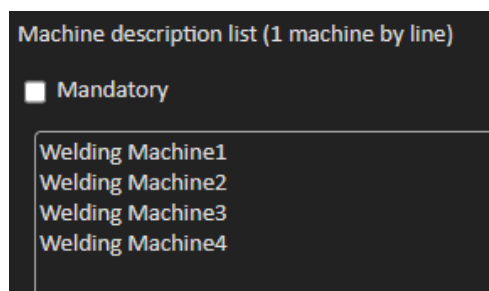
Dacă doriți să setați un câmp ca fiind obligatoriu, bifați caseta de selectare **Mandatory** (Obligatoriu). În timpul acestui proces de măsurare, rezultatele nu pot fi salvate decât după completarea câmpului.

Machine description list (Listă descriere mașină)

În această zonă puteți introduce numele fiecărei mașini de sudură sau a fiecărui element de sudură etc.

Puteți utiliza această zonă drept cheie de sortare în momentul creării unui raport.

Dacă doriți să setați un câmp ca fiind obligatoriu, bifați caseta de selectare **Mandatory** (Obligatoriu). În timpul acestui proces de măsurare, rezultatele nu pot fi salvate decât după completarea câmpului.



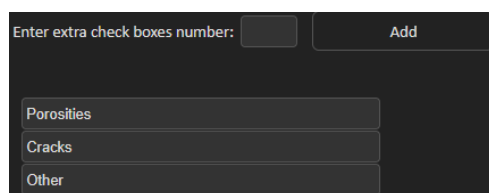
Casete de selectare pentru defecte vizuale

În zona **Enter extra check box number** (Introducere număr casetă de selectare suplimentară), puteți specifica calitatea cordonului de sudură prin efectuarea unei inspecții vizuale a probelor.

Puteți defini un număr nelimitat de defecte care trebuie verificate pe durata procesului de măsurare: Porozitate, fisuri etc.

Dacă un defect vizual este activat în timpul procesului de măsurare, sudura asociată va fi considerată automat NECONFORMĂ în software, rapoarte etc.

Dacă doriți să setați un câmp ca fiind obligatoriu, bifați caseta de selectare **Mandatory** (Obligatoriu). În timpul acestui proces de măsurare, rezultatele nu pot fi salvate decât după completarea câmpului.



Measurements type (Tip măsurători)

Tipul măsurătorii reprezintă o cheie de sortare importantă pentru editarea rapoartelor.

Puteți identifica fiecare serie de măsurători: Tura 1, Tura 2, Seria 1, Seria 2, Prototip, Începere producție etc.

Dacă doriți să setați un câmp ca fiind obligatoriu, bifați caseta de selectare **Mandatory** (Obligatoriu). În timpul acestui proces de măsurare, rezultatele nu pot fi salvate decât după completarea câmpului.

Salvarea unei configurații



Notă

Nu copiați/lipiți datele dintr-o configurație în alta, deoarece va crea o serie de probleme la nivelul software-ului.



Notă

O configurație salvată nu poate fi modificată. Aceasta trebuie salvată sub un nume diferit.

După ce ați definit noua configurație:

1. Apăsați butonul **Save Config** (Salvare configurație) pentru a salva configurația.
2. Utilizați lista verticală pentru a selecta configurația dorită.

Modificarea unei configurații

Puteți modifica configurația în zonele afișate.

Doar titlurile pot fi modificate pentru casetele de selectare, nu și numărul casetelor de selectare.

1. Efectuați modificările necesare.
2. Faceți clic pe **Modify additional information** (Modificare informații suplimentare).

6 Crearea pieselor și sudurilor

Crearea unei piese

1. Apăsați pe pictograma **Piesă nouă**.



2. Introduceți numele piesei în câmpul **Enter new part identification** (Introducere identificare piesă nouă).
3. Faceți clic pe **Validate** (Validare).

Crearea sau modificarea unui cordon de sudură

În mod normal, pentru o piesă complexă cu multe suduri, există „x suduri principale” care sunt repetate de x ori pe piesă. Prin urmare, vă recomandăm să creați aceste suduri principale și să le modificați denumirile pentru a crea alte suduri cu aceleași caracteristici.

După crearea piesei este afișat un tabel de configurații.

Fixed data associated with weld bead			
INFO_1	Operation	INFO_2	Part class
INFO_3	Designation	INFO_4	Material 1
INFO_5	Material 2	INFO_6	Info1
INFO_7	Info2		

1. Identificați cordonul de sudură și, dacă este necesar, câmpurile libere asociate cu cordonul de sudură.

Singurul câmp obligatoriu este **Weld bead identification** (Identificare cordon de sudură), unde sunt permise cifrele și literele.

Celelalte câmpuri sunt câmpuri opționale.



Notă

Denumirea sudurii trebuie să nu înceapă cu 0 (0 este șters automat de software dacă este utilizat ca prim caracter).

Denumirile sudurilor sunt clasificate alfanumeric și, prin urmare, pentru a împiedica problemele de sortare în software și în rapoarte, recomandăm să atașați prefixe la denumirile sudurilor utilizând următorul sistem de cifre.

_001
_002
_003
_012
_111
_223
_.....

2. Selectați toate măsurătorile necesare pentru cordonul de sudură.

Line	T1	T2	Throat	Gap	Alpha	Beta	MiniP1	MiniP2	Leg1	Leg2	Pene1	Pene2
Sel.	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Mandatory	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

- Bifați casetele de selectare **Mandatory** (Obligatoriu), după cum este necesar.
- Selecțați opțiunile de desenare **Thickness 1** (Grosime 1), **Thickness 2** (Grosime 2), **Throat Measurement** (Măsurarea gâtului de sudură). Acestea 3 sunt obligatorii când creați un șablon AI, toate celelalte sunt opționale. Pentru măsurători manuale, nimic nu este obligatoriu.

Thickness 1	Thickness 2	Throat Measurement	Minimum penetration 1	Minimum penetration 2
☒ Lines measurements ☐ Circular measurements ☐ Full shape	☒ Lines measurements ☐ Circular measurements ☐ Full shape	☒ Radius ☐ Triangle	☒ Relative: 20 [%] ☐ Fixed: 1 ☐ dependent: 50 % of	☒ Relative: 20 [%] ☐ Fixed: 1 ☐ dependent: 50 % of

☐ Ask to make all measurements ☐ Thinnest penetration

- Introduceți criteriile de acceptare, dacă este necesar.

Line	T1	T2	Throat	Gap	Alpha	Beta	MiniP1	MiniP2	Leg1	Leg2	Pene1	Pene2
Sel.	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Mandatory	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Min.	2	2	=0.7*min(T1,T2)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	=T1	=T2	0.2	0.2
Max.	3	3	=0.5*max(T1,T2)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

- Dacă opțiunea „Min & Max Action Limit” din modulul (Limită minimă și maximă de intervenție) a fost achiziționat împreună cu sistemul, aveți acces și la câmpurile Limită minimă de intervenție și Limită maximă de intervenție, **Act. Lim Min** (Lim. interv. min.) și **Act. Lim Max** (Lim. interv. max.).

Act. Lim Min	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Act. Lim Max	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

- Faceți clic pe **Add weld bead** (Adăugare cordon de sudură).

Part identification:	Tweld				Add weld bead				Modify weld bead				Delete weld bead		
Id	T1	T2	Throat	Gap	Alpha	Beta	MiniP1	MiniP2	Leg1	Leg2	Pene1	Pene2	Undercut1	Undercut2	Weld length
14	0/0	0/0	0/0 L	0/0	0/0	0/0	0/0,R20 (5%)	0/0,R20 (5%)	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0
15	0/0	0/0	0/0 L	0/0	0/0	0/0	0/0,R20 (5%)	0/0,R20 (5%)	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0
16-1	0/0	0/0	0/0 L	0/0	0/0	0/0	0/0,R20 (5%)	0/0,R20 (5%)	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0

Sau...

Selecțați un cordon de sudură existent din listă. Modificați-l după cum este necesar. Aplicați o denumire nouă. Faceți clic pe **Add weld bead** (Adăugare cordon de sudură). Este definit un nou cordon de sudură.

Sau...

Selecțați un cordon de sudură existent din listă. Modificați această opțiune, după caz. Faceți clic pe **Modify weld bead** (Modificare cordon de sudură).

Ștergerea unui cordon de sudură

- Pentru a șterge un cordon de sudură, selecțați un cordon de sudură existent din listă. Faceți clic pe **Delete weld bead** (Ștergere cordon de sudură).

Caracteristica de adâncime minimă de penetrare

Următoarele denumiri pentru măsurători sunt utilizate în scop exemplificativ:

- **R1/R2**: Linie de penetrare minimă
- **L1/L2**: Grosime placă de metal
- **PS1/PS2**: Penetrarea sudurii în placa de metal

Liniile **R1** și **R2** sunt trasate automat în timpul trasării liniilor **L1** și **L2**.

Valoare în raport cu grosimea plăcii

- **R1** și **R2** sunt definite ca o fracție a grosimii plăcii de metal.
- **R1** și **R2** sunt definite de L/n a **L1** și **L2** (în general, 1/7 sau 1/10).
- **R1** și **R2** pot fi definite, de asemenea, drept cea mai mică valoare calculată între grosimile celor două plăci de metal.

Atunci când utilizați această caracteristică, măsurați **L1** și **PS1** și imediat după **L2** și **PS2**. În cele din urmă, faceți clic pe pictograma **Min** (Min) pentru a afișa adâncimea de penetrare egală cu valoarea mai mică. Finalizați activitatea pentru celelalte măsurători (lățime de penetrare, unghiuri etc.).

- Bifați caseta de selectare **Thinnest penetration** (Cea mai subțire penetrare).

Minimum penetration 1		Minimum penetration 2	
☒ Relative	20 (5%)	☒ Relative	20 (5%)
☐ Fixed	1.2	☐ Fixed	1.5
☐ dependent	50 % of	☐ dependent	50 % of
☒ Thinnest penetration			



Sfat

Penetrarea minimă este întotdeauna definită de cea mai subțire placă metalică. Dacă aveți 2 plăci, de exemplu o placă de 10 mm și una de 1 mm, penetrarea minimă este de 10 % din 1 mm pentru ambele plăci.

Valoare fixă

R1 și **R2** pot fi definite, de asemenea, printr-o valoare fixă.

Minimum penetration 1		Minimum penetration 2	
☐ Relative	20 (5%)	☐ Relative	20 (5%)
☒ Fixed	1	☒ Fixed	1
☐ dependent	50 % of	☐ dependent	50 % of

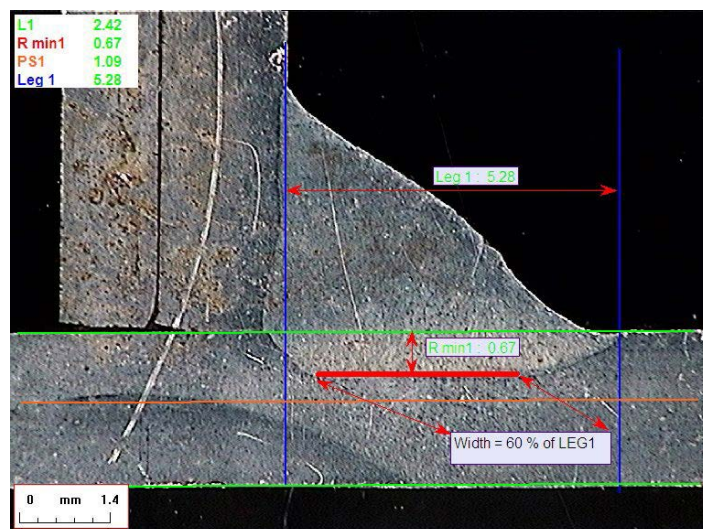
Valoare dependentă pentru penetrare cu lățime efectivă

Pentru plăci de metal plate sau plăci de metal circulare.

Minimum penetration 1		Minimum penetration 2	
☒ Relative	20 (5%)	☒ Relative	20 (5%)
☐ Fixed	1	☐ Fixed	1
☐ dependent	50 % of	☐ dependent	50 % of

Procedură - în timpul creării unei suduri

1. Pentru penetrarea minimă, activați elementul **dependent** (dependent) și selectați din meniul vertical pentru măsurători suplimentare. În exemplul de mai jos, este denumit **LEG1**.
2. Măsurați **LEG1**.
3. Trasați linia **L1** și ajustați linia **PS1**.
4. Software-ul va trasa automat linia **R1** cu o lungime de 50 % din măsurătoarea **LEG1**.
5. Mutați linia **R1** în interiorul sudurii cât mai adânc posibil.
6. Rezultatul măsurătorii **R1** este distanța dintre linia **R1** și suprafață.
În imagine, măsurătoarea principală este afișată drept **Rmin1**.

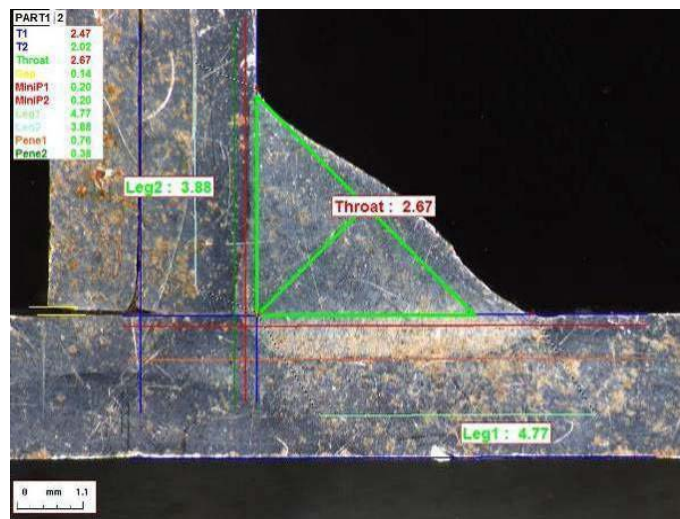


Grosime placă de metal

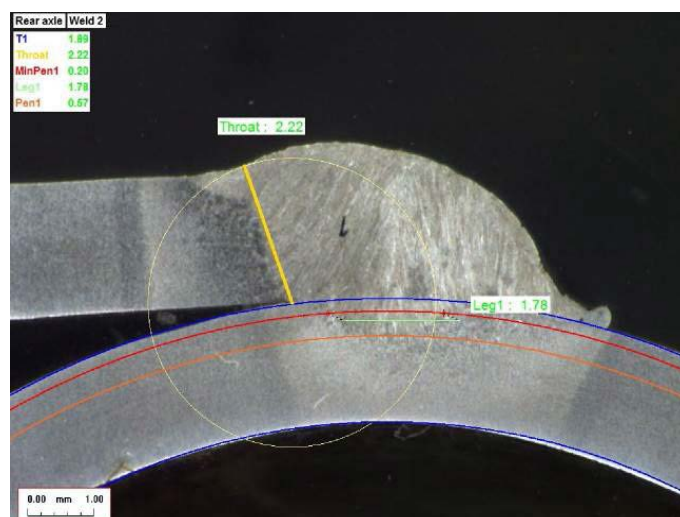
Pentru măsurarea grosimii sunt disponibile 3 opțiuni:

- Măsurători liniare
- Măsurători circulare
- Măsurători circulare cu formă completă

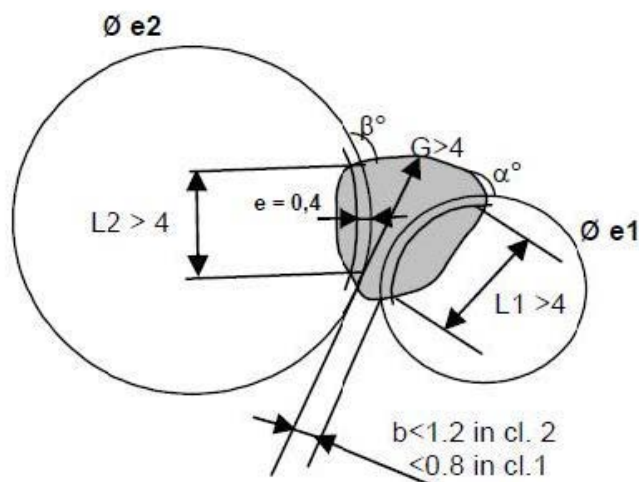
Măsurători liniare: Când plăcile de metal sunt plate.



Măsurători circulare: Când plăcile de metal sunt circulare.



Măsurători circulare cu formă completă: Placă de metal și o tijă completă.



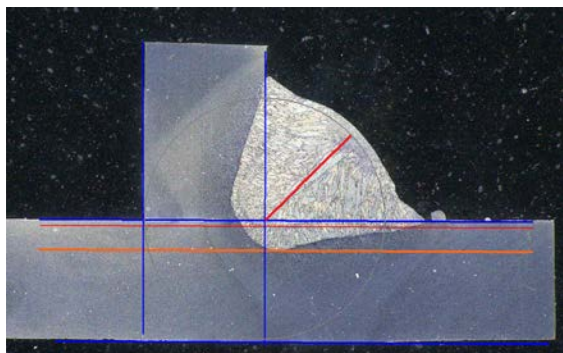
Atunci când definiți măsurătorile tijei, faceți următoarele:

1. Activați **Circular measurements** (Măsurători circulare).
2. Bifați caseta de selectare **Full shape** (Formă completă) (sub grosimea 1 sau 2).
3. Activați **Fixed** (Fixat) (sub penetrarea 1 sau 2).
4. Definiți penetrarea în mm.

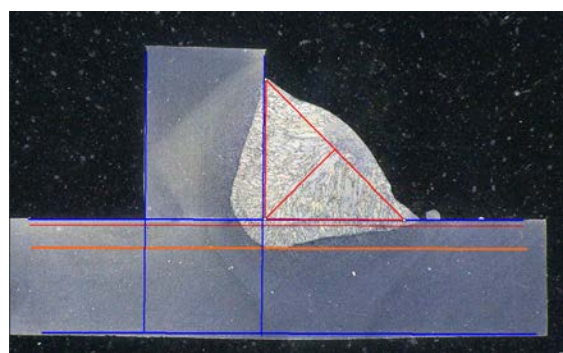
Atunci când măsurați piesa, marginea tijei trebuie definită utilizând 3 puncte (perimetru). Software-ul desenează automat 3 cercuri concenrice (marginea, penetrarea minimă și penetrarea reală care trebuie ajustată). Cele 3 cercuri au același centru.

Măsurarea punctului central

Pentru măsurarea punctului central sunt disponibile 2 opțiuni. Pentru mai multe detalii, consultați [Linie \(de fapt, cerc\) ► 45](#) și [Triunghi \(triunghi dreptunghic isoscel\) ► 46](#).



Măsurarea razei



Măsurarea triunghiului

Criterii de acceptare

În software aveți posibilitatea de a controla măsurătorile conform criteriilor de acceptare.

Rezultatele măsurătorilor vor fi afișate cu:

Verde – Se încadrează în criteriile de acceptare/fără criterii de acceptare

Roșu – Nu se încadrează în criteriile de acceptare

Criteriile de acceptare pot fi definite cu o valoare maximă sau minimă sau cu ambele valori.

Criterii de acceptare fixe

Atunci când creați o sudură nouă, puteți introduce criteriile de acceptare în **Min.** (Min.) sau **Max.** (Max.).

Puteți introduce o valoare minimă și o valoare maximă sau doar o valoare minimă sau o valoare maximă.

Dacă nu introduceți criteriile de acceptare, valorile măsurătorilor vor fi afișate întotdeauna cu verde.

Act. Lim Min	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Act. Lim Max	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Criterii de acceptare cu formule

Criteriile de acceptare pot fi definite, de asemenea, prin formule.



Notă

Nerespectarea acestor instrucțiuni pot cauza erori în ceea ce privește rezultatele procesării în fișierele de backup și în rapoartele și statisticile Excel.

Formulele trebuie să înceapă cu caracterul „=” (egal cu).

Operatori aritmetici permiși:

+

-

*

/

Factori matematici:

Exemplu: Utilizați un punct zecimal (.), nu o virgulă (,) ca în 0.7

Funcții matematice permise:

Min. (minimum 2 valori) – consultați tabelul de mai jos.

Max. (maximum 2 valori) – consultați tabelul de mai jos.

Sqrt (rădăcină pătrată), etichetată drept =sqrt (l1)

Calc (calcul), =0.7*calc(t1+t2+t3)

Pow (puterea), etichetată drept =pow(x,y)

Exemplu =pow(l1,2) pentru a defini pătratul L1

Cos (cosinus)

Sin (sinus)

Formulele trebuie să se refere la denumirile măsurătorilor.

**Notă**

Nu utilizați spații și caracter speciale în denumirile măsurătorilor.

Exemplu: $=0,7*\min(L1,L2)$.

Min. (minimum 2 valori)

- Calcularea valorii minime între L1 și L2
- Valoarea minimă calculată este înmulțită cu 0.7 (70 %)

Cele 2 măsurători care trebuie comparate trebuie separate prin , (virgulă)

În cazul în care există mai multe măsurători care trebuie comparate, valorile funcției trebuie încadrate între paranteze. Nu utilizați paranteze atunci când există o singură măsurătoare

Exemplu: $0.5*L1$

**Notă**

Nerespectarea acestor instrucțiuni pot cauza erori în ceea ce privește rezultatele procesării în fișierele de backup și în rapoartele și statisticile Excel.

VW STANDARD		FORMULĂ sudură StructureExpert	
$A \geq 0.7 T_{min}$	A Valoare min.	$=0.7*\min(T1,T2)$	
$B \geq T_{min}$	B Valoare min.	$=\min(T1,T2)$	
$H \geq T_{min}$	H Valoare min.	$=0.25*\min(T1,T2)$	
$H \leq 0.5 T_{min}$	H Valoare max.	$=0.5*\max(T1,T2)$	
$B \leq 0.3 T1$	B Valoare max.	$=0.3*T1$	
$B \leq 0.3 T2$	B Valoare max.	$=0.3*T2$	

FIAT STANDARD		FORMULĂ sudură StructureExpert	
$LP1 \geq 60 \% T1$	LP1 Valoare min.	$=0.6*T1$	
$PS1 \geq 15 \% T1$	PS1 Valoare min.	$=0.15*T1$	

Line	T1	T2	Throat	Gap	Alpha	Beta	MiniP1	MiniP2	Leg1	Leg2	Pene1	Pene2
Sel.	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Mandatory	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Min.	2	2	$=0.7*\min(T1,T2)$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	$=T1$	$=T2$	0.2	0.2
Max.	3	3	$=0.5*\max(T1,T2)$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Orice modificări ulterioare cu privire la criteriile de acceptare vor avea implicații asupra utilizării fișierelor Excel în scopuri statistice.

Recomandăm 2 soluții:

1. Modificați întregul fișier Excel pentru o combinație piesă/cordon de sudură dedicată, astfel încât statisticile să includă modificările.

Sau...

2. Copiați întregul fișier privind piesa/cordonul de sudură într-un nou fișier de configurare gol. Modificările vor fi aplicate doar măsurătorilor viitoare.

Limita minimă și maximă de intervenție

Sunt disponibile setări suplimentare în cazul în care a fost achiziționat modulul Min & Max Action Limit Limită minimă și maximă de intervenție.

Act. Lim Min (Act. lim min.)

Act. Lim Max (Act. lim. max.).

Line	T1	T2	Throat	Gap	Alpha	Beta	MiniP1	MiniP2	Leg1	Leg2	Pene1	Pene2
Sel.	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Mandatory	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Min.	2	2	=0.7*min(T1,T2)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	=T1	=T2	0.2	0.2
Max.	3	3	=0.5*max(T1,T2)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Act. Lim Min	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Act. Lim Max	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Aceleași reguli se aplică pentru definirea valorilor: Valori fixe, formule etc.... consultați secțiunea anterioară.

În cazul criteriilor minime și maxime de acceptare, rezultatele măsurătorilor vor apărea cu:

Verde – Se încadrează în criteriile de acceptare/fără criterii de acceptare

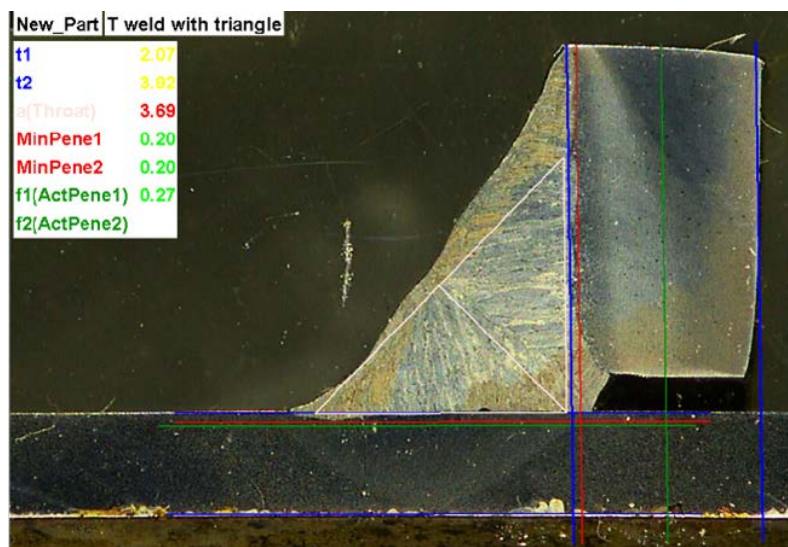
Roșu – Nu se încadrează în criteriile de acceptare

În cazul măsurătorilor din modulul Min & Max Action Limit Limită minimă și maximă de intervenție, rezultatele măsurătorilor vor apărea cu galben dacă se încadrează:

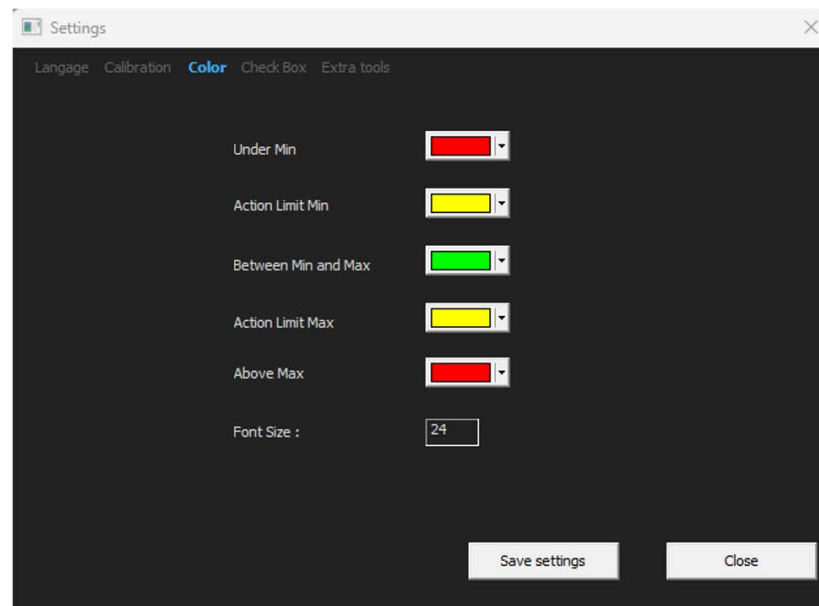
– **Min.**Valoarea (Min.)/**Act. Lim Min** (Act. lim min.)

– **Max.**Valoarea (Max.)/**Act. Lim Max** (Act. lim. max.)

Part selection	Weld bead selection	Machine selection	Type
OP	Group	Mat. 1	Mat. 2
	t1	t2	a (Throat)
Measurements	2.07	3.92	3.69
Min	1.90/2.00	3.80/4.00	3.60/3.80
Max	+	+	+
	h(Gap)	MinPene1	MinPene2
	-	0.20	0.20
	3.80/3.90	0.00/0.00	0.00/0.00
	+	+	+
	b1 (PeneWid1)	b2 (PeneWid2)	f1 (ActPene1)
	-	-	0.27
	3.97/3.97	3.92/3.92	0.00/0.00
	+	+	+



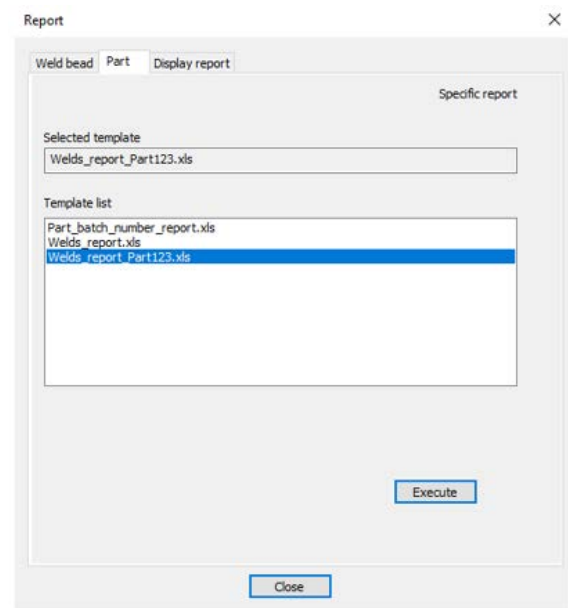
Pentru a modifica aceste culori, utilizați în fișierul Settings.exe din folderul de instalare al software-ului.



Datorită modulului Min & Max Action Limit Limită minimă și maximă de intervenție, în software sunt disponibile rapoarte suplimentare:

- Part_batch_number_report.xls
- Welds_report.xls

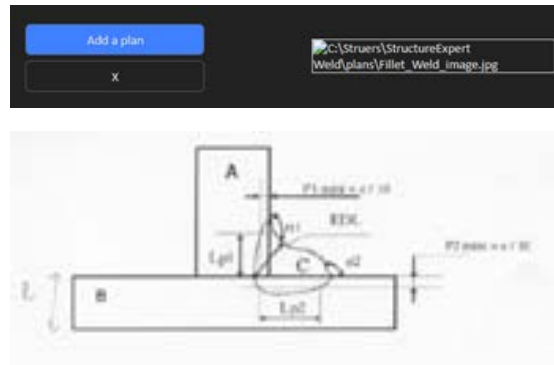
Acestea sunt 2 rapoarte specifice în care sunt luate în considerare valorile de culoare galbenă. Dacă se utilizează alte rapoarte, doar valorile de culoare roșie și verde vor fi luate în considerare.



Asocierea unui plan cu un cordon de sudură

Puteți adăuga o schemă cu fiecare cordon de sudură la o măsurătoare. Imaginea trebuie să fie în format .jpg, de preferat cu o lățime de 200 de pixeli.

În secțiunea pentru măsurătoare, această imagine va fi afișată în fila **Plan** (Plan).



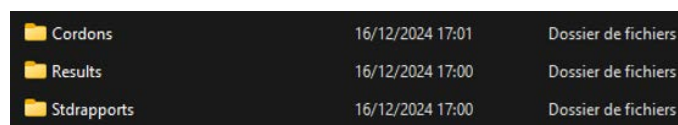
7 Modificarea pieselor și sudurilor

Ștergerea unei piese din configurație

1. Închideți software-ul.
2. Accesați folderul software din Microsoft Windows File Explorer, de exemplu "C:\Struers\StructureExpert Weld-6 v3 30".
3. Accesați folderul cu același nume precum configurația dvs., de exemplu "C:\Struers\StructureExpert Weld-6 v3 30\Your_own_config".



4. Deschideți directorul și veți găsi 3 foldere:



5. Deschide **Cordons** (Cordoane) pentru a vizualiza toate piesele.



6. Pentru a șterge una dintre piese, bifați piesa de șters și faceți clic dreapta pe **Remove to trash** (Eliminați în coșul de gunoi).



Dacă nu sunteți sigur, se recomandă să utilizați **Cut** (Tăiere) și să mutați fișierul într-un alt folder. Dacă îl mutați în folderul **Cordons** (Cordoane), puteți utiliza piesa în viitor.

Adăugarea unei piese noi

1. Apăsați pe pictograma **Piesă nouă**.



The screenshot shows the 'Weld bead identification' section with fields for 'Part class', 'Material 1', 'Info1', 'Operation', 'Designation', 'Material 2', and 'Info2'. Below these are checkboxes for 'Mandatory', 'Min.', 'Max.', 'Aut. Lim Min', and 'Aut. Lim Max'. The 'Part identification' section includes a table with columns for 'id', 'T1', 'T2', 'Throat', 'Gap', 'Alpha', 'Beta', 'MinP1', 'MinP2', 'Leg1', 'Leg2', 'Pene1', 'Pene2', 'Undercut1', 'Undercut2', and 'Weld_length'. The table contains 14 rows of data.

Adăugarea unui cordon de sudură

Consultați procedura pentru crearea unui cordon de sudură.

Modificarea unui cordon de sudură

1. Selectați un cordon de sudură existent din tabelul de mai sus.
2. Efectuați modificările.
3. Faceți clic pe pictograma **Modificare piesă**.



Modificările aduse criteriilor de acceptare minime și maxime pentru cordonul de sudură pentru care există deja un fișier cu rezultate va avea consecințe pentru statistici. Software-ul vă va solicita să modificați criteriile minime și maxime în fișierul cu rezultate sau să nu le modificați și, în acest caz, recomandă crearea unei noi configurații.

Ștergerea unui cordon de sudură

Selectați un cordon de sudură existent din tabelul de mai sus și faceți clic pe **Delete weld bead** (Ștergere cordon de sudură).

8 Duplicarea unei piese

1. Pentru a duplica o piesă, selectați piesa pe care doriți să o duplicați.
2. Faceți clic pe **Duplicate part** (Duplicare piesă).
3. Introduceți numele piesei noi.

**Notă**

Doar piesa este redenumită, nu și cordoanele de sudură.

9 Crearea și gestionarea operatorilor

Fiecare operator are nevoie de un nume de utilizator și de o parolă pentru a avea acces la partea de măsurare.

Crearea unui operator

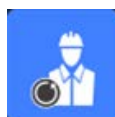
1. Faceți clic pe pictograma **Operator nou**.



2. Introduceți numele operatorului în câmpul **Name** (Name).
3. Introduceți parola operatorului în câmpul **Enter new password** (Introducere parolă nouă).
4. Confirmați parola în câmpul **Confirm new password** (Confirmare parolă nouă).
5. Dacă doriți să îi acordați accesul operatorului de a elimina măsurătorile și a reface măsurătorile în modulul DataView, bifați caseta de selectare **User to have permission to change the results files** (Utilizatorul va avea permisiunea de a modifica fișierele cu rezultate). Consultați, de asemenea, [DataView \(opțional\) ► 89](#)

Modificarea drepturilor de acces ale operatorului

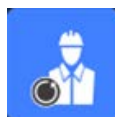
1. Faceți clic pe pictograma **Gestionare operatori**.



2. Selectați operatorul din (lista verticală) **Operator list** (Listă operatori).
3. Faceți clic pe **Modify** (Modificare).
4. Pentru a modifica parola operatorului, introduceți parola curentă a operatorului în câmpul **Enter password** (Introducere parolă).
5. Introduceți parola nouă a operatorului în câmpul **New password** (Parolă nouă).
6. Confirmați parola în câmpul **Confirm new password** (Confirmare parolă nouă).
7. Dacă există o bifă în caseta **User have permission to change the results files** (Utilizatorul are permisiunea de a modifica fișierele cu rezultate), operatorul este autorizat să șteargă măsurătorile și să le refacă în modulul DataView. Consultați [DataView \(opțional\) ► 89](#).

Ștergerea unui operator

1. Faceți clic pe pictograma **Gestionare operatori**.



2. Selectați operatorul din (lista verticală) **Operator list** (Listă operatori).
3. Faceți clic pe **Delete** (Ștergere).

10 Calibrare

Sistemul include un zoom optic motorizat gradual. Această funcție optică este controlată de software.

Suportul de calibrare furnizat împreună cu sistemul

50 mm lungime cu diviziuni de 1 mm

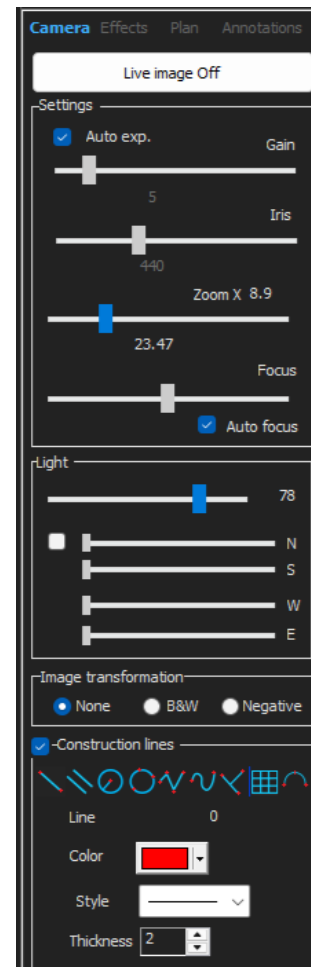
Calculul automat al calibrării pentru fiecare poziție de zoom

Raza de zoom acoperă un câmp de vizualizare (FOV) cuprins între 82 mm și 1,8 mm

Software-ul trebuie calibrat de către administrator după instalarea hardware-ului și a software-ului.



1. Reglați zoom-ul camerei la cea mai mare mărire.
2. Poziționați plăcuța de calibrare astfel încât desenele să se afle în poziție verticală.
3. Reglați setările luminii și ale camerei pentru a avea un contrast bun între fundalul micrometrului și liniile negre sau activați caracteristica de expunere automată.
Pentru a facilita calibrarea automată, reglați lumina aproape la maxim și selectați setarea **Auto exp.** (Exp. automat)
Dacă aprindeți lumina la 2/3 din valoarea maximă, irisul se închide, iar adâncimea de vizualizare crește.
4. Asigurați-vă că focalizarea este corectă. După ce ați făcut acest lucru, dezactivați caracteristica de autofocalizare.
5. Reglați zoom-ul camerei la cea mai mică mărire.



6. Faceți clic pe pictograma **Calibrare**.



7. Selectați **OK** (OK).

FOV (câmp de vizualizare)

Detectarea barelor negre verticale și trasarea liniilor verzi de-a lungul liniilor negre detectate are loc automat. Software-ul repetă automat procesul de calibrare pe toate intervalele zoom-ului.

Un mesaj este afișat în cazul în care detectarea automată nu este corectă (fiecare bară verticală completă trebuie detectată).

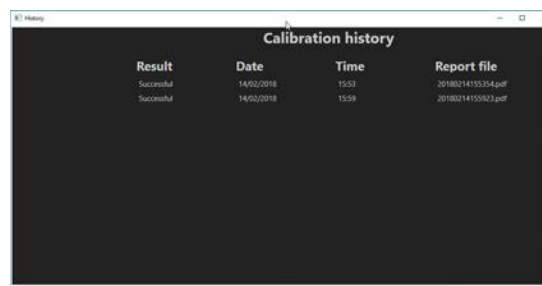
Modificați setările camerei și/sau condițiile de lumină pentru a asigura un contrast mai bun și reveniți la pictograma **Calibrate** (Calibrare) (barele trebuie să aibă un aspect negru închis, fără margini neclare sau găuri). Se recomandă condițiile **B&W** (B&W). Consultați [Panou de comandă ► 13](#).

10.1 Rapoartele de calibrare și calibrarea

Instrumentul **CalibrationHistory.exe** este localizat în folderul de instalare al software-ului.

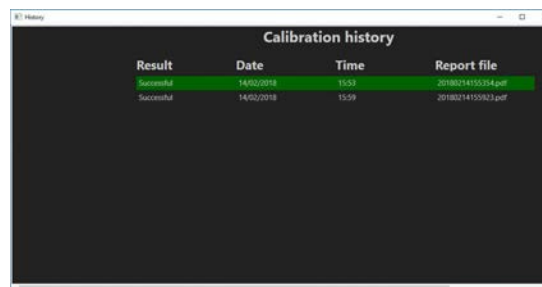
Pentru a vizualiza rapoartele de calibrare:

1. Executați fișierul **CalibrationHistory.exe**.
Pot fi vizualizate toate încercările de calibrare (reșite sau eșuate).



Result	Date	Time	Report file
Succesul	14/02/2018	15:53	20180214155354.pdf
Succesul	14/02/2018	15:59	20180214155923.pdf

2. Deschideți un raport de calibrare.



Result	Date	Time	Report file
Succesul	14/02/2018	15:53	20180214155354.pdf
Succesul	14/02/2018	15:59	20180214155923.pdf

3. Faceți dublu clic pe rând pentru a deschide raportul de calibrare.

StructureExpert



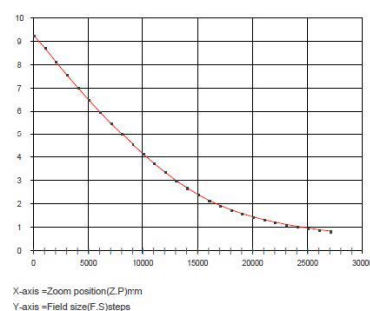
Report of calibration

Calibration date	02/14/2018
Calibration time	15:53
Calibration plate serial number	
Calibration certification number	
Date of issue	14/02/2018
Date of next calibration	14/02/2018

Calibration points

F.S (mm)	Z.P (steps)
9.257	0
8.741	1000
8.15	2000
7.577	3000
7.034	4000
6.504	5000
5.991	6000
5.5	7000
5.039	8000
4.583	9000
4.157	10000
3.748	11000
3.358	12000
3.011	13000
2.694	14000
2.408	15000
2.155	16000
1.936	17000
1.75	18000
1.584	19000
1.442	20000
1.322	21000
1.214	22000
1.119	23000
1.038	24000
0.961	25000
0.894	26000
0.832	27000

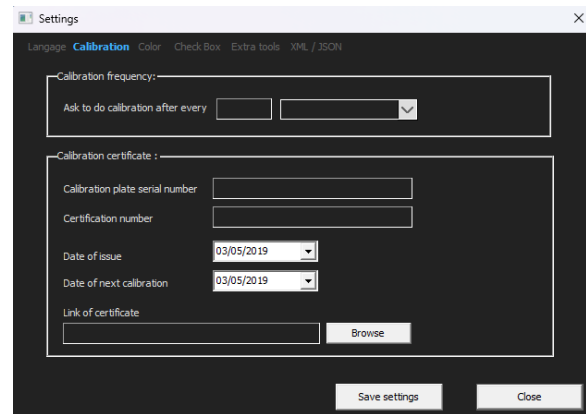
Calibration curve



Adăugarea de informații suplimentare în raportul de calibrare

Puteți adăuga informații suplimentare în raportul de calibrare (de exemplu, plăcuță de calibrare, număr certificat etc.).

1. În folderul de instalare al sistemului, lansați **Settings.exe**.
2. Faceți clic pe fila **Calibration** (Calibration) pentru a adăuga informații.



Frecvența de calibrare

Dacă este necesar, setați frecvența de calibrare în câmpurile **Calibration frequency** (Frecvență de calibrare).

În cazul în care calibrarea a expirat, vi se va solicita să recalibrați sistemul.

Închiderea meniului Administrare

1. Faceți clic pe pictograma **Înapoi** pentru a închide **meniul Administrare**.



11 Instrumente de măsurare

1. Pentru a avea acces la numeroasele instrumente de măsurare disponibile, faceți clic pe pictograma **Meniul instrumente de măsurare**.



2. Selectați instrumentul de măsurare pe care doriți să-l utilizați.



Sfat

Pentru a trasa o linie perfect orizontală sau verticală, apăsați tasta Shift de pe tastatură atunci când trasați linia.

**Sfat**

Măsurătorile pot fi modificate utilizând liniile albe de pe desene.

**Sfat**

Un clic în afara zonei de măsurare permite selectarea altui instrument de măsură.

**Sfat**

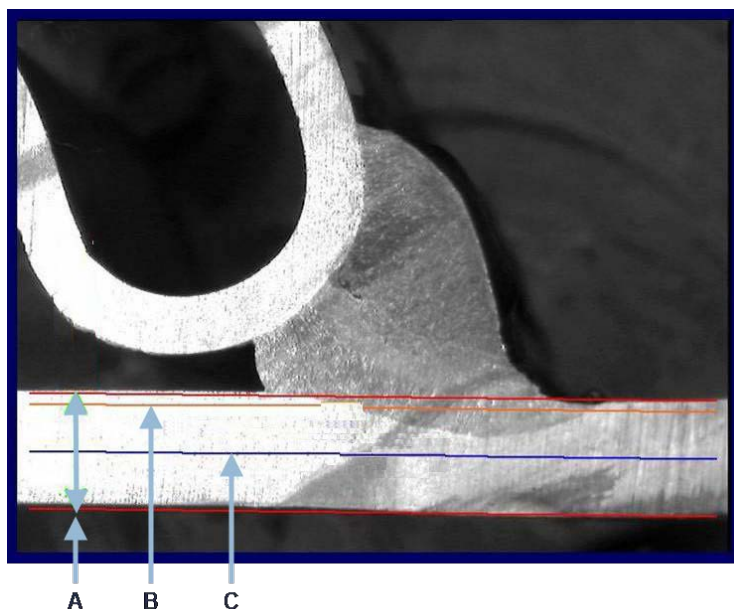
Eticheta unei măsurători apare lângă primul „punct” pe care îl alegem pe imagine. Nu este necesar să mutați etichetele de pe ecran, însă există posibilitatea de a le muta după cum doriți.

11.1 Linii paralele cu măsurători multiple

1. Faceți clic pe titlul **L1** din fișa de date (grosimea plăcii de metal 1).
2. În imagine:
 - Faceți clic pe primul punct.
 - Mutați mouse-ul pe cealaltă extremitate a plăcii de metal.
 - Eliberați butonul mouse-ului: Linia este trasată.

În funcție de tipul de măsurătoare selectat, sunt trasate mai multe linii (de la 2 la 4).

Linia cea mai deplasată trebuie mutată pentru a măsura grosimea plăcii de metal.



A Grosime

C Adâncime de penetrare minimă

B Adâncime de penetrare

Dacă a fost selectată o valoare pentru **Minimum penetration depth** (Adâncime de penetrare minimă) în setarea cordonului de sudură, linia este afișată automat (de la 1/10 la 1/2 din grosimea plăcii de metal). Această linie nu poate fi mutată de către utilizator.

Dacă a fost selectată adâncimea de penetrare, linia este afișată automat. Linia trebuie mutată de către utilizator pentru a măsura penetrarea reală în placa de metal. Liniile utilizate pentru măsurarea grosimii plăcii de metal nu pot fi mutate.

Refacerea unei măsurători

Pentru a reface o măsurătoare, faceți clic pe linia de măsurare din tabel. Toate liniile de măsurare și rezultatele sunt șterse.

11.2 Linii simple paralele

Măsurarea intervalului (b) și măsurători suplimentare

1. Faceți clic pe primul punct.
2. Mutați mouse-ul pe cealaltă extremitate.
3. Eliberați butonul mouse-ului: Linia este trasată exact ca linia opusă.
4. Mutați liniile pentru a efectua o măsurătoare corectă (ajustarea spațiului).

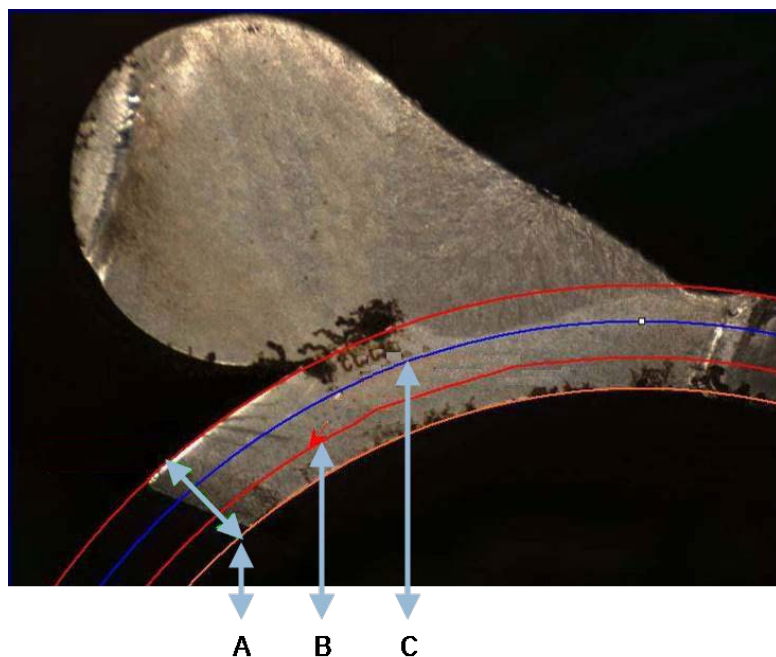
11.3 Linie simplă

Măsurarea punctului central și măsurători suplimentare

1. Faceți clic pe primul punct.
2. Mutați mouse-ul pe cealaltă extremitate.
3. Eliberați butonul mouse-ului.

11.4 Cercuri concentrice

1. Faceți clic pe titlul **L1** din fișa de date (grosimea plăcii de metal 1).
2. În imagine:
 - Faceți clic pe 3 puncte din jurul perimetrului extern al plăcii de metal: Este desenat primul cerc. În funcție de setare, este desenat un set de 2 - 4 cercuri.
 - Selectați linia albă și mutați cercul pentru a defini grosimea plăcii de metal.
 - Selectați linia albă și mutați cercul pentru a defini penetrarea reală.



A Grosime
B Penetrare

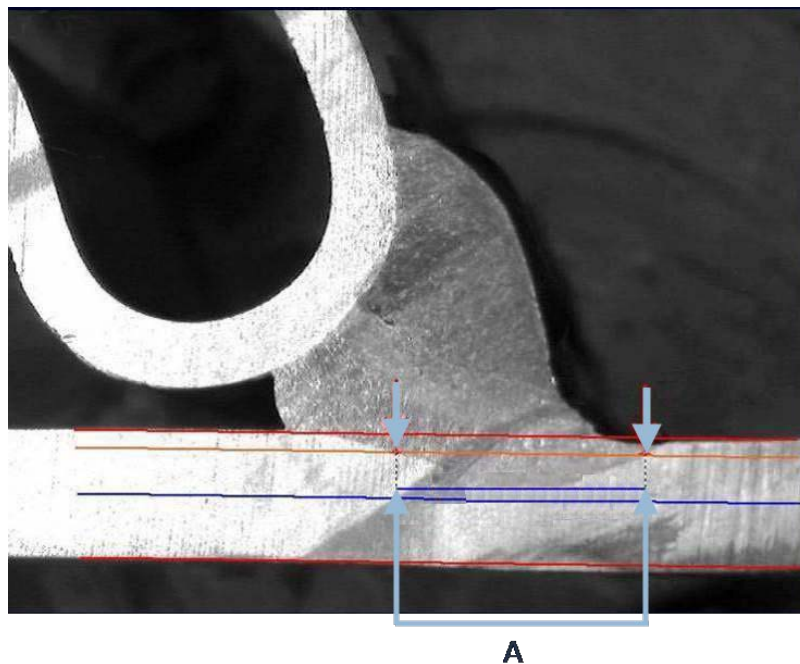
C Penetrare minimă

Dacă a fost selectată o valoare pentru **Minimum penetration depth** (Adâncime de penetrare minimă) în setarea cordonului de sudură, cercul corespunzător este afișat automat (de la 1/10 la 1/2 din grosimea plăcii de metal). Cercul nu poate fi mutat de către utilizator.

Dacă a fost selectată o valoare pentru **Penetration measurement** (Măsurare penetrare), cercul este afișat automat. Cercul trebuie mutat de către utilizator pentru a măsura penetrarea reală în placa de metal. Cercul utilizat pentru măsurarea grosimii plăcii de metal nu poate fi mutat.

11.5 Lățimea de penetrare

1. Faceți clic pe titlul **L1** din fișa de date. În general, lățimea de penetrare este măsurată la nivelul adâncimii de penetrare minimă.
2. În imagine:
 - Faceți clic succesiv pe 2 puncte care marchează intersecția dintre linia adâncimii de penetrare minimă și zona de penetrare. Este afișată o linie. Măsurătoarea este afișată imediat.
 - Faceți clic pe linie și mutați-o pentru a obține o prezentare mai bună.



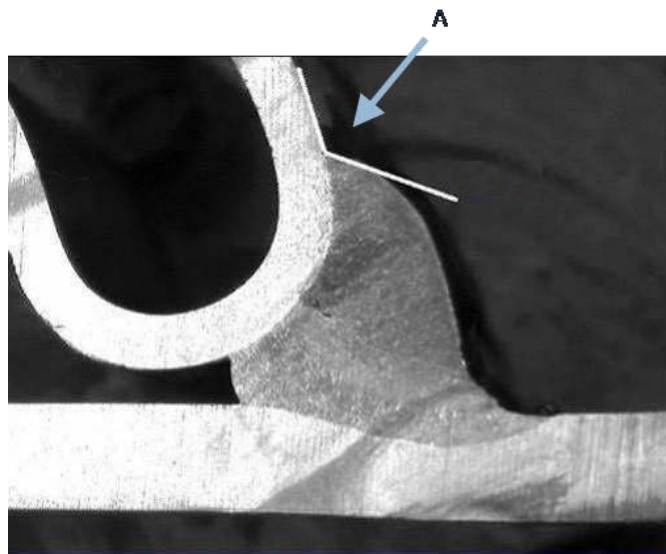
A Lățimea de penetrare

11.6 Penetrare – lățime efectivă

Pentru informații detaliate, consultați [Valoare dependentă pentru penetrare cu lățime efectivă ► 26.](#)

11.7 Unghi de îmbinare

1. Faceți clic pe titlul **Alpha** sau **Beta** din fișa de date pentru a selecta măsurătoarea.
2. În imagine:
 - Faceți clic pe vârful unghiului.
 - Deplasați mouse-ul pentru a desena prima latură și faceți clic cu butonul mouse-ului.
 - Deplasați mouse-ul pe cealaltă latură și faceți clic cu butonul mouse-ului. În desen sunt afișate 3 linii de culoare albă.
 - Dacă este necesar, reglați unghiul.



A 127.15°

11.8 Punct central (cerc înscris)

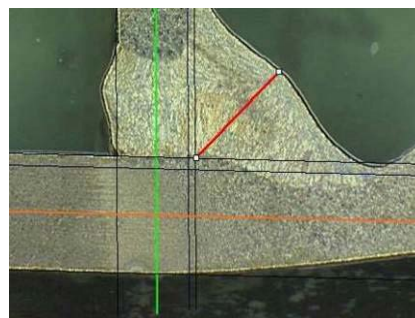
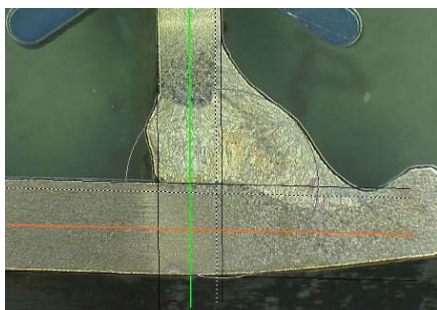
În generat, acesta este desemnat drept **G**.

1. În **meniul Administrare**, selectați tipul desenului din lista de definire a cordonului de sudură.
2. Activați opțiunea **Radius** (Rază) sau **Triangle** (Triunghi).

11.9 Linie (de fapt, cerc)

Măsurătoarea reprezintă raza maximă a cercului înscris în interiorul sudurii.

1. Faceți clic pe punctul de intersecție dintre două plăci.
2. Extindeți raza cercului pentru a obține un cerc înscris complet.
3. Eliberați butonul mouse-ului.
4. În desenul final, punctul central este indicat ca o linie dreaptă.

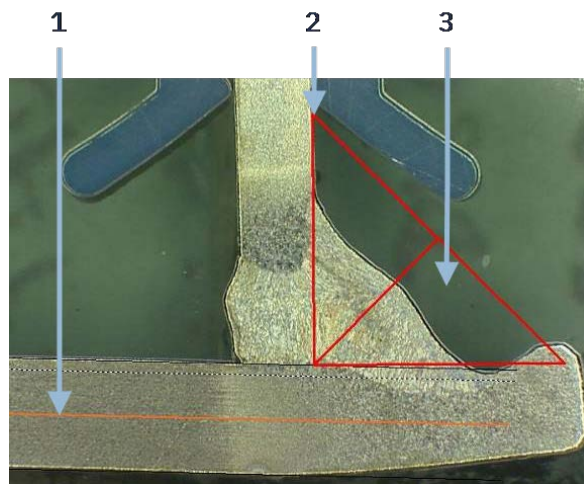


11.10 Triunghi (triunghi dreptunghic isoscel)

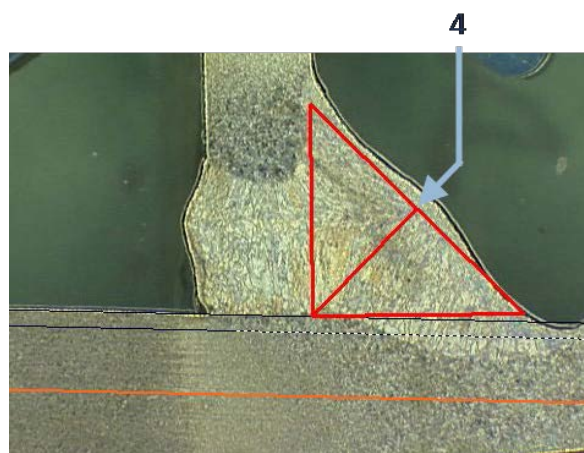
Măsurătoarea constă în înălțimea triunghiului dreptunghiular isoscel maxim înscris.

Vă recomandăm să urmați pașii (1, 2 și 3) indicați mai jos.

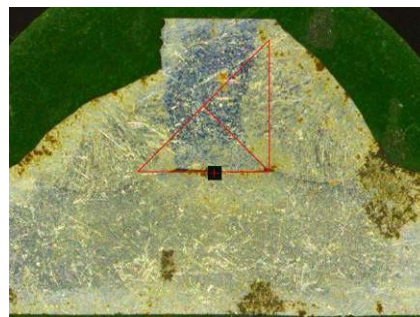
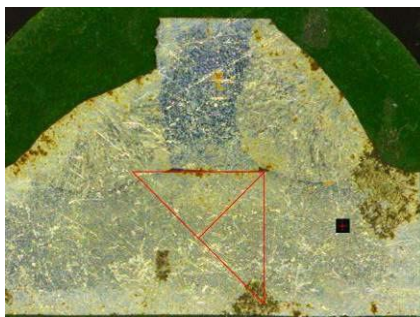
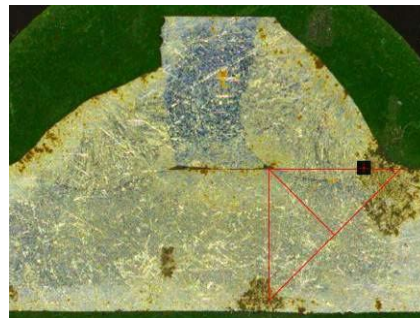
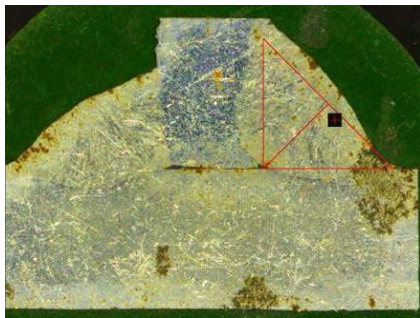
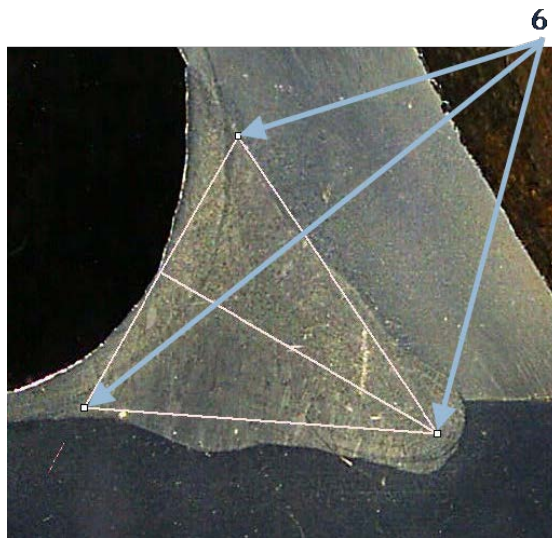
1. Desenați marginea acestei piese.
2. Desenați triunghiul începând cu punctul superior. Extindeți punctul spre margine și eliberați butonul mouse-ului în partea superioară la final.
3. Ajustați înălțimea pentru a înscris triunghiul în punctul central.



4. Ajustați înălțimea triunghiului. Măsurătoarea constă în înălțimea triunghiului.
5. Selectați linia inferioară pentru a ajusta înălțimea.



6. Dacă este necesar, utilizați cele 3 linii albe pentru a orienta triunghiul atunci când plăcile de metal nu se află la 90°.
7. Utilizați tasta Tab pentru a roti triunghiul la stânga/la dreapta/în sus/în jos.

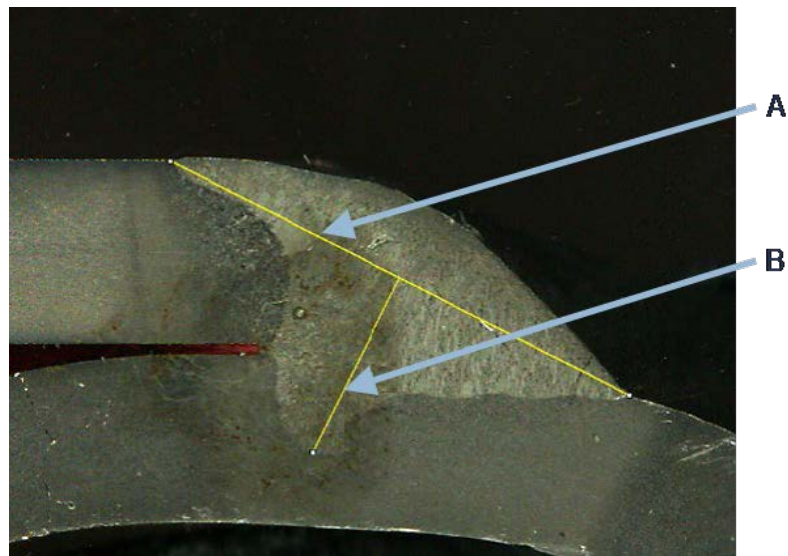


11.11 Echer

Urmați pașii de mai jos pentru a măsura lungimea unei linii perpendiculare pe o linie de referință.

1. Selectați măsurătoarea.

2. Faceți clic și țineți apăsat butonul mouse-ului în imagine pentru a trasa linia de referință.



-
- A** Linie de referință
B Linie de măsurare
-

3. Eliberați butonul mouse-ului pentru a afișa linia de referință.
4. Faceți dublu clic pentru a trasa linia de măsurare.

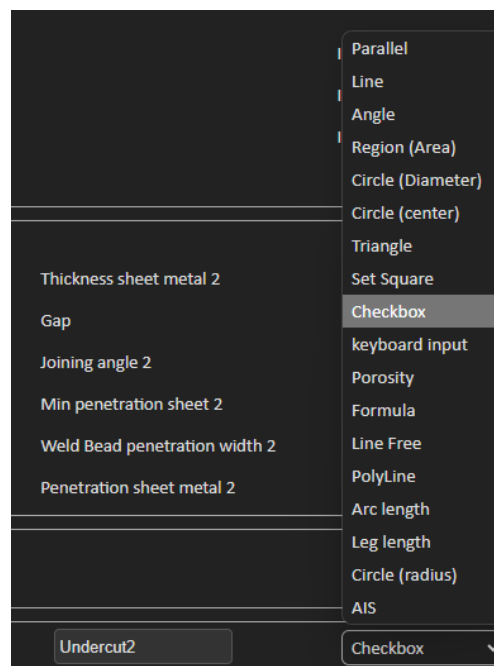
11.12 Casetă de selectare

Inspecția vizuală a cordonului de sudură

Unele standarde privind sudura nu impun evaluarea geometrică a sudurii, ci doar o inspecție vizuală pentru a verifica dacă sudura este corectă sau incorectă.

Pentru a facilita acest tip de inspecție, în software este implementat un instrument.

Atunci când este creată o nouă configurație software, instrumentul nou, **Checkbox** (Casetă de selectare), este disponibil din lista verticală.



Pentru a evalua o sudură, creați o casetă de selectare.

- În cazul în care caseta de selectare este debifată, sudura este incorectă – rezultatul este afișat cu ROȘU.
- În cazul în care caseta de selectare este bifată, sudura este corectă – rezultatul este afișat cu VERDE.

Modificarea culorilor textului

Dacă este necesar, puteți modifica textul afișat care apare atunci când sudurile sunt corecte sau incorecte utilizând **Settings.exe** din folderul de instalare al software-ului.

f2(ActPene2)	Conformity	Undercut2
☒	☒	☐
0.20	CHK.OK	0.00
0.00	CHK.NCK	0.00
0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00

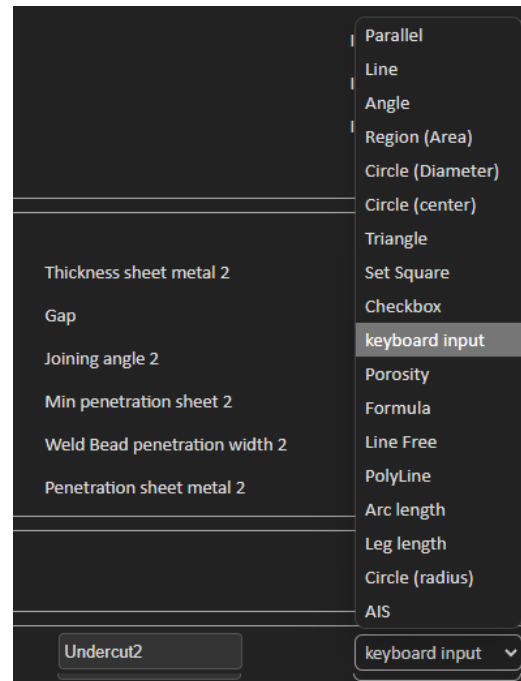
f2 (ActPene2)	Conformity
-	☐ NOK
0.20/ 0.00	0.00/ 0.00
-/-	-/-

f2 (ActPene2)	Conformity
-	☒ OK
0.20/ 0.00	0.00/ 0.00
-/-	-/-

11.13 Intrarea de la tastatură

Puteți utiliza tastatura pentru a introduce valorile numerice în tabelul de măsurători.

1. În **Enter extra measurements number** (Introducere număr măsurătoare suplimentară), selectați **Keyboard input** (Intrare de la tastatură).



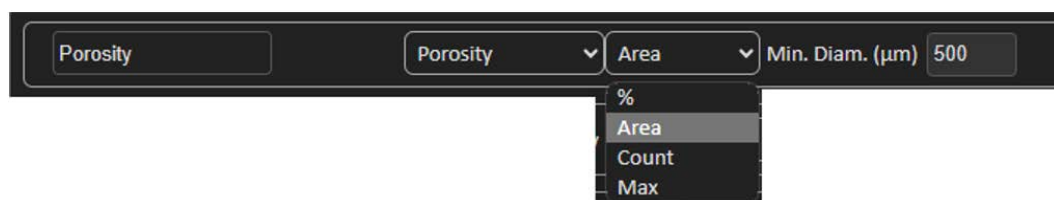
2. Acum puteți introduce valori numerice în momentul efectuării unei măsurători. Utilizați un punct zecimal (.), nu o virgulă (,).

Part selection	Tweld	Weld bead selection	14	Machine selection		Type		M	Rect
Operation :	Part class :	Designation :	Material 1 :	Material 2 :	Info1 :	Info2 :			
	T1	T2	Throat	MinIP1	Leg1	Pene1	Weld_length		
Measurements							t		
Min.	0.00/0.00	0.00/0.00	0.00/0.00	0.00/0.00	0.00/0.00	0.00/0.00	0.00/0.00		
Max.	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-		
Batch number :	Field2 :		Field3 :						

11.14 Porozitate

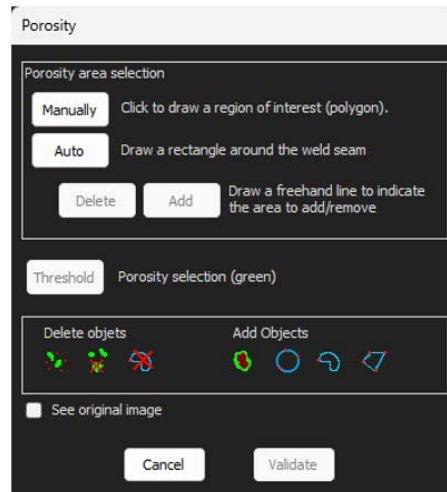
Instrumentul de măsurare **Porosity** (Porozitate) permite efectuarea următoarelor măsurători:

- % de porozități în sudură (în %)
- **Area** (Zonă) de porozități în sudură (în mm²)
- **Count** (Număr), adică numărul de porozități din sudură
- **Max** (Max.), adică dimensiunea celui mai mare por din sudură (în mm)



De asemenea, puteți utiliza un filtru de dimensiune pentru a lua în considerare doar porii până la o anumită dimensiune.

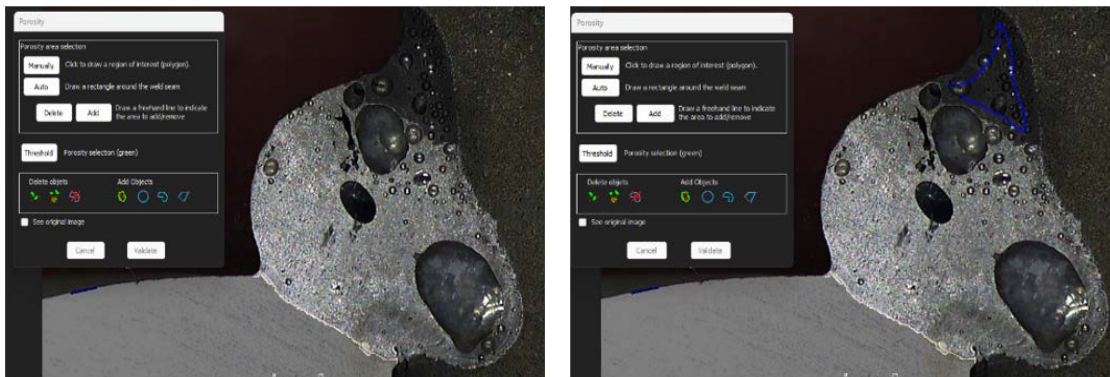
11.14.1 Măsurarea pas cu pas a porozității



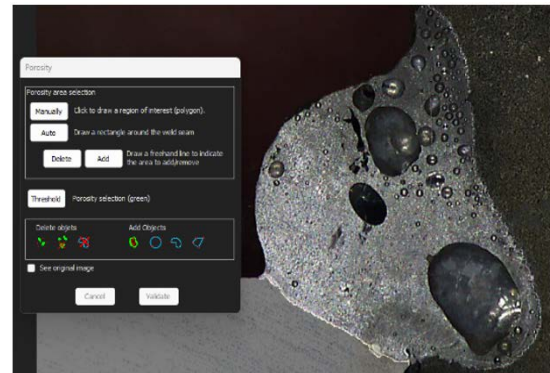
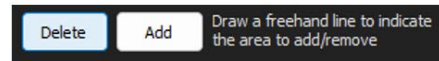
Manually (Manual)

Faceți corecții manuale pentru a detecta întregul cordon de sudură în cazul în care contrastul dintre sudură și materialul de bază este prea scăzut.

1. Desenați manual conturul sudurii.



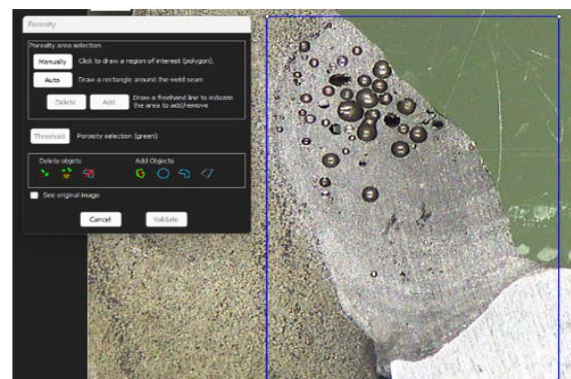
2. Butoanele **Delete** (Ștergere) și **Add** (Adăugare) vă permit să ajustați manual detectarea cordonului de sudură.
3. Faceți dublu clic pentru a închide poligonul.



Auto (Auto)

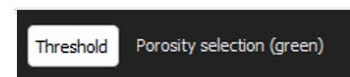
Detectați automat cordonul de sudură în cazul în care contrastul dintre cordon de sudură și materialul de bază este bun.

- Desenați un dreptunghi în jurul cordonului de sudură.



Threshold (Prag) – selectarea porozității

1. Faceți clic pe butonul **Threshold** (Prag).
2. Ajustați manual glisorul de detectare pentru a colora porozitățile în verde.



- După setarea pragurilor, faceți clic pe butonul **Validate** (Validare).



Corecții manuale – porozitate

Meniul Delete objects (Ștergere obiecte)

- Aplicați dimensiunea minimă a filtrului: Ștergeți toți porii inferiori la un anumit diametru în funcție de setările de configurare.
- Curățare manuală: Faceți clic pe pictogramă și apoi pe obiect pentru a-l șterge.
- Zonă: Ștergeți toate obiectele dintr-o zonă trasată.

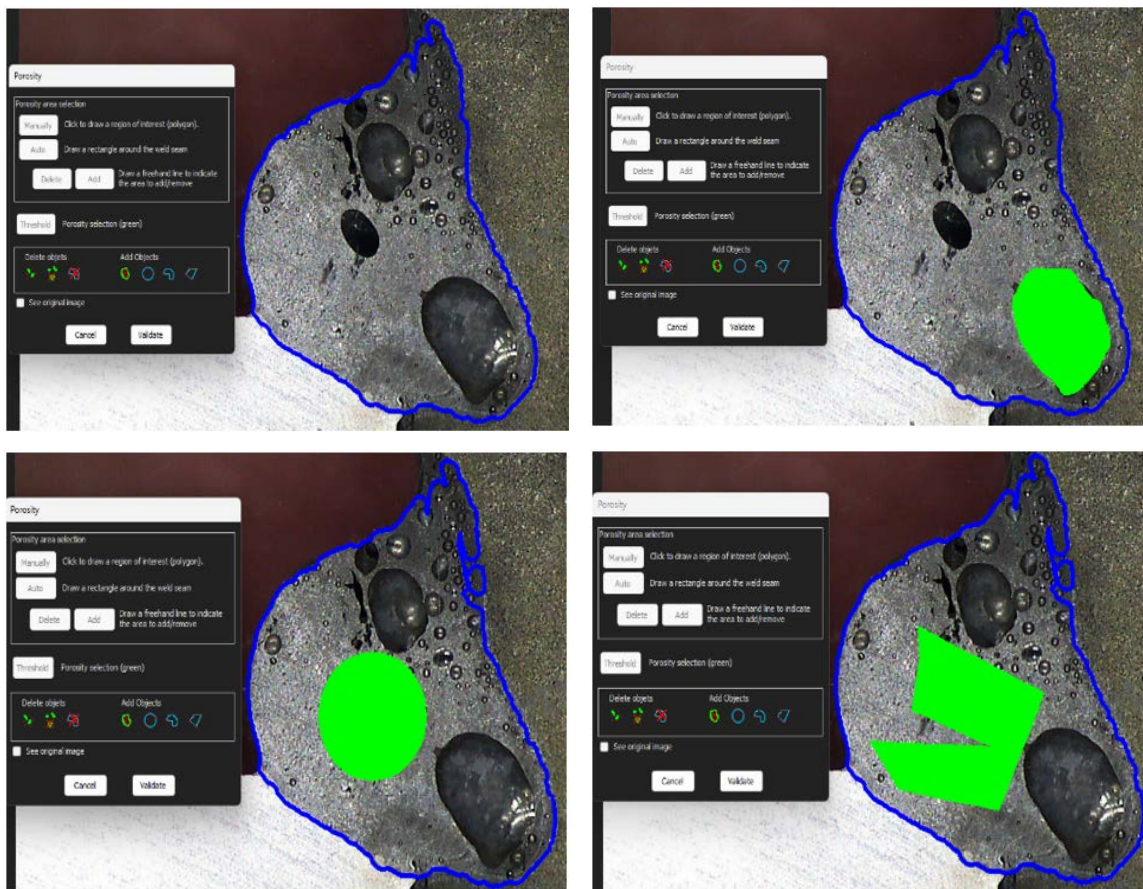


Meniul Add Objects (Adăugare obiecte)

- Umplerea găurilor: Umpleți găurile din toate obiectele nedeschise, dacă un obiect este deschis, gaura nu este umplută.



- Cerc cu 3 puncte/linie liberă/poligon: Pentru a crea manual un obiect (por) în interiorul zonei cordonului de sudură.



11.15 Formule

Utilizați o formulă pentru a crea o măsurătoare nouă care este rezultatul unui calcul între 2 sau mai multe măsurători diferite.

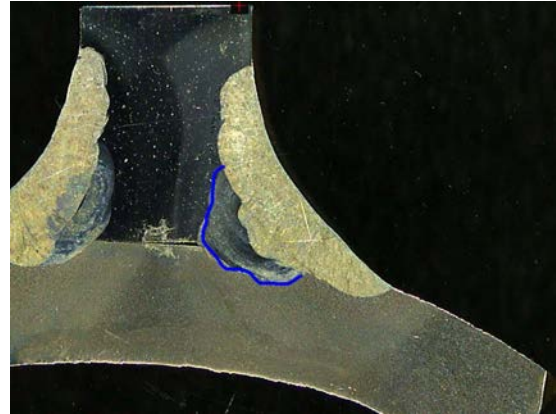
Exemplu:

TOTAL	Formula	=calc(L1+L2+L3+L4+L5)
-------	---------	-----------------------

Pentru informații suplimentare privind utilizarea formulelor, consultați secțiunea Criterii de acceptare cu formule în secțiunea [Crearea pieselor și sudurilor](#) ► 23.

11.16 Linie liberă

- Trasați o linie liberă pe imagine pentru a măsura lungimea liniei.



11.17 Polilinie

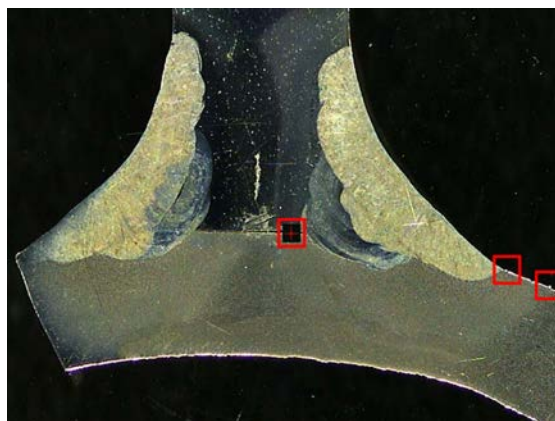
1. Trasați o poli-linie pe imagine pentru a măsura lungimea liniei.
2. Faceți clic pe butonul mouse-ului pentru a modifica forma liniei.



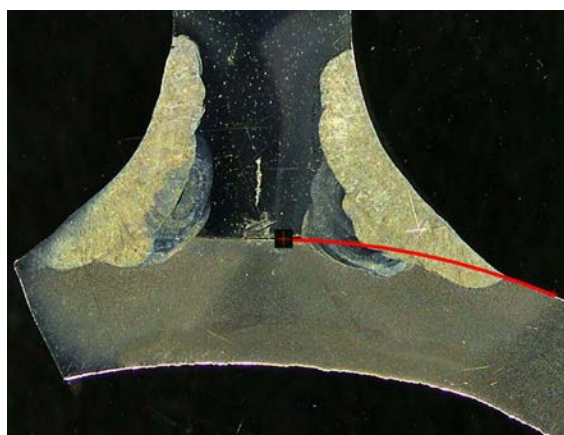
11.18 Lungimea arcului

Puteți măsura lungimea unui arc.

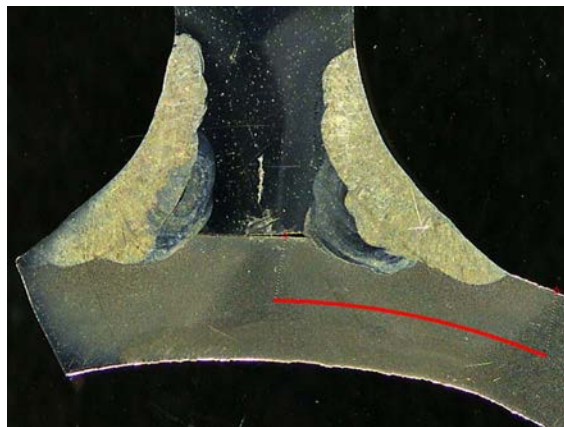
1. Faceți clic pe 3 puncte pentru a defini arcul de cerc.



Arcul este desenat după setarea ultimului punct.



2. Dacă este necesar, mutați linia.



11.19 Lungimea piciorului

Consultați [Lățimea de penetrare ► 43](#).

11.20 Raza cercului

Măsurătoarea razei unui cerc este afișată împreună cu cercul după efectuarea măsurătorii.



12 Efectuarea măsurătorilor pentru cordonul de sudură

Măsurarea cordonului de sudură reprezintă modul principal. Utilizatorii autorizați pot măsura piesele pe baza setărilor definite de către administrator, cu scopul de a compara rezultatele cu criteriile de acceptare.

Doar măsurătorile definite sunt afișate pentru o piesă selectată și un cordon de sudură selectat.

1. Selectați pictograma **meniului Măsurători cordon de sudură**.



2. În câmpul **Operator** (Operator), selectați un operator.
3. În câmpul **Password** (Parolă), introduceți parola.

Ordinea măsurătorilor

Cu excepția cazurilor speciale, măsurătorile pot fi efectuate în ordine logică:

L1, PS1

L2, PS2

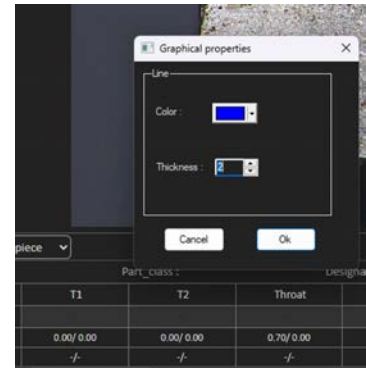
LP1, LP2

Alfa și beta etc.

12.1 Proprietăți de desenare

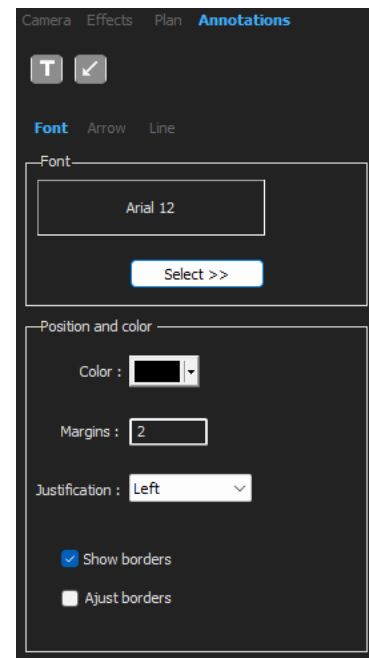
Modificarea grosimii și a culorii fiecărui instrument de desen

1. Faceți clic dreapta pe numele etichetei de măsurare, de exemplu **T2**.
2. Este afișată fereastra **Graphical properties** (Proprietăți grafice).

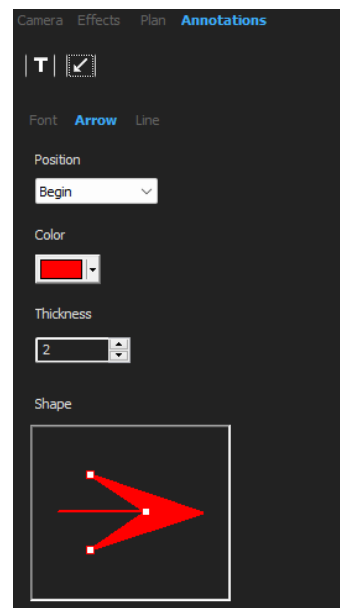


Modificarea dimensiunii etichetei și modificarea grafică

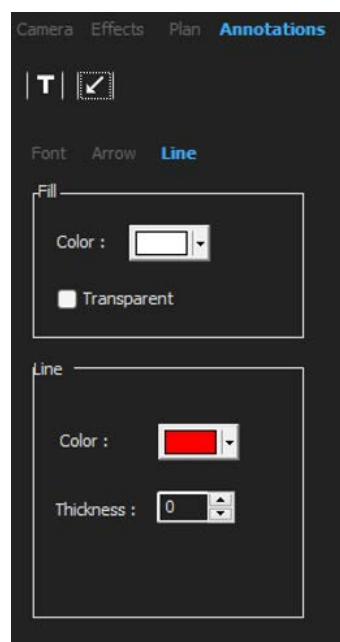
1. Selectați fila **Annotations** (Annotări).
2. Pentru a schimba fontul, alegeți Font (Font) și faceți ajustările.



3. Pentru a schimba săgeata, alegeți **Arrow** (Săgeată) și faceți ajustările.



4. Pentru a schimba linia, alegeți **Line** (Linie) și faceți ajustările.



13 Măsurare pas cu pas

Asigurați-vă că este selectată configurația corectă:

- [Selectarea unei piese ► 60](#)
- [Selectarea unui cordon de sudură ► 60](#)
- [Selectarea unei mașini ► 61](#)

- [Selectarea tipului de măsurare ► 61](#)(opțional)
- [Capturarea unei imagini ► 61](#)
- [Setările pentru cameră și lumini ► 62](#) (opțional)
- [Dimensiunea imaginii ► 62](#)
- [Măsurarea cordonului de sudură cu un șablon predefinit ► 62](#)
- [Informații suplimentare ► 63](#)
- [Adăugarea de observații și casete de selectare ► 63](#)
- [Adăugarea de text și săgeți ► 63](#)
- [Adăugarea rezultatelor măsurărilor la imagine ► 65.](#)
- [Salvarea rezultatelor ► 67](#)

Ordinea măsurărilor

Cu excepția cazurilor speciale, măsurătorile pot fi efectuate în ordine logică:

L1, PS1

L2, PS2

LP1

LP2

Alfa 1 și 2

Punct central etc.

Interval, subțaiere etc.

13.1 Selectarea unei piese

- Selectați piesa din meniul derulant.



13.2 Selectarea unui cordon de sudură

- Selectați cordonul de sudură pe care doriți să îl măsurați din meniul derulant.



Datele asociate cu cordonul de sudură selectat sunt afișate în partea de jos a ecranului.

Part selection	Tiweld	Weld bead selection	14	Machine selection		Type		M	Rect
Operation :	Part_class :	Designation :	Material 1 :	Material 2 :	Info1 :	Info2 :			
Measurements	T1	T2	Throat	MiniP1	Leg1	Pene1	Weld_length		
Min.	0.00/0.00	0.00/0.00	0.00/0.00	0.00/0.00	0.00/0.00	0.00/0.00	0.00/0.00		
Max.	-	-	-	-	-	-	-		
Batch_number :	Field2 :		Field3 :						

13.3 Selectarea unei mașini

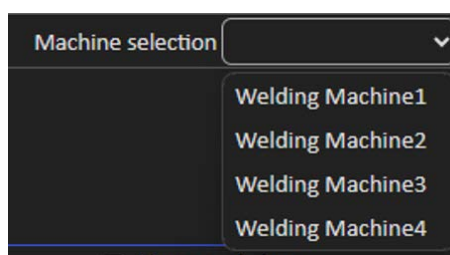
Selectarea mașinii de sudură este importantă pentru datele de urmărire.

1. Selectați mașina de sudură din meniul derulant.



The screenshot shows a dark-themed interface with a label 'Machine selection' followed by a dropdown menu. The dropdown menu is open, showing 'Welding_Machine1' as the selected option. To the right, there is a 'Type' label followed by another dropdown menu.

2. Dacă sunt disponibile mai multe mașini de sudură, puteți alocă o mașină unui cordon de sudură: Faceți clic pe meniul derulant și selectați numele corect al mașinii.



The screenshot shows a dark-themed interface with a label 'Machine selection' followed by a dropdown menu. The dropdown menu is open, showing a list of four options: 'Welding Machine1', 'Welding Machine2', 'Welding Machine3', and 'Welding Machine4'.



Sfat

Puteți redenumi mașina în configurația dvs.



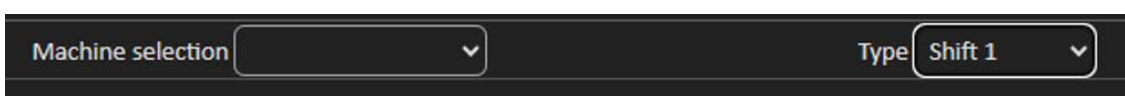
Notă

Raportul Excel poate prezenta datele sortate în funcție de mașina de sudură selectată.

13.4 Selectarea tipului de măsurare

Selectarea tipului de măsurare este importantă pentru urmărirea datelor.

1. Selectați tipul de măsurare din meniul derulant.



The screenshot shows a dark-themed interface with a label 'Machine selection' followed by a dropdown menu. To the right, there is a 'Type' label followed by a dropdown menu. The dropdown menu is open, showing 'Shift 1' as the selected option.

Diferitele tipuri de măsurare sunt definite utilizând setarea descrierii generale. Acestea vă permit să sortați datele în funcție de tip (de exemplu, producție, dezvoltare, audit).



Notă

Raportul Excel poate prezenta datele sortate în funcție de mașina de sudură selectată.

13.5 Capturarea unei imagini

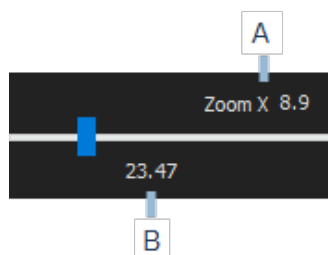
1. Faceți clic pe **Live On** (Imagine live activată).

Această opțiune activează imaginea live, iar setările pentru cameră devin disponibile.

2. Faceți clic pe **Live image Off** (Imagine live dezactivată) pentru a captura imaginea.
3. Atunci când comutați la **Live On** (Imagine live activată), vi se solicită să salvați rezultatele.
Dacă salvați rezultatele, tabelul cu rezultate este șters.

13.6 Setările pentru cameră și lumini

- Ajustați setările pentru cameră și lumini pentru a avea o imagine clară, cu contrast, a cordonului de sudură.



A Valoare de mărire calculată pe un ecran de 23" cu o rezoluție de 1920*1080. Trebuie luată în considerare o anumită toleranță.

B Câmp de vizualizare (mm sau inci).

13.7 Dimensiunea imaginii

Utilizați tasta funcțională F2 pentru a comuta între **Fit to window** (Potrivire la fereastră) sau **100% resolution image** (Imagine cu rezoluție 100 %).

Acest software include o rezoluție de megapixeli. Majoritatea ecranelor PC/LCD nu oferă o rezoluție suficientă pentru a afișa o astfel de rezoluție.

Atunci când utilizați opțiunea **Fit to window** (Potrivire la fereastră), vă recomandăm să utilizați zona de zoom pentru a obține o măsurătoare mai precisă.



Notă

Utilizați tasta funcțională F5 pentru a salva o imagine în afara folderului cu rezultate al acestui software. Faceți clic pe imagine și apăsați pe F5. Dacă faceți acest lucru după ce ați făcut clic pe **Save result** (Salvare rezultat), imaginea salvată este salvată cu toate măsurătorile îmbinate pe această imagine.

13.8 Măsurarea cordonului de sudură cu un șablon predefinit

Măsurătorile pot fi efectuate într-o ordine specifică, ierarhică: măsurarea grosimii (spațiul dintre două linii sau cercuri), penetrare etc.

- Rezultatele măsurătorii sunt afișate în tabel
- Măsurătorile care nu se încadrează în interval sunt afișate cu roșu în tabel
- Utilizați tasta Shift pentru a trasa o linie dreaptă

13.9 Informații suplimentare

Administratorul poate crea maximum 3 zone de informații suplimentare care trebuie completate, de exemplu:

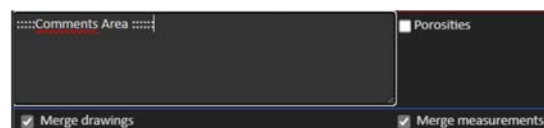
- Numărul lotului
- Numărul de serie al piesei
- Data fabricației
- Etc.

Pentru raportare, aceste 3 câmpuri sunt foarte importante dacă doriți să sortați rezultatele după procesul de măsurare, de exemplu, în funcție de sortarea datelor, crearea rapoartelor, statistici etc.

13.10 Adăugarea de observații și casete de selectare

Înainte de a salva rezultatele, puteți adăuga observații despre cordorul de sudură.

De asemenea, puteți utiliza casete de selectare, așa cum sunt definite de către utilizator, pentru a caracteriza o valoare implicită pentru cordorul de sudură:



- **Porosities** (Porozități)
- **Cracks** (Fisuri)
- Etc.

Observațiile și casetele de selectare sunt afișate în raport și în foaia de calcul Excel.

13.11 Adăugarea de text și săgeți

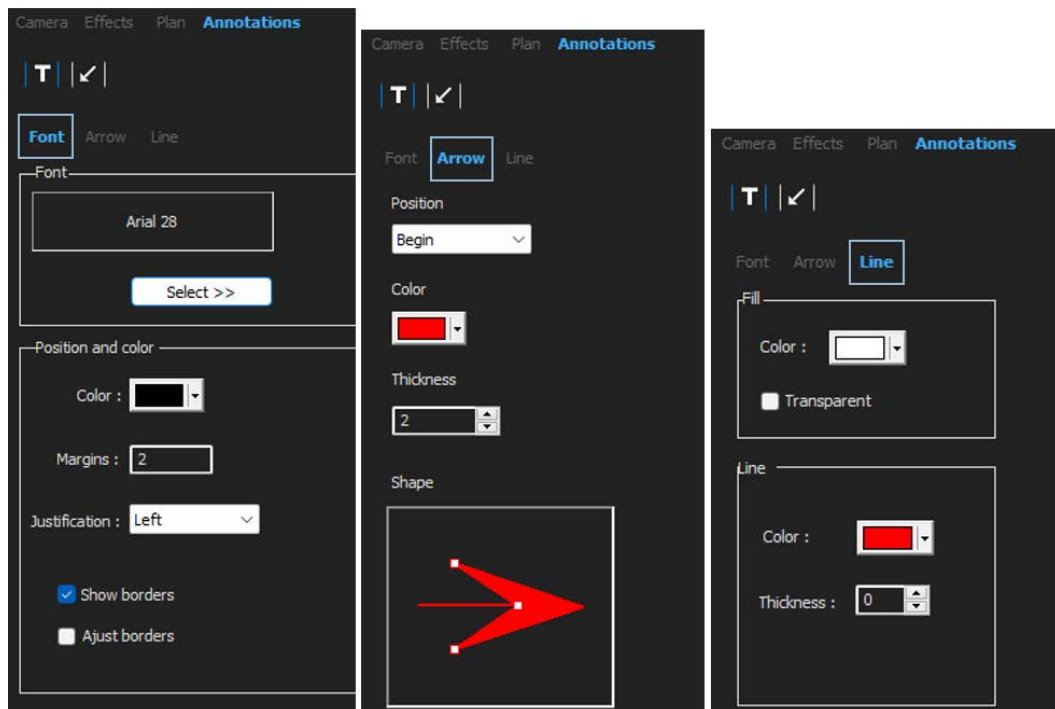
Panoul din partea dreaptă a ecranului afișează fila **Camera** (Cameră) și fila **Annotations** (Adnotări).

Puteți întotdeauna muta, modifica sau șterge o suprapunere grafică.

Trebuie să configurați culorile și dimensiunea fontului înainte de adnotare.

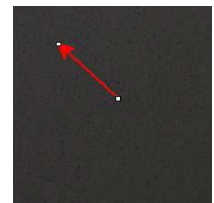
1. Selectați fila **Annotations** (Adnotări).

2. Pentru a configura definițiile pentru font, săgeți și linii, selectați fișa Font (Font), fila **Arrow** (Săgeată) și fila **Line** (Linie).



Săgeți

1. Pentru a insera o săgeată, faceți clic pe pictograma săgeată.
2. Apoi faceți clic pe imagine.
3. Utilizați liniile pentru a modifica sau muta săgeata.



Text

1. Pentru a insera un text, faceți clic pe pictograma text.
Textul va fi amplasat într-un cadru de text.
2. Pentru a poziționa cadrul de text, faceți clic pe imagine în poziția dorită și țineți apăsat butonul din stânga al mouse-ului în timp ce mișcați mouse-ul pentru a desena un dreptunghi.
3. După ce eliberați butonul mouse-ului, puteți scrie textul în poziția cursorului care clipește.
4. Pentru a muta zona text, selectați-o și fixați-o în poziția dorită.



5. Pentru a modifica textul, apăsați Ctrl pe tastatură și faceți clic în cadrul de text.

Aceste proprietăți se aplică, de asemenea, etichetelor măsurătorilor din imagini. Consultați, de asemenea, [Adăugarea rezultatelor măsurătorilor la imagine ► 65](#) Se aplică și etichetelor de măsurare a căror dimensiune o puteți modifica.

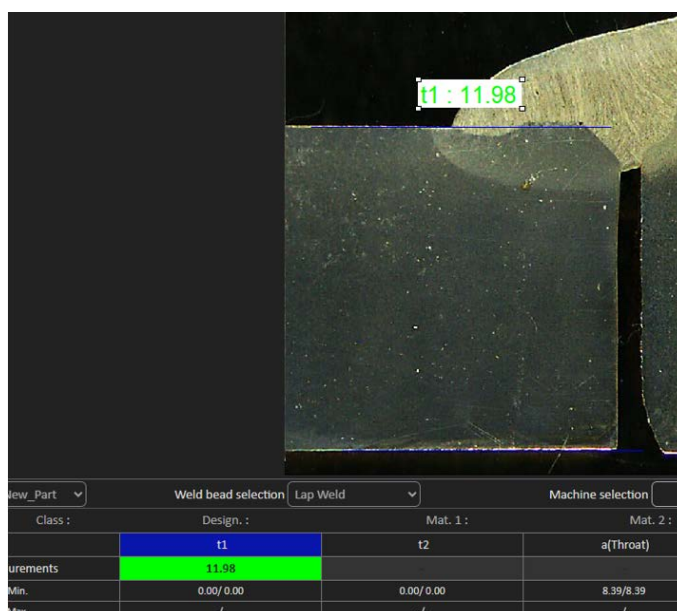
13.12 Adăugarea rezultatelor măsurătorilor la imagine

Puteți adăuga manual o măsurătoare selectată exact în locul în care este necesară în imagine. Faceți clic pe rezultatul măsurătorii și o etichetă va fi afișată în imagine cu rezultatul măsurătorii.

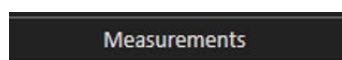
Culoarea textului depinde de criteriile de acceptare (roșu sau verde).

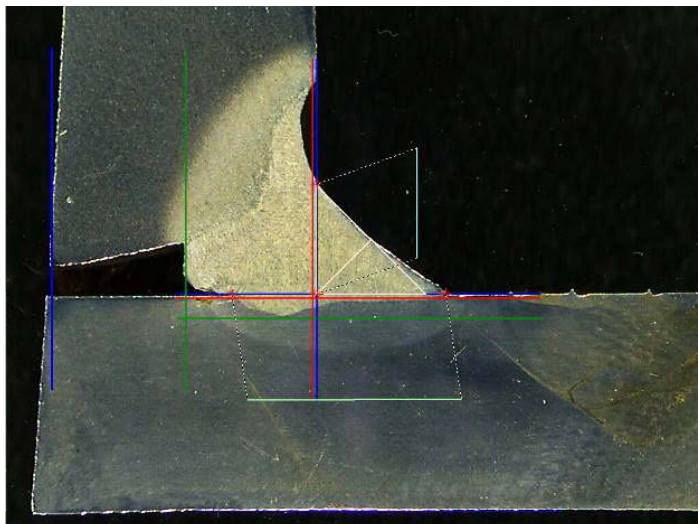
Culoarea fundalului depinde de setarea generală.

1. Atunci când deplasați cursorul mouse-ului peste secțiunea de rezultate, acesta se modifică dintr-un cursor standard într-o mână închisă. În acest moment, puteți citi măsurătoarea și antetul acesteia în imagine făcând clic pe câmpul măsurătorii corespunzătoare.

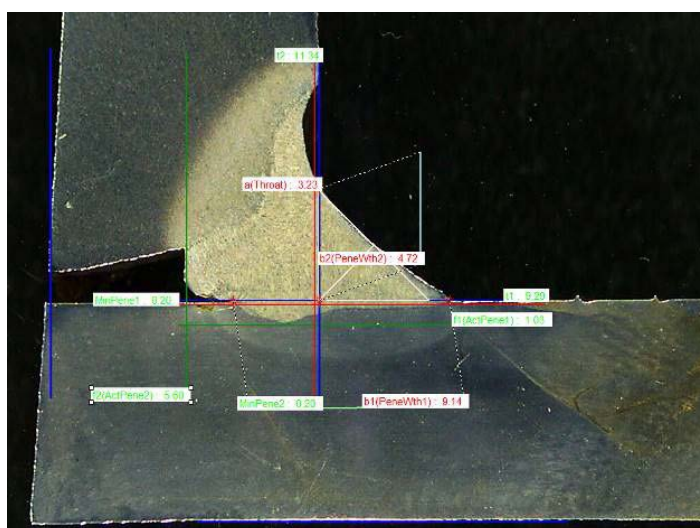


2. Ajustați poziția prin glisarea și fixarea elementului.
3. Puteți adăuga automat toate măsurătorile în imagine făcând clic pe butonul **Measurements** (Măsurători).



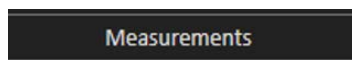


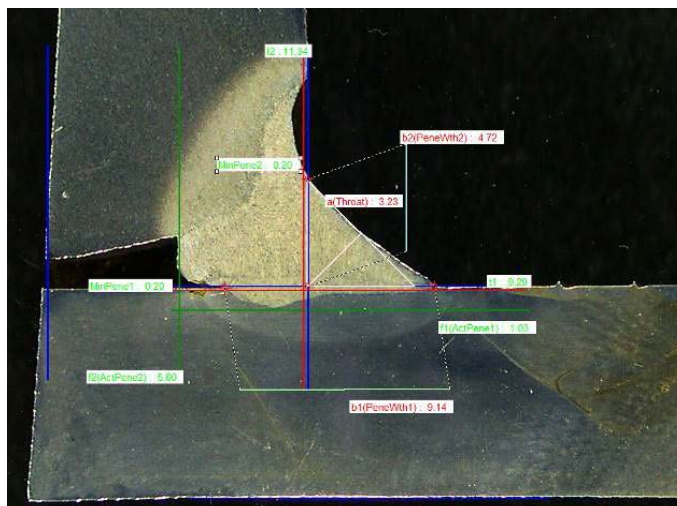
4. Toate etichetele de măsurare sunt afișate în imagine (poziția implicită este primul punct pe care s-a făcut clic).



5. Puteți adăuga automat toate etichetele de măsurare din imagine făcând clic pe butonul **Measurements** (Măsurători).

Eticheta este plasată acolo unde utilizatorul începe să deseneze instrumentul (paralel, linie...).





13.13 Salvarea rezultatelor

După finalizarea măsurătorilor, salvați rezultatele măsurătorii. Datele vor fi disponibile pentru a fi utilizate pentru statistici.

- Selectați pictograma **Rezultate salvări**.



Opțiunile de mai jos pot fi selectate înainte de salvarea rezultatelor:

- **Merge drawings** (Fuzionare desene)
- **Merge measurements** (Fuzionare măsurători)
- **Merge scale bar** (Fuzionare bară de calibrare)
- **Merge construction lines and texts** (Fuzionare linii de construcție și texte)

Merge drawings (Fuzionare desene)

Toate desenele măsurătorilor vor fi fuzionate în imagine.

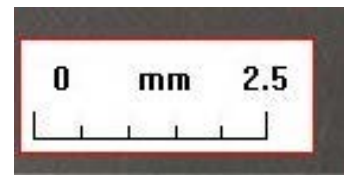
Merge measurements (Fuzionare măsurători)

Un tabel de măsurători este afișat în colțul din stânga sus al imaginii, precum și denumirea piesei și a sudurii.

Ford C344 MCA Wagon		Naht 3_2
SB	2.11	
X	2.71	
g	0.23	
b1	6.49	
b2	0.61	
b4	3.07	

Merge scale bar (Fuzionare bară de calibrare)

O scală este încorporată automat în colțul din stânga jos al imaginii. Lungimea barei de scale și proprietățile grafice nu pot fi ajutate.

**Fuzionarea liniilor de construcție și textelor**

În momentul fuzionării măsurătorilor, fiecare titlu al măsurătorii este afișat cu aceeași culoare ca cea definită pentru desene. În plus, valorile măsurătorilor vor fi colorate în funcție de criteriile de acceptare:

Verde: Se încadrează în interval

Roșu: Nu se încadrează în interval

14 Fișierele cu rezultate

Toate rezultatele și imaginile măsurătorilor sunt salvate într-un folder dedicat.

Pentru fiecare configurație software este creat un fișier cu rezultate, care include:

- Setările piesei
- Setările cordonului de sudură
- Fișierele cu rezultate
- Imagini
- Etc.

În mod implicit, aceste foldere cu rezultate sunt create în folderul **C:\Struers\StructureExpert Weld-6** sau **C:\Struers\StructureExpert Weld-12**.

Dacă doriți să modificați calea de salvare implicită, consultați [Anexa 1: Modificare căii de salvare a rețelei ► 146](#)

Configurația software-ului

Configuration : Ford MCA 18_01_2011.ini

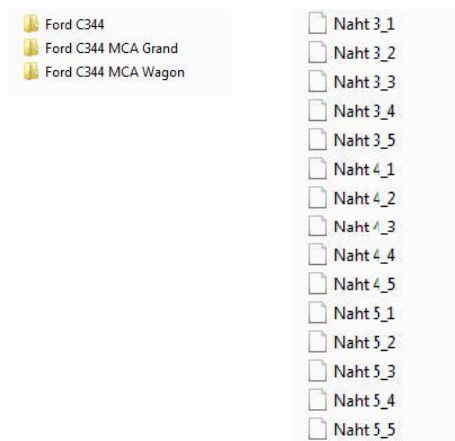
Folderul de instalare



Folderul de configurare



Folderul **Cordons** conține toate setările pentru piese și suduri.



Folderul Results



Folderul **Results** conține toate rezultatele și imaginile măsurătorilor.

- Pentru fiecare sudură este creat câte un folder în care vor fi salvate toate imaginile.
- Pentru fiecare sudură este creat câte un fișier Excel în care vor fi salvate toate rezultatele.

Fiecare folder și fișier este identificat după cum urmează: Denumire piesă_Denumire sudură

**Notă**

Modificările manuale nu sunt permise în folderul cu imagini sau în fișierul Excel cu rezultate. Modificările efectuate incorect pot împiedica crearea raportului.

Pentru a accesa modificările fișierelor de rezultate, consultați [DataView \(opțional\)](#) ► 89.

15 Rapoarte

15.1 Generarea unui raport HTML

Utilizați această funcție pentru a tipări rezultatele pe o pagină HTML.

- Pentru a accesa această funcție, faceți clic pe pictograma **Tipărire raport sudură**.



Șablonul HTML este fix și nu poate fi modificat.

Dacă pe PC este disponibil un generator PDF, puteți salva raportul ca fișier .PDF.

Modificarea logo-ului într-un raport HTML

Pentru a adăuga propriul logo în raportul HTML:

1. Accesați ... \Welding\Reports\En\Xml\HTMLBead (En = folderul specific limbii).
2. Înlocuiți fișierul logo.jpg cu propriul logo utilizând același nume.

15.2 Generarea unui raport Excel

Utilizați această funcție pentru a tipări rezultatele într-un fișier Excel.

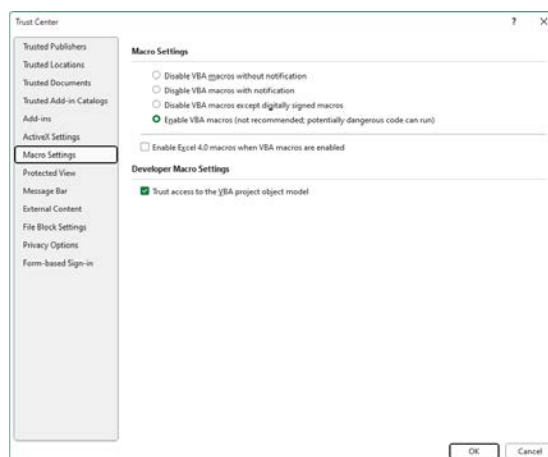
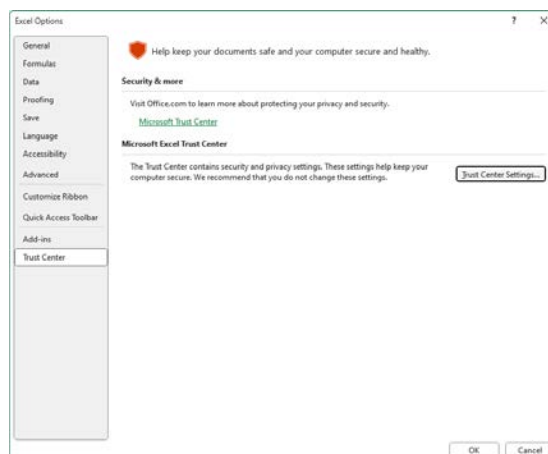
1. Pentru a accesa această funcție, faceți clic pe pictograma **Raport Excel**.



Autorizarea macrocomenzilor în Excel

Pentru a putea utiliza rapoartele Excel, trebuie să modificați o opțiune Excel.

1. Selectați **File (Fișier) > Options (Opțiuni) > Trust Center (Centru de autorizare)**.
2. Selectați **Trust Center Settings (Setări centru de autorizare)**.
3. Selectați **Macro Settings (Setări macro)**.
4. Bifați caseta de selectare **Trust access to the VBA project object model** (Se acordă încredere accesului la modelul de obiect al proiectului VBA).

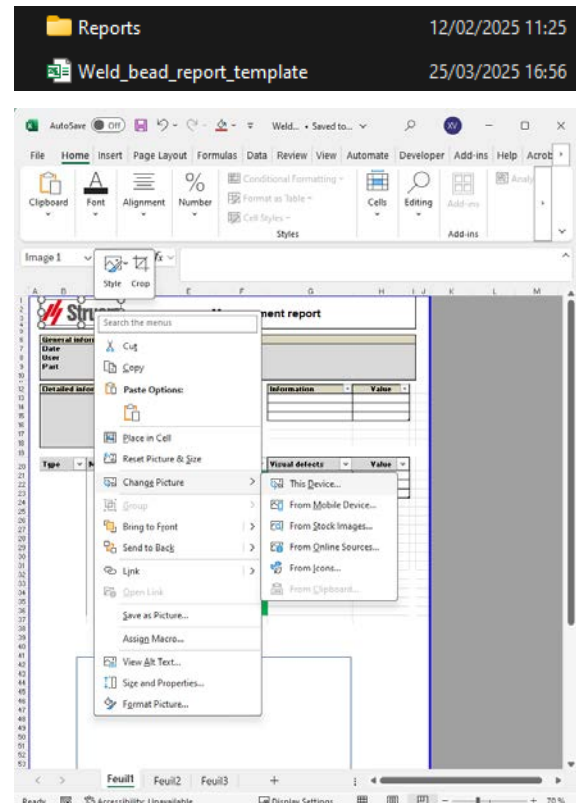


Modificarea logo-ului într-un raport Excel

Pentru a adăuga propriul logo în raportul Excel:

1. Accesați C:\Struers\StructureExpert Weld\Welding\Reports\En\Xml\ExcelBead (**En** = folderul specific limbii).

2. Deschideți fișierul **Weld_bead_report_template**.
3. Faceți clic dreapta pe logo-ul Struers, apoi selectați **Change Picture** (Modificare imagine), alegeți **This Device** (Acest dispozitiv) și la final deschideți propriul logo de pe computer.
4. Înregistrați acest fișier nou sub același nume, iar următorul raport va conține propriul dvs. logo.



15.3 Generarea unui raport privind cordoanele de sudură

Utilizați această funcție pentru a genera un raport privind cordoanele de sudură.

1. Pentru a accesa această funcție, faceți clic pe pictograma **Raport Excel**.

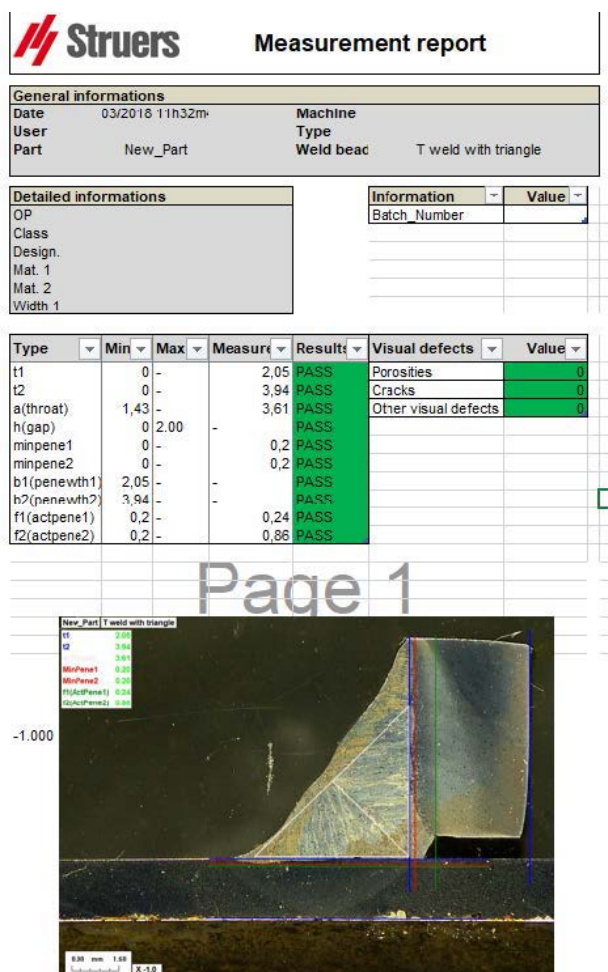


2. Faceți clic pe fila **Weld bead** (Weld bead) (Cordon de sudură) pentru a tipări rezultatele cordonului de sudură activ.

Pentru această caracteristică este necesar Excel 2003 Professional Edition sau o versiune superioară.

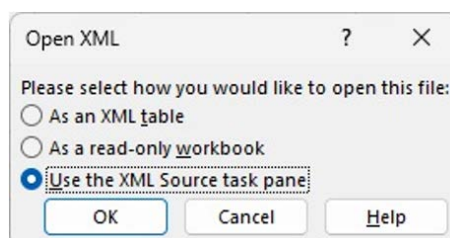
3. Selectați șablonul pe care doriți să îl utilizați.
4. Faceți clic pe **OK** (OK).

Toate rezultatele sunt actualizate automat în șablonul selectat.



15.4 Utilizarea fișierelor Excel și a șabloanelor de rapoarte privind cordoanele de sudură

1. Lansați Excel.

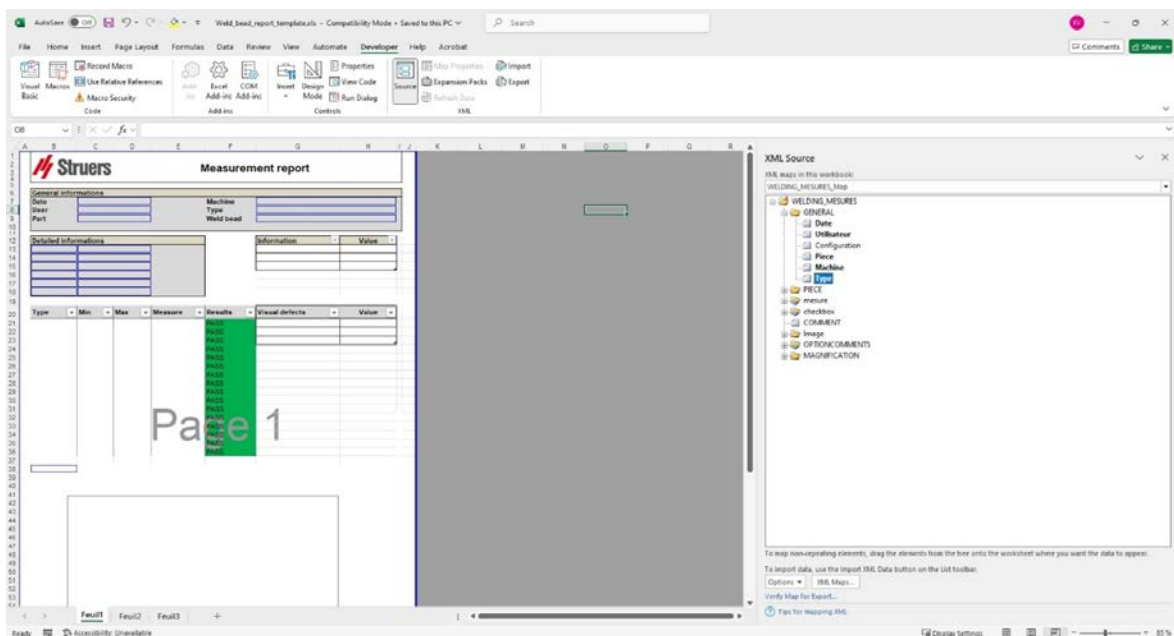
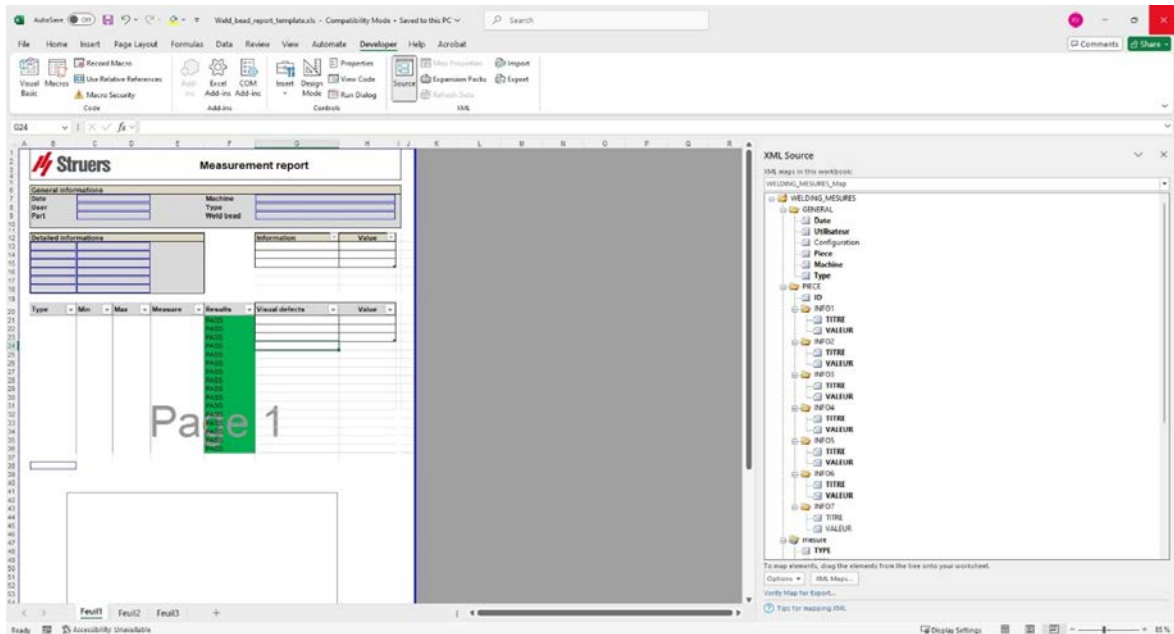


2. Faceți clic pe fila **Developer** (Dezvoltator) pentru a accesa sursa XML.
3. În Excel, selectați **File** (Fișier) > **Option** (Opțiuni) > **Customize the ribbon** (Personalizare panglică) > **Check Developer** (Bifați Dezvoltator).
4. Faceți clic pe sursă.

Mapare XML

1. Faceți clic pe **Add** (Adăugare).

2. Navigați la ...\\Welding\\Reports\\En\\Xml\\HTMLBead\\data.xml, unde En indică folderul în limba engleză.
3. Faceți clic pe **OK** (OK).
4. Glisați și fixați informațiile XML din listă în foaia de calcul Excel pentru a construi șablonul dorit.



5. După ce șablonul este gata, salvați-l în folderul:
... \\Welding\\Report\\En\\XML\\Excel bead/ xxxx
Noul șablon este afișat acum în fereastra de selectare cu propria denumire.

15.5 Generarea unui raport privind piesele

În software este inclus un generator de rapoarte complete privind piesele. Șablonul a fost conceput pentru a răspunde majorității cerințelor. Șablonul nu poate fi modificat.

Sunt furnizate 2 șabloane:

- **Part_batch_number_report.xls**
- **Weld_report.xls**

1. Pentru a accesa această funcție, faceți clic pe pictograma **Raport Excel**.



2. Faceți clic pe fila **Part** (Part) (Piesă) pentru a accesa această caracteristică.
Pentru această caracteristică este necesar Excel 2003 Professional Edition sau o versiune superioară.
3. Selectați șablonul pe care doriți să îl utilizați.
4. Faceți clic pe **Execute** (Executare).

Șabloane suplimentare

Dacă modulul Min & Max Action Limit (Limită minimă și maximă de intervenție) este inclus în software, sunt disponibile 2 rapoarte suplimentare:

- **Part_batch_number_report_ActL.xls**
- **Welds_report_ActL.xls**

Utilizare



Notă

Modulul **Report Generator** (Generator rapoarte) este necesar pentru crearea rapoartelor personalizate.

1. Selectați piesa și filtrele.

2. Faceți clic pe **OK** (OK).

Raportul este împărțit în 2 secțiuni (file):

- Prima secțiune** Rezumatul tuturor valorilor măsurate și casete de selectare
- A doua secțiune** Imaginilor tuturor cordoanelor de sudură măsurate, cu măsurători și observații


Struers

Measurement report

General informations

Date	25/07/2024 18h58m48s	Machine	
User	admin	Type	
Part	New_Part	Weld bead	

Detailed informations

Information	Value
OP	

Type	Min	Act Min	Act Max	Max	Measure	Results	Visual defec	Value
t1	0	-	-	-	0.76	FAIL		
t2	0	-	-	-	0.05	FAIL		
a(throat)	4.24	-	-	-	-	PASS		
h(gap)	0	-	-	2.00	-	PASS		
min1	0	-	-	-	1.75	FAIL		
minpene2	0	-	-	-	0.56	FAIL		
b1(penewth1)	8.76	-	-	-	-	PASS		
b2(penewth2)	6.05	-	-	-	-	PASS		
f1	1.75	-	-	-	0.07	FAIL		
f2(actpene2)	0.2	-	-	-	-	PASS		

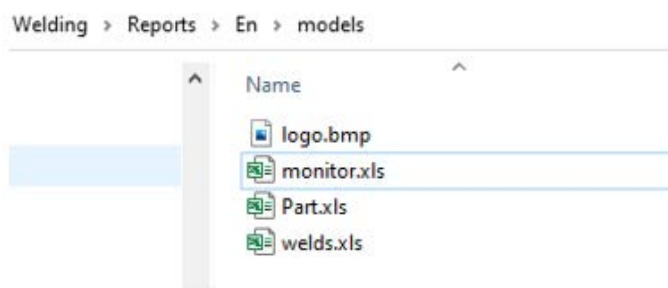
New_Part	T weld
t1	0.76
t2	0.05
min1	1.75
minPene2	0.56
b1	8.76



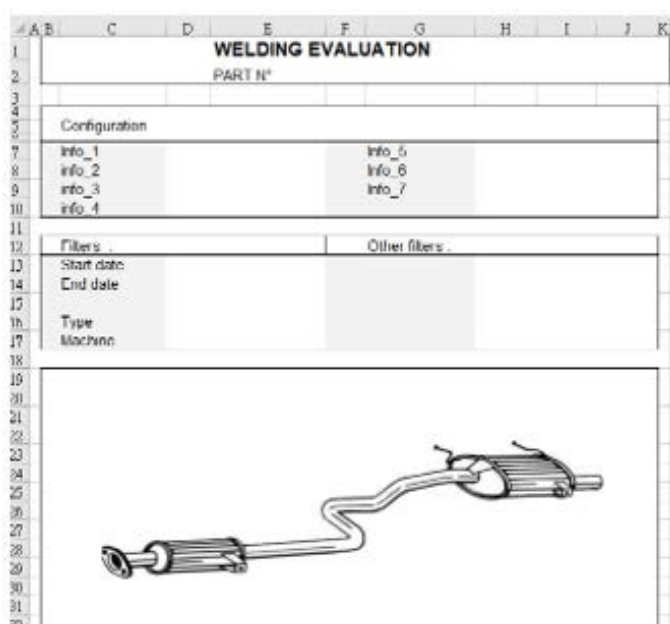
15.6 Modificarea unui raport privind cordoanele de sudură

Rețineți că această secțiune nu se referă la raportul privind piesele care include mai multe cordoane de sudură.

- În funcție de limba selectată, deschideți fișierul XLS în folderul de limbă. **En** este pentru engleză, **Sp** este pentru spaniolă și **Fr** este pentru franceză.
Deschideți "welds.xls" localizat în \Welding\Reports\En\models.



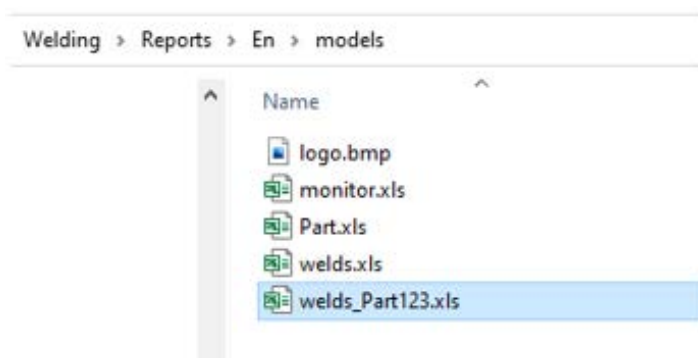
- Importați imaginea dorită pe prima pagină.



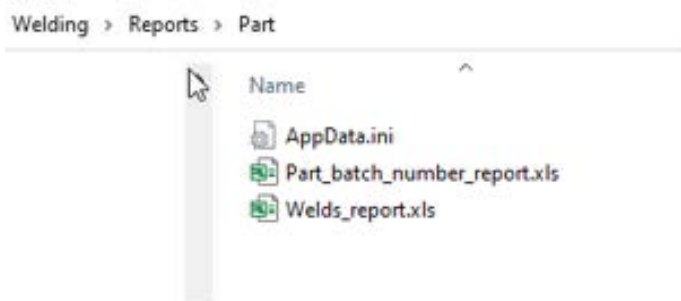
Notă

Nu modificați nimic altceva din raport.

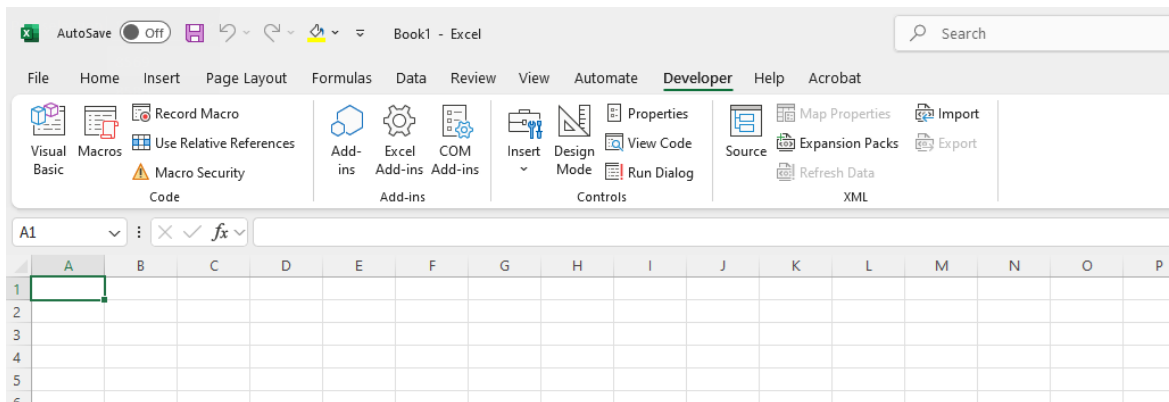
3. Salvați fișierul în aceeași cale cu un nume nou, în acest exemplu "welds_Part123.xls".



4. Deschideți raportul.

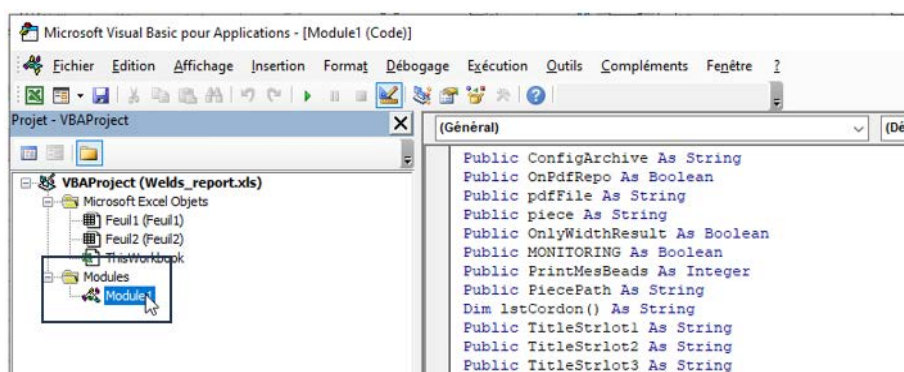


5. Accesați fila **Developer** (Dezvoltator). (Asigurați-vă că este activată în setările Excel).

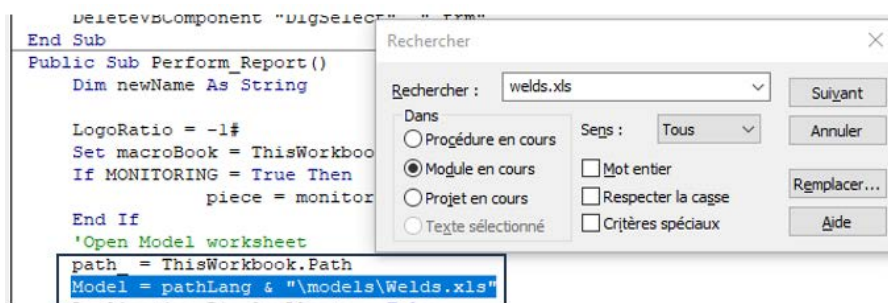


6. Faceți clic pe **Visual Basic** (Elemente vizuale de bază).

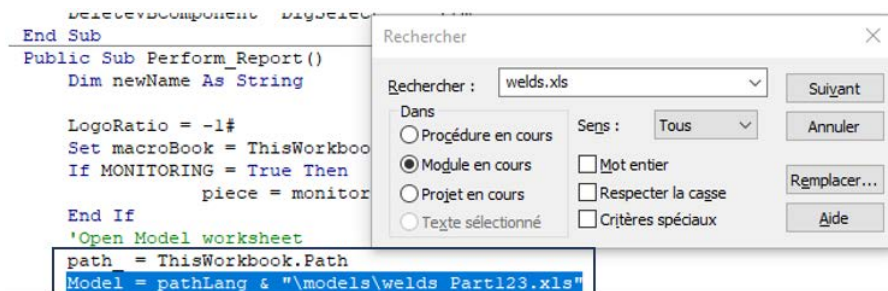
7. Faceți clic pe **Module 1** (Modulul 1).



8. Faceți clic pe CTRL + F pentru a găsi „welds.xls”.

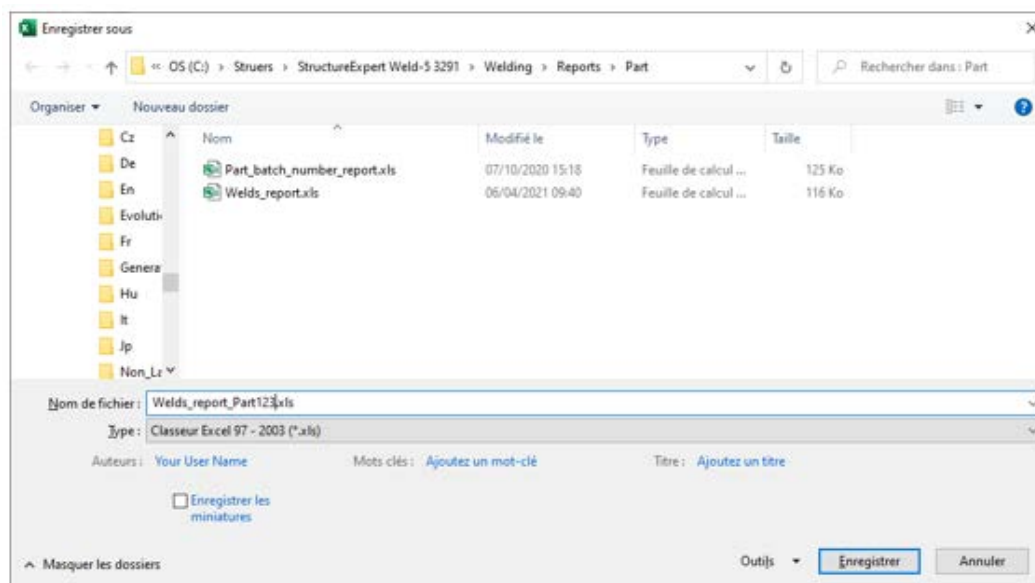


9. Redenumiți fișierul „Welds.xls” cu numele pe care l-ați definit anterior.

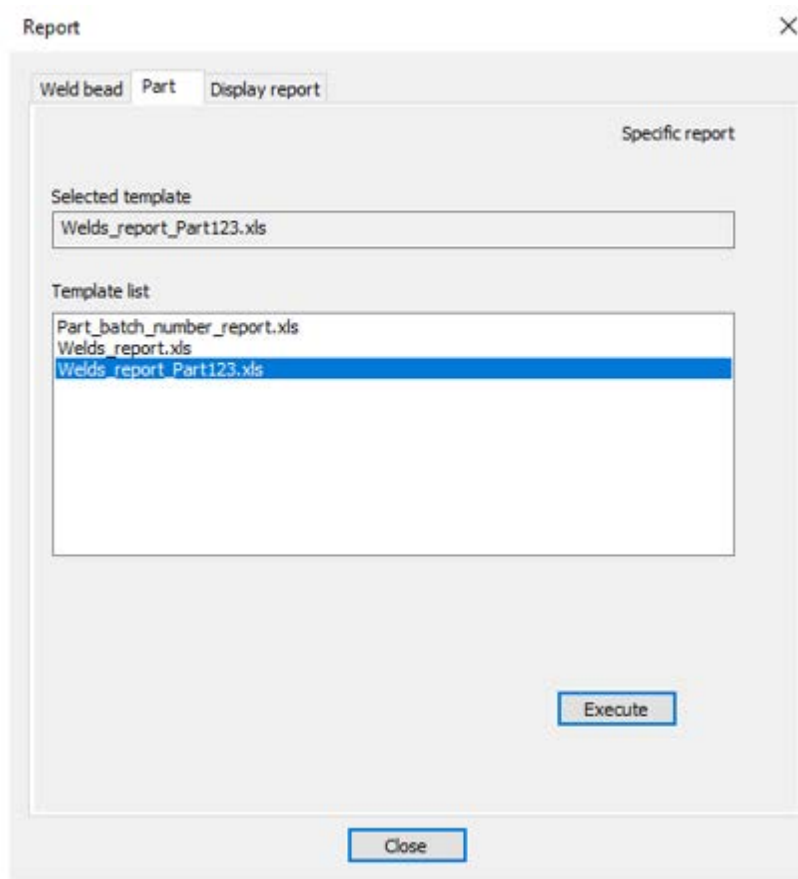


10. Închideți fereastra **Visual Basic** (Elemente vizuale de bază).

11. Salvați fișierul Excel cu un nume nou, de exemplu „Welds_report_Part123.xls”.



12. Noul raport este acum disponibil în interfața software.



13. Rulați raportul ca de obicei.

15.7 Vizualizarea unui raport privind piesele

1. Pentru a accesa această funcție, faceți clic pe pictograma **Raport Excel**.



2. Faceți clic pe **Display report** (Afișare raport) pentru a accesa această caracteristică.
Pentru a vizualiza un anumit raport, îl puteți sorta după **Date** (Dată), **Type** (Tip), **Part** (Piesă) și **Machine** (Mașină).
3. Faceți clic pe **Reports list** (Listă rapoarte) pentru a selecta un raport.
4. Faceți clic pe **Open report** (Deschidere raport).

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
 Struers				WELDING EVALUATION						
PART N°				newpiece						
Configuration				Welding_config						
Cordon		Weld1			Material 1					
Operation					Material 2					
Part_class					Info1					
Designation					Info2					
Filters				Other filters						
Start date		06-Apr-21			Comment_0					
End date		06-Apr-21								
Type		All								
Machine		All								
										

15.8 Monitorizarea și urmărirea procesului

Monitorizarea și urmărirea proceselor este o caracteristică opțională.

Utilizați această opțiune pentru a urmări progresul măsurărilor pe unul sau mai multe cordoane de sudură pe parcursul unei perioade de timp.

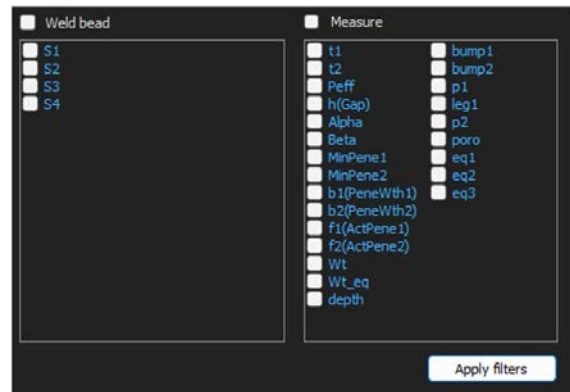
1. Pentru a accesa această funcție, faceți clic pe pictograma **Monitorizare**.



Puteți utiliza toate filtrele pentru a sorta rezultatele.

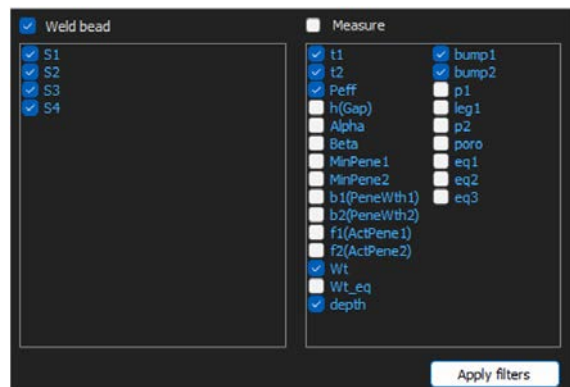
Selectarea pieselor

1. În câmpul **Part selection** (Selectare piese), selectați piesa pe care doriți să o monitorizați.
2. Selectați cordoanele de sudură și măsurătorile pentru cordoanele de sudură.
3. Faceți clic pe **Apply filters** (Aplicare filtre).



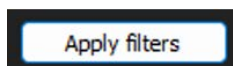
Selectarea datei

1. Selectați perioada de timp pe care doriți să o acoperiți în câmpurile **Start date** (Dată de începere) și **End date** (Dată de încheiere).
2. Faceți clic pe **Apply filters** (Aplicare filtre).

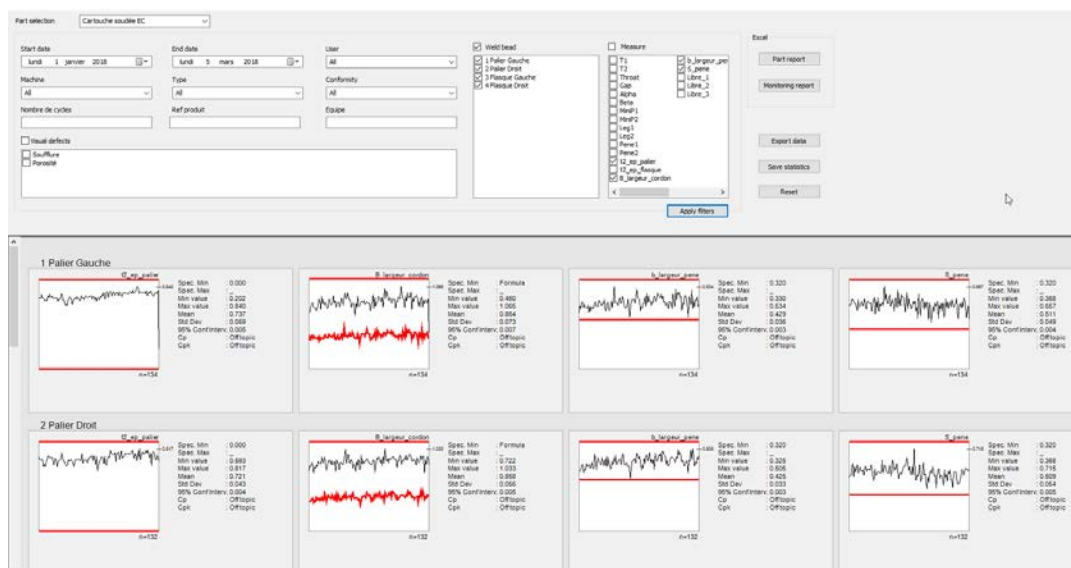


Selectarea filtrelor

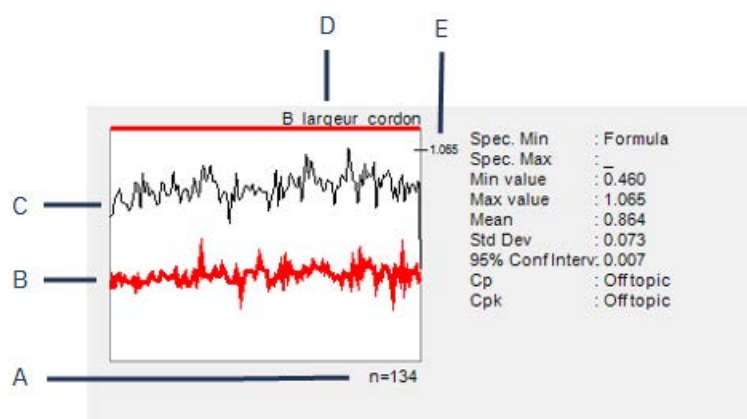
1. Selectați filtrele pe care doriți să le utilizați:
 - **Machine** (Mașină)
 - **Type** (Tip)
 - **Conformity** (Conformitate)
 - **Number of cycles** (Număr de cicluri)
 - **Ref. product** (Produs ref.)
 - **Equipment** (Echipament)
 - **Visual defects** (Defecte vizuale)
2. Faceți clic pe **Apply filters** (Aplicare filtre).



Când datele sunt prelucrate (acest lucru poate dura câteva minute dacă sunt prelucrate multe date), sunt afișate grafice de evoluție și valori statistice.



Informații statistice



A Număr de măsurători filtrate

B Valoare minimă definită (dacă este setată)

C Evoluție măsurătoare

D Denumire cordon de sudură

E Valoare maximă definită (dacă este setată)

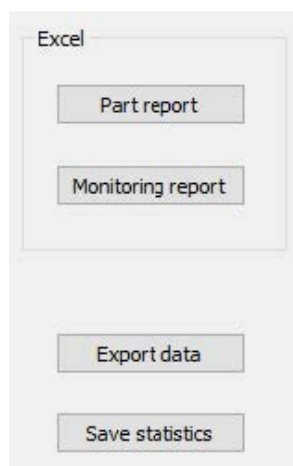
Valoare	Descriere
Spec. Min (Spec. Min)	Valoare minimă definită (dacă este setată)
Spec. Max (Spec. Max)	Valoare maximă definită (dacă este setată)
Min value (Valoare min.)	Valoare minimă măsurată
Max value (Valoare max.)	Valoare maximă măsurată
Mean (Medie)	Valoare medie

Valoare	Descriere
Std Dev (Abatere standard)	Abatere standard
95% Conf Interv. (Interv. încred. 95 %)	Interval de încredere de 95 %
Cp (Cp)	Valoare Cp
Cpk (Cpk)	Valoare Cpk
CpU (CpU)	Valoare CpU (dacă este definită doar valoarea maximă)
CpL (CpL)	Valoare CpL (dacă este definită doar valoarea minimă)
Formula (Formulă)	Se utilizează o formulă pentru a calcula valoarea min. și/sau max.
Off topic (În afara intervalului)	Valoarea nu poate fi calculată. Pentru Cp și Cpk, valorile nu pot fi calculate dacă se utilizează formule pentru valorile min. și/sau max.

15.9 Salvarea rezultatelor și a rapoartelor

Crearea unui raport complet privind piesa

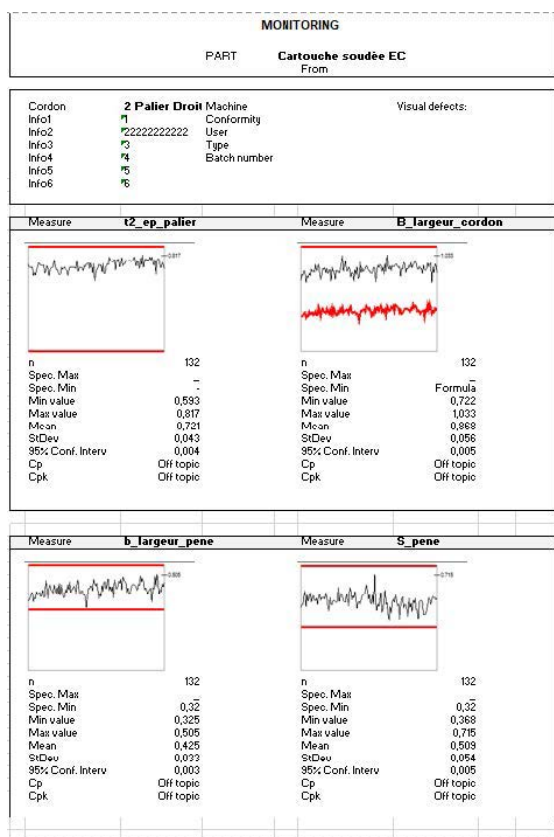
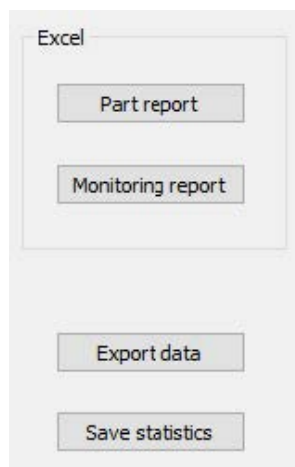
1. Pentru a crea un raport complet privind piesa utilizând toate datele filtrate, faceți clic pe **Part report** (Raport piese).



85

Crearea unui raport de monitorizare complet

1. Pentru a crea un raport de monitorizare complet utilizând toate datele filtrate, faceți clic pe **Monitoring report** (Raport de monitorizare).



Un fișier global .csv este creat utilizând valorile tuturor sudurilor selectate.

Configuration	Canonica.EC	Canonica route.EC
Start date	1 January, 2018	
End date	31 March, 2018	
Machine	All	
Continuity	All	
User	All	
Type	FE	
Comments	Comments	
Comments_1		
Comments_2		
Udd/UddLine	Continuity	User
Day of Week	Month	Year
Type	Time	T1
T2	Threat	Gap
Alpha	Beta	HpP1
HpP2	Leg1	Leg2
Penet1	Penet2	CLambda1
CLambda2	CLambda3	CLambda4
CLambda5	CLambda6	CLambda7
CLambda8	CLambda9	CLambda10
CLambda11	CLambda12	CLambda13
CLambda14	CLambda15	CLambda16
CLambda17	CLambda18	CLambda19
CLambda20	CLambda21	CLambda22
CLambda23	CLambda24	CLambda25
CLambda26	CLambda27	CLambda28
CLambda29	CLambda30	CLambda31
CLambda32	CLambda33	CLambda34
CLambda35	CLambda36	CLambda37
CLambda38	CLambda39	CLambda40
CLambda41	CLambda42	CLambda43
CLambda44	CLambda45	CLambda46
CLambda47	CLambda48	CLambda49
CLambda50	CLambda51	CLambda52
CLambda53	CLambda54	CLambda55
CLambda56	CLambda57	CLambda58
CLambda59	CLambda60	CLambda61
CLambda62	CLambda63	CLambda64
CLambda65	CLambda66	CLambda67
CLambda68	CLambda69	CLambda70
CLambda71	CLambda72	CLambda73
CLambda74	CLambda75	CLambda76
CLambda77	CLambda78	CLambda79
CLambda80	CLambda81	CLambda82
CLambda83	CLambda84	CLambda85
CLambda86	CLambda87	CLambda88
CLambda89	CLambda90	CLambda91
CLambda92	CLambda93	CLambda94
CLambda95	CLambda96	CLambda97
CLambda98	CLambda99	CLambda100
CLambda101	CLambda102	CLambda103
CLambda104	CLambda105	CLambda106
CLambda107	CLambda108	CLambda109
CLambda110	CLambda111	CLambda112
CLambda113	CLambda114	CLambda115
CLambda116	CLambda117	CLambda118
CLambda119	CLambda120	CLambda121
CLambda122	CLambda123	CLambda124
CLambda125	CLambda126	CLambda127
CLambda128	CLambda129	CLambda130
CLambda131	CLambda132	CLambda133
CLambda134	CLambda135	CLambda136
CLambda137	CLambda138	CLambda139
CLambda140	CLambda141	CLambda142
CLambda143	CLambda144	CLambda145
CLambda146	CLambda147	CLambda148
CLambda149	CLambda150	CLambda151
CLambda152	CLambda153	CLambda154
CLambda155	CLambda156	CLambda157
CLambda158	CLambda159	CLambda160
CLambda161	CLambda162	CLambda163
CLambda164	CLambda165	CLambda166
CLambda167	CLambda168	CLambda169
CLambda170	CLambda171	CLambda172
CLambda173	CLambda174	CLambda175
CLambda176	CLambda177	CLambda178
CLambda179	CLambda180	CLambda181
CLambda182	CLambda183	CLambda184
CLambda185	CLambda186	CLambda187
CLambda188	CLambda189	CLambda190
CLambda191	CLambda192	CLambda193
CLambda194	CLambda195	CLambda196
CLambda197	CLambda198	CLambda199
CLambda200	CLambda201	CLambda202
CLambda203	CLambda204	CLambda205
CLambda206	CLambda207	CLambda208
CLambda209	CLambda210	CLambda211
CLambda212	CLambda213	CLambda214
CLambda215	CLambda216	CLambda217
CLambda218	CLambda219	CLambda220
CLambda221	CLambda222	CLambda223
CLambda224	CLambda225	CLambda226
CLambda227	CLambda228	CLambda229
CLambda230	CLambda231	CLambda232
CLambda233	CLambda234	CLambda235
CLambda236	CLambda237	CLambda238
CLambda239	CLambda240	CLambda241
CLambda242	CLambda243	CLambda244
CLambda245	CLambda246	CLambda247
CLambda248	CLambda249	CLambda250
CLambda251	CLambda252	CLambda253
CLambda254	CLambda255	CLambda256
CLambda257	CLambda258	CLambda259
CLambda260	CLambda261	CLambda262
CLambda263	CLambda264	CLambda265
CLambda266	CLambda267	CLambda268
CLambda269	CLambda270	CLambda271
CLambda272	CLambda273	CLambda274
CLambda275	CLambda276	CLambda277
CLambda278	CLambda279	CLambda280
CLambda281	CLambda282	CLambda283
CLambda284	CLambda285	CLambda286
CLambda287	CLambda288	CLambda289
CLambda290	CLambda291	CLambda292
CLambda293	CLambda294	CLambda295
CLambda296	CLambda297	CLambda298
CLambda299	CLambda299	CLambda299

Salvarea statisticilor

1. Pentru a salva statisticile ca fișier .xml, faceți clic pe **Save statistics** (Salvare statistici).

```
graph TD; Excel[Excel] --> PartReport[Part report]; Excel --> MonitoringReport[Monitoring report]; Excel --> ExportData[Export data]; Excel --> SaveStatistics[Save statistics];
```

The diagram shows the 'Excel' menu with four sub-items: 'Part report', 'Monitoring report', 'Export data', and 'Save statistics'.

Spec. Min	: Formula
Spec. Max	: _
Min value	: 0.460
Max value	: 1.065
Mean	: 0.864
Std Dev	: 0.073
95% Conf Interv:	0.007
Cp	: Off topic
Cpk	: Off topic

```
<Measure Name="t2_ep_palier" curve="1 Palier Gauche_t2_
NS134"/>
<weldname>1 Palier Gauche</weldname>
  <SpecMax>0.000</SpecMax>
  <SpecMin> </SpecMin>
  <SpecActMax>1</SpecActMax>
  <SpecActMin>1</SpecActMin>
  <Min>0.702</Min>
  <Max>0.840</Max>
  <Mean>0.777</Mean>
  <stddev>0.059</stddev>
  <iconf>0.005</iconf>
  <ep>Off topic</ep>
  <cpk>Off topic</cpk>
</Measure>
<Measure Name="B largeur cordon" curve="1 Palier Gauche
NS134"/>
<weldname>1 Palier Gauche</weldname>
  <SpecMax>Formula</SpecMax>
  <SpecMin> </SpecMin>
  <SpecActMax>1</SpecActMax>
  <SpecActMin>1</SpecActMin>
  <Min>0.460</Min>
  <Max>1.005</Max>
  <Mean>0.864</Mean>
  <stddev>0.073</stddev>
  <iconf>0.007</iconf>
  <ep>Off topic</ep>
  <cpk>Off topic</cpk>
</Measure>
<Measure Name="b largeur_pene" curve="1 Palier Gauche b
NS134"/>
```

16 DataView (opțional)

Acest modul este disponibil ca opțiune pentru software.

Oferă următoarele funcții:

- Vizualizarea și filtrarea datelor istorice după dată, componentă, utilizator sau nivel de conformitate (OK/NOK)
- Ștergerea datelor istorice (o linie specifică)
- Refacerea măsurărilor pe imaginile deja salvate
- Înlocuirea măsurărilor vechi cu măsurătoarea refăcută

Gestionarea operatorilor

Pentru a putea obține accesul la toate caracteristicile de „analiză a datelor”, operatorul trebuie să aibă acces la modificarea fișierelor cu rezultate.

Puteți schimba drepturile de acces ale operatorilor în **Administrare**.



Fereastra DataView

- Pentru a accesa fereastra **DataView**, apăsați pe pictograma **DataView**.



The screenshot shows the 'DataView' window with the following elements:

- Header:** Video Live, DataView Monitoring, User : admin, Date : 25/07/2024 17:32:58, Configuration : CAN.ini
- Filters:**
 - Start date: jeudi 25 juillet 2024
 - End date: jeudi 25 juillet 2024
 - User: All
 - Machine: All
 - Type: All
 - Conformity: All
 - LOT: (empty)
 - N°série: (empty)
 - date_j_m_a: (empty)
- Visual defects:**
 - ☐ Visual defects
 - ☐ Porosities
 - ☐ Cracks
 - ☐ Other visual defects
- Part name:**
 - Cadre_poulard
 - Cadre_poulard
 - CAN_type
 - N°série
 - date_j_m_a
 - T_cadre_part
- Field based:** (empty)
- Table:** A table with multiple rows and columns, currently empty.
- Buttons:** Apply Filters, Search, Delete, Reset, Export report.

Tastele de sortare

The screenshot shows the 'DataView' window with the following elements:

- Header:** Video Live, DataView Monitoring, User : admin, Date : 25/07/2024 17:32:58, Configuration : CAN.ini
- Filters:**
 - Start date: jeudi 25 juillet 2024
 - End date: jeudi 25 juillet 2024
 - User: All
 - Machine: All
 - Type: All
 - Conformity: All
 - LOT: (empty)
 - N°série: (empty)
 - date_j_m_a: (empty)
- Visual defects:**
 - ☐ Visual defects
 - ☐ Porosities
 - ☐ Cracks
 - ☐ Other visual defects
- Table:** A table with multiple rows and columns, currently empty.
- Buttons:** Apply Filters, Search, Delete, Reset, Export report.

- Sunt afișate liniile de măsurare originale.

Refacerea unei măsurători

Pentru a reface o măsurătoare, faceți clic pe linia de măsurare. Liniile/rezultatele originale sunt șterse. Refaceți măsurătoarea.

Salvarea unei măsurători vechi

Dacă faceți clic pe **Salvare rezultate**, măsurătoarea nouă va înlocui măsurătoarea veche în fișierele Excel cu rezultate globale la data originală.



Eliminarea noilor rezultate

Dacă nu doriți să salvați rezultatele noi, faceți clic pe pictograma **Înapoi** și faceți clic pe Yes (Da).



Imaginile RAW (neprelucrate) și coșul de gunoi pentru date

Imaginile RAW sunt localizate în folderul **.../Configuration name/Results/Backup**

Un fișier .JPG pentru fiecare imagine, un fișier text care conține calibrarea și un fișier text care conține pozițiile liniilor de măsurare.

Coșul de gunoi pentru date este localizat în folderul **.../Configuration name/Results/Backup**

Deleted by	Record :	257	14 September	2011	10h27m	4.19	3.85	0.00	0.00	0.00	0.00	0.21	0.19	0.00	0.00	1.21	2.55
Replaced by	Record :	257	14 September	2011	10h38m	0.00	0.00	0.00	0.95	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Deleted by	Record :	257	14 September	2011	10h27m	4.03	3.96	3.46	0.00	0.00	0.00	0.20	0.20	0.00	0.00	0.84	2.86
Replaced by	Record :	257	14 September	2011	10h36m	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Replaced by	Seb	Record :	257	14 September	2011	10h02m	5.99	2.37	2.28	0.00	0.00	0.30	0.12	0.00	0.00	1.12	6.89
Replaced by	Seb	Record :	257	14 September	2011	10h02m	6.19	2.38	0.00	0.00	0.00	0.31	0.12	0.00	0.00	1.52	6.94

Toate rezultatele șterse sau modificate sunt salvate automat în fișierul **dataTrash.xls**.

WE TEST AVRIL > CONFIG1 > Results > backup				Rechercher de
ager avec Graver Nouveau dossier				
Nom	Modifié le	Type	Taille	
dataTrash	14/09/2011 10:28	Feuille Microsoft E...	1 Ko	
PART1_1_257_2011_10h02m14s	14/09/2011 10:02	Paramètres de co...	1 Ko	
PART1_1_257_2011_10h02m14s	14/09/2011 10:02	Image JPEG	289 Ko	
PART1_1_257_2011_10h02m36s	14/09/2011 10:02	Paramètres de co...	1 Ko	
PART1_1_257_2011_10h02m36s	14/09/2011 10:02	Image JPEG	290 Ko	
PART1_2_257_2011_10h27m15s	14/09/2011 10:27	Paramètres de co...	1 Ko	
PART1_2_257_2011_10h27m15s	14/09/2011 10:27	Image JPEG	229 Ko	
PART1_2_257_2011_10h27m49s	14/09/2011 10:27	Paramètres de co...	1 Ko	
PART1_2_257_2011_10h27m49s	14/09/2011 10:27	Image JPEG	229 Ko	



Tipărirea unui raport în modulul DataView

Pentru a tipări un raport în modulul **DataView**, alegeți una dintre cele două opțiuni:

1. Faceți clic pe **Print** (Imprimare) în partea de sus a raportului.



2. Sau faceți clic pe **Excel report** (Raport Excel) pentru a genera un raport Excel.



17 Report Generator (opțional)

17.1 Descriere generală

Cerințe

- Un layout de raport creat cu o versiune recentă de Excel.
- Un layout de raport salvat în .XLS (nu XLSX și nici .XLSM).
- Excel 2007, cel puțin.

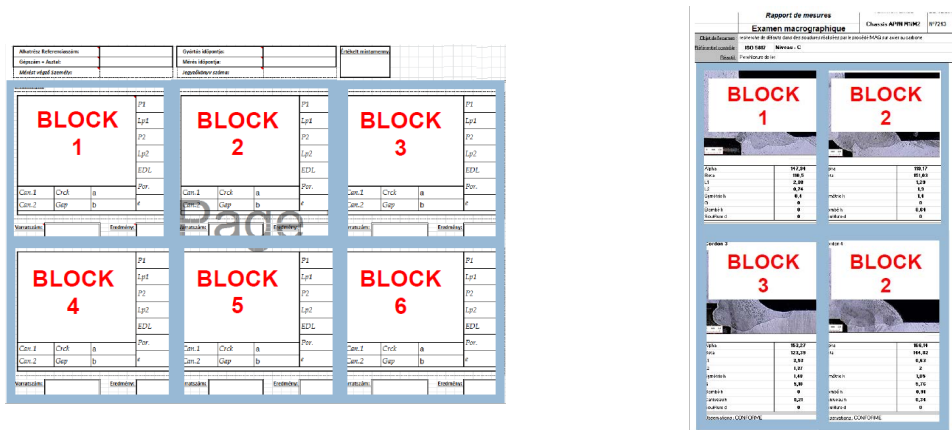
Scop

Evitați utilizarea macro-urilor Excel pentru a crea rapoarte complexe în interiorul software-ului StructureExpert Weld.

În mare parte, rapoartele privind piesele sunt compuse din „blocuri” (imagine, rezultate, min, max, comentarii...) pentru fiecare sudură.

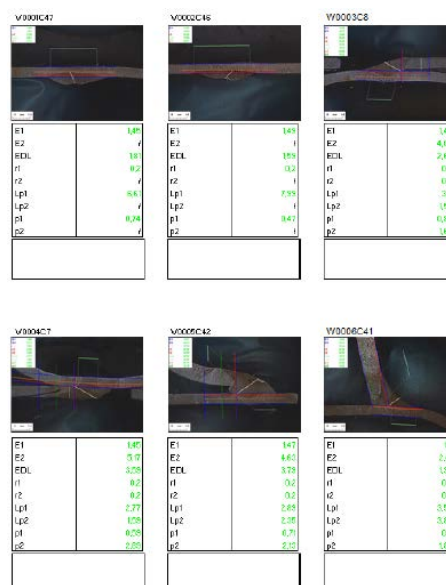
Aceste blocuri sunt duplicate pentru a avea toate sudurile piesei în raport.

Exemple tipice



Un bloc poate fi și o linie:

	E1	E2	EDL	r1	r2	Lp1	Lp2	p1	p2		Measure	Porosities	Cracks	Others		Il	Nc
V0001C47	1.45	5.17	3.55	0.29	0.20	2.77	1.58	0.55	2.59	0							
V0002C46	1.45	5.17	3.55	0.29	0.20	2.77	1.58	0.55	2.59	0							
N0003C8	1.45	5.17	3.55	0.29	0.20	2.77	1.58	0.55	2.59	0							
N0004C7	1.45	5.17	3.55	0.29	0.20	2.77	1.58	0.55	2.59	0							



17.1.1 Pregătirea layoutului unui raport


Sfat

Vă recomandăm să reduceți lățimea și înălțimea celulelor. Acest lucru vă va oferi o flexibilitate mai bună în elaborarea layoutului Excel.

- Layoutul poate fi proiectat pe 1 sau 2 file Excel (sau mai multe).
- Layoutul trebuie să se încadreze într-o pagină A4.
- Asigurați-vă că prima pagină a layoutului este tipărită complet pe o pagină A4 utilizând imprimanta implicită (ajustați foaia într-o pagină).

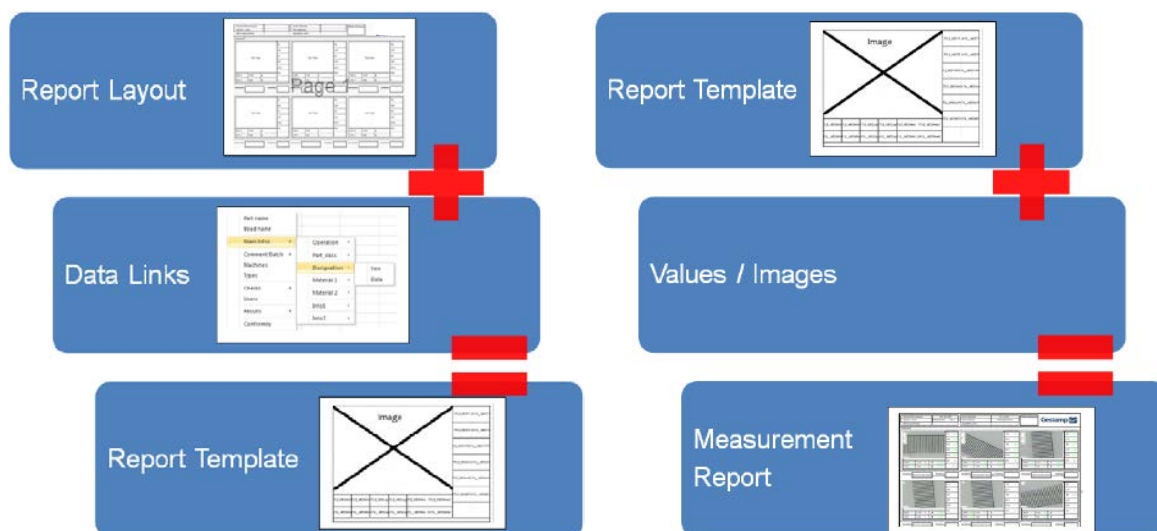

Notă

Layoutul raportului se referă doar la prima pagină; dacă sunt necesare mai multe pagini, modulul va duplica automat layoutul primei pagini.

Pentru imagini

- Dimensiunea este definită de un număr de coloane, iar imaginea va avea întotdeauna un raport de $4/3$. Asigurați-vă că respectați acest raport.
- În StructureExpert Weld, configurația trebuie să fie definitivă sau aproape definitivă. De exemplu, dacă modificați numele măsurătorii, va trebui să modificați șablonul raportului StructureExpert Weld.

17.2 Principiu general și termeni generici



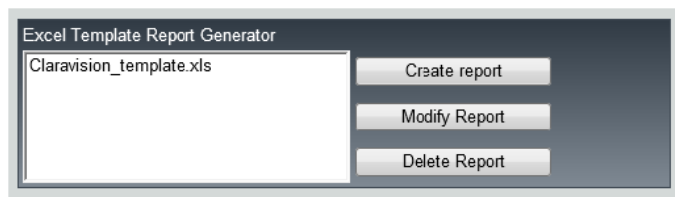
17.3 Crearea unui șablon de raport

Selectarea/deschiderea layoutului

Dacă ați achiziționat modulul StructureExpert Weld Report Generator:

1. Accesați **Admin** (Admin)/**General description** (Descriere generală).

- În partea de jos a paginii, selectați **Excel Template Report Generator** (Generator șabloane de rapoarte Excel).
- Faceți clic pe **Create Report** (Creare raport).



- Localizați layoutul raportului în Windows File Explorer.
 - Faceți clic pe **Open** (Deschidere).
- Layoutul Excel este acum deschis și aveți acces la funcții Excel personalizate.

Adăugarea linkurilor de date

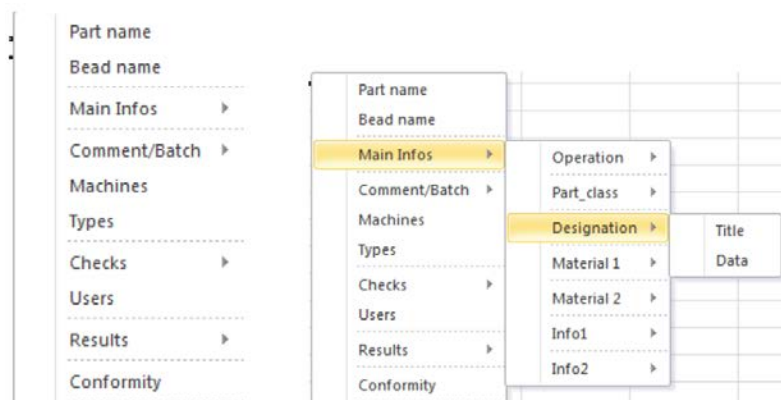
Noul meniu Excel: **Add-ins** (Programe de completare)



Acest meniu nou vă permite accesul la inserarea imaginilor, adică **Measured image** (Imagine măsurată) și **Original image** (Imagine originală) (dacă aveți modulul opțional DataView, consultați [DataView \(opțional\) ► 89](#)).

Alte opțiuni sunt descrise mai jos.

Clic dreapta nou cu mouse-ul



Un clic dreapta pe mouse vă permite accesul la toate informațiile din configurația StructureExpert Weld (numele piesei, numele sudurii, câmpuri libere, numele măsurătorii, valoarea măsurătorii, min, max etc...).

Combinarea informațiilor StructureExpert Weld în layoutul Excel

**Notă**

Această combinație se referă doar la primul bloc al raportului.

Introducerea unei imagini

În acest exemplu, imaginea va fi plasată între coloanele C până la O și liniile 8 până la 29.

Înainte de a introduce imaginea, vă recomandăm să:

1. Combinați celulele Excel.
2. Reduceți lățimea și înălțimea celulelor. Acest lucru va oferi o flexibilitate mai bună în proiectarea layoutului raportului.

Apoi puteți introduce imaginea:

1. Selectați zona în care doriți să introduceți imaginea.
2. În meniul **Add-ins** (Programe de completare), faceți clic pe **Measured image** (Imagine măsurată) sau **Original image** (Imagine originală).

Un dreptunghi apare automat, iar sub acest dreptunghi un text precum: IMAGE_GRAPHICS3_8_175,5_125,3571.

**Notă**

Nu ștergeți acest text. Va fi exclus automat din raportul final.

Ștergerea imaginii

- Ștergeți dreptunghiul imaginii și textul din spate.

Introducerea unui plan de măsurare

Dacă ați asociat deja un plan de măsurare cu un cordon de sudură, puteți introduce acest lucru.

1. Selectați zona în care doriți să introduceți planul de măsurători.
2. În meniul **Add-ins** (Programe de completare), faceți clic pe **Add Plan** (Adăugare plan).

Un dreptunghi apare automat, iar sub acest dreptunghi un text precum: IMAGE_GRAPHICS3_8_175,5_125,3571.

**Notă**

Nu ștergeți acest text. Va fi exclus automat din raportul final.

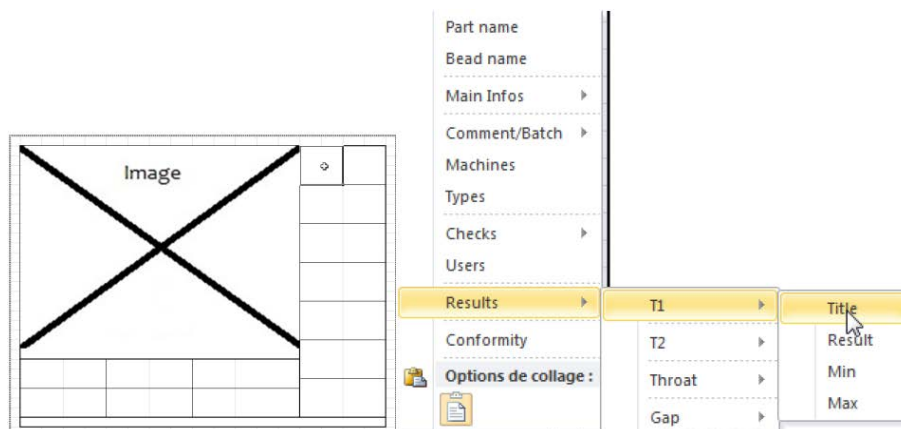
Ștergerea planului de măsurare

- Ștergeți dreptunghiul imaginii, precum și textul din spate.

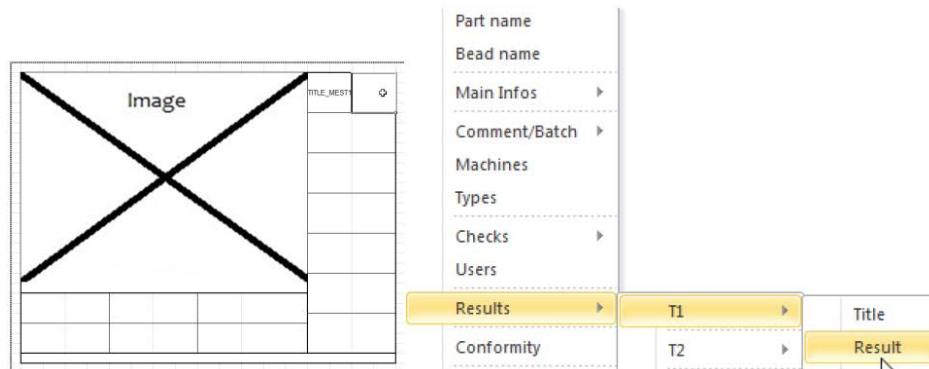
Introducerea măsurărilor

Sunt disponibile 4 linkuri pentru fiecare măsurătoare:

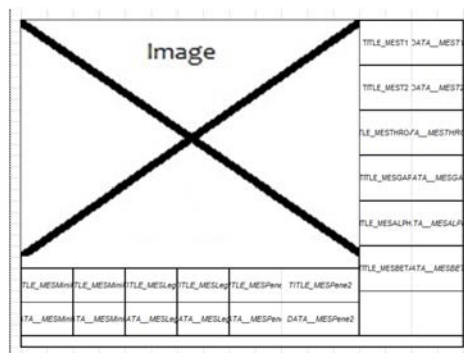
- Titlu
 - Rezultat
 - Min.
 - Max.
1. Faceți clic dreapta și introduceți titlul măsurătorii T1 (**Results** (Rezultate)/**T1/Title** (**Title**)).



2. Faceți clic dreapta și introduceți rezultatul măsurătorii T1 (**Results** (Rezultate)/**T1/Result** (Rezultat)).

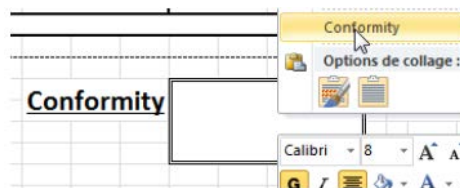


3. Această procedură este aceeași pentru toate măsurătorile. Repetă acești pași până când toate informațiile despre măsurători de care aveți nevoie se află în blocul 1.
4. Rezultatul ar trebui să fie similar cu acest exemplu:



Introducerea unui link de conformitate

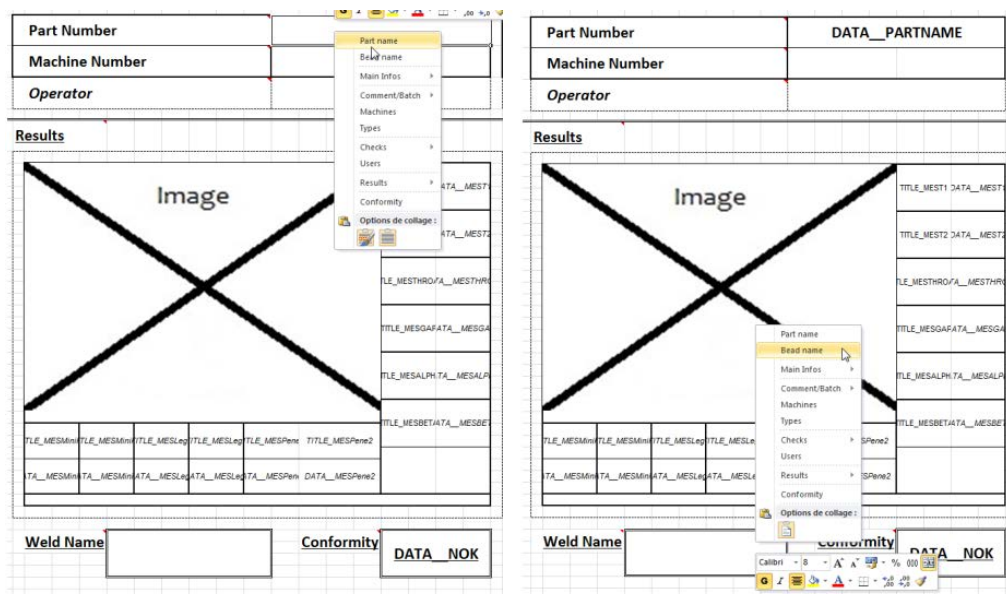
- Faceți clic dreapta și selectați **Conformity** (Conformitate).



Valoarea afișată va fi **OK** (OK) (verde) sau NOK (roșu), adică Not OK (Neconform).

Introducerea numelui piesei de inserare și a numelui cordonului de sudură

1. Faceți clic dreapta și introduceți **Part name** (Nume piesă) și **Bead name** (Nume cordon).

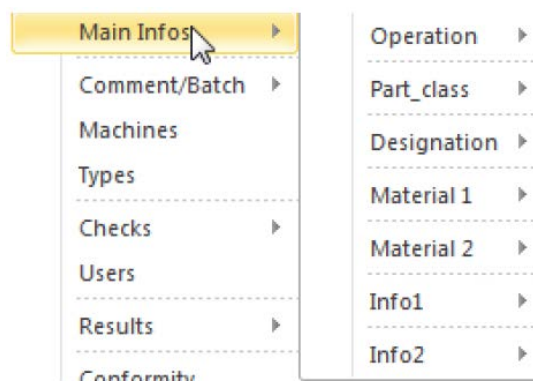


2. Introduceți celelalte linkuri necesare urmând aceeași procedură ca mai sus.

Main Infos (Informații principale)

În arhitectura StructureExpert Weld, opțiunile **Main Infos** (Informații principale) formează un caz special și pot fi diferite pentru fiecare sudură.

Din motive tehnice, în modulul Report Generator, **Main Infos** (Informații principale) sunt valorile primei suduri a piesei.



Blocuri duplicat

Odată ce primul bloc este gata, raportul este aproape gata.

- Acum definiți câte blocuri doriți să duplicați orizontal și vertical.

Exemplu

3 blocuri horizontale/2 blocuri verticale pe pagină A4:

Exemplu

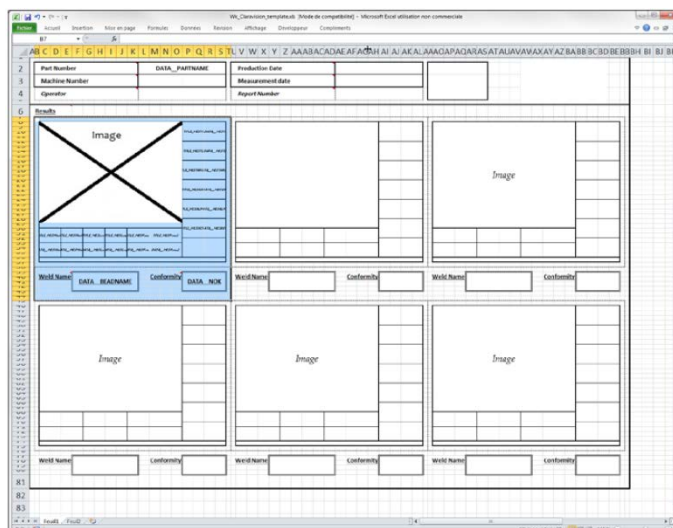
2 blocuri horizontale/2 blocuri verticale pe pagină A4:

Exemplu

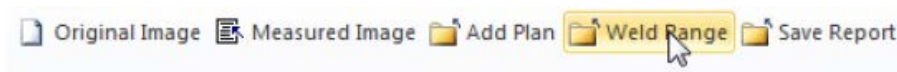
1 bloc de linii horizontale/33 de blocuri verticale pe pagină A4:

1. Selectați blocul care urmează să fie duplicat.

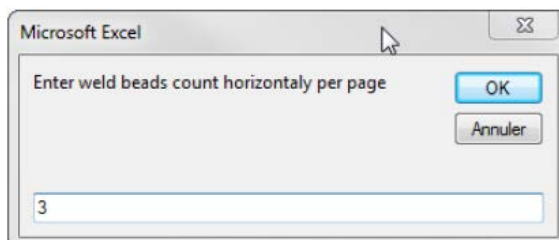
Blocul selectat trebuie să se afle lângă cel care urmează să fie duplicat (vertical și orizontal), altfel valorile StructureExpert Weld nu se vor potrivi în celulele dorite.



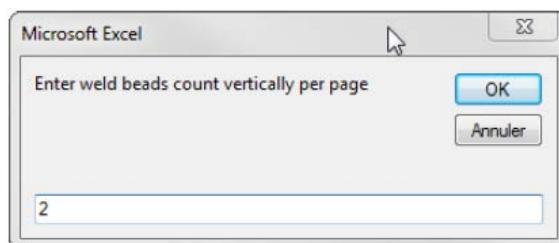
2. În meniul **Add-ins** (Programe de completare), faceți clic pe **Weld Range** (Interval de sudură).



3. Introduceți numărul de blocuri orizontale.



4. Introduceți numărul de blocuri verticale.

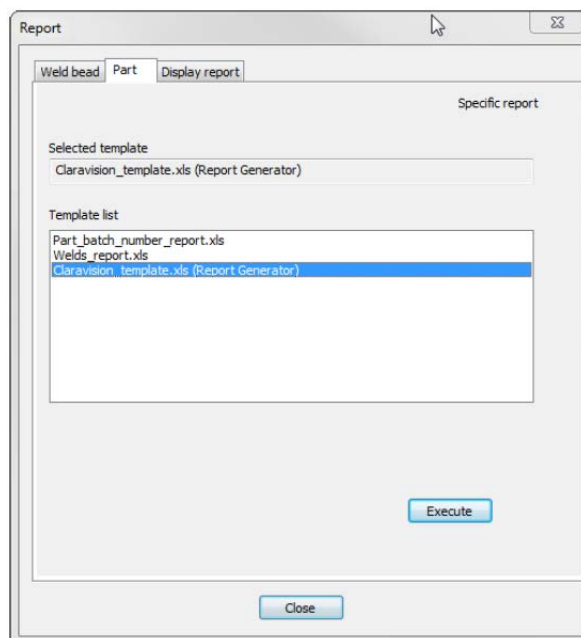


Salvarea șablonului raportului

- În meniul **Add-ins** (Programe de completare), faceți clic pe **Save Template** (Salvare șablon).

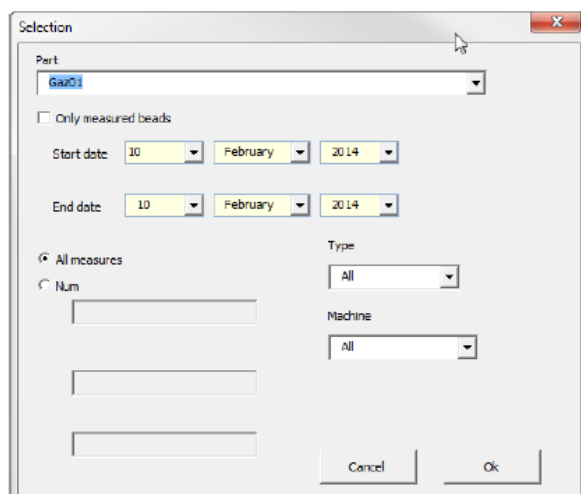


Șablonul raportului va fi acum disponibil în **Template list** (Listă șabloane) în software-ul StructureExpert Weld.

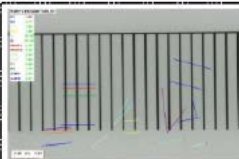
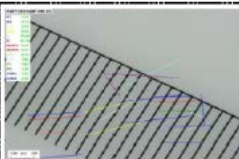
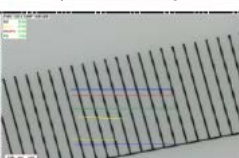


Utilizarea raportului

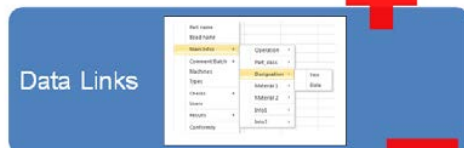
Apar ferestrele obișnuite:



Alkalmazás Referenciakódja: PART GESTAMP		Gyártás időpontja: 04.12.2013		Értékelő: mianemcsy	
Gépezés + Azutal: Welding Machine: SHFT 3		Mérés időpontja: Welding Machine			
Mérés végző Személy: Jgyőrfőnyv színe:					

		P1 0,43 LP1 2,49 P2 1,17 LP2 1,64 EDL 1,54 Por X CAN1 2,53 Crök X A 12,76 CAN2 2,27 Gap 1,28 B 37,92		P1 1,93 LP1 2,1 P2 1,48 LP2 1,6 EDL 3,72 Por X CAN1 3,25 Crök X A 79,63 CAN2 2,2 Gap 2,34 B 57,15		P1 2,01 LP1 1,23 P2 1,51 LP2 1,4 EDL 4,76 Por X CAN1 2,4 Crök X A 14,83 CAN2 1,46 Gap 1,37 B 55,74
Varratszám: PART.GESTAMP.WELD1		Varratszám: PART.GESTAMP.WELD2		Varratszám: PART.GESTAMP.WELD3		
		P1 - LP1 - P2 - LP2 - EDL - Por X CAN1 - Crök X A 17,46 CAN2 - Gap - B 12,33		P1 - LP1 - P2 - LP2 - EDL - Por X CAN1 4,44 Crök X A - CAN2 2,41 Gap - B -		P1 - LP1 - P2 1,96 LP2 - EDL - Por X CAN1 - Crök X A - CAN2 - Gap 2,36 B -
Varratszám: PART.GESTAMP.WELD4		Varratszám: PART.GESTAMP.WELD5		Varratszám: PART.GESTAMP.WELD6		

17.4 Modificarea layoutului raportului și a șablonului raportului



Pentru a modifica aspectul trebuie să se utilizeze layoutul original al raportului.

Pentru a modifica aspectul trebuie să se utilizeze layoutul original al raportului.

Nu sunt permise schimbări de aspect.

Modificarea aspectului unui layout de raport

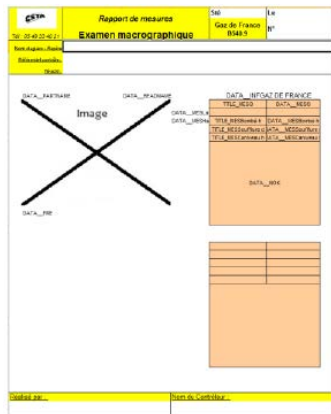


Notă

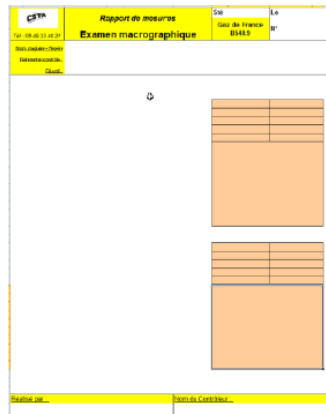
După unirea combinarea linkurilor de date, nu poți modifica direct aspectul șablonului raportului. Trebuie să modificeți layoutul raportului. Dacă faceți modificările în șablonul raportului, modificările nu vor fi aplicate.

1. Deschideți „layoutul raportului” original.
2. Efectuați modificările.
3. Apoi salvați.

Șablonul original al raportului



Structura originală a raportului

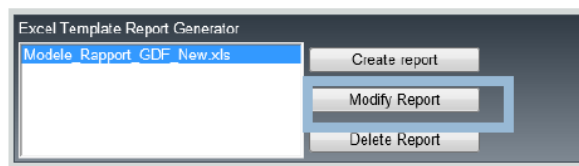


Structura modificată a raportului



Pentru a aplica layoutul modificat unui „șablon de raport” existent:

1. Accesați **Admin** (Admin)/**General description** (Descriere generală).
2. Selectați șablonul raportului.
3. Faceți clic pe **Modify Report** (Modificare raport).



4. Faceți clic pe **Change Layout** (Modificare configurație).



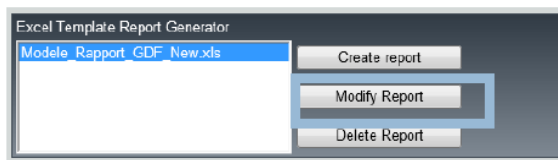
5. Navigați la formatul de raport modificat.
6. Faceți clic pe **Save Template** (Salvare șablon).



Modificarea șablonului raportului și a linkurilor de date

În șablonul raportului, puteți modifica linkurile de date care au fost anterior combinate în șablonul raportului.

1. Accesați **Admin** (Admin)/**General description** (Descriere generală).
2. Selectați șablonul raportului.
3. Faceți clic pe **Modify Report** (Modificare raport).



4. Efectuați toate modificările necesare.
5. Faceți clic pe **Save Template** (Salvare șablon).



6. Raportul dvs. este acum actualizat.

18 QDas (opțional)

Introducere

Software-ul furnizează o soluție pentru salvarea măsurătorilor cordonului de sudură în format QDas.

Utilizați software-ul **SEW_QDas_Settings.exe** pentru a gestiona setările QDas în StructureExpert Weld (SEW):

- Asocierea etichetelor QDas (K1xxx, K2xxx, K0xxx) cu datele SEW.
- Definirea folderului pentru salvarea datelor.

Date piesă/etichete K1	
Etichetele QDas din intervalul K1xxx (cunoscute drept Date piese) vor fi asociate cu:	
– Denumire configurație – Denumire piesă – Denumire cordon de sudură – Operație, Clasă_piese, Denumire, Material 1, Material 2, Info 1, Info 2.	

Caracteristică/etichete K2
Etichetele QDas din intervalul K2xxx (cunoscute drept Date caracteristici) vor fi asociate cu:
– ID măsurare – Descriere – Unitate – Min./Limită min. de intervenție – Max./Limită max. de intervenție – Formule

Valoare/etichete k0
Etichetele QDas din intervalul K0xxx (cunoscute drept Valori) vor fi asociate cu:
– Utilizator – Dată – Mașină – Tip – Observație text – Observație1 (număr lot), observație 2, observație 3

18.1 Setările SEW_QDas

SEW_QDas_Settings.exe se află la rădăcina folderului de instalare al software-ului.

Acest software este utilizat drept software de setare pentru a asocia fiecare etichetă cu datele SEW.

Utilizați cele 3 ecrane, așa cum se arată mai jos:

1. Asocierea **Part data**
(Date piese)

2. Asocierea **Characteristics data**
(Date caracteristici)

3. Asocierea **Values** (Valori)

K Tags	Associated	Description
K0002	User	Comment2
K0003	Date	Comment3
K0004	Machine	
K0005	Type	
K0006	Text comment	
K0007	Comment1	

Asocierea datelor SEW cu eticheta QDas:

1. Selectați ecranul care corespunde datelor/etichetelor.
 2. Introduceți numărul etichetei pentru piesa (A).
 3. Faceți clic pe **Add tag** (Adăugare etichetă) pentru a stoca eticheta nouă în lista (B) **K Tags** (Etichete K).
 4. Faceți clic pe textul din lista de date (D) **Description** (Descriere) pe care doriți să îl asociați cu eticheta.
 5. Glisați textul în lista (C) **Associated** (Asociat).
- Graficul afișează Eticheta k1001 asociată deja cu datele SEW denumite Clasă_piese (B) și (C).

Ștergerea etichetelor/datelor asociate

- Pentru a șterge o etichetă și datele SEW asociate ((B) și (C)), faceți dublu clic pe eticheta K pe care doriți să o ștergeți (B).
- Pentru a șterge doar datele asociate ((C)), glisați textul în lista de descrieri (D).

Opțiuni suplimentare

- Faceți clic pe **More Options** (Mai multe opțiuni) pentru a accesa opțiuni suplimentare.
- Atunci când salvați un fișier QDas, valorile măsurătorii pot fi salvate în două moduri diferite:
- Pe o singură linie, cu un caracter de separare

```

0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.56 0.00 0.00 1.00 0.00 0.000000
K0004/0 20.03.20/09:45:00
K0005/0
K0006/0 1
K0009/0
K0010/0 0
0.00 0.00 0.00 0.00 7.44 0.00 0.00 0.00 0.00 0.000000
K0004/0 20.03.20/09:45:07
K0006/0 |
K0008/0 1
K0009/0
K0010/0 0
0.00 0.00 0.00 0.00 8.18 0.00 0.00 1.00 0.00 0.000000

```

sau

- Fiecare valoare a măsurătorii poate fi asociată cu numărul măsurătorii, câmpul K

```

K0004/0 20.03.20/10:51:47
K0006/0
K0008/0 1
K0009/0
K0010/0 0
K0001/1 0.00
K0001/2 0.00
K0001/3 0.00
K0001/4 0.00
K0001/9 2.61
K0001/10 0.00
K0001/11 0.00
K0001/12 0.00
K0001/13 1.00
K0001/14 0.00
K0001/15 0.00
K0001/16 0
K0001/17 0
K0001/18 0
K0004/0 20.03.20/10:51:52
K0006/0
K0008/0 1
K0009/0
K0010/0 0

```

Câmpul **Part / Bead Special char** (Caracter special piesă/cordon)

Atunci când creați piese și suduri în software-ul SEW, caracterul special utilizat cel mai frecvent este caracterul de subliniere „_” ca prefix pentru denumirea piesei sau, mai des, pentru denumirea sudurii: de exemplu, _001, _025, _0136....Acest lucru va asigura sortarea corectă în software și în rapoartele Excel.

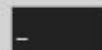
Caracterul special de subliniere „_” poate fi problematic atunci când salvați datele în format QDas și, prin urmare, această opțiune permite salvarea tuturor rezultatelor eliminând „_” din toate denumirile pieselor și ale sudurilor.

Introduceți caracterul special pe care doriți să îl ștergeți.

Part / Bead Special char:



Part / Bead Special char:



Salvarea unui fișier QDas

Atunci când salvați un fișier QDas, fișierul este salvat, de obicei, într-un sub-folder.

Saving structure:

- ☐ File
- ☒ Folder

Cu toate acestea, puteți salva fișierul și într-un folder fix utilizând opțiunea File (Fișier); astfel, fișierele sunt salvate într-o locație fixă:

Config_demo2_NewPart_Convex1_00000001.dfq

Structura denumirilor fișierelor:

Configuration name_Part_name_weld identification_000000x.dfq

Definirea unui folder de salvare QDas

- Pentru a defini folderul de salvare pentru datele QDas, faceți clic pe **Browse** (Răsfoire).

18.2 Rezultate QDas

Atunci când aveți setări salvate, puteți utiliza SEW pentru a salva rezultatele QDas.

Oricând doriți să salvați rezultatele, acestea vor fi salvate ca de obicei în format Excel, precum și în format QDas, în funcție de setări.

SEW folosește folderul QDas pentru a salva datele QDas. Fiecare rezultat va fi stocat într-un subfolder definit drept:

QDasFolder/ConfigurationName/BeadName/xxxxxxx.dfq

Rezultatele vor fi salvate ca o structură DFQ. Numele este definit prin 8 cifre de la 00000001.dfq. Așa cum se arată în specificația QDas, numele este incrementat la fiecare modificare a părții descriptive (cunoscută drept DFD).

19 SewSoft AI 4.0 (opțional)

Funcționalitatea de bază a software-ului StructureExpert Weld, SewSoft, rămâne la fel cu sau fără modulul AI 4.0. Totuși, când modulul AI 4.0 este activat, anumite elemente de interfață din cadrul SewSoft sunt îmbunătățite.

Modulul AI 4.0 permite măsurarea automată a cordoanelor de sudură și partajarea fără probleme a datelor în întreaga organizație.

Acest modul este disponibil printr-un abonament lunar sau anual, care include acces la cele mai recente actualizări software, modele AI noi și tablouri de bord Microsoft Power BI actualizate.

Informații generale despre funcționarea modulului AI

Algoritmi

Modulul AI este împărțit în 2 module distincte care sunt asociate automat atunci când modulul este utilizat:

- Un prim algoritm face posibilă analiza și segmentarea imaginii pentru a identifica diferitele elemente componente ale imaginii.
De obicei, în analiza unei suduri, sunt identificate 3 elemente: Placa 1, placa 2 și cordonul de sudură.
- Un al doilea algoritm de analiză permite automatizarea măsurătorii prin combinarea elementelor detectate mai sus și a unui model de măsurare creat anterior de utilizator.

Modele de sudură

Crearea modelului este o condiție prealabilă pentru funcționarea eficientă a SewSoft AI 4.0 (consultați [Sfaturi și trucuri pentru șabloane ► 113](#)). Fiecare cordon de sudură trebuie să fie asociat individual cu un model teoretic de măsurare care definește parametrii geometrici și dimensionali.

Un singur model nu poate fi reutilizat pe mai multe cordoane de sudură. De exemplu, dacă trebuie să măsurați 100 de suduri unice, trebuie mai întâi să definiți 100 de modele de sudură

corespunzătoare. Acest proces de modelare este o configurare unică pentru fiecare configurație de sudură.

Fiecare model specifică punctele principale de măsurare și parametrii pe care modulul AI îi va procesa și evalua.

19.1 Posibilitățile modulului AI

Instrumente de măsurare disponibile

Cu modulul AI, aceste instrumente standard de măsurare ale software-ului StructureExpert Weld, SewSoft, rămân complet disponibile pentru dezvoltarea de noi modele de sudură:

Thickness 1 (Grosime 1), **Thickness 2** (Grosime 2), **Throat** (Punct centra), **Penetration 1** (Penetrare 1), **Penetration 2** (Penetrare 2), **Leg length 1** (Lungime picior 1), **Leg length 2** (Lungime picior 2), **Min Penetration 1** (Penetrare minimă 1), **Min Penetration 2** (Penetrare minimă 2).



Operation :	Part class :		Designation :	Material 1 :		Material 2 :		Info1 :	Info2 :
	T1	T2	Throat	MiniP1	MiniP2	Leg1	Leg2	Pene1	Pene2
Measurements									
Min.	0.00/0.00	0.00/0.00	0.00/0.00	0.00/0.00	0.00/0.00	0.00/0.00	0.00/0.00	0.00/0.00	0.00/0.00
Max.	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-



Sfat

În modelul de măsurare, este în continuare posibil să se includă instrumentele pentru unghiurile **Gap**, **Alpha** și **Beta**. Aceste linii de măsurare apar pe modelul AI, dar nu sunt calculate automat.

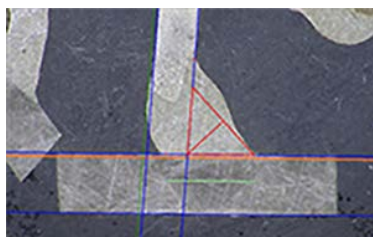
Puteți integra și tipuri suplimentare de măsurare, cum ar fi **Parallel** (Paralel), **Porosity** (Porozitate), **Line** (Linie) etc., în modelul de sudură. Totuși, aceste măsurători nu sunt procesate de algoritmul AI și trebuie efectuate manual.

Toate aceste măsurători suplimentare de pe imagine nu sunt incluse când salvați modelul.

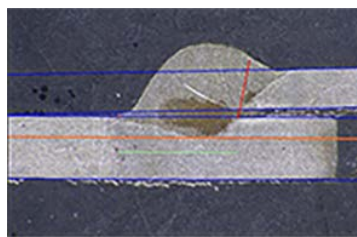
Geometrii de sudură acceptate de AI

Modulul AI actual acceptă măsurarea automată a următoarelor geometrii:

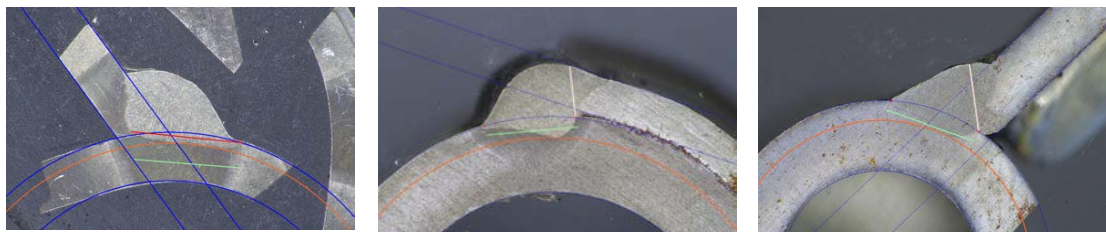
Sudură în T



Sudură transversală



Suduri circulare



Sfat

Alte tipuri de geometrii pot fi integrate în modulul AI 4.0. Dacă aveți nevoi speciale, contactați Struers.

19.2 Crearea șabloanelor de sudură bazate pe AI

Trebuie să vă construiți modelul pe o sudură de bună calitate, care respectă standardele, și nu pe o sudură care nu îndeplinește aceste standarde.

Un singur model nu poate fi reutilizat pe mai multe cordoane de sudură. De exemplu, dacă trebuie să măsurați 100 de suduri unice, trebuie mai întâi să creați 100 de modele de sudură corespunzătoare. Acest proces de modelare este o configurare unică pentru fiecare configurație de sudură.

Modelele pot fi modificate oricând pentru a se adapta la cerințele în schimbare sau pentru a îmbunătăți o configurație definită anterior.



Sfat

În model, puteți include unghiurile **Gap**, **Alpha** și **Beta**. Totuși, aceste măsurători specifice sunt afișate pe imagine, dar trebuie ajustate manual, adică utilizatorul trebuie să repoziționeze corect aceste instrumente (unghiuri și distanță).



Notă

În mod similar, puteți include toate măsurătorile suplimentare necesare în model. Totuși, când dezvoltați modelul, trebuie să fiți atenți să nu desenați măsurătorile pe model. Trebuie să faceți aceste măsurători specifice manual. Toate măsurătorile suplimentare de pe imagine sunt eliminate automat când salvați șablonul.

19.2.1 Sfaturi și trucuri pentru șabloane

Grosimi ale plăcilor

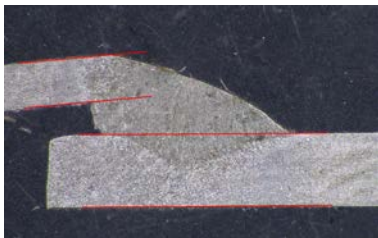
Trasați liniile T1 și T2 fără a depăși marginile plăcii de metal.

Suduri în T și suduri transversale

În cazul sudurilor în T și al sudurilor transversale, plăcile pot fi inversate. Aceasta înseamnă că, în cazul unei suduri în T, T1 sau T2 pot desemna atât placa verticală, cât și placa orizontală. În cazul unei suduri transversale, T1 sau T2 se poate referi la placa inferioară sau superioară.

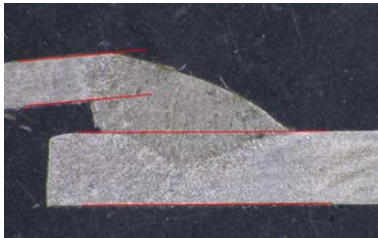
Asigurați-vă că grosimea completă a ambelor plăci de tablă este clar vizibilă.

Exemplu

	Corect	Incorrect
Sudură în T		
Sudură transversală		

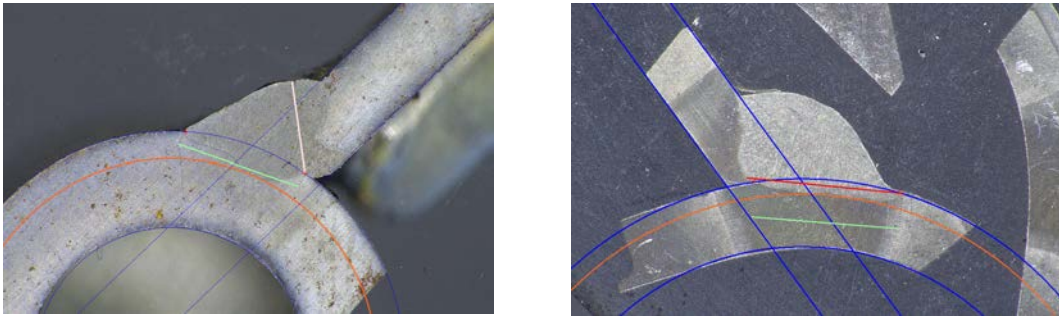
Mărirea selectată trebuie să permită identificarea clară atât a T1, cât și a T2.

Exemplu

	Mărire corectă	Incorrect – mărire prea mare
Sudură în T		
Sudură transversală		

Plăci circulare

În cazul plăcilor circulare, T1 ar trebui să se refere la placa circulară, iar T2 la placa plată. Pentru eficiență optimă, ar trebui să poziționați proba aproximativ așa cum se arată mai jos.

Exemplu**Măsurarea punctului central**

Remarcă generală privind desenul punctului central:

- Punctul central indică direcția sudurii (stânga/dreapta)
- La sudurile transversale, punctul central este măsurat dacă există un T2.
- Originea punctului central, atunci când se află la intersecția sudurii cu T1, trebuie trasată la o distanță suficientă de intersecția dintre T1 și T2 pentru a evita interpretările greșite (la fel și pentru valorile tradiționale).

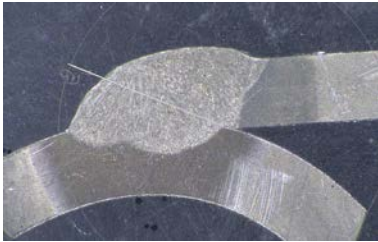
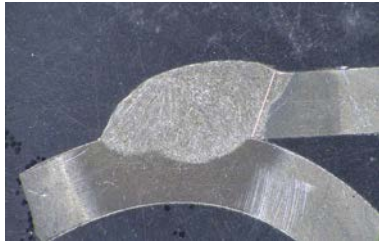
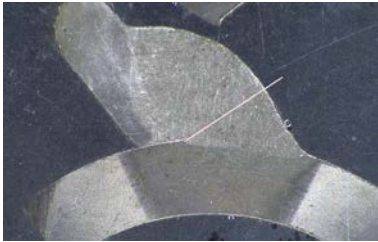
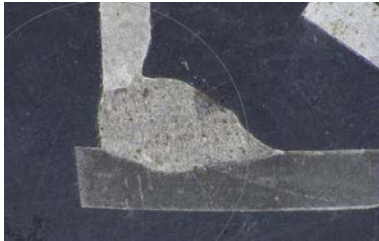
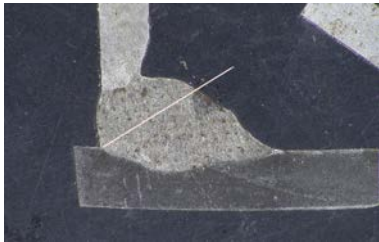
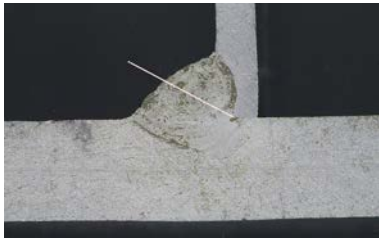
Măsurarea cu ajutorul triunghiului

În contextul măsurătorilor automate, instrumentul Triunghi poate fi utilizat doar cu suduri în T, adică utilizarea instrumentului **Triangle** (Triunghi) este permisă cu alte geometrii, însă măsurătoarea va rămâne manuală.

Măsurarea cu ajutorul cercului

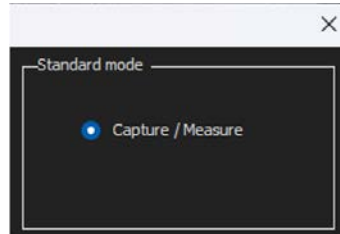
Când creați un model, instrumentul Cerc pentru măsurarea punctului central este esențial pentru a asigura acuratețea și eficiența măsurătorilor automate ulterioare. Desenarea corectă a punctului central este esențială, deoarece definește orientarea stânga sau dreapta a sudurii.

Exemple:

Desene	Corect	Inc corect
Punctul central 1		
Punctul central 2		
Desene pentru sudurile în T	Corect	Inc corect
		
		
		

19.3 Crearea unui model AI

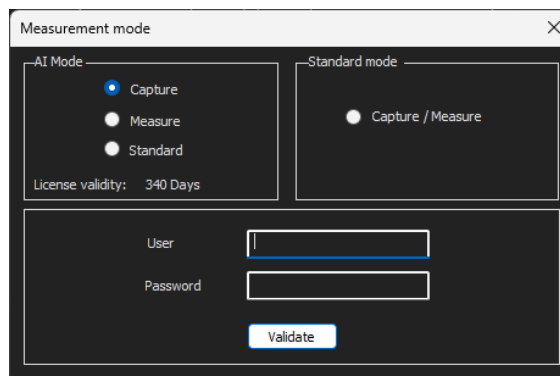
1. Utilizați **Standard mode** (Mod standard) pentru a crea modelele AI (consultați [Modul AI standard ► 138](#)).



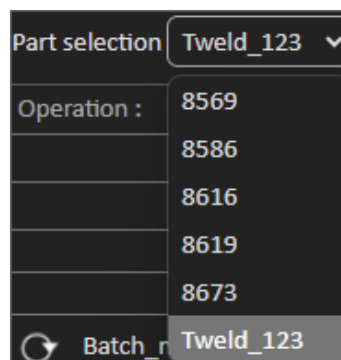
2. Faceți clic pe pictograma **Măsurători cordon de sudură**.



3. Completați **User** (Utilizator) și **Password** (Parola) și confirmați în **Validate** (Validare).



4. Alegeți piesa la care face referire cordonul.



5. Alegeți cordonul pentru care doriți să creați șablonul.

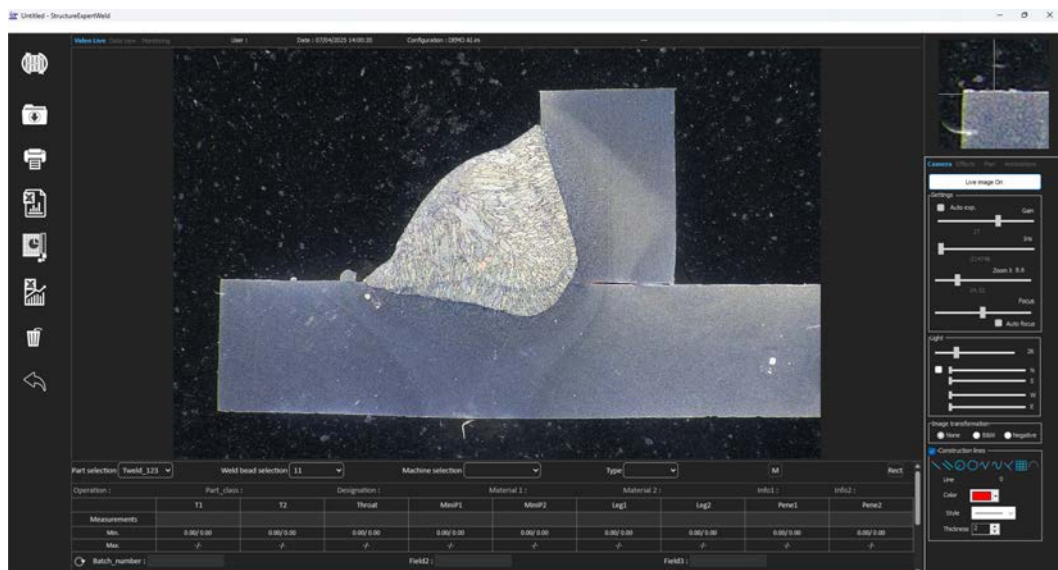


Notă

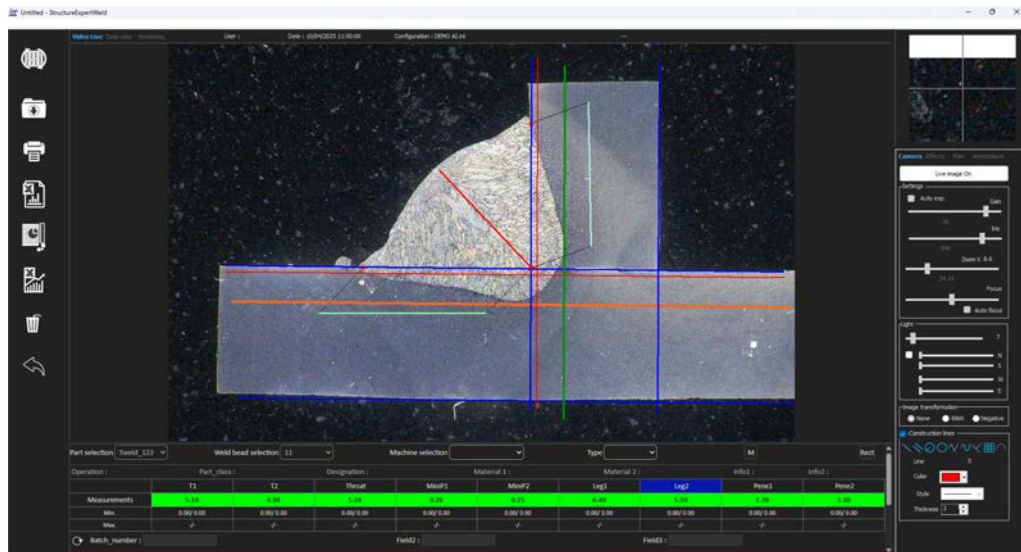


Vă recomandăm să efectuați această operațiune cu cea mai mare atenție posibilă pe o sudură considerată standard și „conformă”. Nu folosiți o probă neconformă cu defecte neobișnuite. Acest cordon de sudură va servi drept referință pentru calculele AI viitoare.

6. Începeți să utilizați instrumentul de măsurare în mod standard.



7. Trasați T1, apoi T2, punctul centrul, piciorul 1, piciorul 2 ...
8. Finalizați diagramele cu instrumentele de măsurare (opțional, puteți adăuga mai multe instrumente, dacă doriți).

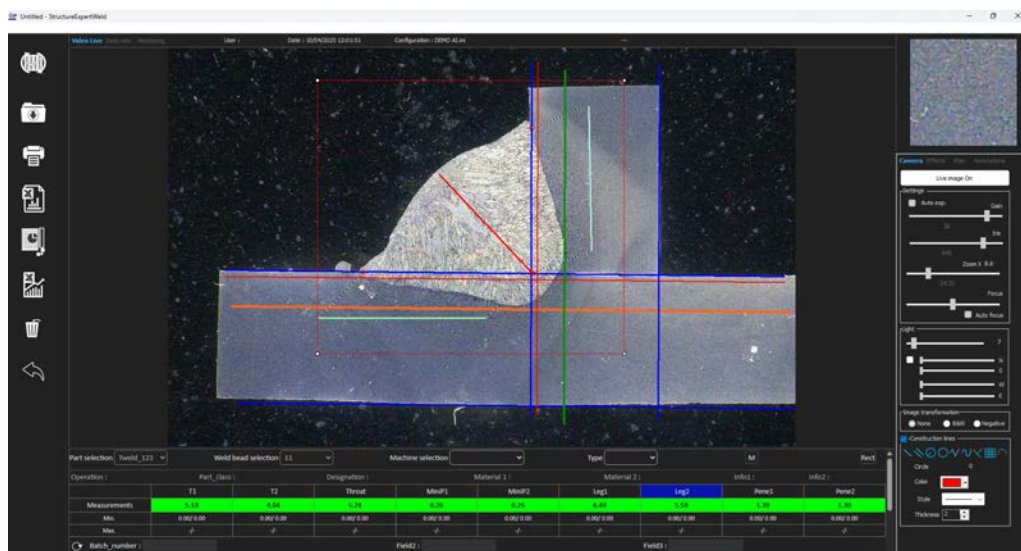


9. Faceți clic pe butonul **Rect** (Dreptunghi) (consultați [Instrucțiuni importante despre dreptunghi ▶ 120](#)).



10. Desenați cu precizie dreptunghiul care încadrează cordonul de sudură pentru a asigura o aliniere optimă.

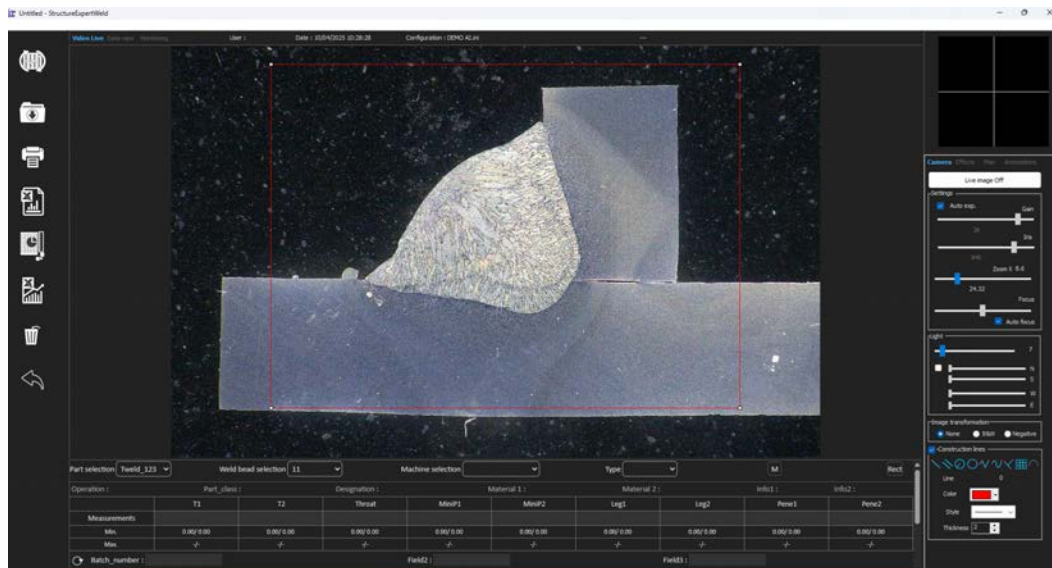
Aici cordonul are toți parametri pe care modulul AI îi procesează automat (T1, T2, Throat, MiniP1, MiniP2, Leg1, Leg2, Pene1, Pene2):



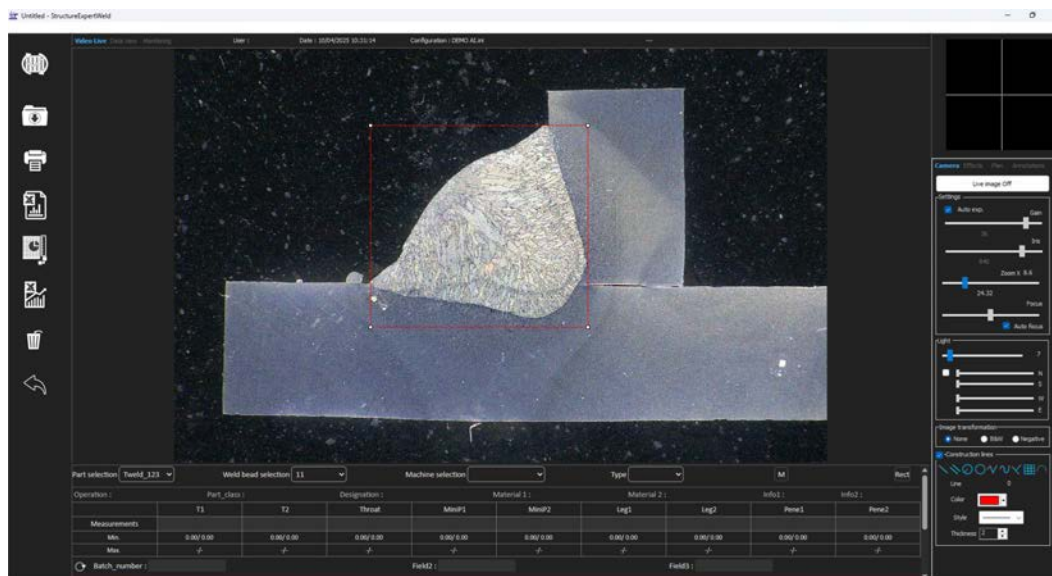
Instrucțiuni importante despre dreptunghi

Utilizare incorectă

- Dacă dreptunghiul este prea lat în jurul sudurii, acest lucru poate genera numeroase artefacte în timpul procesului automat de măsurare.



- Dacă dreptunghiul este prea strâns în jurul sudurii, acest lucru poate genera multe corecții manuale după procesul automat de măsurare.



Utilizare corectă

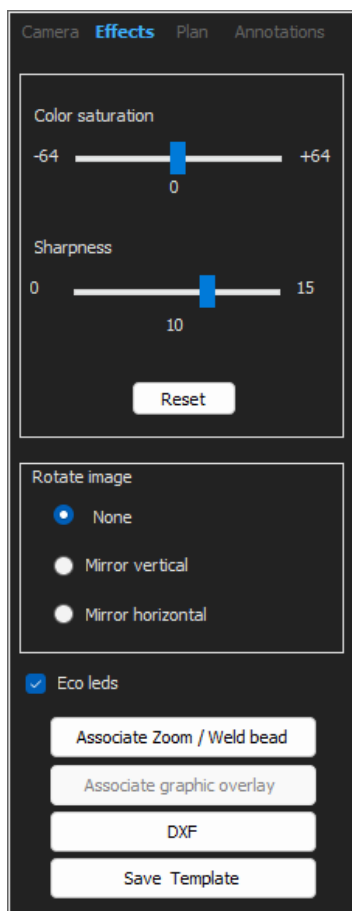
- Ajustați dreptunghiul astfel încât să acopere atât zona de sudură, cât și o parte din zona înconjurătoare, oferindu-i operatorului suficient spațiu pentru a poziționa cu ușurință probele viitoare în interiorul conturului definit.



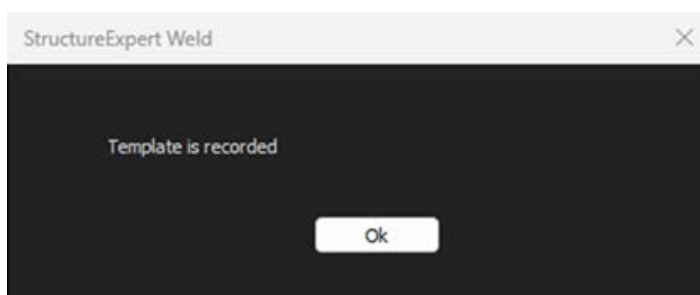
Consultați [Scenarii pentru crearea modelelor ► 123](#) pentru alte cazuri.

Model cu GAP și unghiuri / Model cu toți parametrii posibili în StructureExpert Weld – măsurători suplimentare

1. Accesați fila **Effects** (Efecte), apoi alegeți **Save template** (Salvare șablon).



2. Șablonul este înregistrat. Faceți clic pe **Ok** (OK).



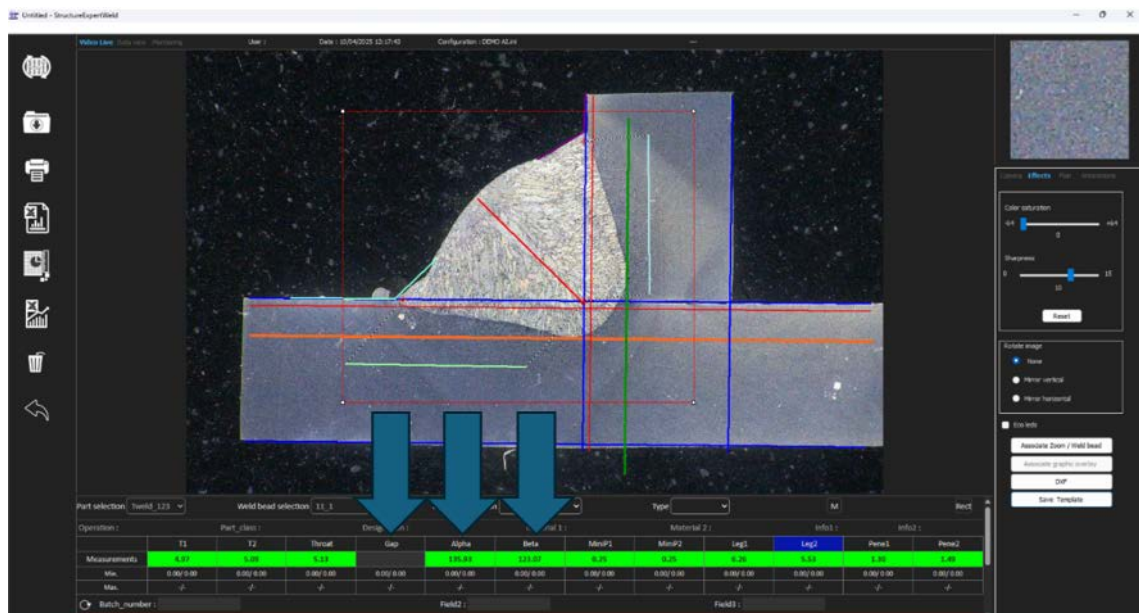
3. Acum un șablon este atribuit sudurii.
4. Selectați coșul de gunoi pentru a șterge urmele.



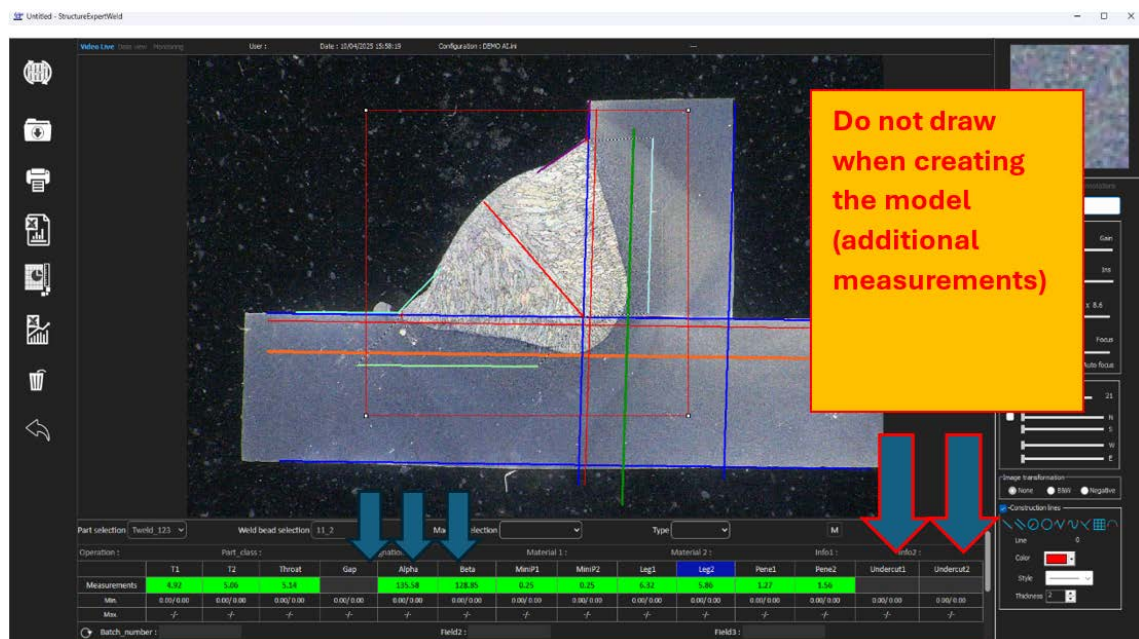
Acum puteți trece la următorul cordon pentru a crea un model nou.

19.3.1 Scenarii pentru crearea modelelor

Pe lângă cazul descris în [Sfaturi și trucuri pentru șabloane ► 113](#), șabloanele dvs. pot conține alte măsurători necesare nevoilor dvs.



Măsurătorile Gap, Alpha și Beta pot fi integrate în modelul dvs., însă trebuie să le ajustați manual atunci când utilizați modelul AI pentru probe viitoare.



În plus, pentru această sudură, au fost selectate măsurători suplimentare (Undercut 1, Undercut 2); aceste măsurători nu trebuie realizate pe imagine ca parte a procesului de creare a modelului. Aceste măsurători suplimentare trebuie efectuate manual după analiză de către modulul AI.

19.3.2 Aspecte cheie pentru dezvoltarea unor modele AI eficiente

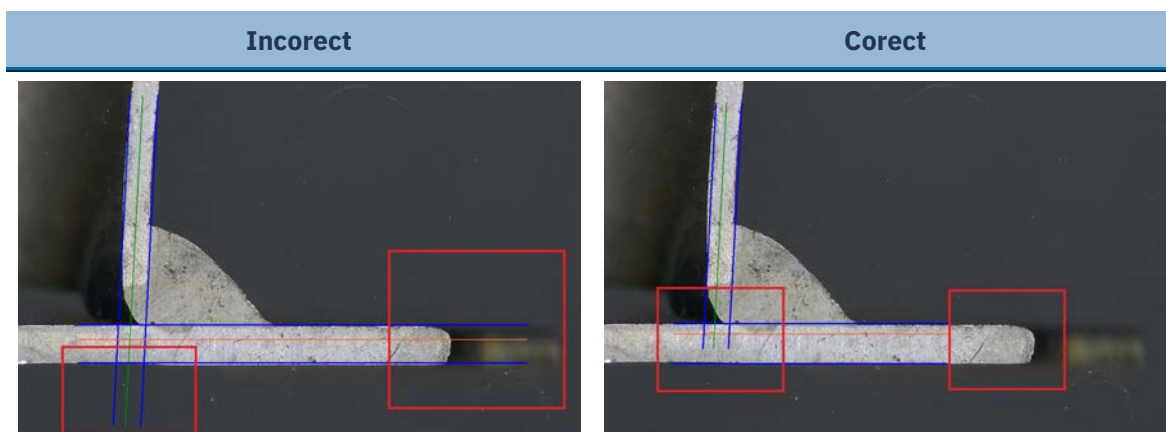
Optimizarea măsurării grosimii T1 și T2

Pentru suduri în T

- Asigurați-vă că T2 din proba dvs. este suficient de lung pentru a facilita o analiză AI îmbunătățită. T2 nu trebuie să fie tăiat prea scurt.

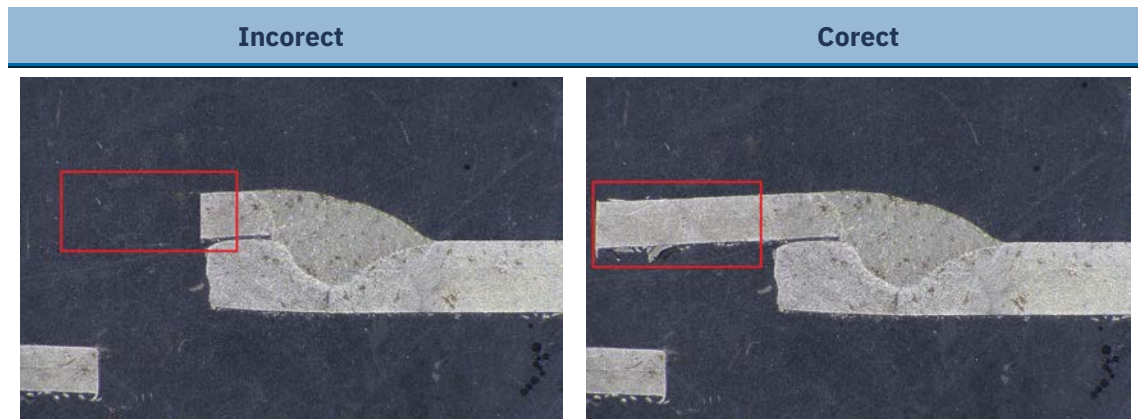


- Trasați liniile T1 și T2 fără a depăși marginile plăcii de metal.

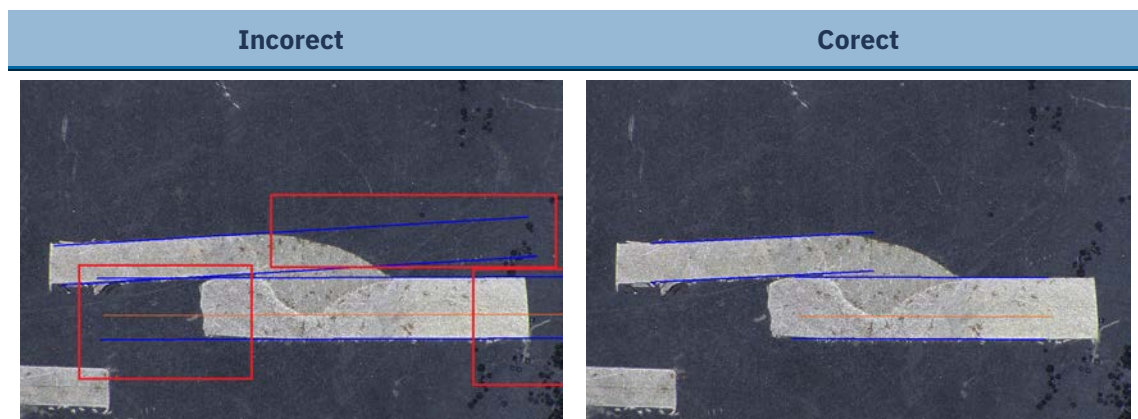


Pentru suduri transversale

- Asigurați-vă că T2 din proba dvs. este suficient de lung pentru a facilita o analiză AI îmbunătățită. T2 nu trebuie să fie tăiat prea scurt.



- Trasați liniile T1 și T2 fără a depăși marginile plăcii de metal.
Pentru o funcționare optimă pe sudurile transversale, este esențial să se deseneze și T2, și nu doar T1.



Optimizarea desenelor punctului central și a cârligelor

Pentru suduri în T



Sfat

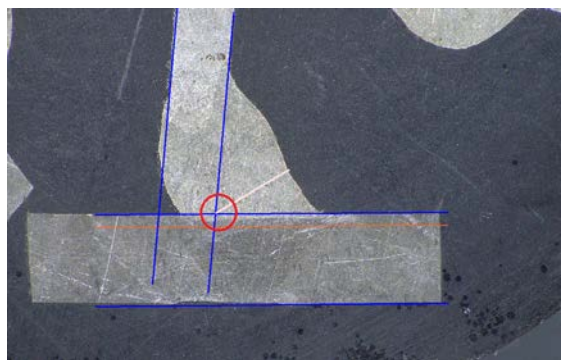
Punctul central indică direcția sudurii (stânga-dreapta).

Originea punctului central, atunci când se află la intersecția sudurii și T1, trebuie trasat suficient de departe de intersecția dintre T1 și T2 pentru a evita interpretările greșite (aceeași remarcă pentru lungimile tradiționale).

Cârlig pentru punct central pe T1



Punctul de atașare al punctului central la intersecția dintre T1 și T2



Cârlig pentru punct central pe T2



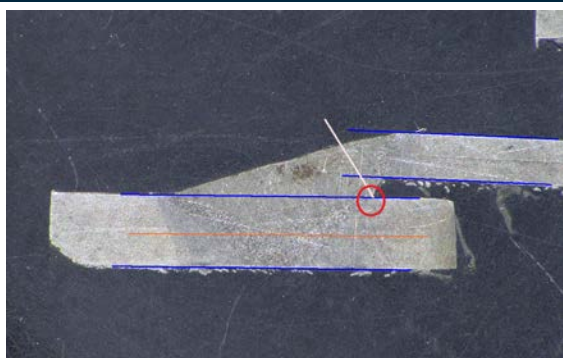
Pentru suduri transversale



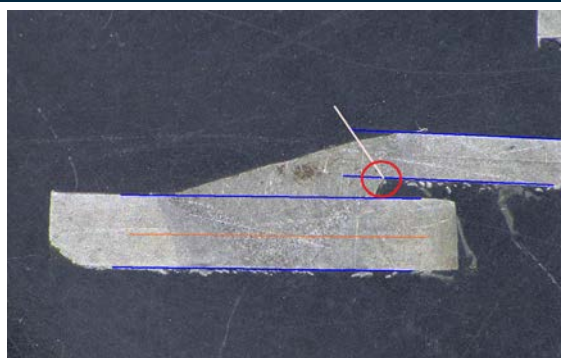
Sfat

Punctul central indică direcția sudurii (stânga-dreapta). La sudurile transversale, punctul central este măsurat doar dacă T2 este prezent pe modelul de măsurare.

Punct de ancorare cu punct central pe T1



Cârlig pentru punct central pe T2



Desenele lățimilor de penetrare Leg1 și Leg2



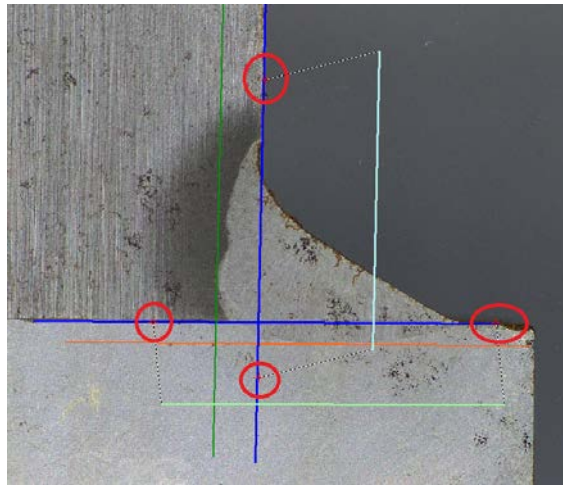
Sfat

Lungimile picioarelor se măsoară pe marginile plăcilor T1 și T2 atunci când nu este definită o adâncime minimă de penetrare. Lungimile picioarelor sunt măsurate la linia minimă de penetrare atunci când sunt definite. Consultați [Penetrare minimă 1](#), [penetrare 2](#) ► 128

Pentru suduri în T

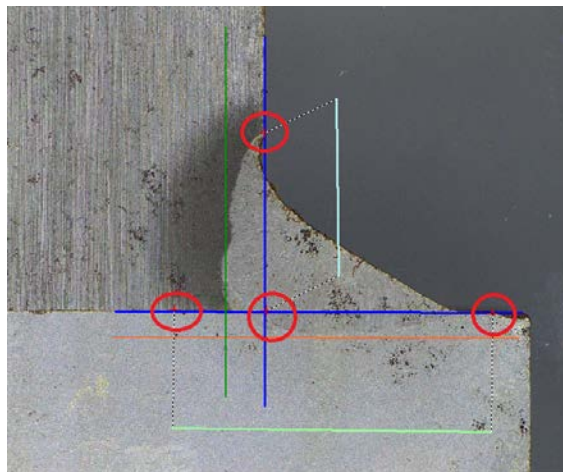
Cârlige pentru lungimea picioarelor la T1 și T2

Lungimile laturilor sunt definite la o distanță considerabilă în spatele sudurii, ceea ce înseamnă că măsurătorile se efectuează pe plăcile T1 și T2.



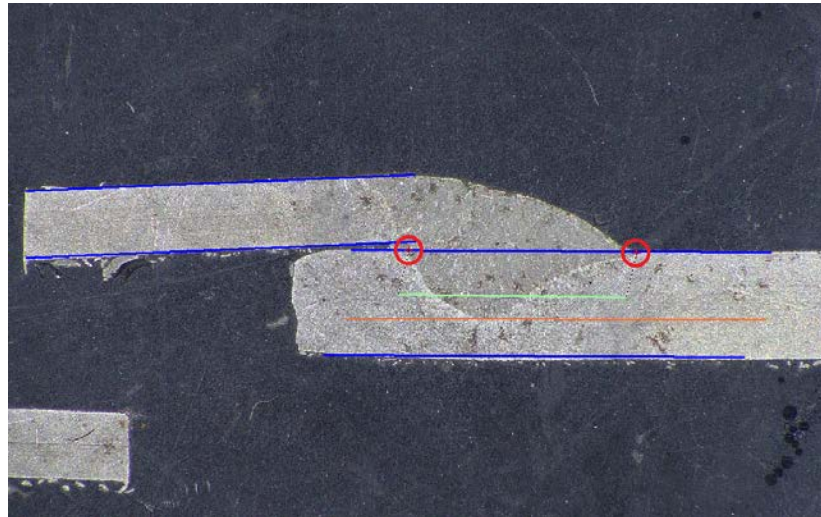
Cârlige pentru lungimea picioarelor la T1 și la intersecția T1/T2

Lungimea piciorului pe placa verticală se termină la intersecția dintre T1 și T2.



Pentru suduri transversale

Cârlige pentru lungimea picioarelor la T1

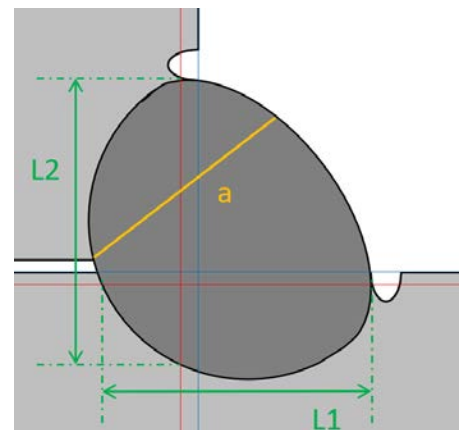
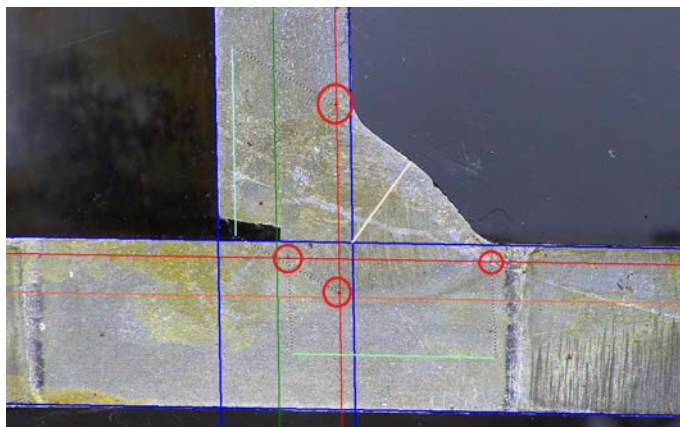


Penetrare minimă 1, penetrare 2

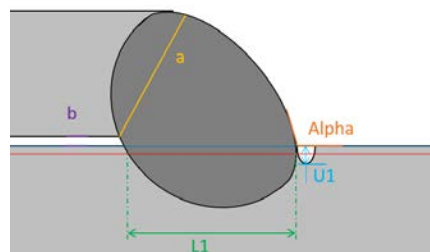
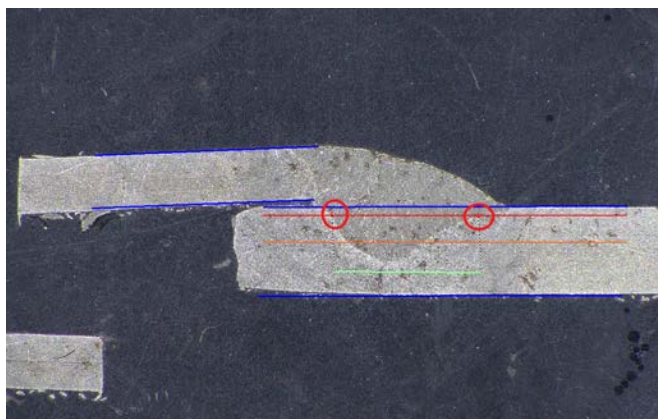
Pentru suduri în T

Puncte de atașare pentru lungimea picioarelor la penetrare minimă

Lungimile picioarelor sunt definite pe liniile minime de penetrare pe T1 și T2.



Pentru suduri transversale



19.4 Moduri operaționale

StructureExpert Weld poate fi utilizat în 2 moduri:

- În modul standard (mod clasic, operare manuală)
- În modul de măsurători automate cu modulul AI



19.4.1 Fluxuri de lucru

În **Modul AI**, puteți utiliza software-ul StructureExpert Weld, beneficiind de puterea AI pentru a vă automatiza măsurătorile.

Rețineți că pentru acest mod este necesar să creați mai întâi șabloane pentru fiecare sudură pentru procesarea AI (consultați [Sfaturi și trucuri pentru șabloane](#) ► 113).

În cadrul **modului AI** sunt posibile 3 fluxuri de lucru:

1. **Capturare AI** (consultați ► 130)
2. **Măsurare AI** (consultați ► 133)

3. **Standard AI** (consultați ► 138)

Fluxul de lucru software pentru utilizarea opțiunilor **Capturare AI** și **Măsurare AI** este următoarea:

1. Utilizați **modulul AI** pe StructureExpert Weld.
2. Capturează o imagine a fiecărei suduri ce urmează să fie măsurată.
3. SewSoft stochează automat imaginile într-un folder temporar.
4. Între timp, imaginile sunt analizate automat de **modul AI** în fundal și sunt procesate de algoritmul automat de măsurare.
5. Acum puteți valida măsurătorile sau puteți face corecții manuale, dacă este necesar.

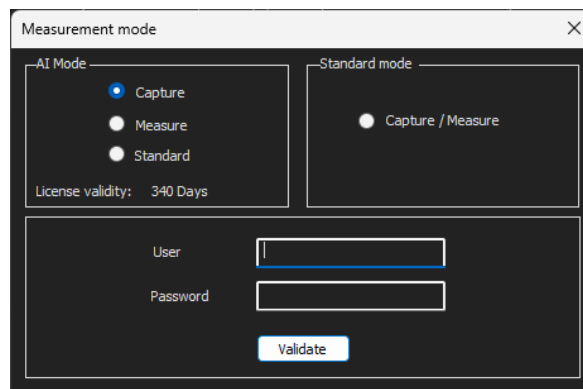
Fluxul de lucru al software-ului atunci când se utilizează **modul standard AI** este următorul:

1. Capturați o imagine a primei suduri ce trebuie măsurată.
2. Imaginea este procesată direct de algoritmul modelului AI, iar măsurătorile sunt afișate în câteva momente, în funcție de complexitatea sudurii și de performanța computerului.
3. Puteți valida măsurătoarea sau puteți face corecții manuale, dacă este necesar.
4. Repetați cu următoarea probă de sudură.

19.4.2 Modul de capturare AI

Utilizați acest mod pentru a surprinde imagini ale cordoanelor de sudură.

1. Pentru a alege modul de capturare AI, selectați **Capture** (Capturare).



2. Așezați primul cordon de sudură pe sticla StructureExpert Weld.
3. Faceți clic pe butonul **meniului Măsurători cordon de sudură**.



4. Completați numele de utilizator și parola; apoi faceți clic pe **Validate** (Validare).

5. Selectați piesa la care se referă cordonul.

6. Dispozitivul intră în modul „Imagine live activată”.
7. Alege cordonul adecvat.

8. Completați diferitele câmpuri disponibile, numele mașinii utilizate și numărul lotului.



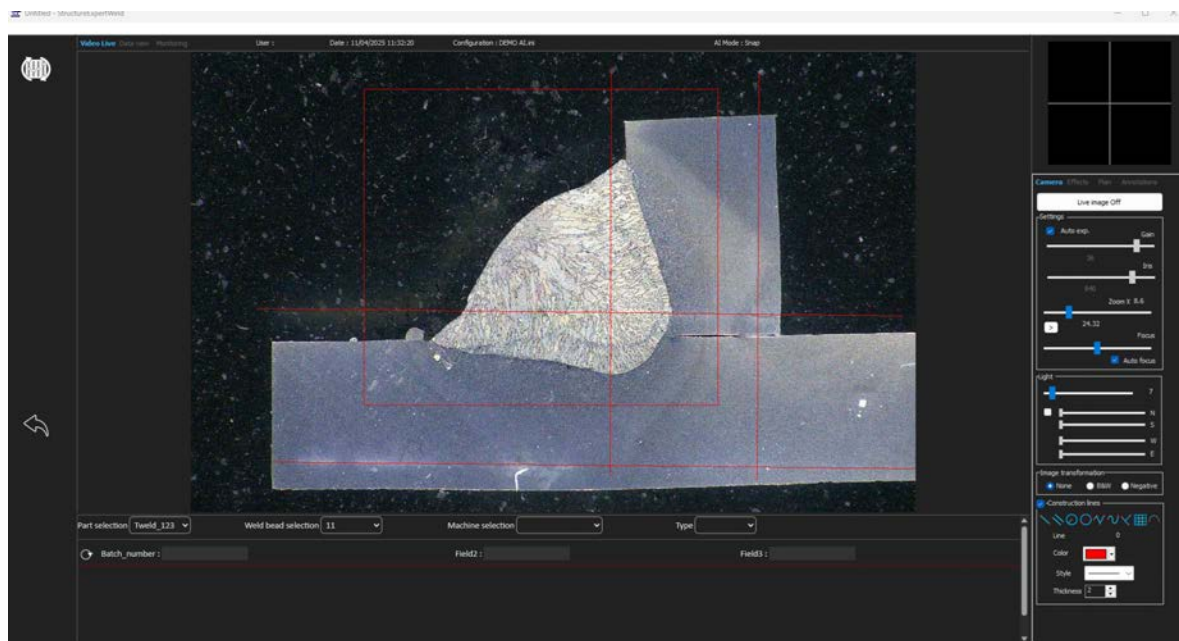
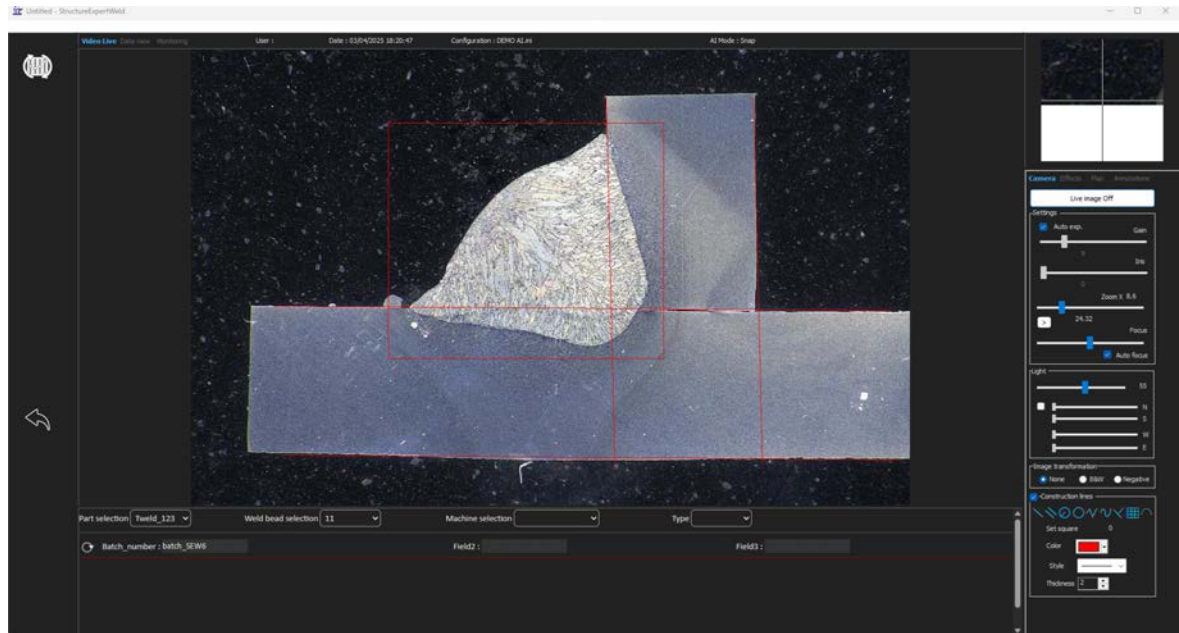
Sfat

Introduceți numărul de lot; astfel, toate sudurile succesive din același lot vor fi stocate în același loc.

Astfel, se evită și situația în care aveți două suduri identice, iar ultima capturată să suprascrie imaginea sudurii anterioare.

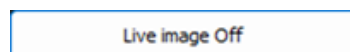
9. Aliniați cordonul de sudură la liniile de referință, având grijă să plasați sudura în interiorul dreptunghiului modelului afișat pe ecran.

Nu este necesară alinierea exactă cu liniile roșii, deoarece corecțiile se aplică în timpul fazei de analiză.



Exemplu de poziție de probă acceptabilă. Rețineți că, deși proba nu este aliniată cu liniile roșii, cordonul de sudură este poziționat în interiorul dreptunghiului roșu.

10. Faceți clic pe butonul **Live image Off** (Imagine live dezactivată).



Dacă nu există un model asociat cu cordonul selectat, liniile de referință nu apar pe imagine. Este totuși posibilă salvarea imaginii, dar va trebui măsurată manual deoarece nu este posibilă o procesare automată fără un model asociat sudurii.

11. Faceți clic pe butonul **Snap** (Instantaneu).

Snap

12. Imaginea dvs. este capturată, iar analiza AI este efectuată în fundal.
13. Poziționați următoarea probă și continuați în același mod.

19.4.3 Modul de măsurare AI

După ce ați capturat imaginile (consultați [Modul de măsurare AI ► 133](#)), treceți la **Modul de măsurare AI** pentru a procesa imaginile cu scopul de a valida măsurătorile sudurilor.

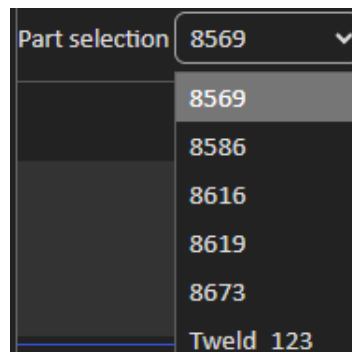
1. Pentru a alege **Modul de măsurare AI**, selectați **Measure** (Măsurare).

2. Faceți clic pe pictograma **meniului Măsurători cordon de sudură**.

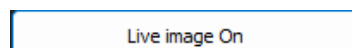


3. Completați numele de utilizator și parola și apoi faceți clic pe **Validate** (Validare).

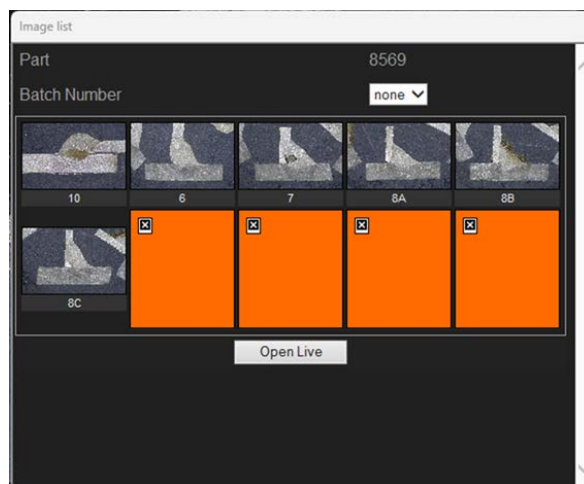
4. Selectați piesa la care se referă sudura.



5. Faceți clic pe **Live image On** (Imagine live activată).



6. Pe ecran apare o fereastră:



În această fereastră, veți găsi o listă temporară cu toate imaginile capturate anterior.

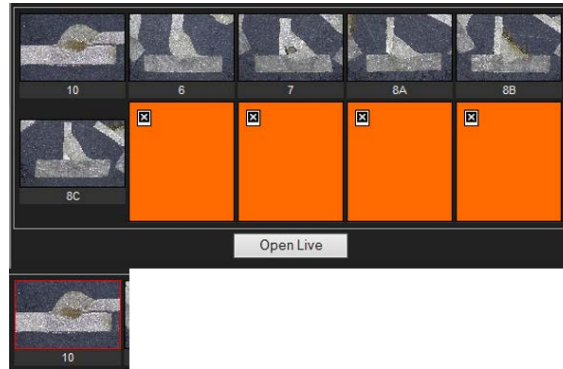


Notă

Este posibilă afișarea imaginilor legate doar de un anumit număr de lot.



7. Selectați imaginea dorită din listă.

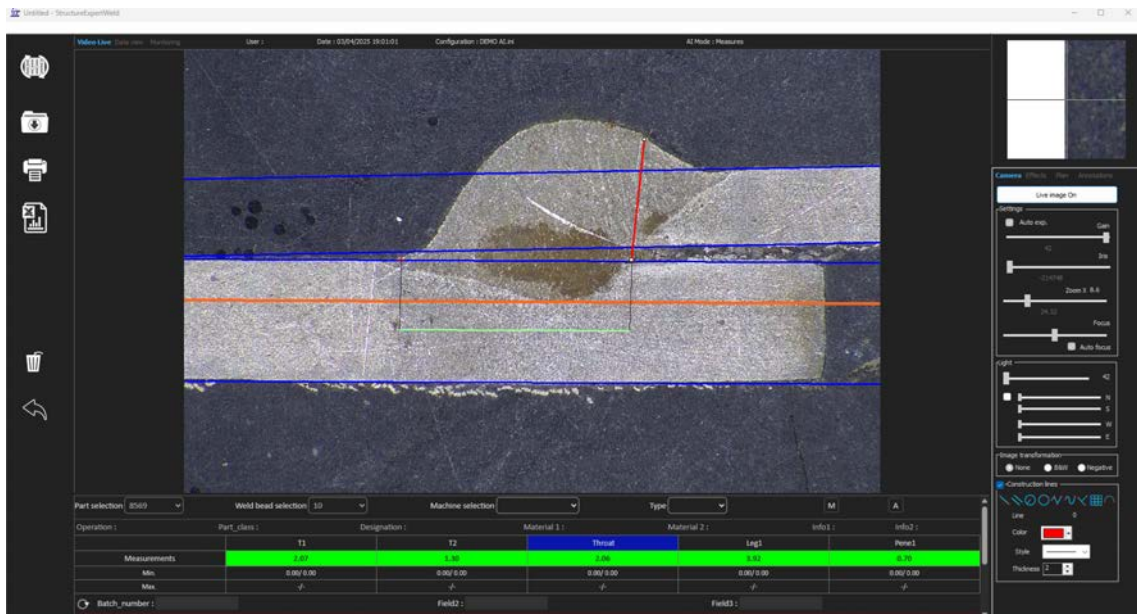
**Notă**

Etichetele sudurilor apar sub fiecare dintre suduri. Dintr-o privire, puteți verifica dacă sunt prezente toate sudurile legate de o anumită piesă.

8. Apoi selectați **Open Live** (Deschidere live) pentru a valida sau faceți dublu clic pe imaginea dorită.

Open Live

9. Instantaneu, imaginea se deschide și măsurătorile sunt afișate.



Puteți verifica și corecta una sau mai multe măsurători, dacă este necesar.

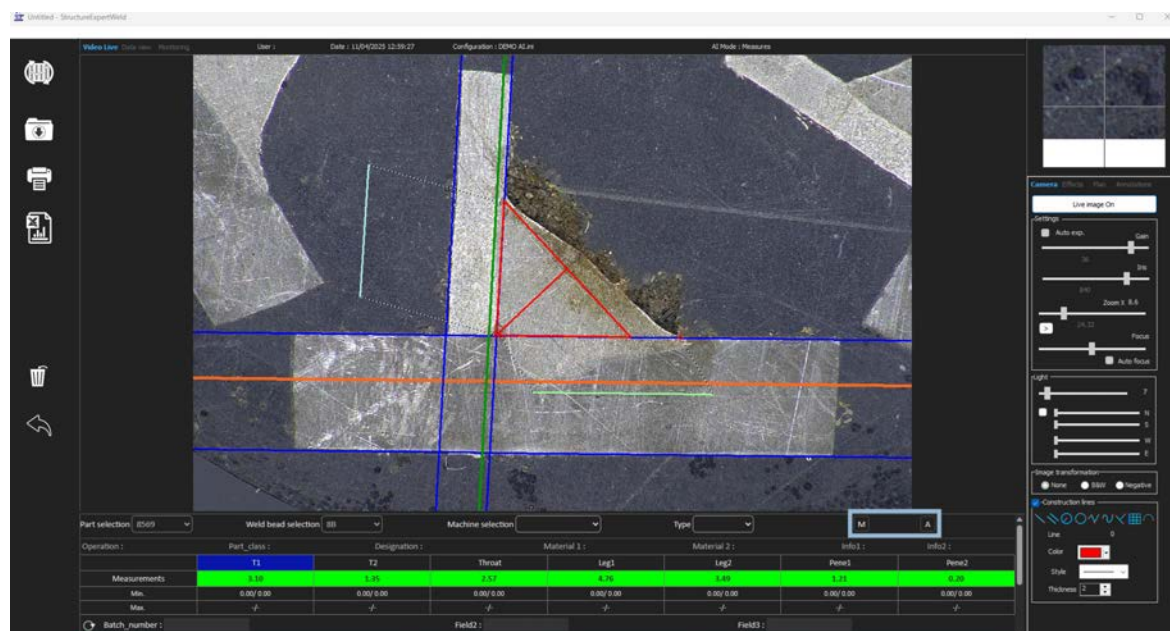
- Puteți ajusta măsurătorile direct în imagine selectând linia ce urmează a fi modificată.
- Sau puteți face clic pe titlul măsurătorii din tabel pentru a șterge tușele de pe imagine și puteți reface manual măsurătoarea.

10. Pentru a valida și salva modificările, faceți clic pe pictograma **Salvare rezultate**.



Butoanele M și A

În **Modul de măsurare AI**, 2 butoane sunt disponibile deasupra tabelului de măsurători, **M** și **A**.



Butonul A

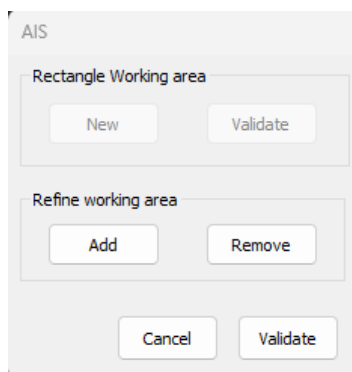
Utilizați butonul **A** pentru a evidenția sudura dezvoltând zona de sudură detectată de AI.

Ca regulă generală, dacă dreptunghiul care încadrează sudura este realizat corect (consultați [Instrucțiuni importante despre dreptunghi ▶ 120](#)), sudura este materializată corect. Însă acest lucru depinde și de pregătirea metalografică a probei și de decaparea chimică efectuată.

1. Când măsurătorile sunt afișate, faceți clic pe butonul **A**.



2. Apare fereastra **AIS**.



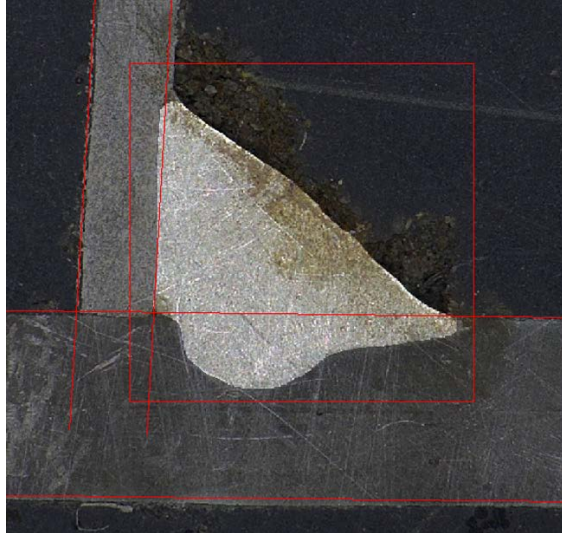
3. Acum puteți rafina această zonă de lucru.

Add (Adăugare)

Dacă o zonă a imaginii nu este luată în considerare de funcția de detectare automată a sudurii oferită de modulul AI, puteți include această zonă.

1. Faceți clic pe **Add** (Adăugare).
2. Faceți clic pe zona imaginii pe care vreți să o includeți.

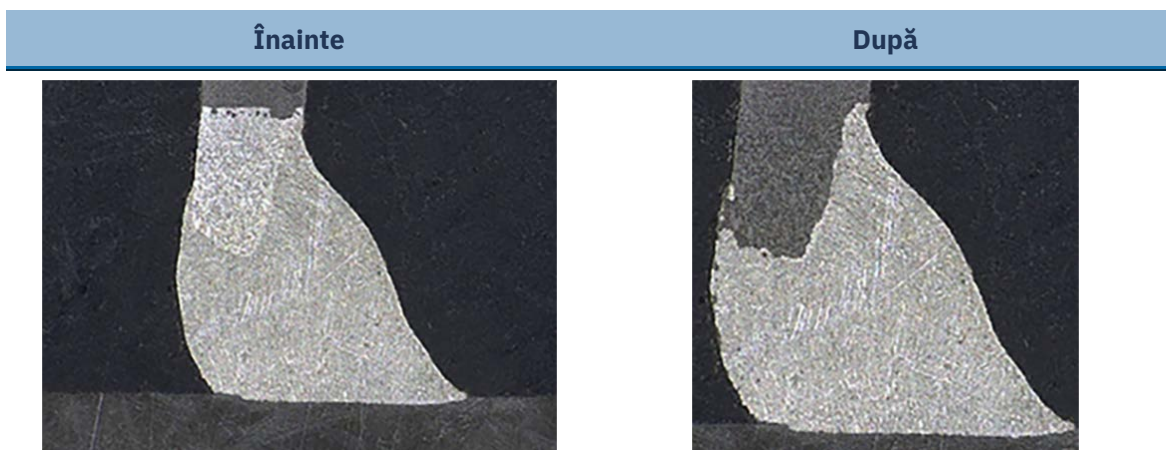
În acest exemplu, sudura a fost detectată corect:

**Remove (Eliminare)**

Dacă imaginea include o zonă pe care doriți să o ignorați de la sudură, o puteți exclude.

1. Faceți clic pe **Remove** (Eliminare).
2. Faceți clic în spațiul care trebuie ignorat. Ar putea fi necesar să faceți clic de mai multe ori pentru a rafina zona.
3. Efectuați corecțiile.
4. Faceți clic pe **Validate** (Validare).
5. Măsurătorile de sudură sunt afișate instantaneu și sunt ajustate la suprafața corectată a sudurii.

De exemplu, aici, o parte din grosime, T2, este detectată ca o sudură, dar apoi este eliminată:

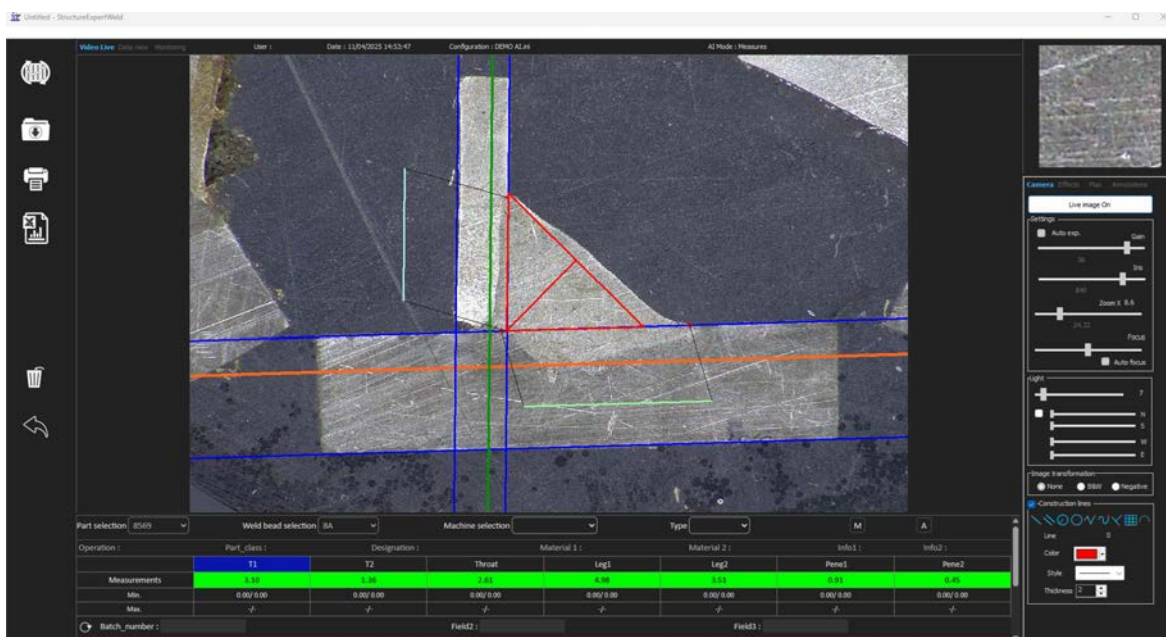


Butonul M

Utilizați butonul **M** pentru a afișa modelul „teoretic” salvat când ați creat modelul asociat procesării AI a sudurii.



De exemplu, în această imagine, sudura este analizată:



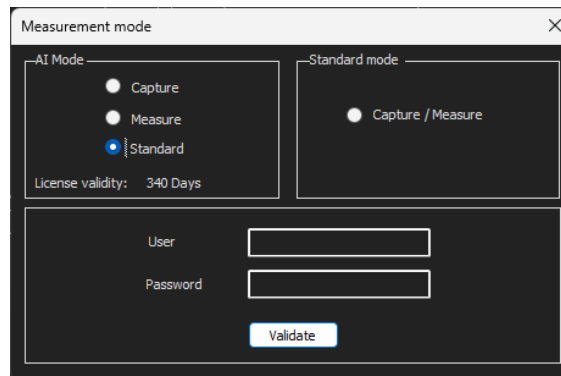
19.4.4 Modul AI standard

Cu acest mod:

- Efectuați o imagine a cordonului de sudură și afișați direct măsurătorile, apoi repetați procesul pentru următoarea imagine.
- Dacă ați creat deja un model AI, utilizați acest mod standard.

– Dacă nu aveți modele disponibile, puteți utiliza acest mod și pentru a efectua măsurători manuale pe o imagine.

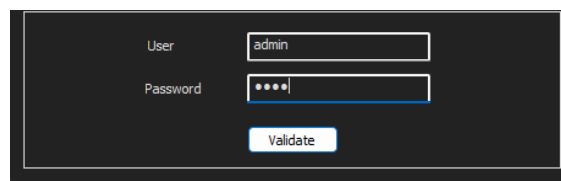
1. Pentru a alege **Modul AI standard**, selectați **Standard** (Standard).



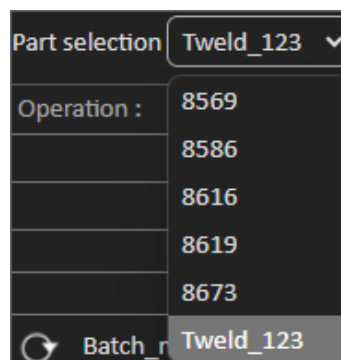
1. Poziționați un cordon.
2. Faceți clic pe pictograma **Măsurători cordon de sudură**.



3. Completați numele de utilizator și parola.



4. Apoi faceți clic pe **Validate** (Validare).
5. Selectați piesa la care se referă sudura.

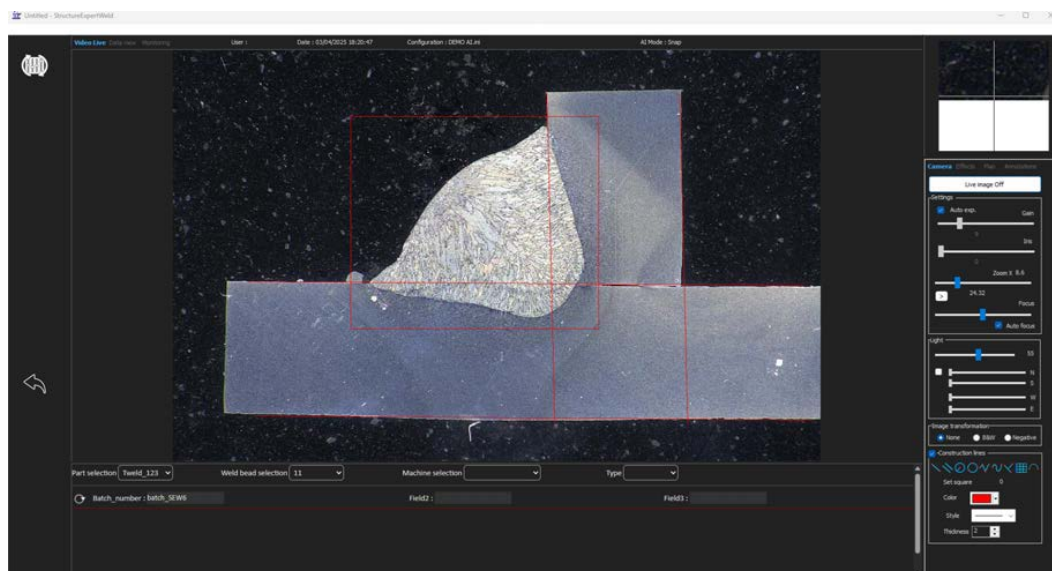


6. Alegeți sudura pe care doriți să o măsurați.
7. Completați diferitele câmpuri disponibile, adică numărul lotului și celelalte câmpuri, dacă este necesar.

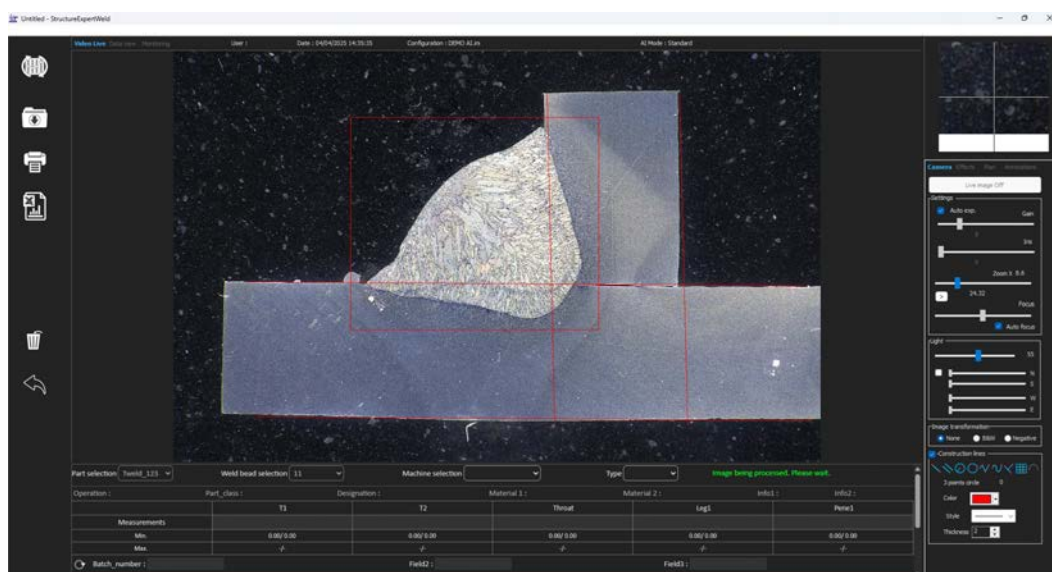
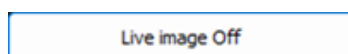


8. Poziționați cordonul de sudură pe liniile de referință plasând sudura în dreptunghiul modelului de pe ecran.

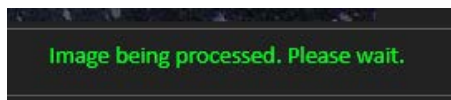
Nu este necesar ca imaginea să fie perfect aliniată cu liniile roșii, în momentul analizei se aplică o corecție.



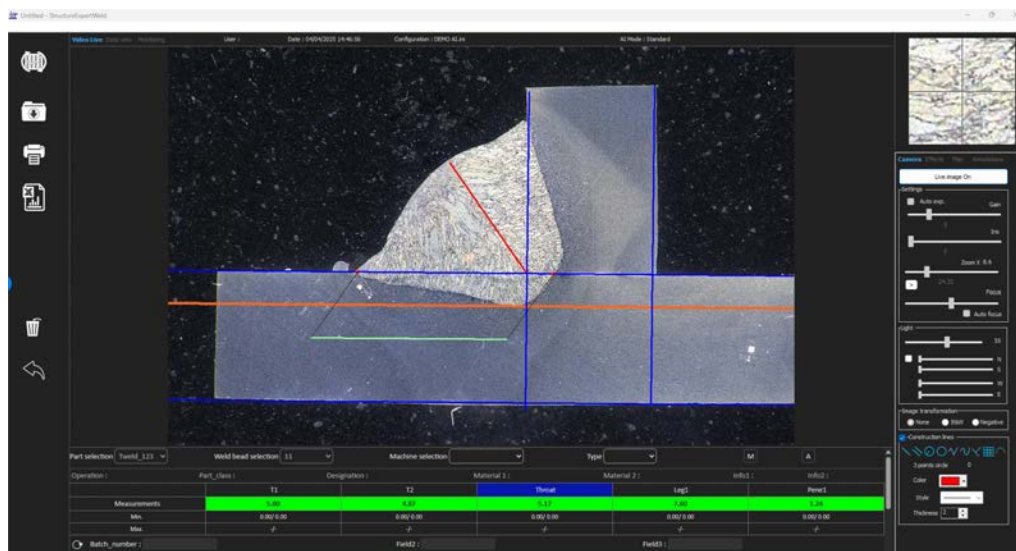
9. Faceți clic pe butonul **Live image Off** (Imagine live dezactivată).



10. Modulul AI începe să funcționeze. Acest mesaj apare în partea dreaptă, sub imagine:



11. După câteva secunde, măsurătorile apar pe ecran.



12. Puteți verifica și corecta una sau mai multe măsurători, dacă este necesar.

Faceți clic pe titlul măsurătorii din tabel pentru a șterge tușele de pe imagine și puteți reface manual măsurătoarea.

13. Pentru a valida și a salva sudurile, faceți clic pe pictograma **Salvare rezultate**.



14. Repetați procedura la sudurile următoare.

20 XML/JSON (opțional)

Pentru a facilita integrarea datelor generate în software-ul terț, utilizați modulul XML/JSON pentru a salva datele în formate .XML sau .JSON.

Software-ul continuă să salveze datele în modul obișnuit, așa cum se descrie în acest manual, și va salva câteva fișiere suplimentare.

Dacă opțiunea este activată, o nouă filă **XML/JSON** (XML/JSON) va fi afișată în **Settings.exe**.

În acest modul, puteți defini

- Calea de salvare a fișierelor (unitate locală sau unitate de rețea)
- Regulile de denumire a fișierelor

De asemenea, în denumirea fișierului puteți defini un prefix și orice informații necesare.

Fiecare informație este separată de un caracter de subliniere: _

The image shows a 'File Name Construction' dialog box. It has a 'Prefix' field containing the text 'Test'. Below this, there are two columns of checkboxes. The first column contains 'Configuration' (unchecked), 'Part' (checked), 'Bead' (checked), and 'User' (unchecked). The second column contains 'Machine' (unchecked), 'Type' (unchecked), 'Date' (checked), and 'Hour' (checked). The 'Hour' checkbox is highlighted with a dashed border.

În exemplul de mai sus, denumirea fișierului va fi **Test** (Test)_**Part** (Piesă)_**Bead** (Cordon de sudură)_**Date** (Dată)_**Hour** (Oră).

Dacă un fișier este deja prezent în folderul de salvare, iar un fișier nou are aceeași denumire, fișierul nou îl va înlocui automat pe cel vechi.

- Format fișier: XML sau JSON.
- Dacă este necesară o copie a imaginii salvate împreună cu fișierul salvat.

Toate fișierele generate sunt salvate în calea selectată.

Toate aceste fișiere nu vor fi șterse decât printr-o operațiune manuală sau automată a utilizatorului.

21 Data Sharing and Visualization (opțional)

Consultați [site-ul web Microsoft](#) Pentru îndrumări detaliate despre cum să stocați, să utilizați și să partajați date utilizând Power BI Desktop și SharePoint.



Sfat

Rețineți că site-urile web nu sunt statice și pot fi modificate. Prin urmare, vă recomandăm să răsfoliți și să căutați dacă linkurile din acest manual nu mai sunt disponibile.

- [Crearea unui site SharePoint](#)
- [Descărcarea și instalarea gateway-ului Power BI](#)
- [Power BI Online](#)

Utilizați funcționalitatea de căutare a site-ului web Microsoft pentru a accesa independent informații și resurse relevante suplimentare.

21.1 Microsoft Power BI și SharePoint



Sfat

Rețineți că site-urile web nu sunt statice și pot fi modificate. Prin urmare, vă recomandăm să răsfoiți și să căutați dacă linkurile din acest manual nu mai sunt disponibile.



Notă

Modulul Data Sharing and Visualization se bazează pe integrarea cu Microsoft Power BI și SharePoint, care sunt platforme terțe dezvoltate, întreținute și susținute de Microsoft. Nu suntem responsabili pentru instalarea, configurarea, licențierea, furnizarea de asistență sau întreținerea continuă a oricăreia dintre platforme.



Notă

Utilizarea acestui modul presupune că Power BI și SharePoint sunt deja configurate corect și funcționează în mediul dvs. Orice probleme legate de acces, conectivitatea datelor, permisiunile utilizatorilor, limitările platformei sau întreruperile de furnizare a serviciilor trebuie gestionate de departamentul IT al organizației dvs. sau prin canalele de asistență Microsoft. Nu oferim nicio garanție privind performanța, disponibilitatea sau securitatea acestor servicii externe. Mai mult, acest modul nu este afiliat, avizat sau susținut de Microsoft.



Notă

Accesul la caracteristicile Power BI și SharePoint necesare poate face obiectul constrângerilor de licențiere stabilite de Microsoft. Este responsabilitatea dvs. să vă asigurați că sunt obținute licențele corespunzătoare și că permisiunile utilizatorilor sunt configurate corect.

Deși vă recomandăm să vă adresați departamentului IT al organizației dvs. și Microsoft pentru asistență în ceea ce privește configurarea și utilizarea Microsoft Power BI și SharePoint, vă punem la dispoziție câteva ghiduri și sfaturi de bază în [Anexa 5: Sfaturi pentru utilizarea Data Sharing and Visualization](#) ► 169.

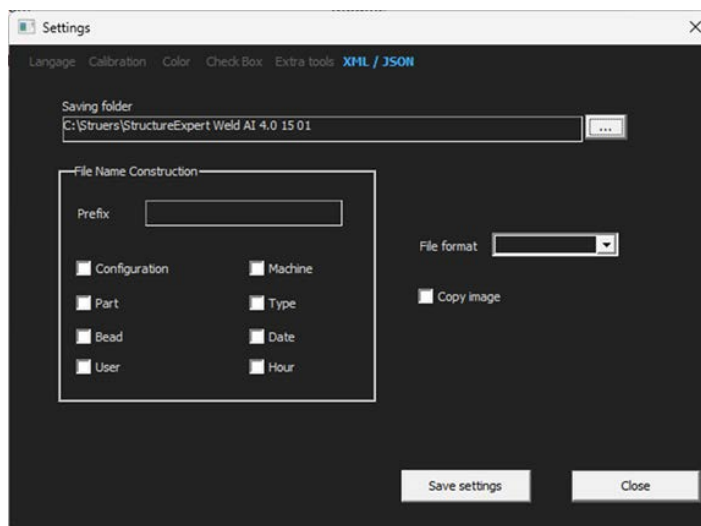
21.1.1 Licențe și condiții prealabile

Pentru a utiliza modulul Data Sharing and Visualization (Partajare și vizualizare date), Microsoft Power BI Desktop trebuie să fie instalat pe PC-ul cu o licență Power BI activă. SewSoft acceptă atât versiunea gratuită a Power BI, cât și licența Power BI Pro. Power BI Desktop este disponibil pentru descărcare de pe site-ul web Microsoft și necesită un sistem de operare Windows. Pentru performanță optimă, instalați versiunea x64 pe sisteme pe 64 de biți.

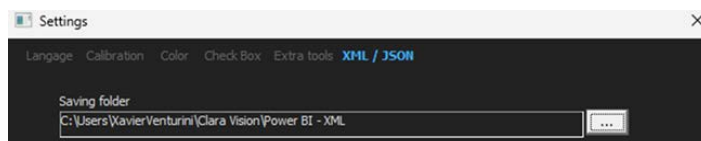


21.1.2 Stocarea rezultatelor măsurătorilor pe SharePoint

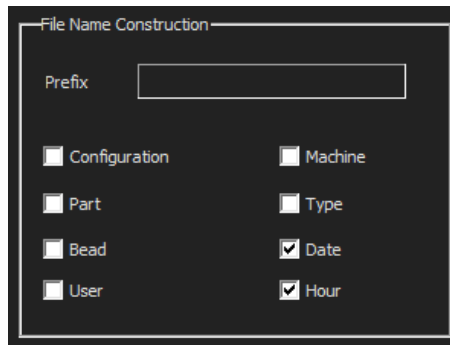
1. Creați un site SharePoint. Consultați [Configurarea pe Power BI Desktop ► 173](#).
2. Copiați și lipiți folderul XML din folderul local de salvare în SharePoint.
Folderul trebuie să se numească „XML”.
3. Configurarea parametrilor XML/JSON în StructureExpert Weld pentru încorporarea automată în SharePoint și Power BI:
 - a. La C:\Struers\StructureExpert Weld, localizați și deschideți Settings.exe.
 - b. Selectați fila XML / JSON.



- c. Definiți **Saving folder** (Folder de salvare) în SharePoint.



- d. Activați casele de mai jos. Casele **Date** (Dată) și **Hour** (Oră) sunt suficiente.

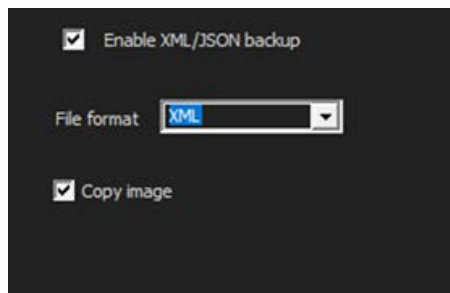


File Name Construction

Prefix

☐ Configuration
 ☐ Machine
☐ Part
 ☐ Type
☐ Bead
 ☒ Date
☐ User
 ☒ Hour

e. Bifați caseta **Enable XML/JSON backup** (Activare backup XML/JSON) și selectați **XML**.

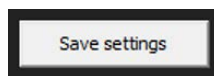


☒ Enable XML/JSON backup

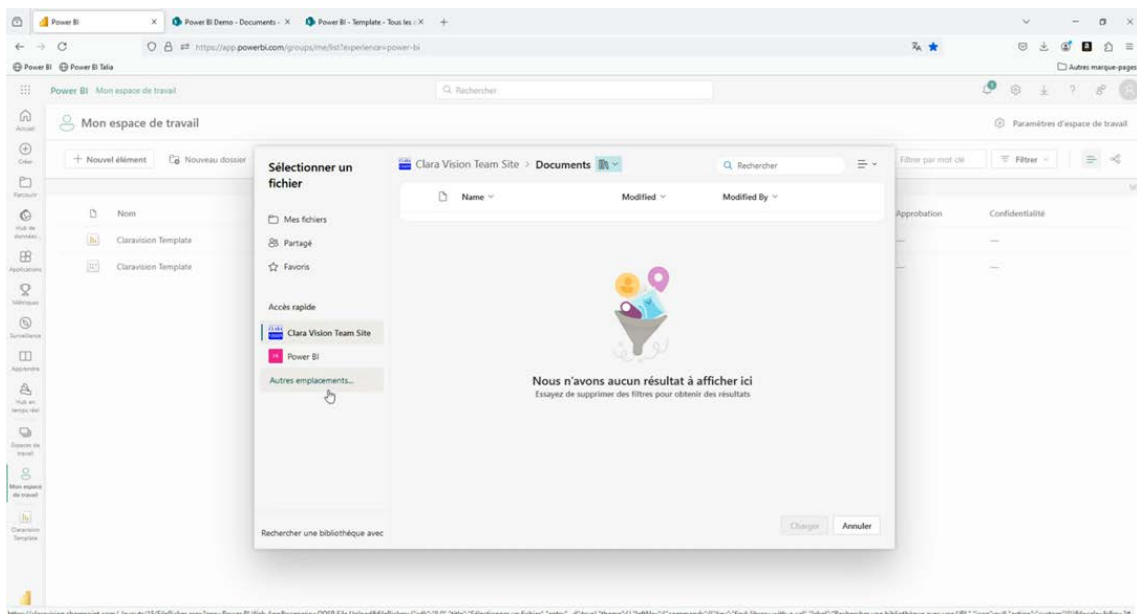
File format **XML**

☒ Copy image

f. Faceți clic pe butonul **Save settings** (Salvare setări).



g. Pentru a verifica dacă totul funcționează corect, efectuați o măsurătoare în software-ul StructureExpert Weld și verificați dacă fișierele și imaginile XML sunt salvate corect în folderul SharePoint.



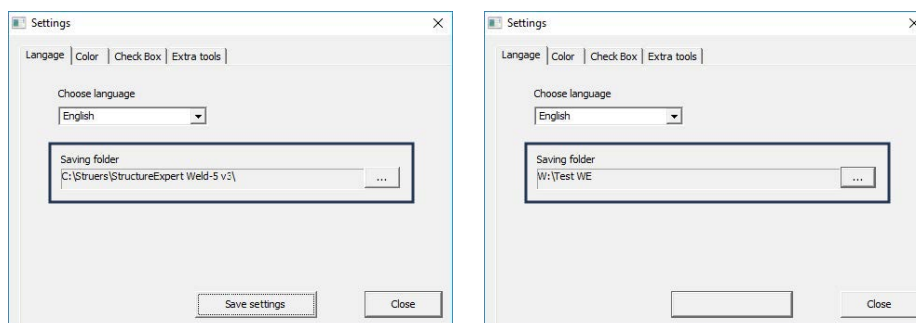
22 Anexa 1: Modificare căii de salvare a rețelei

Modifică locația de stocare pentru sistemele StructureExpert Weld din rețea

SewSoft facilitează partajarea datelor între diverse stații din aceeași rețea. Pentru a permite această funcționalitate, trebuie să fie accesibil un disc de rețea pentru stocarea datelor StructureExpert Weld în rețea sau pentru partajarea datelor între mai multe sisteme StructureExpert Weld.

Pentru a modifica o cale de salvare StructureExpert Weld, urmați pașii de mai jos:

1. În timpul procesului de instalare, modificați calea de salvare la sfârșitul procesului de instalare.



2. După instalare, utilizând datele existente, copiați datele existente pe unitatea de rețea partajată.

147

Date care trebuie copiate sau mutate:

Name	Date modified	Type	Size
Archives	18/09/2017 17:45	File folder	
Calibration	18/09/2017 16:32	File folder	
cci	18/09/2017 16:29	File folder	
Componentes	18/09/2017 16:34	File folder	
Config_demo2	20/10/2017 14:43	File folder	
Configurations	20/10/2017 14:43	File folder	
Demolitions	18/09/2017 16:29	File folder	
Name Date modified Type Size			
Air Suspension.ms	18/05/2017 18:00	Configuration sett...	2 KB 16:29
CompuAccess.ms	18/05/2017 18:00	Configuration sett...	2 KB 17:44
Config_Camera.ms	18/05/2017 18:00	Configuration sett...	2 KB 17:03
EBSASSEMBLY.ms	18/05/2017 18:00	Configuration sett...	1 KB 16:34
FrontEnd 18/05/2017 ms	18/05/2017 18:00	Configuration sett...	2 KB 16:34
FrontendComp.ms	18/05/2017 18:00	Configuration sett...	2 KB 16:34
Rear 2011.ms	18/05/2017 18:00	Configuration sett...	2 KB 16:29
Rear part services.ms	18/05/2017 18:00	Configuration sett...	2 KB 16:31
Renault.ms	18/05/2017 18:00	Configuration sett...	2 KB 16:29
Welding_config.ms	18/05/2017 18:00	Configuration sett...	2 KB 16:29
pians	18/09/2017 16:29	File folder	
Rears 2013	18/09/2017 16:34	File folder	
Rears part services	18/09/2017 16:34	File folder	
Renault	18/09/2017 16:34	File folder	
Welding	18/09/2017 16:32	File folder	
Welding_config	18/09/2017 16:29	File folder	
Calibration-History.exe	17/07/2017 13:53	Application	42 KB
CameraSettings.exe	30/09/2011 13:56	Application	167 KB

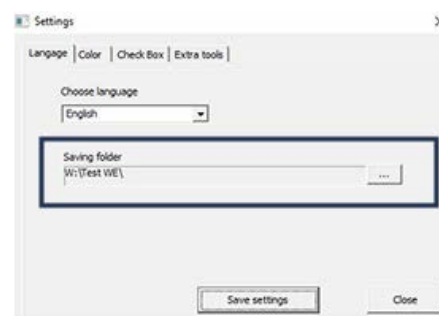
Foldere cu configurații diferite

Name	Date modified	Type	Size
Archives	18/09/2017 17:45	File folder	
Calibration	18/09/2017 16:32	File folder	
cci	18/09/2017 16:29	File folder	
Componentes	18/09/2017 16:34	File folder	
Config_demo2	20/10/2017 14:43	File folder	
Configurations	20/10/2017 14:43	File folder	
DemolImages	18/09/2017 16:29	File folder	
Doc	18/09/2017 16:29	File folder	
ENSAMBLES	18/09/2017 17:44	File folder	
Ford MCA 18_01_2011	18/09/2017 17:03	File folder	
Fruits (service parts)	18/09/2017 16:34	File folder	
hock6	18/09/2017 16:34	File folder	
Icones	18/09/2017 16:29	File folder	
log	18/09/2017 16:31	File folder	
plans	18/09/2017 16:29	File folder	
Rears 2013	18/09/2017 16:34	File folder	
Rears part services	18/09/2017 16:34	File folder	
Renault	18/09/2017 16:34	File folder	
Welding	18/09/2017 16:32	File folder	
Welding_config	18/09/2017 16:29	File folder	
CalibrationHistory.exe	17/07/2017 13:53	Application	42 KB
CameraSettings.exe	30/09/2011 13:56	Application	167 KB

Toate datele necesare se află acum pe unitatea de rețea:

☐ Name	Date modified	Type	Size
Archives	20/10/2017 08:39	File folder	
Componentes	19/06/2017 15:20	File folder	
Config Porosity	20/10/2017 10:02	File folder	
Configurations	20/10/2017 10:29	File folder	
ENSAMBLES	19/06/2017 15:22	File folder	
Ford MCA 18_01_2011	18/09/2017 17:15	File folder	
Fronts (service parts)	19/06/2017 15:22	File folder	
hcck6	19/06/2017 15:22	File folder	
Rears 2013	19/06/2017 15:22	File folder	
Rears part services	19/06/2017 15:23	File folder	

3. În folderul de instalare al software-ului StructureExpert Weld, deschideți **Settings.exe** și modificați calea de salvare pe unitatea de rețea.
- Atunci când utilizați software-ul StructureExpert Weld, datele vor fi încărcate și salvate pe unitatea de rețea.

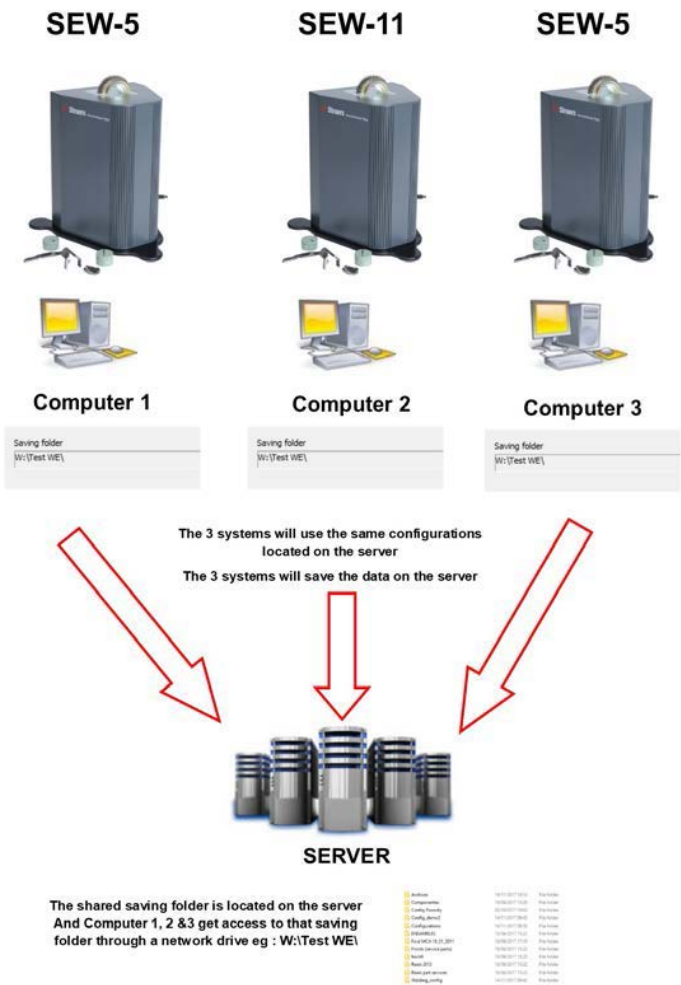


Sisteme StructureExpert Weld de rețea

În acest exemplu, StructureExpert Weld este instalat pe **Computer 1**, **Computer 2** și **Computer 3**.

Datele se află pe un server.

Fiecare computer are acces la server prin intermediul unei unități de rețea.



Note privind datele software-ului StructureExpert Weld

Folderul Configuration			
Folderul Configuration conține toate fișierele de configurare create.			
Air Suspension.ini	03/05/2017 18:00	Configuration sett...	2 KB
Componentes.ini	03/05/2017 18:00	Configuration sett...	2 KB
Config Porosity.ini	20/10/2017 10:27	Configuration sett...	2 KB
Config_demo2.ini	29/10/2013 15:26	Configuration sett...	2 KB
ENSAMBLES.ini	03/05/2017 18:00	Configuration sett...	2 KB
Ford MCA 18_01_2011.ini	30/11/2011 15:46	Configuration sett...	1 KB
Fronts (service parts).ini	03/05/2017 18:00	Configuration sett...	2 KB
hock6.ini	03/05/2017 18:44	Configuration sett...	2 KB
Rears 2013.ini	03/05/2017 18:00	Configuration sett...	2 KB
Rears part services.ini	03/05/2017 18:00	Configuration sett...	2 KB
Renault.ini	02/12/2011 09:49	Configuration sett...	2 KB
Welding_config.ini	06/05/2013 08:41	Configuration sett...	2 KB

Folderurile configurațiilor

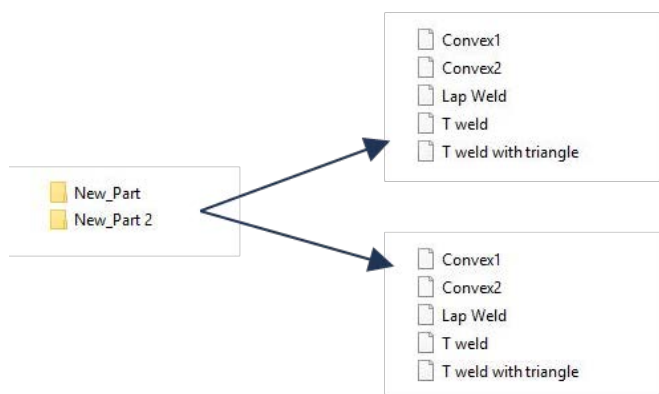
Fiecare folder conține 3 sub-foldere.

 Cordons	14/11/2017 09:49	File folder
 Results	14/11/2017 09:45	File folder
 Stdreports	14/11/2017 09:43	File folder

Folderul Cordons

Folderul **Cordons** conține câte un folder pentru fiecare piesă creată.

Fiecare folder al piesei conține toate sudurile piesei.



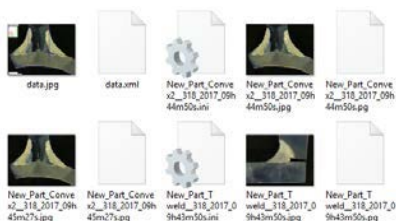
Folderul Results

 backup	14/11/2017 09:46	File folder	
 New_Part_Convex2	14/11/2017 09:45	File folder	
 New_Part_T weld	14/11/2017 09:46	File folder	
 New_Part_Convex2.xls	14/11/2017 09:45	Microsoft Excel 97...	2 KB
 New_Part_Convex2_extra.xls	14/11/2017 09:45	Microsoft Excel 97...	1 KB
 New_Part_T weld.xls	14/11/2017 09:46	Microsoft Excel 97...	2 KB
 New_Part_T weld_extra.xls	14/11/2017 09:44	Microsoft Excel 97...	1 KB

Folderul Backup (doar cu modulul Dataview)

Acest folder conține toate imaginile neprelucrate, fără măsurătorile combinate și calibrările asociate.

Aceste imagini sunt utilizate în software-ul StructureExpert Weld pentru a măsura din nou sudurile.



Pentru a facilita acest tip de inspecție, în software-ul StructureExpert Weld a fost implementat un instrument specific.

The screenshot shows the 'StructureExpertWeld' application window. The 'Configurations selection' dropdown is set to 'Welding_config_check.m'. The 'Fixed data associated with weld bead' section includes fields for INFO_1 through INFO_7, Operation, Designation, Material 2, Info2, INFO_2, INFO_4, INFO_6, Part_class, and Material 1. The 'Measurements glossary' section lists various measurements like Thickness sheet metal 1, Throat, Joining angle 1, Min penetration sheet 1, Weld Bead penetration width 1, Penetration sheet metal 1, Thickness sheet metal 2, Gap, Joining angle 2, Min penetration sheet 2, Weld Bead penetration width 2, and Penetration sheet metal 2, each with a corresponding input field. The 'Enter extra measurements number' field is set to 4. The 'Unit' is set to 'millimeters' and 'Accuracy' is set to '0.01'. The 'Optional comments' section has three titles: Title 1, Title 2, and Title 3, each with a 'Batch_number' and a 'Mandatory' checkbox. The 'Machine description list (1 machine by line)' section has a 'Mandatory' checkbox and a list of machines: Welding Machine1, Welding Machine2, Welding Machine3, and Welding Machine4. The 'Enter extra check boxes number' field is set to 4. The 'Measurements type (1 per line)' section has a 'Mandatory' checkbox and a list of measurement types: Parallel, Line, Angle, Region (Area), Circle (Diameter), Circle (center), Triangle, Set Square, Checkbox, keyboard input, Porosity, Formula, Line Free, PolyLine, Arc length, Leg length, Circle (radius), and AIS.

Atunci când creați o nouă configurație software (**Administration** (Administrare) > **General Description** (Descriere generală)), în lista **Enter extra measurements number** (Introduceți număr suplimentare de măsurători) > **Check Box** (Casetă de selectare) este disponibil un instrument.

This screenshot shows a close-up of the 'Enter extra measurements number' field, which is set to 4. Below it, there are two dropdown menus. The first dropdown menu is set to 'Set Square' and the second dropdown menu is set to 'Parallel'. The 'Weld_length' field is also visible.

This screenshot shows a close-up of the 'Check Box' option selected in the dropdown menu. The dropdown menu is open, showing a list of measurement types: Parallel, Line, Angle, Region (Area), Circle (Diameter), Circle (center), Triangle, Set Square, Checkbox, keyboard input, Porosity, Formula, Line Free, PolyLine, Arc length, Leg length, Circle (radius), and AIS. The 'Check Box' option is highlighted.

- Pentru a evalua o sudură, creați o casetă de selectare.

În cazul în care caseta de selectare este...

- **nebifată**, sudura este **incorectă**. Rezultatul este afișat cu **roșu**.
- **bifată**, sudura este **corectă**. Rezultatul este afișat cu **verde**.

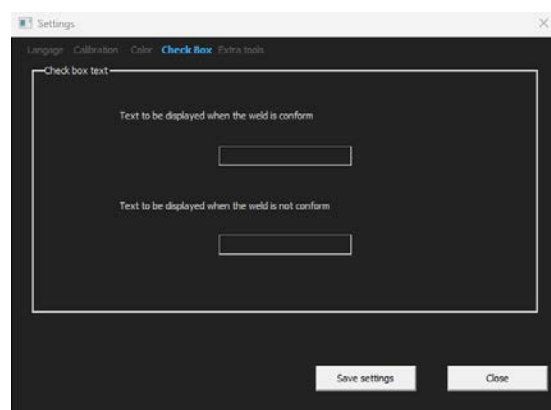
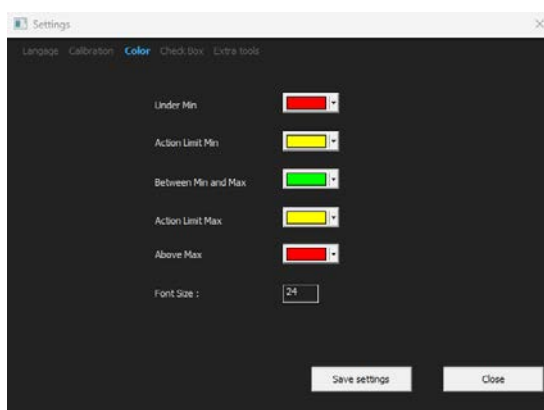
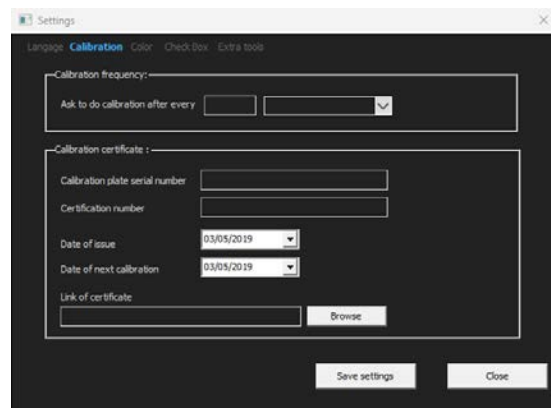
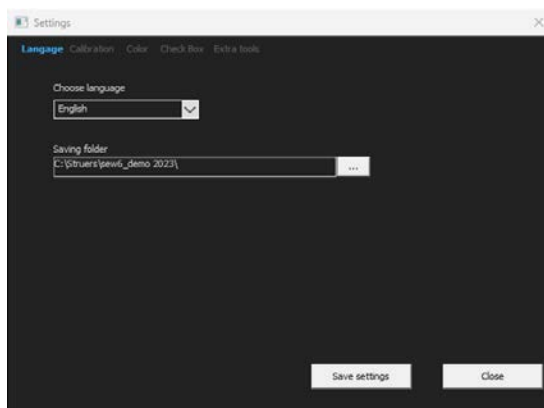
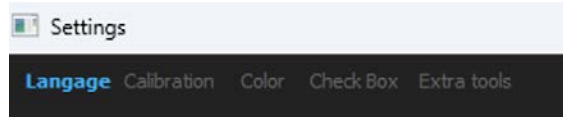


Notă

Puteți modifica textul afișat atunci când sudura este corectă sau incorectă în fișierul **Settings.exe** din folderul de instalare al software-ului.

Settings

Fișierul de setare este compus din 5 meniuri, **Language** (Limbă), **Calibration** (Calibrare), **Color** (Culoare), **Check Box** (Casetă de selectare) și **Extra tools** (Instrumente suplimentare).



Settings

Language Calibration Color Check Box **Extra tools**

Tool Name Colors

Nb spaced lines Thickness

Name	Count	Color	Thick	Distance
Nugg	3	BLUE	5	20% 80% 20%
Nugg2	1	BLUE	4	50%

*Extra tools are defined by two parallel lines which add line spacing

Save settings Close

Exemplu de configurare: Nicio măsurătoare - doar inspecție vizuală

StructureExpertWeld

User: admin Date: 26/07/2024 12:00:00 Configuration: Welding_config_check.in

Configurations selection: **Welding_config_check.in** Save Config

Fixed data associated with weld bead

INFO_1	Operation	INFO_2	Part_class
INFO_3	Designation	INFO_4	Material 1
INFO_5	Material 2	INFO_6	Info1
INFO_7	Info2		

Measurements glossary

Thickness sheet metal 1	T1	Thickness sheet metal 2	T2
Throat	Throat	Gap	Gap
Joining angle 1	Alpha	Joining angle 2	Beta
Min penetration sheet 1	MinP1	Min penetration sheet 2	MinP2
Weld Bead penetration width 1	Leg1	Weld Bead penetration width 2	Leg2
Penetration sheet metal 1	Pene1	Penetration sheet metal 2	Pene2

Enter extra measurements number: Validate

Checkbox ☐ Checkbox ☐

Unit: Accuracy:

Optional comments

Title 1	Batch_number	Title 2	Title 3
☐ Mandatory	☐ Mandatory	☐ Mandatory	☐ Mandatory

Machine description list (1 machine by line)

☒ Mandatory

- Welding Machine1
- Welding Machine2
- Welding Machine3
- Welding Machine4

Enter extra check boxes number: Add

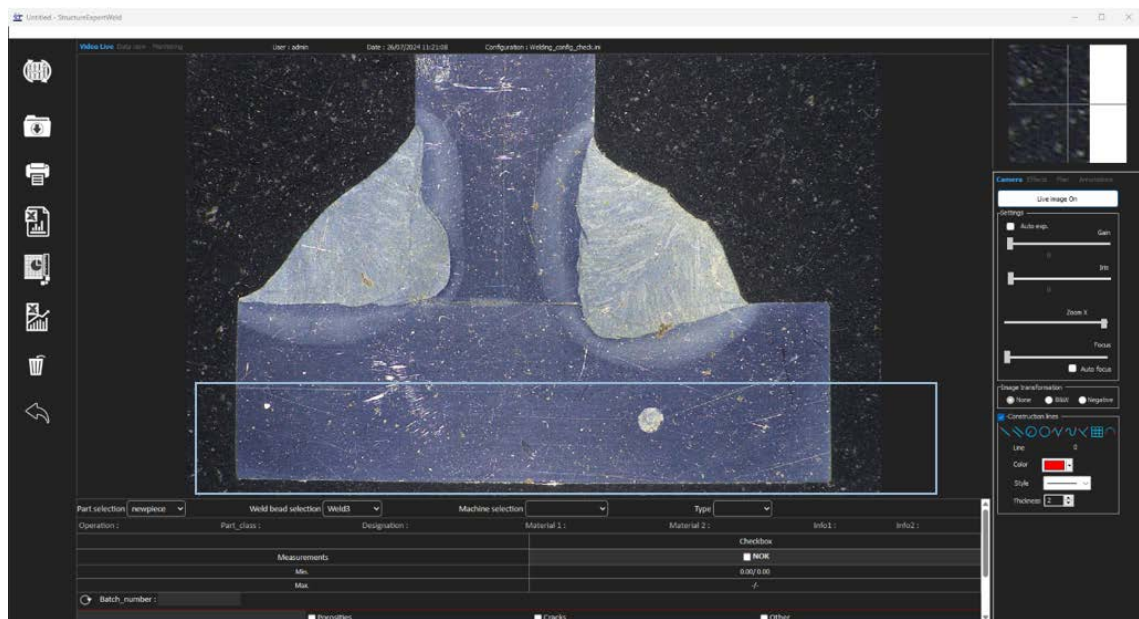
Parameters

- Cracks
- Other

Measurements type (1 per line)

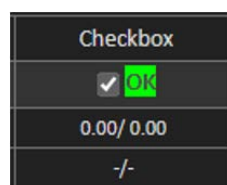
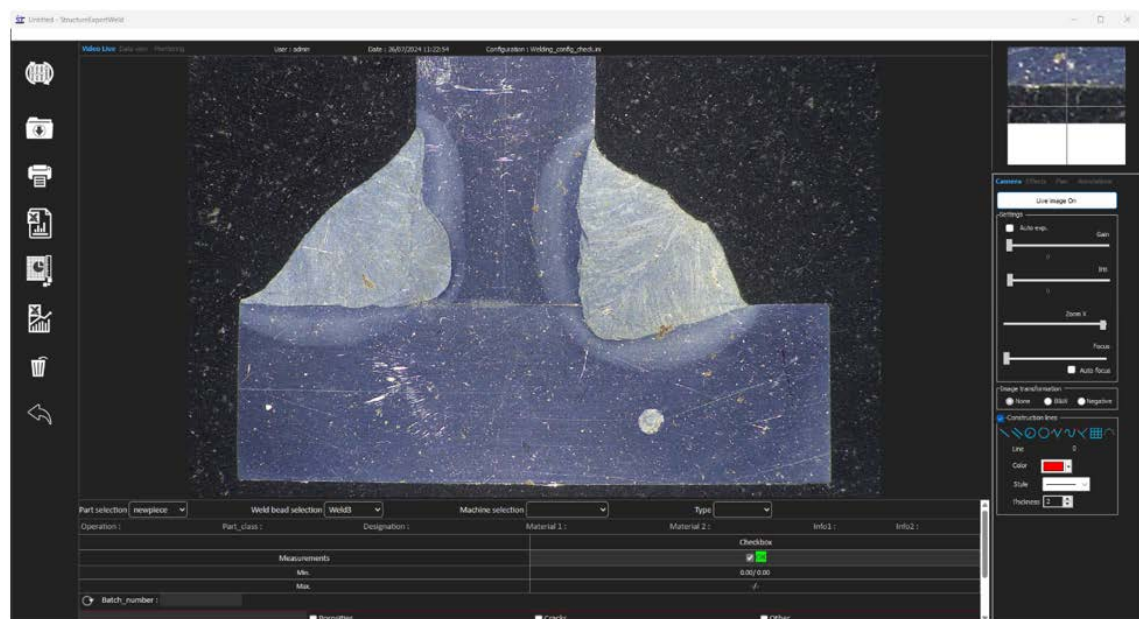
☒ Mandatory

Setarea unei piese noi



Inspecție vizuală - sudură corectă

Caseta este bifată și este afișată cu **verde** și în imagine.



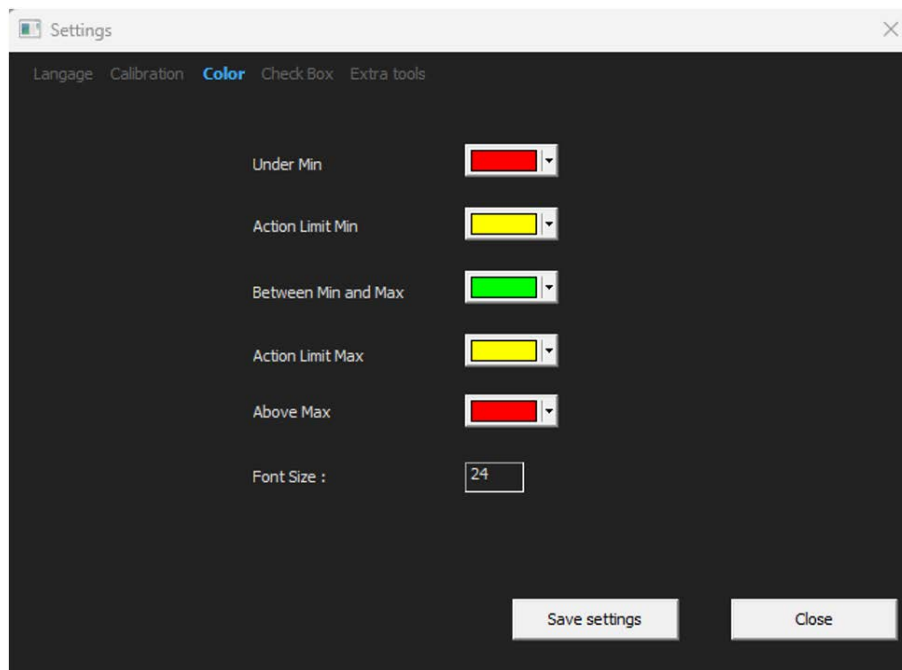
Atunci când efectuați o măsurătoare, rezultatele vor fi afișate în următoarele culori:

- **Under Min** (Sub minim) **Roșu**
- **Action Limit Min** (Limită min. de intervenție) **Galben**
- **Between Min & Max** (Între minim și maxim) **Verde**
- **Action Limit Max** (Limită max. de intervenție) **Galben**
- **Above Max** (Peste maxim) **Roșu**



Notă

Puteți modifica culorile în fișierul **Settings.exe** din folderul de instalare al software-ului.



Setarea unei piese utilizând limitele minime și maxime de intervenție



Notă

Din versiunea 3.0: Limitele minime și maxime de intervenție pot fi definite utilizând valori fixe, dar și formule.

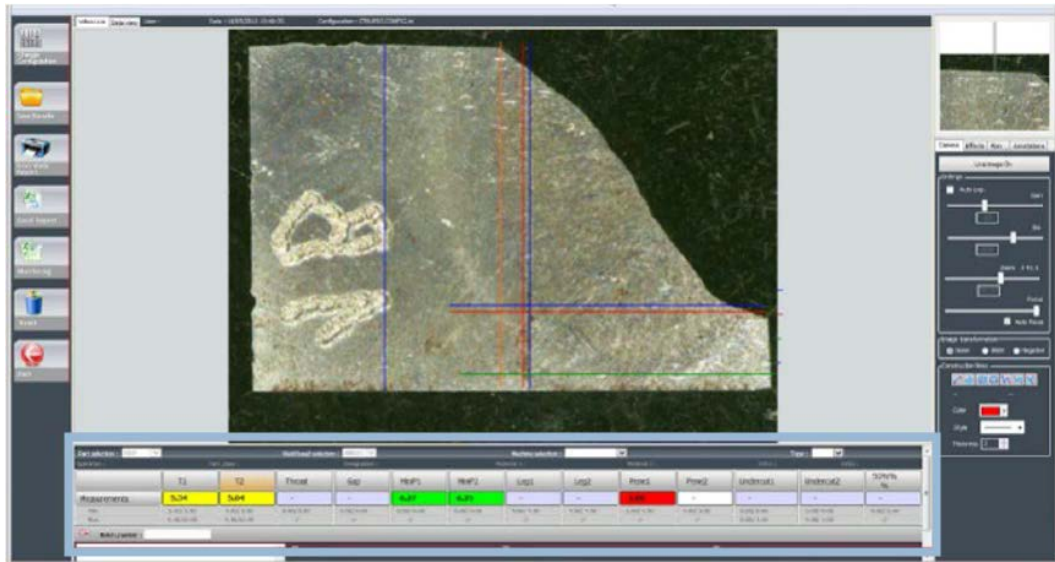
Pentru detalii despre formule, consultați [Formule ► 54](#) și [Crearea pieselor și sudurilor ► 23](#).

Line	T1	T2	Throat	Gap	Alpha	Beta	MinP1	MinP2	Leg1	Leg2	Penet1	Penet2	Checkbox	Undercut	Weld_length
Sel.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Mandatory	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Min.															
Max.															
Act. Lim Min.															
Act. Lim Max															

- Valorile limitelor minime de intervenție trebuie să fie mai mari decât valoarea minimă.
- Valorile limitelor maxime de intervenție trebuie să fie mai mici decât valoarea maximă.

În cazul în care aceste condiții nu sunt îndeplinite, rezultatele dintre Action Limits & Min/Max (Limite de intervenție & Minim/Maxim) vor fi afișate cu verde.

Efectuarea măsurărilor utilizând limitele minime și maxime de intervenție

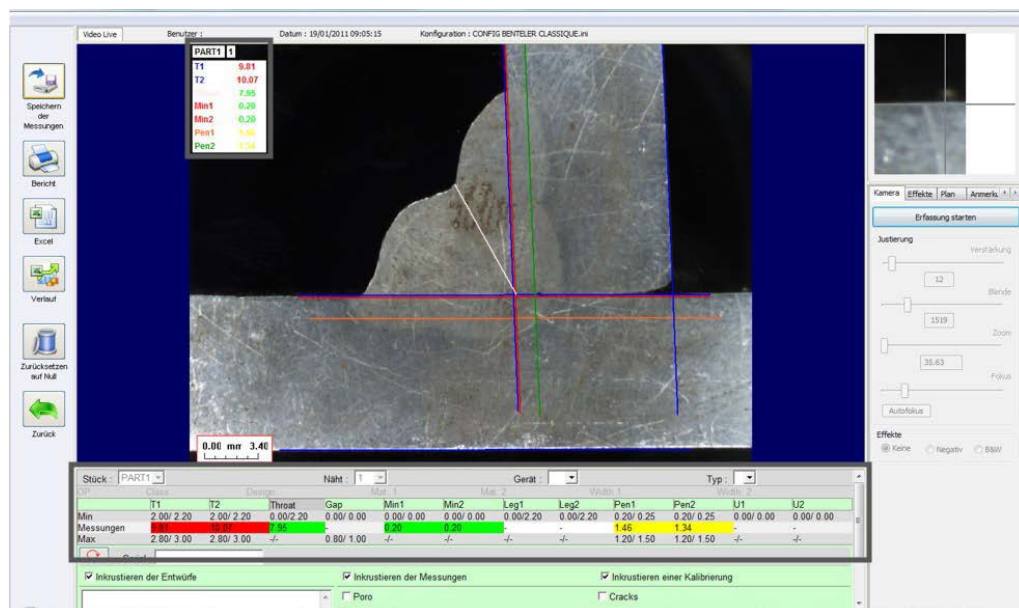
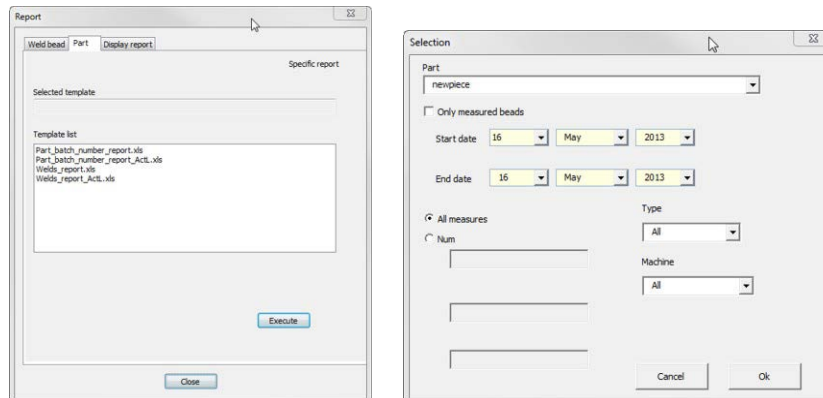


Rezultatele sunt comparate automat cu criteriile de acceptare și cu limitele minime/maxime de intervenție. Consultați culorile ► 156.

Tipărirea unui raport

Opțiunea **Min & Max action limit** (Limită minimă și maximă de intervenție) necesită un model de raport specific

- Part_batch_number_report_ActL.xls
 - Welds_report_ActL.xls
1. Selectați raportul care trebuie creat.



Microsoft Excel

BentelerPart [Lecture seule]

BENTELER **Schweißnahtmessbericht**

Automobiltechnik

Referenz: PART1 Benutzer: 19/01/2011

Gerätenummer: Alle Datum: 19/01/2011

Art der Messungen: Alle Batch:

Kennzeichnung Schweißnaht	Dimensional										Visuell		Messkriterium Welding-Expert	Prüfung Prüfer	Ergebnis Konform Nicht konform
	T1	T2	Throat	Gap	Min1	Min2	Leg1	Leg2	Pen1	Pen2	U1	U2			
1	5.45	6.85	5.15	8.70	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	X		X
2	7.61	7.07	6.70	2.54	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	X		X
3	4.77	3.90	3.90	3.23	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	X	X	X
4	4.83	5.26	4.70	3.05	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	X	X	X
10	5.30	5.15	5.15	4.50	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	X		X
11	5.32	4.70	4.70	3.92	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	X		X
12	5.15	5.44	5.44	2.23	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	X		X
20	5.08	5.03	5.03	2.35	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	X		X
21	6.82	5.04	5.04	2.67	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	X		X
30	5.14	5.74	5.74	2.92	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	X	X	X
31	5.74	4.95	4.95	2.57	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	X	X	X
11a	3.77	4.66	4.66	3.44	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	X	X	X
11b	9.71	10.65	10.65	2.18	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	X		X
12a	4.84	7.96	7.96	1.95	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	X		X
12c	7.45	4.60	4.60	2.60	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	X		X
1a	7.34	5.20	5.20	2.29	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	X		X
1b	7.17	5.44	5.44	1.97	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	X		X
1c	3.06	3.08	3.08	3.84	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	O	O	X
20a	5.87	4.45	4.45	2.59	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	X		X
20b	4.04	5.70	5.70	3.00	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	X		X
21a	5.55	6.24	6.24	2.15	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	X		X

Prêt

Microsoft Excel

BentelerPart [Lecture seule]

BENTELER **Messbericht**

Automobiltechnik

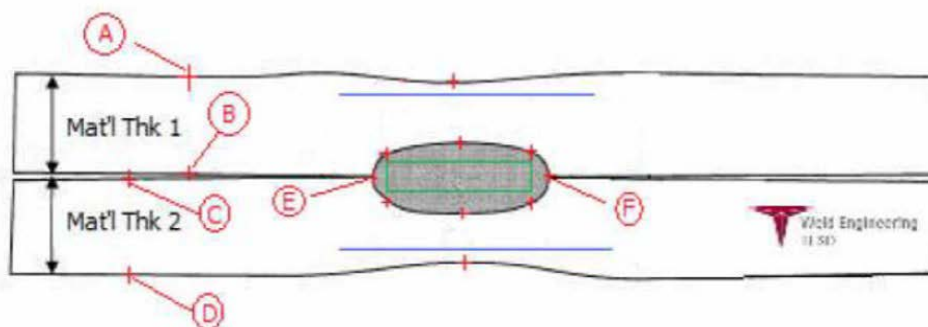
	1	2	3
T1	5.45	7.61	4.77
T2	6.85	7.07	3.90
Throat	5.15	6.70	3.90
Gap	8.70	2.54	3.23
Min1	0.20	0.20	0.20
Min2	0.20	0.20	0.20
Leg1	0.20	0.20	0.20
Leg2	0.20	0.20	0.20
Pen1	0.20	0.20	0.20
Pen2	0.20	0.20	0.20
U1	0.20	0.20	0.20
U2	0.20	0.20	0.20

	4	10	11
T1	4.83	5.30	5.32
T2	5.26	5.15	4.70
Throat	4.70	5.15	3.92
Gap	3.05	4.50	3.92
Min1	0.20	0.20	0.20

Prêt

25 Anexa 4: Măsurarea rezistenței mijlocului sudurii

25.1 Schițe și măsurători specifice



Puncte de colectare

- **A** și **B**, pentru a obține grosimea materialului T1.
- **C** și **D**, pentru a obține grosimea materialului T2.
- **E** și **F**, pentru a obține diametrului mijlocului.

De aici poate fi generat un dreptunghi care se află la 10 procente de fiecare margine (**E** și **F**) a mijlocului, cu scopul de a determina unde sunt poziționate laturile.

Partea superioară se află cu 20 % deasupra T1 (grosimea plăcii superioare) față de linia centrală a mijlocului (suprafețele de contact ale celor 2 plăci care sunt sudate) generată de punctele **E** și **F**.

Partea inferioară a dreptunghiului se află cu 20 % sub T2 față de linia centrală **E** și **F**. Acest dreptunghi setează liniile minime de penetrare (dreptunghiul verde în imaginea de mai sus). În scopul acceptării, dreptunghiul verde trebuie să se afle în interiorul mijlocului sudurii vizualizate.

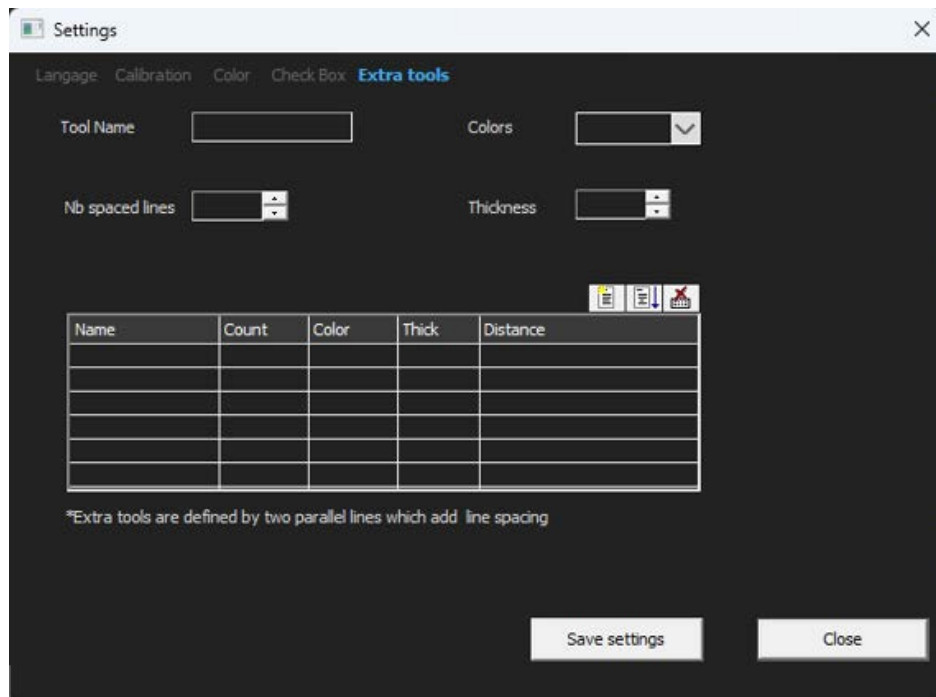
De la punctele de colectare de mai sus, cele 2 linii albastre sunt generate prin poziționarea liniilor albastre la 80 de procente față de **A** și **B** (grosimea materialului) deasupra liniei **E** și **F**. Aceasta este linia maximă de penetrare. Mijlocul nu trebuie să depășească această linie.

Linia albastră inferioară se află la 80 de procente față de **C** și **D** (grosimea materialului) sub linia **E** și **F**. Aceasta este penetrarea maximă a materialului 2.

25.2 Setări pentru măsurarea rezistenței mijlocului sudurii

Utilizați **Settings.exe** pentru a crea instrumente de măsurare specifice.

- Faceți clic pe fila **Extra tools** (Instrumente suplimentare).



Obiectivul este de a crea următoarele măsurători:

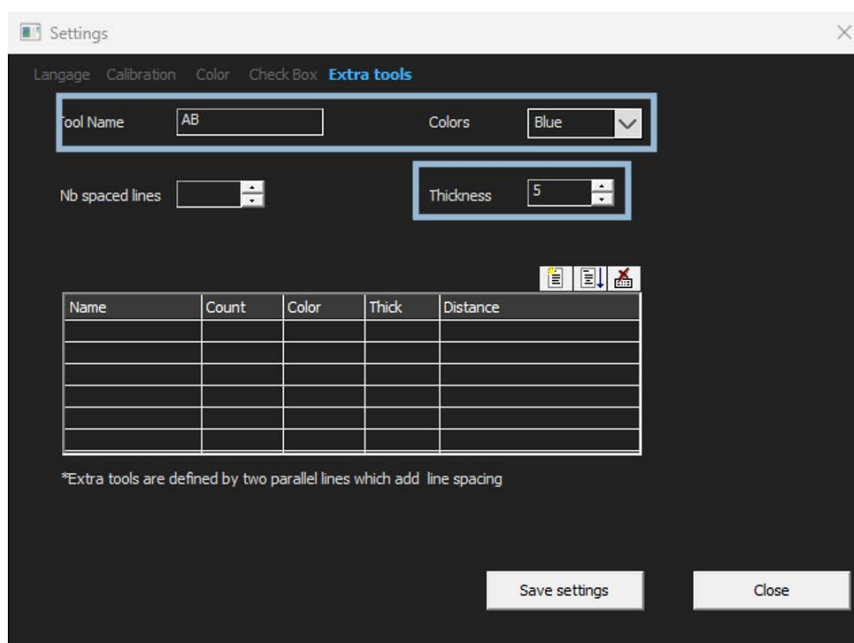
- **A** și **B**, grosimea materialului T1.
- **C** și **D**, grosimea materialului T2.
- **E** și **F**, diametrul mijlocului.

Pentru fiecare măsurătoare, definiți liniile de referință în raport cu măsurătorile de mai sus:

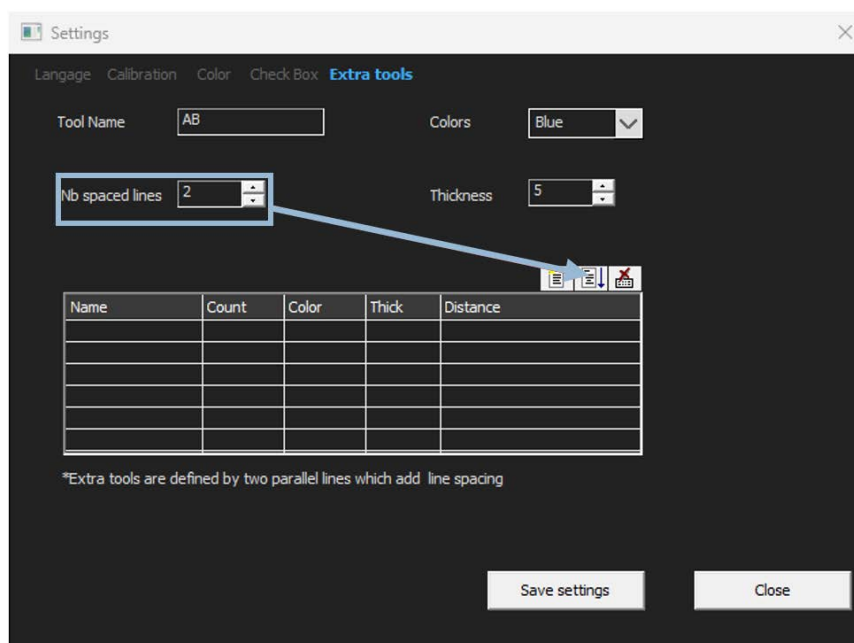
- Pentru **A** și **B**: 1 linie la 20 % de T1 și 1 linie la 80 % de T1
- Pentru **C** și **D**: 1 linie la 20 % de T1 și 1 linie la 80 % de T2
- Pentru **E** și **F**: 1 linie la 10 % de diametrul mijlocului și 1 linie la 90 % de diametrul mijlocului.

Procedură

1. Definiți denumirea, culoarea și grosimile instrumentului.



2. Definiți numărul de linii de referință (**spaced lines** (linii cu spații)).



3. Validați utilizând pictograma săgeată, așa cum se arată.
4. Definiți poziționarea fiecărei linii de referință în %.

Line spacing parameters

Enter space between lines (for line 2) 20 %

Next

Line spacing parameters

Enter space between lines (for line 2) 80 %

Next

Settings

Language Calibration Color Check Box **Extra tools**

Tool Name AB Colors Blue

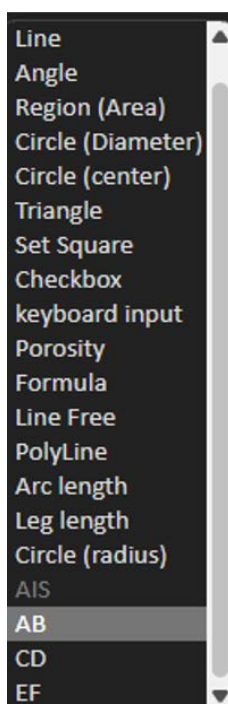
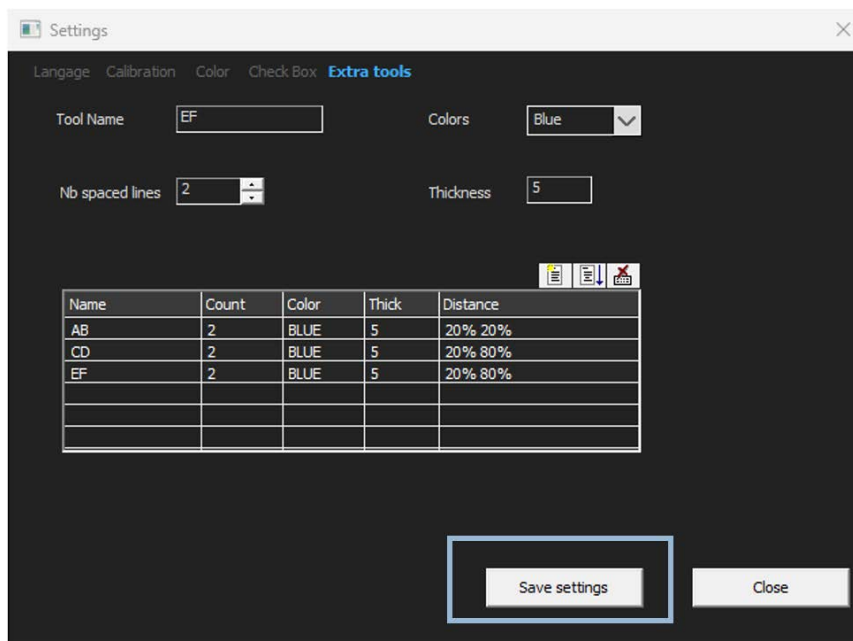
Nb spaced lines 2 Thickness 5

Name	Count	Color	Thick	Distance
AB	2	BLUE	5	20% 20%

*Extra tools are defined by two parallel lines which add line spacing

Save settings Close

5. Definiți toate măsurătorile necesare.



6. Salvați setările.

Aceste „măsurători noi” sunt disponibile acum pentru crearea sau modificarea configurației generale a software-ului.

Exemplu de configurație a software-ului

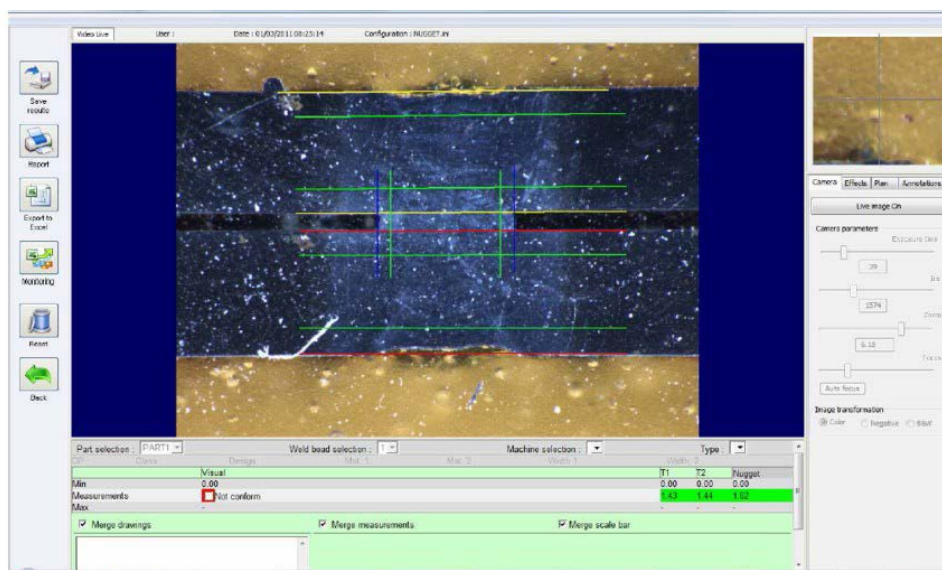
The screenshot shows the 'StructureExpertWeld' configuration window. It includes a 'Configurations selection' dropdown set to 'REV_01_LULA_DS2_WELDINGS.ini'. Below this, there are sections for 'Fixed data associated with weld bead' (INFO_1 to INFO_7), 'Measurements glossary' (Thickness sheet metal 1, Throat, Joining angle 1, Min penetration sheet 1, Weld Bead penetration width 1, Penetration sheet metal 1, and corresponding fields for 2), 'Enter extra measurements number' with a 'Validate' button, and 'Optional comments' with three tabs (Title 1, Title 2, Title 3). At the bottom, there are sections for 'Machine description list' and 'Measurements type (1 per line)'.

Exemplu de creare a unei piese

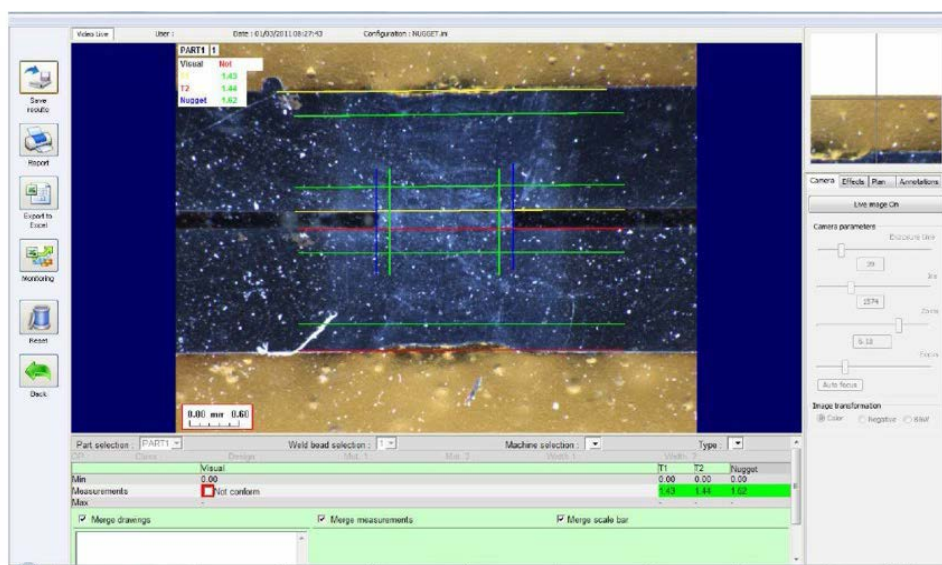
The screenshot shows the 'StructureExpertWeld' configuration window with 'newpiece' selected. It includes a 'Weld bead identification' section with 'Weld3', 'Part_class', 'Material 1', and 'Info1'. Below this is a table of measurements for 'Weld3' with columns for Line, Sel, T1, T2, Throat, Gap, Alpha, Beta, MinP1, MinP2, Leg1, Leg2, Pen1, Pen2, Checkbox, AB, CD, and EF. The table shows values for 'Weld1' and 'Weld2' and a row for 'Weld3' with values for all parameters. Below the table are sections for 'Formula', 'Thickness 1', 'Thickness 2', 'Throat Measurement', 'Minimum penetration 1', and 'Minimum penetration 2'. At the bottom, there are sections for 'Part identification', 'Add weld bead', 'Modify weld bead', and 'Delete weld bead'.

Măsurători

- Măsurătoare T1: Poziționarea automată a liniei de referință.
- Măsurătoare T2: Poziționarea automată a liniei de referință.
- Măsurătoarea mijlocului: Poziționarea automată a liniei de referință.



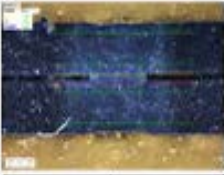
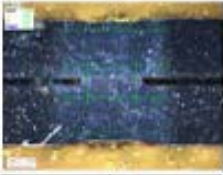
1. Inspecție vizuală: Verificați dacă dreptunghiul verde se află în interiorul mijlocului sudurii.
2. Salvați rezultatele.



3. Tipăriți un raport.

WELDING EXPERT CLARA VISION		Measurements Report		Date		
		N°	01/03/2011			
Part : PART1		User	Type of measurements			
Machine identification: All		All				
Batch number :						
Welded landmark	Dimensional				Visual	Decides
	Visual	T1	T2	Nugget	Measurements balance	In conformity Non-conformity
1	1.00	1.00	1.00	1.00	X	X
2	1.00	1.00	1.00	1.00	O	O
	1.00	1.00	1.00	1.00	X	X
	1.00	1.00	1.00	1.00	O	O

Page 1

WELDING EXPERT CLARA VISION		Measurements report	
1	2	2	
			
Visual	Visual	Visual	
T1	T1	T1	
T2	T2	T2	
Nugget	Nugget	Nugget	

26 Anexa 5: Sfaturi pentru utilizarea Data Sharing and Visualization

Consultați, de asemenea, descrierea generală a modului din [Data Sharing and Visualization \(opțional\)](#) ► 142.



Notă

Modulul Data Sharing and Visualization se bazează pe integrarea cu Microsoft Power BI și SharePoint, care sunt platforme terțe dezvoltate, întreținute și susținute de Microsoft. Nu suntem responsabili pentru instalarea, configurarea, licențierea, furnizarea de asistență sau întreținerea continuă a oricăreia dintre platforme.



Notă

Utilizarea acestui modul presupune că Power BI și SharePoint sunt deja configurate corect și funcționează în mediul dvs. Orice probleme legate de acces, conectivitatea datelor, permisiunile utilizatorilor, limitările platformei sau întreruperile de furnizare a serviciilor trebuie gestionate de departamentul IT al organizației dvs. sau prin canalele de asistență Microsoft. Nu oferim nicio garanție privind performanța, disponibilitatea sau securitatea acestor servicii externe. Mai mult, acest modul nu este afiliat, avizat sau susținut de Microsoft.

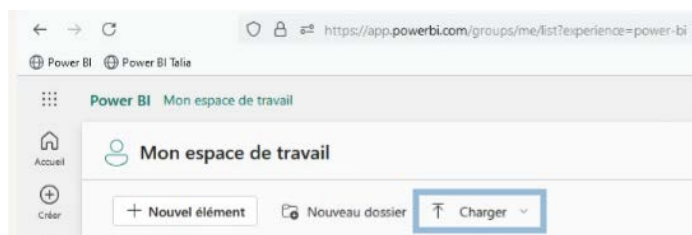


Notă

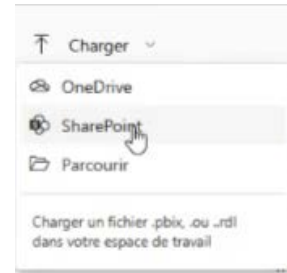
Accesul la caracteristicile Power BI și SharePoint necesare poate face obiectul constrângerilor de licențiere stabilite de Microsoft. Este responsabilitatea dvs. să vă asigurați că sunt obținute licențele corespunzătoare și că permisiunile utilizatorilor sunt configurate corect.

26.1 Configurarea accesului web pentru Power BI pe Power BI Services

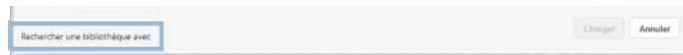
1. Accesați URL-ul <https://app.powerbi.com/groups/me/list?experience=power-bi> pentru a intra în spațiul de lucru.
2. Pentru a încărca fișierul Power BI pe care l-ați stocat SharePoint, faceți clic pe **Upload** (Încărcare).



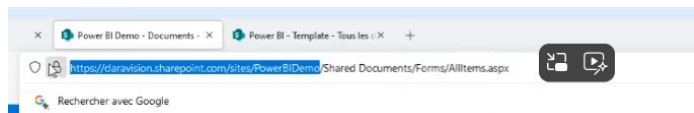
3. Selectați **SharePoint**.



4. Dacă nu vedeți site-ul Power BI pe care l-ați creat, faceți clic pe funcția de căutare din colțul din stânga jos.
5. Apare această fereastră.

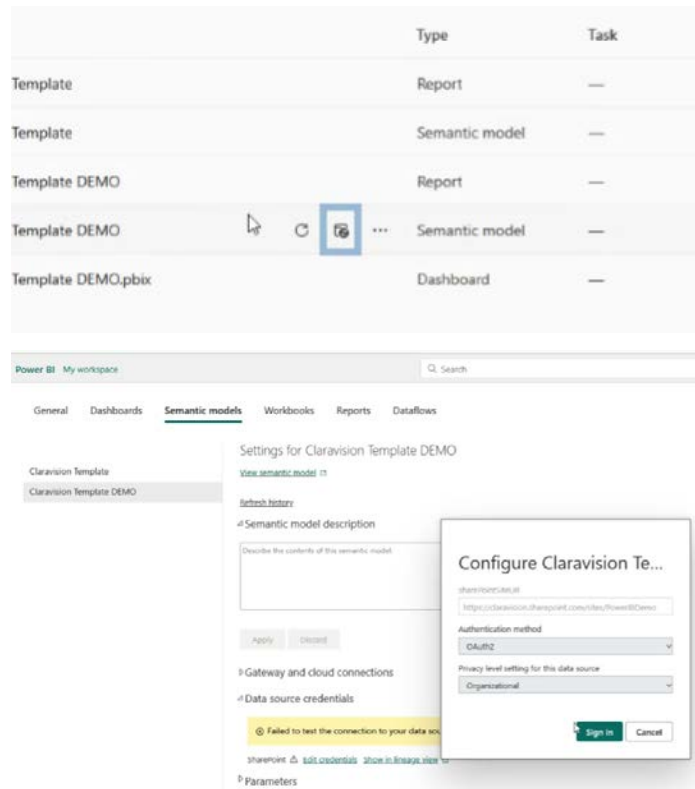


6. Reveniți pentru a copia URL-ul locației SharePoint.
7. Reveniți la Power BI, lipiți URL-ul și apăsați pe butonul de căutare.



8. Acum puteți vizualiza fișierul Power BI pe care l-ați creat și salvat. Selectați-l și încărcați-l.
9. Fișierul este acum încărcat pe site.

10. Pentru a finaliza configurarea, faceți clic pe această pictogramă.



Setarea acreditărilor

11. Accesați **Data source credentials** (Acreditări sursă de date).
12. Selectați **Edit credentials** (Editare acreditări).
13. Selectați OAuth2 în **Authentication method** (Metodă de autentificare).
14. Selectați **Organizational** (Organizațional) în **Privacy level setting for this data source** (Setare nivel de confidențialitate pentru această sursă de date).
15. Faceți clic pe **Sign in** (Autentificare) pentru a termina.

Setarea serviciului de reîmprospătare

16. Accesați **Refresh** (Reîmprospătare).
17. Setati butonul de comutare **Pornit/Oprit** la **On** (Pornit).
18. Faceți clic pe **Add another time** (Adăugare altă oră) pentru a alege intervalele orare dorite.
19. Bifați **These contacts** (Aceste contacte) dacă doriți să fiți notificat în caz de erori ale procesului de reîmprospătare. Apoi tastați adresa de email.
20. Faceți clic pe **Apply** (Aplicare).

Refresh

Time zone

Time zone configuration is applied not only to determine the schedule refresh time but also to establish the incremental refresh models during on-demand and API refreshes. [Learn more](#)

(UTC) Coordinated Universal Time

Configure a refresh schedule

Define a data refresh schedule to import data from the data source into the semantic model. [Learn](#)

☒ On

Refresh frequency

Daily

Time

8 00 AM x

10 00 AM x

2 00 PM x

4 00 PM x

[Add another time](#)

Send refresh failure notifications to

☒ Semantic model owner

☒ These contacts:

Enter email addresses

Apply Discard

Actualizarea automată a sincronizării

21. Faceți clic pe **Sync with OneDrive and SharePoint** (Sincronizare cu OneDrive și SharePoint).
22. Selectați **Automatic updates** (Actualizări automate).
23. Faceți clic pe **Apply** (Aplicare).

Sync with OneDrive and SharePoint

When changes are made to Power BI files stored in OneDrive or SharePoint, people u
Turn off this setting to prevent automatic updates to semantic models. [Learn more](#)

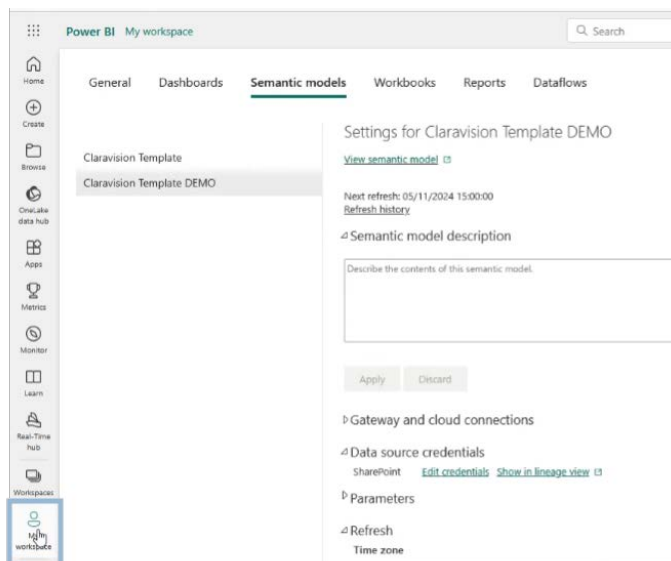
☐ Restrict updates
Only semantic model owners can update semantic models with changes made to the semantic model user refreshes the semantic model, changes from files stored in One

☒ Automatic updates
Semantic models in the Power BI service are automatically updated with changes max models.

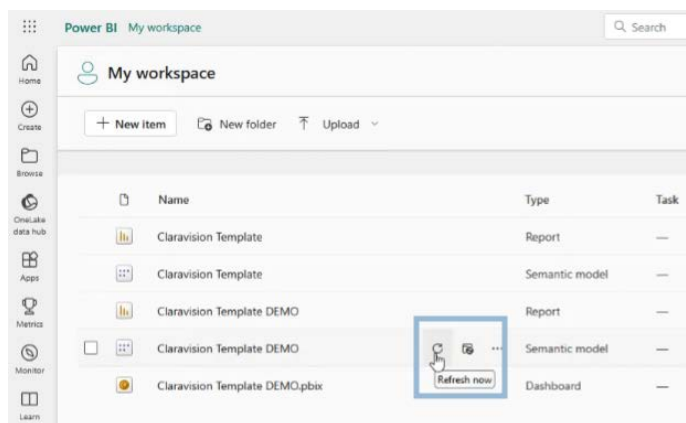
☐ Default updates
Semantic model refresh will continue to follow the current behavior, and semantic mo write permission can refresh semantic models.

Apply Discard

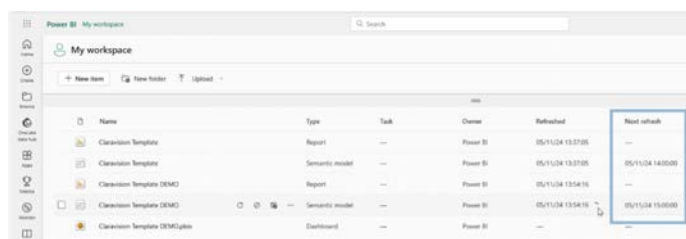
24. Reveniți la **My workspace** (Spatiul meu de lucru).



25. Faceți clic pe pictograma **Refresh now** (Reîmprospătează acum) pentru a vă asigura că setările sunt activate.



26. Acum puteți vedea care este următoarea oră de reîmprospătare.

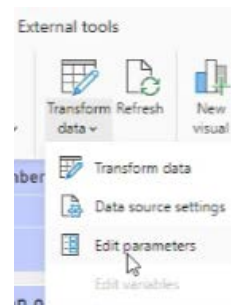


27. Accesați raportul la linkul din coloana **Name** (Nume). Raportul se deschide online.
28. Pentru a distribui raportul, copiați și lipiti URL-ul.
- 



1. Deschideti fisierul Power BI. Acest proces poate dura ceva timp.

- Modificați parametrii în **Edit parameters** (Editare parametri).



- Copiați și lipiți adresa SharePoint.

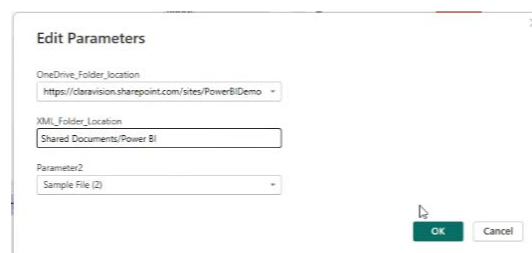
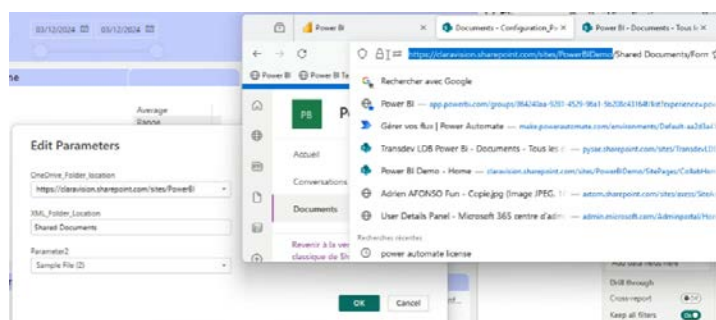
Când examinați URL-ul, copiați până la „/” + numele folderului, în acest caz „/Shared Documents”.

- Acum copiați și lipiți locația folderului XML în SharePoint, în acest caz „Shared Documents”, în al doilea câmp.

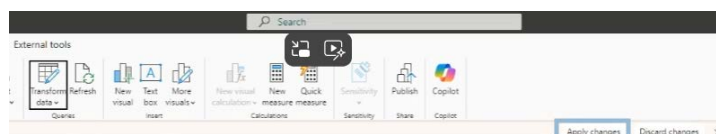
- Adăugați simbolul „/”.

- Adăugați subfolderul dacă ați creat unul, în acest caz „Power BI”.

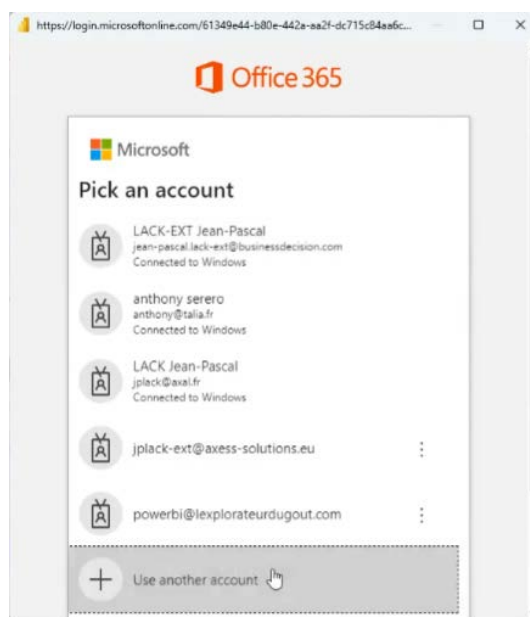
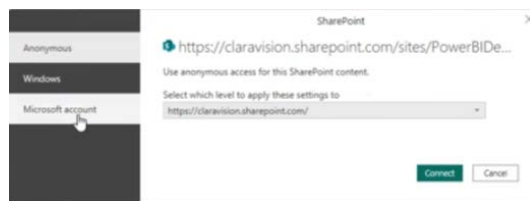
- Faceți clic pe **OK** (OK).



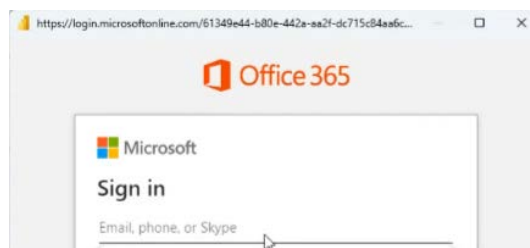
- Faceți clic pe **Apply changes** (Aplicare modificări).



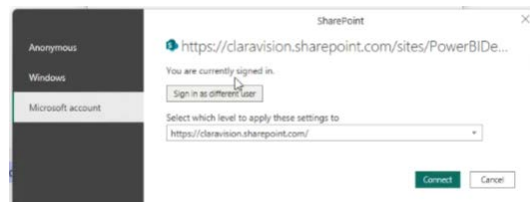
9. După încărcare, veți vedea această fereastră pop-up.
10. Faceți clic pe **Microsoft account** (cont Microsoft) pentru a vă autentifica.
11. Faceți clic pe **Sign in** (Autentificare).
12. În fereastra pop-up **Pick an account** (Selectați un cont), alegeți **Use another account** (Utilizați un alt cont).



13. Autentificați-vă cu adresa de email și parola.



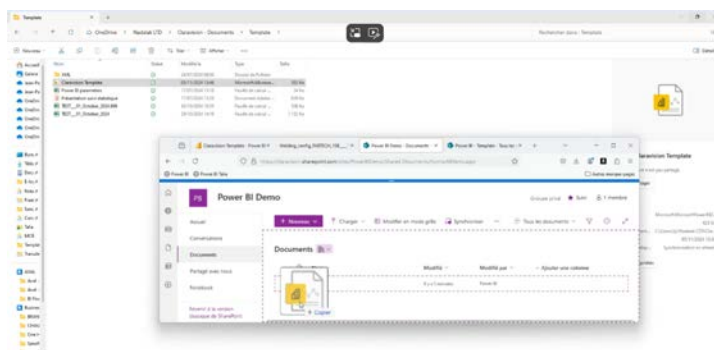
14. Când este afișat mesajul **You are currently signed in** (Sunteți autentificat în prezent), faceți clic pe **Connect** (Conectare).



15. Încărcarea poate dura ceva timp.
16. Acum puteți salva folderul Power BI utilizând pictograma **Salvare**.

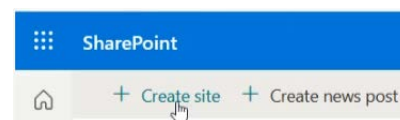
17. Închideți fișierul utilizând pictograma **X**.

18. Glisați și plasați fișierul Power BI pe care tocmai l-ați salvat SharePoint în fila **Documents** (Documente).

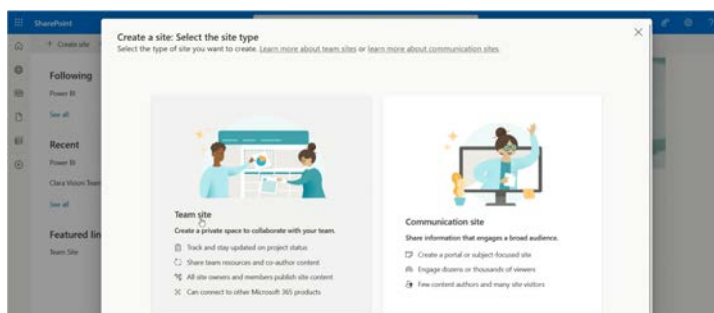


26.3 Crearea unui site SharePoint

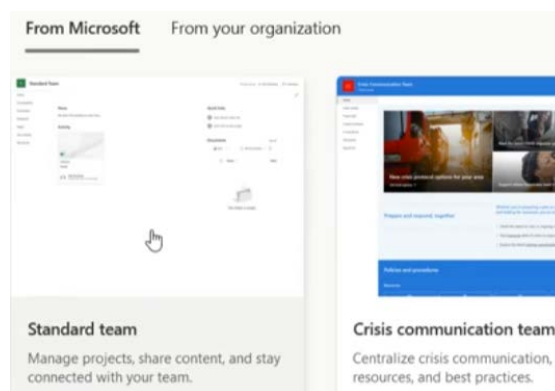
1. Accesați SharePoint și faceți clic pe **Create site** (Creare site).



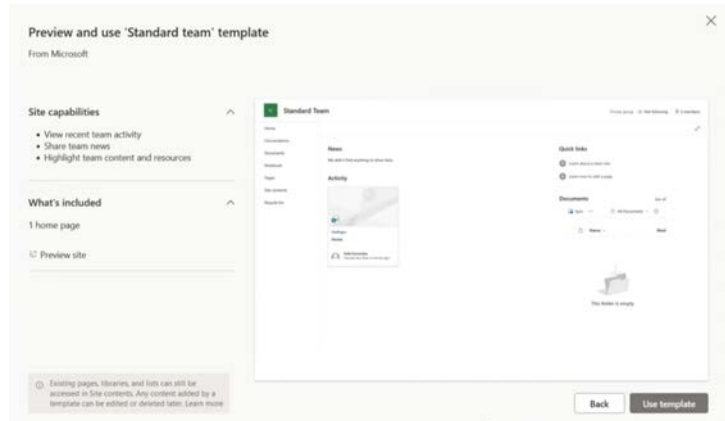
2. Selectați **Team site** (Site echipă) (spațiu mai privat).



3. Selectați **Standard team** (Echipă standard).



4. Selectați **Use template** (Utilizare șablon).



5. Tastați **Site name** (Nume site) dorit, de exemplu „Power BI Demo”.
6. Copiați **Site name** (Nume site) din **Site address** (Adresă site).
7. Faceți clic pe **Next** (Înainte).

Site name *
Power BI Demo
The site name is available.

Site description
Tell people the purpose of your site

Group email address *
PowerBIDemo
The group alias is available.

Site address *
<https://claravision.sharepoint.com/sites/PowerBIDemo>
The site address is available.

Back Next

8. Faceți clic pe **Create site** (Creare site).

Privacy settings
Private - only members can access this site

Select a language
English
Select the default site language for your site. You can't change this later.

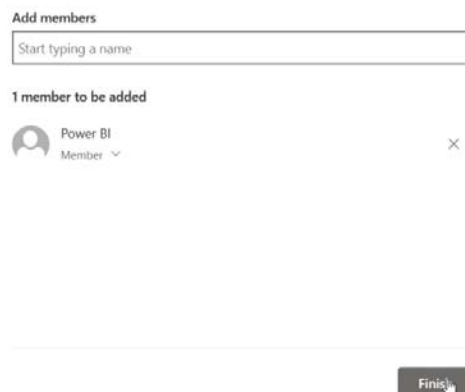
Back Create site

9. Puteți adăuga utilizatori, de exemplu aici „Power BI”. Tastați numele și apăsați pe acesta mai jos.



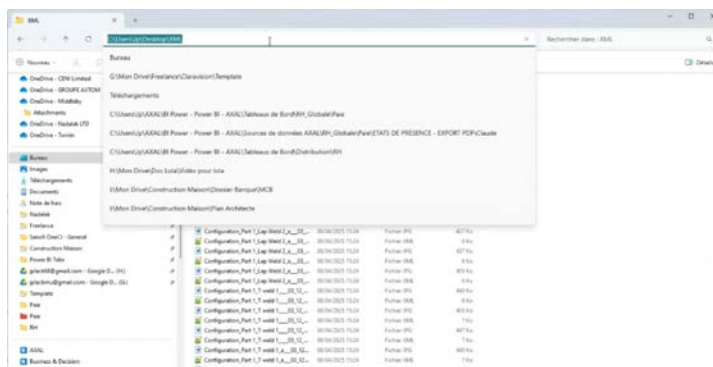
10. Faceți clic pe **Finish** (Finalizare).

Site-ul este acum creat.

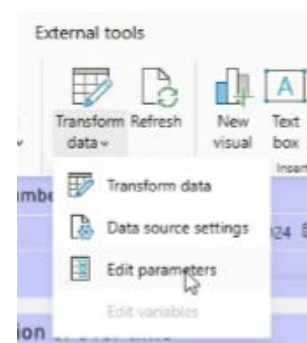


26.4 Stabilirea unei căi locale pentru fișierele Power BI

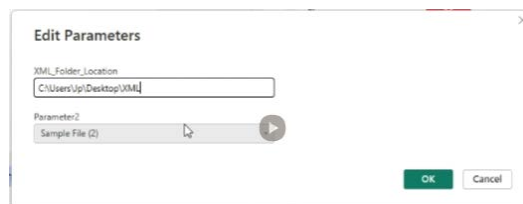
1. Găsiți datele și copiați calea.



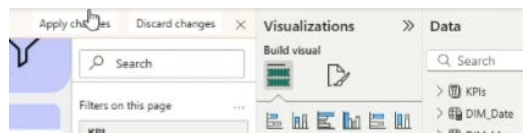
2. În **Transform data** (Transformare date), faceți clic pe **Edit parameters** (Editare parametri).



3. Lipiți calea și faceți clic pe **OK (OK)**.



4. Faceți clic pe **Apply changes** (Aplicare modificări). Acest proces poate dura ceva timp.

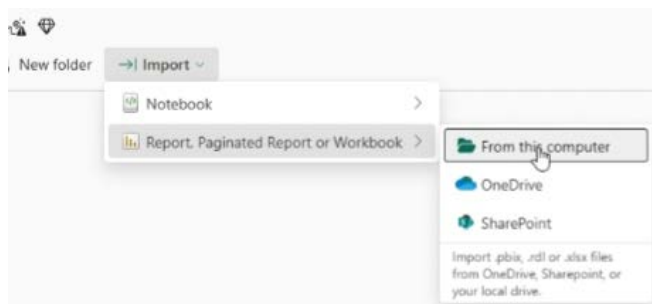


5. **Save** (Salvați) setările pe pictograma discului.

26.5 Instalarea unui gateway Power BI

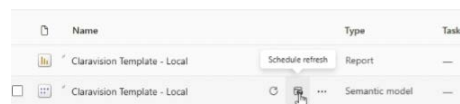
Atunci când instalați un gateway Power BI, acesta vă ajută să creați o legătură între datele de pe un server local sau de pe laptopul dvs. și spațiul dvs. de stocare în cloud Power BI.

1. Găsiți ghidul Microsoft **Download and install a standard gateway** (Descărcarea și instalarea unui gateway standard).
2. Faceți clic pe linkul **Download the standard gateway** (Descărcare gateway standard). Acest proces va dura ceva timp.
3. Apoi urmați instrucțiunile pentru a selecta calea de acces, a instala programul, a introduce adresa de e-mail, a înregistra o nouă poartă de acces pe computer, a-i da un nume, a alege o parolă etc.
4. Selectați **Next** (Înainte).
5. Sunteți gata să continuați când vedeți mesajul **The gateway datagateway is online and ready to be used** (Gateway-ul este online și gata de utilizare).
6. Accesați-vă spațiul de lucru în Power BI.
7. Pentru a importa fișierul Power BI, faceți clic pe **Import** (Import), **Report, Paginated Report or Workbook** (Raport, Raport paginat sau Caiet de lucru) și **From this computer** (De pe acest computer).



8. Localizați și selectați fișierul în File Explorer și așteptați să se încarce.

9. Accesați rândul **Semantic model** (Model semantic) și faceți clic pe pictograma **Schedule refresh** (Programare reîmprospătare).



10. Sub **Gateway and cloud connections** (Conexiuni gateway și cloud), veți vedea numele gateway-ului pe care tocmai l-ați instalat.

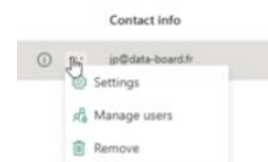


11. Apăsați pe pictograma de setări **Manage Connections and Gateways** (Gestionare conexiuni și gateway-uri).

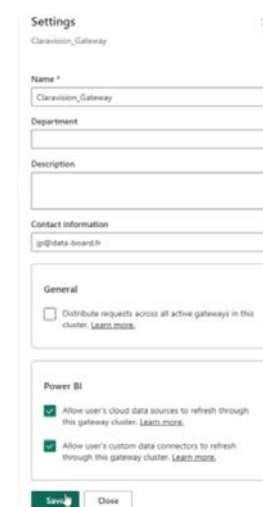


12. Apare fereastra de setări.

De asemenea, puteți deschide acest sistem de la **On-premises data gateways** (Gateway-uri de date locale) și apoi cele 3 puncte.



13. Bifați parametrii din partea de jos pentru Power BI pentru a le permite utilizatorilor să reîmprospăteze datele.

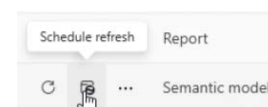


14. Faceți clic pe **Save** (Salvare).

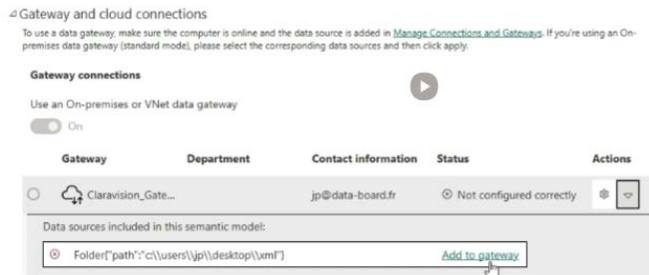
15. Reveniți la spațiul de lucru.



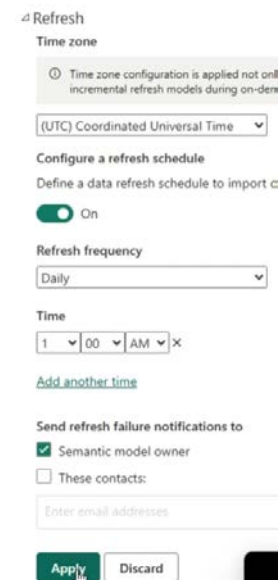
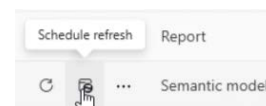
16. Faceți clic pe **Schedule refresh** (Programare reîmprospătare).



17. În **Gateway and cloud connections** (Conexiuni gateway și cloud), apăsați pe meniul derulant pentru setări din coloana **Actions** (Acțiuni).
18. Faceți clic pe **Add to gateway** (Adăugare la gateway).
19. În **Full path** (Cale completă), puteți vedea calea spre locația în care ați stocat fișierul XML și imaginea.
20. Introduceți un nume pentru gateway în **Connection name** (Nume conexiune).
21. În **Authentication** (Autentificare), completați numele de utilizator și parola.
22. Selectați **Organizational** (Organizațional) în **Privacy level** (Nivel de confidențialitate).
23. Faceți clic pe **Create** (Creare).
24. În **Gateway and cloud connections** (Conexiuni gateway și cloud), apăsați pe meniul derulant din câmpul **Maps to:** (Mapare în:) și selectați numele gateway-ului dvs.
25. Apăsați pe butonul verde **Apply** (Aplicare) care apare mai jos.
26. Reveniți la spațiul de lucru.



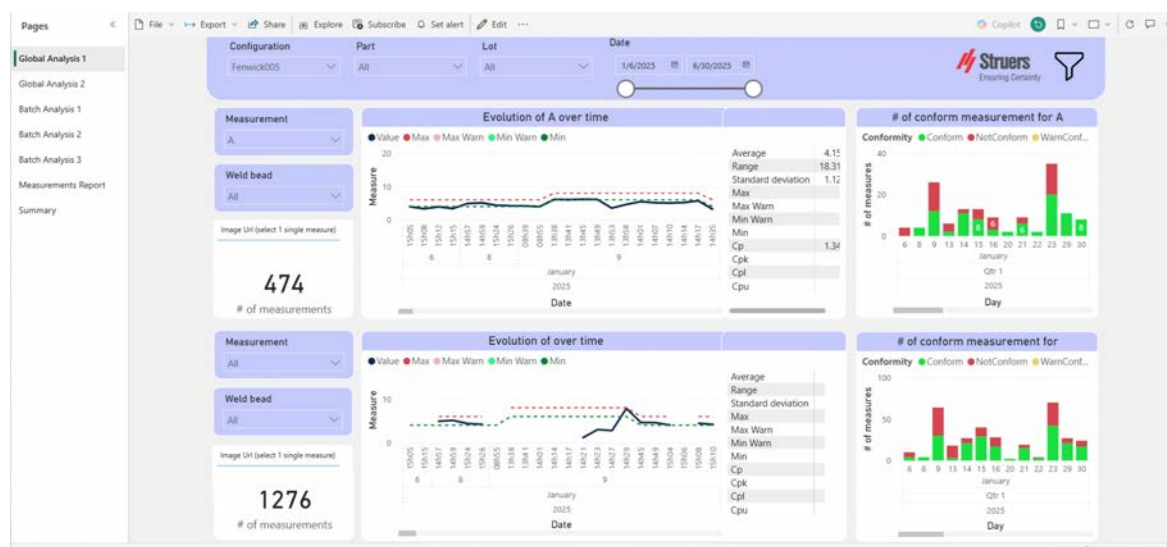

27. Asigurați-vă că serverul este pornit și faceți clic pe **Schedule refresh** (Programare reîmprospătare). Reîncărcarea poate dura ceva timp.
28. Pentru a activa reîmprospătarea automată, accesați **Refresh** (Reîmprospătare).
29. Apasă butonul de comutare Pornit/Oprit pentru a-l seta la **On** (Pornit).
30. Setati frecvența dorită de reîmprospătare.
31. Faceți clic pe **Apply** (Aplicare).



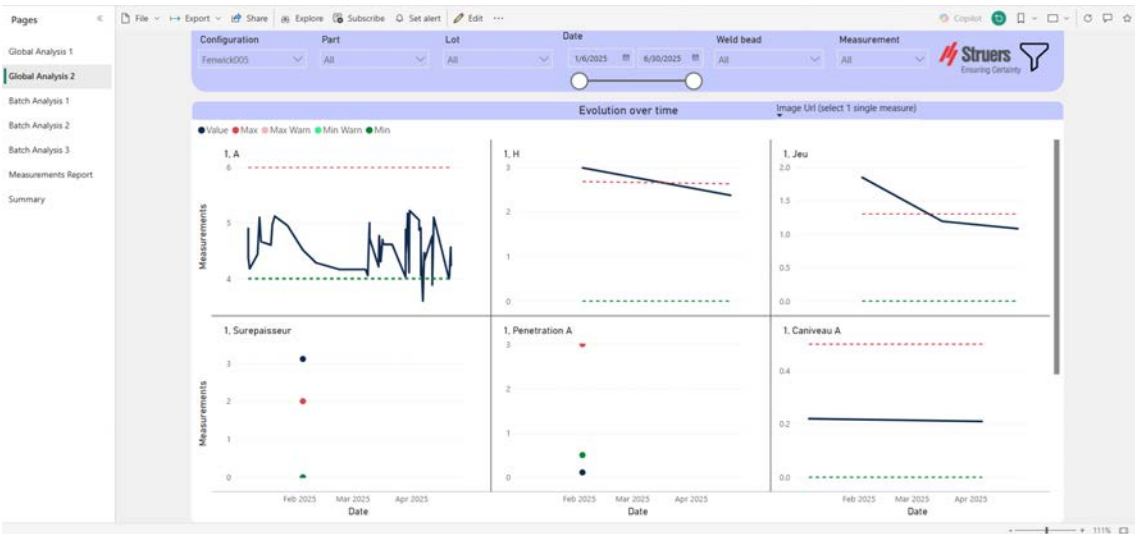
26.6 Tablouri de bord și rapoarte furnizate

Toate tablourile de bord și rapoartele furnizate în software-ul SewSoft AI 4.0 pentru StructureExpert Weld sunt puse la dispoziție fără nicio restricție. Tablourile de bord și rapoartele sunt complet deschise pentru personalizare.

Analiză globală 1: Evoluția măsurătorilor și statistici



Analiză globală 2: Evoluția măsurătorilor pe toți parametrii sudurii



Analiza lotului 1: Raport de măsurare

Pages

FileExportShareExploreSubscribeSet alertEdit

Global Analysis 1

Global Analysis 2

Batch Analysis 1

Batch Analysis 2

Batch Analysis 3

Measurements Report

Summary

Configuration

Piece

Batch Number

Date

Weld bead

Measurement

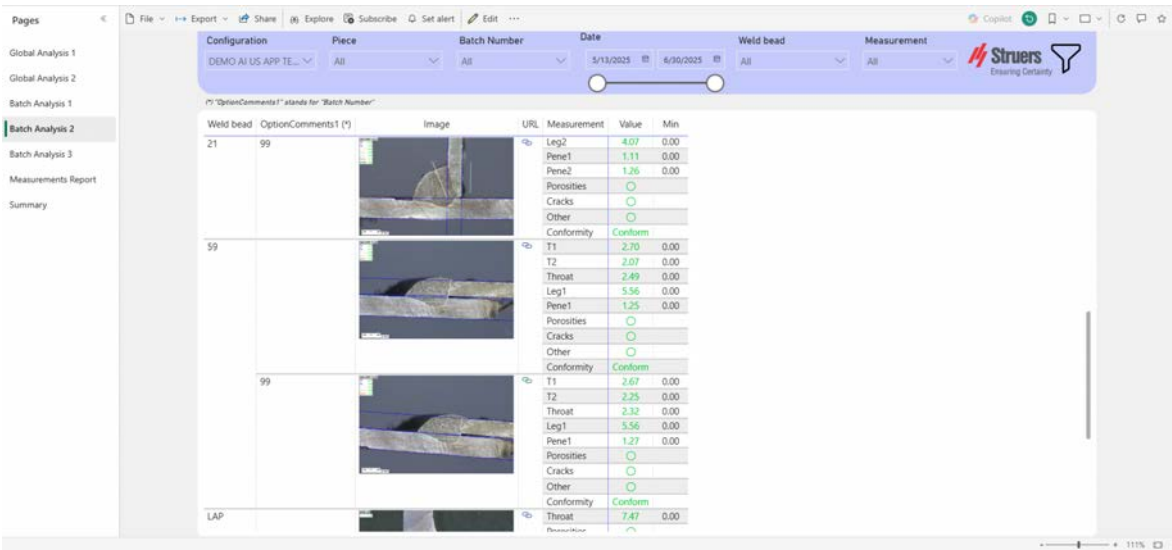
DEMO AI US APP TE...AllAll5/13/20256/30/2025AllAll

StruersEnsuring Certainty

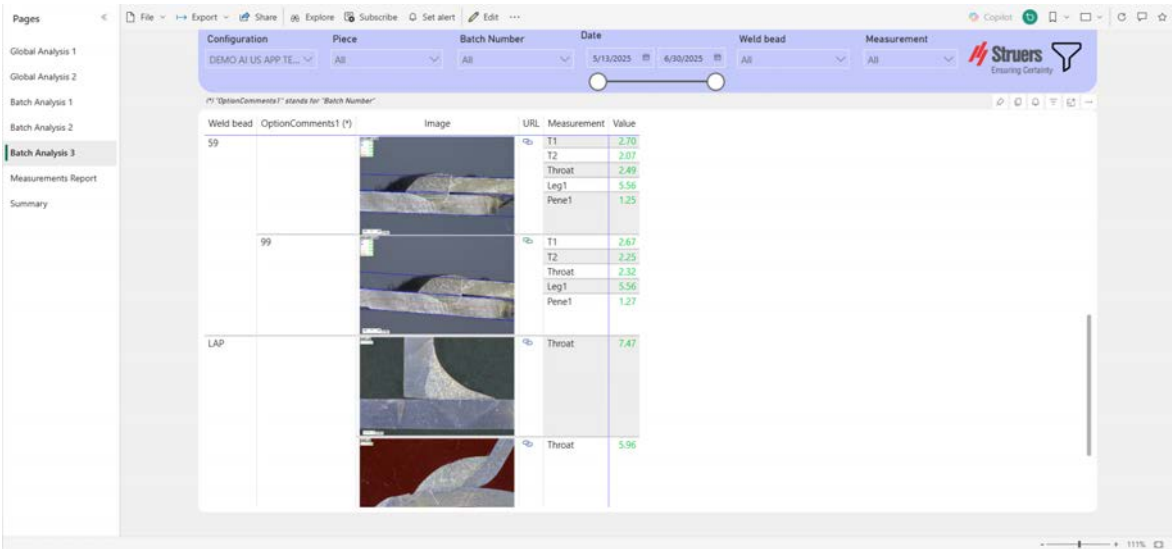
Weld bead	Image	URL	Type	T1	T2	Throat	Leg1	Leg2	Pene1	Pene2	
21		Value		2.76	1.91	4.05	5.55	4.12	1.16	1.23	
			Min	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
		Value		2.74	1.92	5.20	5.48	4.07	1.11	1.26	
			Min	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
		Value		2.73	1.90	4.05	5.45	4.08	1.11	1.23	
			Min	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
59		Value			11.02						
			Min		0.00						
		Value			16.75						
			Min		0.00						
		Value		2.70	2.07	2.49	5.56		1.25		
			Min	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00		
LAP		Value		2.67	2.25	2.32	5.56		1.27		
			Min	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00		
		Value			7.47						
			Min		0.00						
		Value			5.96						
			Min								

113%

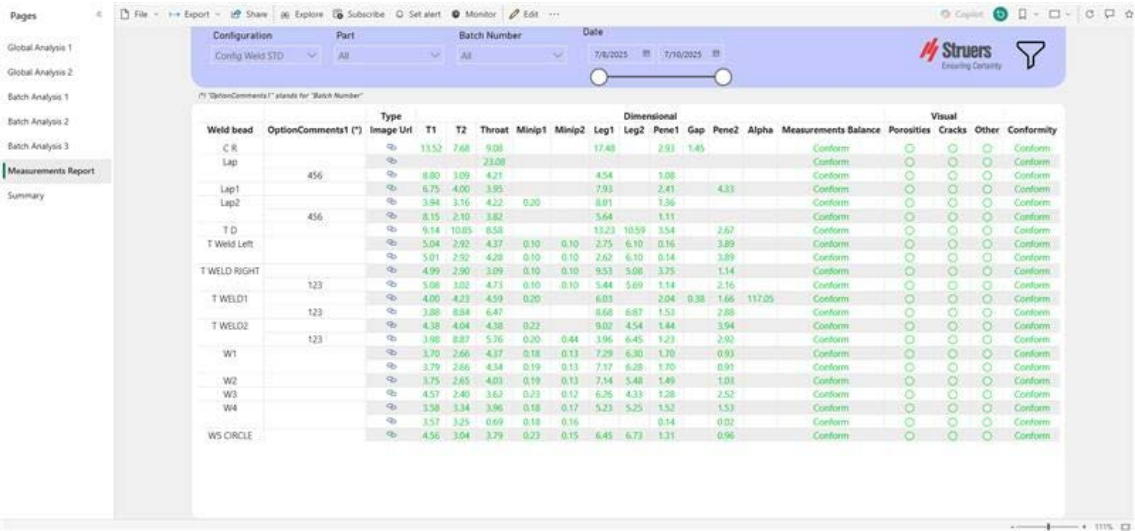
Analiza lotului 2: Raport de măsurare cu defecte vizuale și conformitate



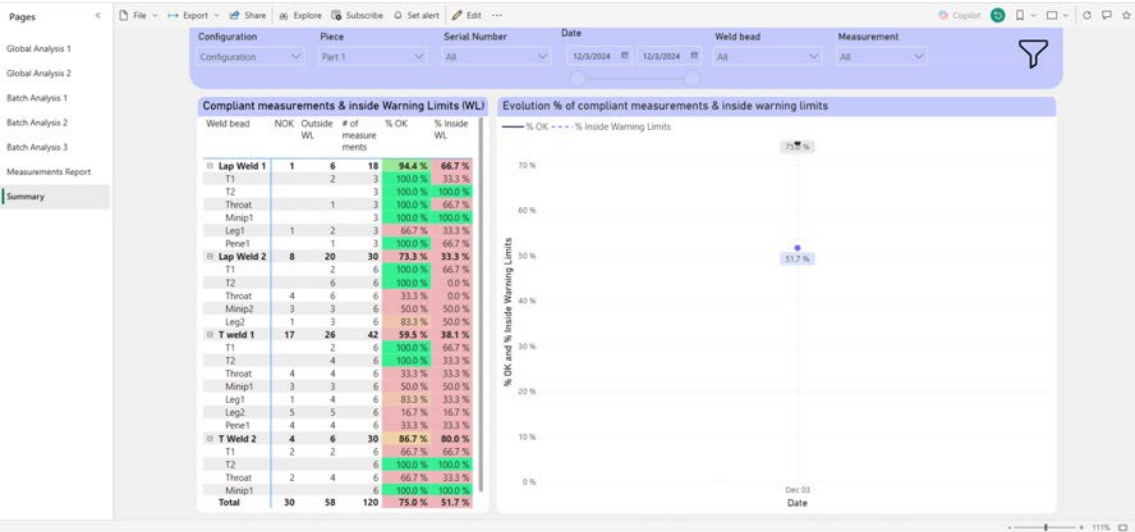
Analiza lotului 3: Raport simplu de măsurători



Report de măsurare: Report de măsurare sintetizat



Rezumat: Procentul de suduri conforme/suduri neconforme/suduri cu limite de intervenție interne



27 Date tehnice

Rezoluția camerei de măsurare

1700*1080 px

Câmp de vizualizare

De la ~ 82 la 1,8 mm (de la ~3,2" la ~ 0,07")

Rază de zoom		~ 2,5x- ~ 120x optic. Combinație de zoom optic/zoom digital
Rezoluție măsurătoare		De la 48 μm (mărire mai mică) până la 1 μm (mărire mai mare)
Recomandări pentru PC-uri (obligatorii, dar neincluse)	Software de operare	Windows 10/11, 64 de biți
	PC	Intel Core CPU (I3/I5/I7), 16 GB RAM. Rezoluție grafică 1920 x 1080, min. 3 porturi USB 2.0, min. 1 port USB 3.0, Excel 2003 Pro Edition sau o versiune ulterioară
	Monitor	Minimum monitor Full HD de 22" (1920 x 1080)
Generare date		CSV, PDF (cu imprimantă virtuală) Export Q-DAS (opțional) XML (opțional)
Greutatea probei		Max. 2 kg (4,41 lbs)
Standarde de siguranță		Etichetat CE în conformitate cu directivele UE
Dimensiuni		35 x 24,5 x 22 cm (13,8 x 9,6 x 8,7")
Greutate		4 kg (9 lbs)
Mediu de operare	Temperatură ambientală	-5-40 °C (23-104 °F)
	Umiditate	10 %-90 % umiditate relativă, fără condensare
Date electrice	Alimentare cu energie electrică	100 VCA – 240 VCA, 50/60Hz, monofazat
	Consum de energie la sarcină max.	< 40 W
	Ralanti	< 1 W

28 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 oversættelser 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