

StructureExpert Weld-6

StructureExpert Weld-12

Wersja 3.30

Instrukcja obsługi

Tłumaczenie oryginalnej instrukcji



Numer dokumentu: CLWE17177025-01_A_pl
Data wydania: 2025.05.22

Prawa autorskie

Zawartość niniejszej instrukcji jest własnością firmy Struers ApS. Powielanie jakiegokolwiek części niniejszej instrukcji bez pisemnej zgody Struers ApS jest zabronione.

Wszelkie prawa zastrzeżone. © Struers ApS.

Spis treści

1 O tej instrukcji	6
2 Informacje o StructureExpert Weld-6/-12	6
3 Instalacja	7
4 Wyświetlacz	7
4.1 Panel menu	8
4.2 Widok główny (widok kamery)	8
4.3 Panel sterowania – widok ogólny	9
4.4 Panel sterowania	9
4.4.1 Zakładka Camera (Kamera)	9
4.4.2 Zakładka Effects (Efekty)	12
4.4.3 Zakładka Plan (Plan)	14
4.4.4 Zakładka Annotations (Adnotacje)	14
4.5 Menu dla trybu administracyjnego	14
4.6 Menu trybu pomiaru	15
5 Konfiguracja oprogramowania	16
5.1 Tworzenie nowej konfiguracji oprogramowania	17
6 Uruchomienie oprogramowania	21
7 Tworzenie części i spoin	21
8 Modyfikacja części i spoin	33
9 Duplikowanie części	34
10 Tworzenie operatorów i zarządzanie nimi	35
11 Kalibracja	36
11.1 Raporty kalibracji i kalibracja	38
12 Narzędzia pomiarowe	40
12.1 Linie równoległe z wieloma pomiarami	41
12.2 Pojedyncze linie równoległe	42
12.3 Linia pojedyncza	42
12.4 Okręgi koncentryczne	42
12.5 Szerokość penetracji	43
12.6 Penetracja – efektywna szerokość	44
12.7 Kąt łączenia	44
12.8 Grubość spoiny (wpisany okrąg)	45
12.9 Linia (faktycznie okrąg)	45
12.10 Trójkąt (trójkąt prostokątny równoramienny)	46

12.11 Ekierka	47
12.12 Pole wyboru	48
12.13 Wprowadzanie z klawiatury	49
12.14 Porosity (Porowatość)	50
12.14.1 Pomiar porowatości krok po kroku	51
12.15 Formuła	54
12.16 Linia dowolna	55
12.17 Linia łamana	55
12.18 Długość łuku	55
12.19 Szerokość spoiny	57
12.20 Promień okręgu	57
13 Pomiary ściegu spoiny	57
13.1 Właściwości rysunku	58
14 Szkolenie na temat pomiarów krok po kroku	59
14.1 Wybór części	60
14.2 Wybór ściegu spoiny	60
14.3 Wybierz urządzenie	61
14.4 Wybór typu pomiaru	61
14.5 Przechwytywanie obrazu	62
14.6 Ustawienia kamery i oświetlenia	62
14.7 Rozmiar obrazu	62
14.8 Pomiar ściegu spoiny za pomocą predefiniowanego szablonu	63
14.9 Informacje dodatkowe	63
14.10 Dodawanie komentarzy i pól wyboru	63
14.11 Dodawanie tekstu i strzałek	64
14.12 Dodaj wyniki pomiaru do obrazu	65
14.13 Zapisywanie wyników	67
15 Pliki wyników	69
16 Raporty	70
16.1 Generowanie raportu HTML	70
16.2 Generowanie raportu w programie Excel	71
16.3 Generowanie raportu ściegu spoiny	73
16.4 Praca z programem Excel i szablonami raportów dotyczących ściegów spoiny ...	74
16.5 Generowanie raportu części	76
16.6 Modyfikacja raportu ściegu spoiny	77
16.7 Wyświetlanie raportu części	81
16.8 Monitorowanie i śledzenie procesów	82
16.9 Zapisywanie wyników i raportów	85

17 Moduł DataView (opcja)	90
17.1 DataView funkcje	93
18 Moduł Report Generator (Generator raportów) (opcja)	95
19 Moduł QDas (opcja)	95
19.1 SEW_QDas ustawienia	96
19.2 Wyniki QDas	99
20 Moduł DXF (opcja)	100
20.1 Tryb obsługi DXF	100
21 Moduł XML/JSON (opcja)	103
22 Załącznik 1: Zmiana ścieżki zapisu w sieci	104
23 Załącznik 2: Kontrola wzrokowa ściegów spoiny	108
24 Załącznik 3: Min. i maks. limity tolerancji (opcja)	114
25 Załącznik 4: Pomiary wytrzymałościowe spoin	119
25.1 Rysunki i pomiary szczegółowe	119
25.2 Ustawienia pomiarów wytrzymałościowych spoin	119
26 Producent	125

1 O tej instrukcji

**PRZESTROGA**

Urządzenie Struers może być używane wyłącznie w połączeniu z oraz zgodnie z opisem zawartym w instrukcji obsługi dostarczonej z urządzeniem.

**Uwaga**

Przed rozpoczęciem użytkowania urządzenia dokładnie przeczytać instrukcję obsługi.

**Uwaga**

Szczegółowe informacje znajdują się w wersji online niniejszej instrukcji.

2 Informacje o StructureExpert Weld-6/-12

StructureExpert Weld to narzędzie do obrazowania przeznaczone do kontroli ściegów spoiny.

Funkcje:

- Odwrócony system optyczny
- Wbudowana kamera cyfrowa
- Automatyczne oświetlenie
- Wyostrenie
- Kalibracja z ustawionym powiększeniem
- Regulacja powiększenia sterowana programowo
- StructureExpert Weld-6: wewnętrzny system oświetlenia z 4 rampami LED, którym można sterować jednocześnie lub indywidualnie
- StructureExpert Weld-12: System oświetlenia pierścieniowego i opcjonalne oświetlenie współosiowe

StructureExpert Weld-6

Pole widzenia od ~ 82 do 1,8 mm (~ 3,2" do ~ 0,07")

Równowartość ~ 2,5x - ~ 120x optycznego powiększenia

StructureExpert Weld-12

Pole widzenia od ~ 7,7 do ~ 0,71 mm (~ 0,3" do ~ 0,03")

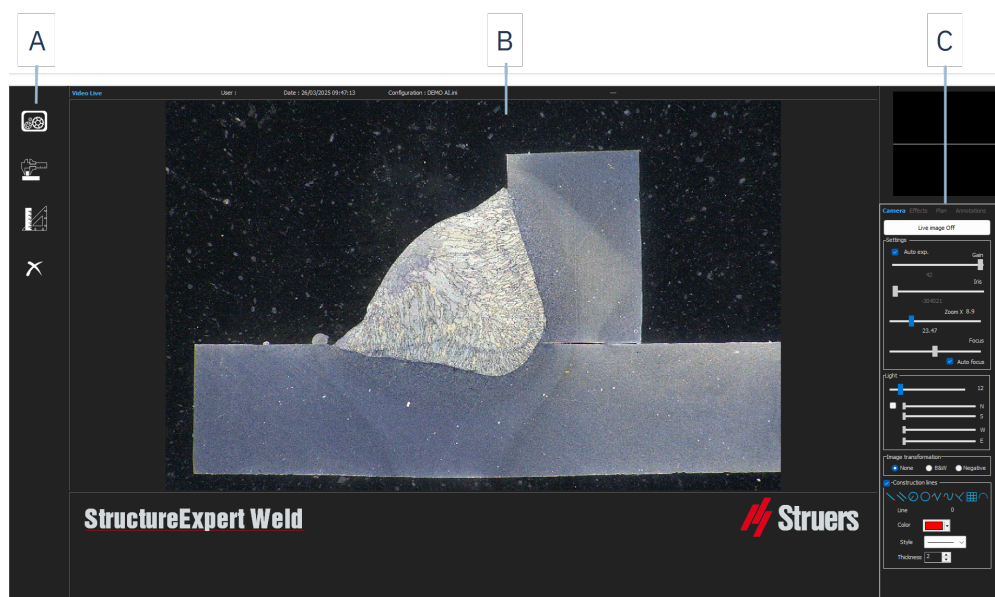
Równowartość ~ 20x - ~ 240x powiększenia

3 Instalacja

**Wskazówka:**

Aby zainstalować sprzęt i oprogramowanie, zapoznaj się z oddzielną instrukcją instalacji dołączoną do systemu dla danego urządzenia.

4 Wyświetlacz

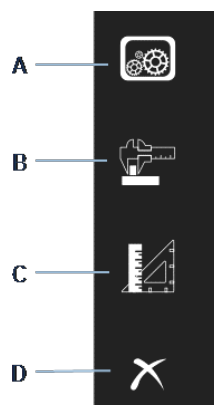


A Panel menu

B Widok główny (widok kamery)

C Panel sterowania

4.1 Panel menu



A Administration (Administracja)

B Weld Bead Measurements (Pomiary
ściegu spoiny)

C General Measurements
(Pomiary ogólne)

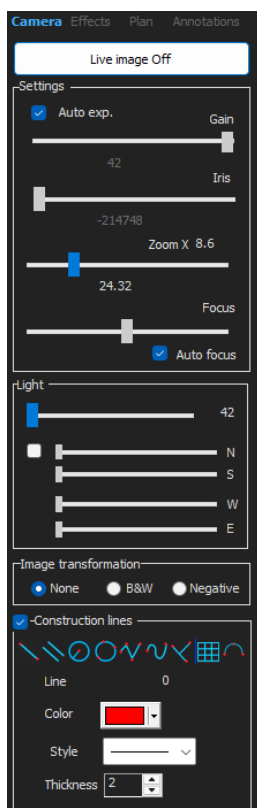
D Exit (Wyjście)

4.2 Widok główny (widok kamery)

Okno główne pokazuje obraz, z którym chcesz pracować. Tutaj możesz zobaczyć efekty i pracować z ustawieniami w panelu sterowania.

4.3 Panel sterowania – widok ogólny

Użyj panelu sterowania, aby edytować wykonane zdjęcie. Patrz także [Panel sterowania ►9](#).



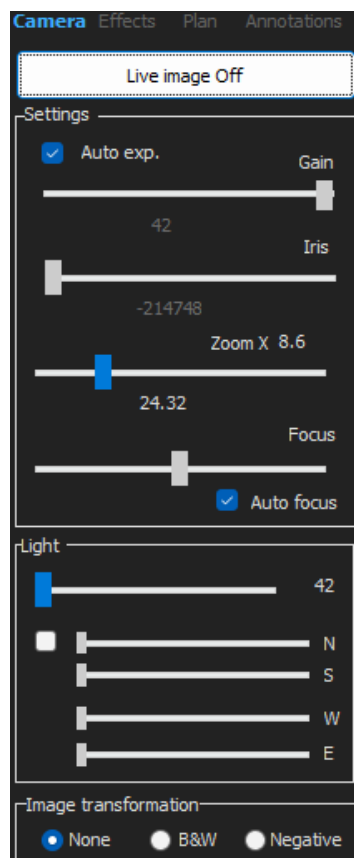
- **Live image Off** (Obraz na żywo wyl.)/**Live On** (Obraz na żywo wł.)
Użyj przycisku, aby wyświetlić obraz na żywo lub zamrożony.
W trybie na żywo panel sterowania przełącza się z trybu zaciemnionego na aktywny. Pomiary można wykonywać tylko wtedy, gdy aktywowana jest funkcja **Live image Off** (Obraz na żywo wyl.).
- **Camera** (Kamera)
Kliknij tę kartę, aby uzyskać dostęp do elementów sterujących kamery.
- **Effects** (Efekty)
Kliknij tę kartę, aby uzyskać dostęp do ustawień efektów.
- **Plan** (Plan)
Kliknij tę kartę, aby wyświetlić rysunek powiązany z wybraną spoiną.
- **Annotations** (Adnotacje)
Kliknij tę kartę, aby dodać tekst i strzałki do obrazu. Patrz [Dodawanie tekstu i strzałek ►64](#).

4.4 Panel sterowania

4.4.1 Zakładka Camera (Kamera)

Gdy kamera włącza się w trybie **Live On** (Na żywo), panel sterowania staje się aktywny i można uzyskać dostęp do elementów sterujących kamery.

Settings (Ustawienia)



Auto exp. (Eksp. automatyczna) Automatyczna regulacja jasności kamery.

Gain (Wzmocnienie) Czulość kamery

Iris (Przystona) Przystona zoomu. Zmniejsz przystonę, aby zwiększyć głębię zakresu pola.

Zoom (Powiększenie) Całkowite powiększenie.

Focus (Wyostwienie) Ręczne ustawianie ostrości obrazu.

Auto focus (Autofokus) Automatyczne ustawianie ostrości obrazu.

Systemem oświetlenia steruje się z poziomu oprogramowania. Użyj suwaka, aby dostosować intensywność światła.

Dla StructureExpert Weld-6:

Light (Światło)

Aby użyć 4 suwaków pod górnym suwakiem, zaznacz pole wyboru.

Użyj 4 suwaków, aby dostosować intensywność światła indywidualnie dla każdego z 4 segmentów, od 0 (brak światła) do pełnej intensywności.

Jednostki oznaczają 4 główne kierunki na kompasie.

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

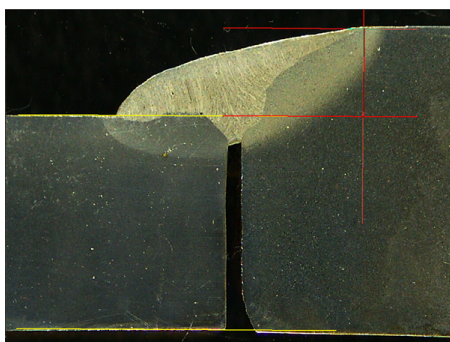
Dla StructureExpert Weld-12:

System oświetlenia jest światłem pierścieniowym, a oświetlenie współosiowe jest opcjonalne.

Image transformation (Transformacja obrazu)

None (Brak)	Brak koloru
B&W (B&W)	Czarno-biały obraz
Negative (Negatyw)	Odwrócony kontrast.

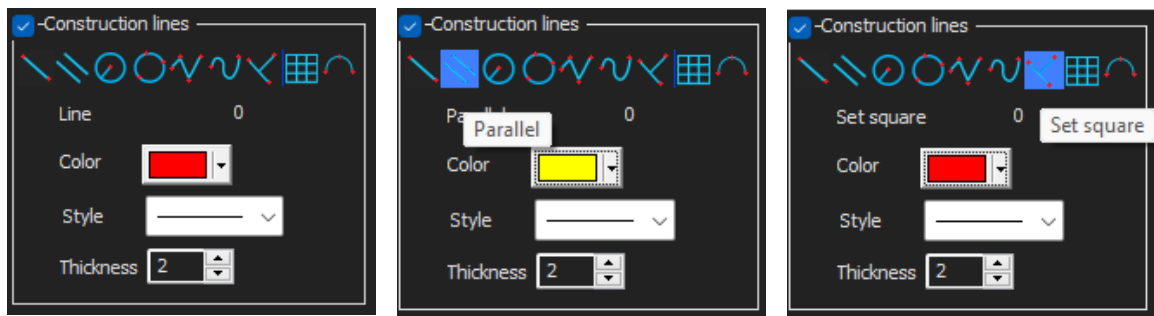
Construction lines (Linie konstrukcyjne)



Aby ułatwić proces pomiaru, możesz dodać linie konstrukcyjne na obrazie na żywo i na obrazie zapisanym.

Wybierz jedną z linii konstrukcyjnych i narysuj ją na obrazie na żywo lub zapisanym.

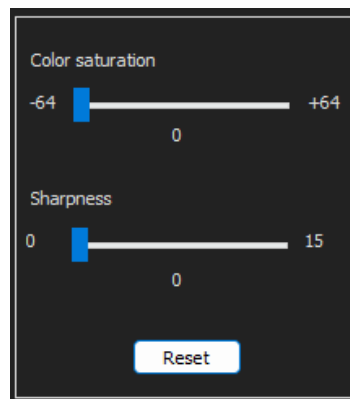
W tym celu kliknij ikonę opcji, którą chcesz dostosować i zmień ustawienia. W razie potrzeby powtórz proces dla wszystkich ikon.



4.4.2 Zakładka Effects (Efekty)

Ta zakładka jest aktywna tylko wtedy, gdy kamera jest w trybie **Live On** (Na żywo).

Color saturation (Nasycenie kolorów)



Do regulacji intensywności kolorów.

-64: Brak koloru

+ 64 : Kolor o wysokiej intensywności

Sharpness (Ostrość)

Do regulacji poziomu szczegółowości obrazu.

Wartość domyślna: 7

Reset (Resetuj)

Do resetowania wartości do wartości domyślnych.

Associate Zoom/Weld Bead (Powiąz Powiększenie/Ścieg spoiny) / **Dissociate Zoom/Weld Bead** (Usuń powiązanie Powiększenie/Ścieg spoiny)

Dla każdego ściegu spoiny można powiązać idealny współczynnik powiększenia. Za każdym razem, gdy wybierzesz określony ścieg spoiny, zoom kamery przesunie się do zapisanej pozycji.

To ustawienie wymaga uprawnień administratora systemu.

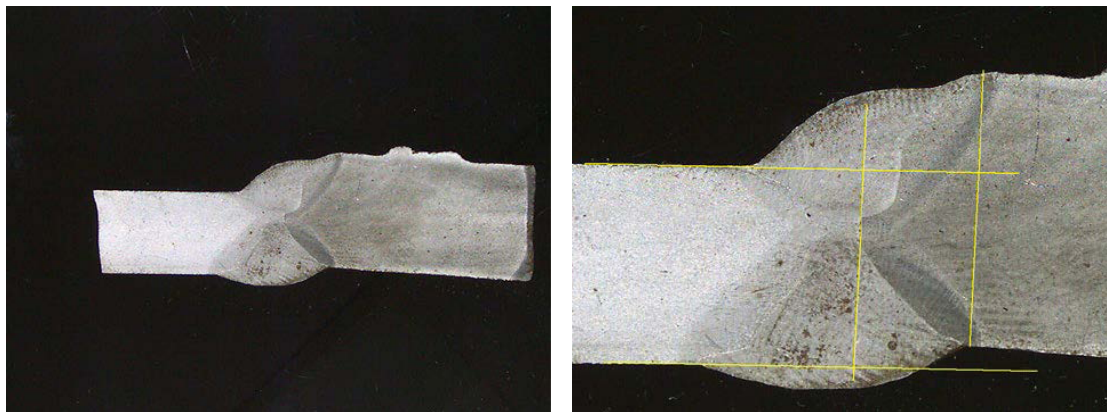
Associate graphic overlay (Powiąz nakładkę graficzną) / **Dissociate graphic overlay** (Usuń powiązanie nakładki graficznej)

Ten przycisk jest aktywny, gdy zoom jest ustawiony dla danego ściegu spoiny.

Dla ściegu spoiny można zapisać linie konstrukcyjne. Gdy ścieg spoiny zostanie przywołany do pomiaru, zoom przesuwa się do właściwej pozycji i wyświetlane są zapisane linie konstrukcyjne.

To ustawienie wymaga uprawnień administratora systemu.

Zdefiniowana pozycja powiększenia z zapisanymi nakładkami:



Obrót obrazu

Po zapisaniu obrazu można wykonać lustrzane odbicie obrazu w celu uzyskania orientacji obrazu podobnej do rzeczywistej próbki.

Rotate image (Obróć obraz)

None (Brak)

Mirror vertical (Lustrzany w pionie)

Mirror horizontal (Lustrzany w poziomie)

1. Kliknij obraz prawym przyciskiem myszy.
2. Wybierz opcję **Rotate image** (Obróć obraz).
3. Zdefiniuj oś poziomą i zwolnij przycisk myszy.
Obraz jest teraz w poziomie.



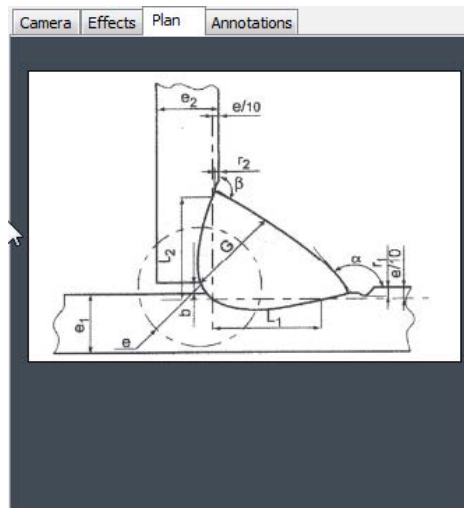
Leds mode eco (Tryb Led eco)

Gdy pole wyboru jest zaznaczone: Po zapisaniu obrazu światło jest wyłączane.

Gdy pole wyboru jest odznaczone: Światło jest zawsze włączone.

4.4.3 Zakładka Plan (Plan)

Można wyświetlić rysunek skojarzony z wybraną spoiną: Kliknij raz na rysunek, aby zmienić jego rozmiar.

**4.4.4 Zakładka Annotations (Adnotacje)**

Patrz także [Dodawanie tekstu i strzałek ►64](#)

4.5 Menu dla trybu administracyjnego

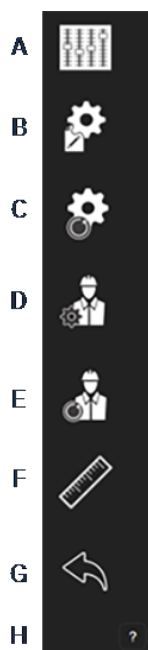
Interfejs aplikacji jest łatwy w nawigacji, a w celu szybkiej obsługi można skonfigurować powtarzalne zadania.

W trybie **Administration** (Administracja) możesz definiować hasła, tworzyć i zarządzać operatorami oraz narzędziami pomiarowymi.

1. Kliknij opcję **Administration** (Administracja) w panelu menu.
2. Domyślne hasło dostępu do tego trybu: „**admin**”.



3. Dostępne są następujące funkcje:



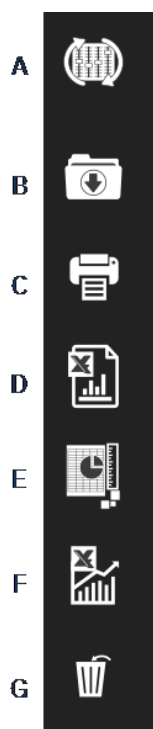
- A General Description** (Opis ogólny): Definiowanie ogólnych ustawień oprogramowania związanych z określonymi klientami. Dodatkowe definicje pomiarów. Dokładność.
- B New Part** (Nowa część): Całkowite definiowanie określonych części ze wszystkimi ściegami spoiny.
- C Modify Part** (Modyfikacja części): Modyfikowanie dowolnego ściegu spoiny z części.
- D New Operator** (Nowy operator): Tworzenie nowego operatora.
- E Operator Management** (Zarządzanie operatorami):
- Zarządzanie hasłami (dodawanie, usuwanie, modyfikacja).
 - Zarządzanie operatorami (dodawanie, usuwanie, modyfikacja).
- F Calibrate** (Kalibracja): Przeprowadzenie procedury automatycznej kalibracji.
- G Back** (Wstecz): Wyjście z trybu administratora.
- H** Aby wyświetlić numer seryjny urządzenia, wersję oprogramowania i aktywowane opcje.

4.6 Menu trybu pomiaru

1. Kliknij **Weld Bead Measurements** (Pomiary ściegu spoiny)



2. Dostępne są następujące funkcje:

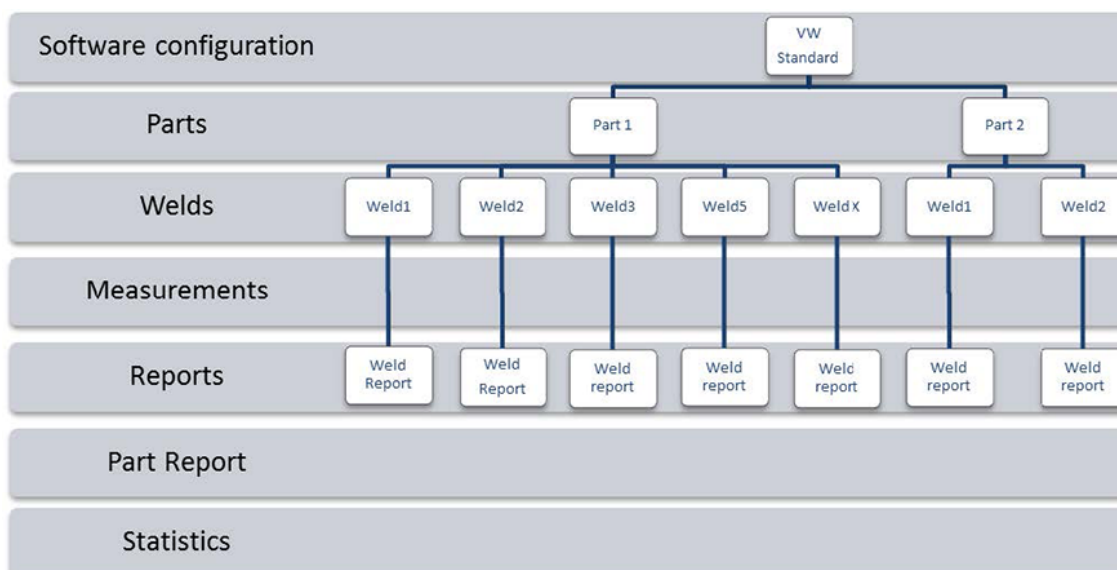


- A Change Configuration** (Zmień konfigurację)
- B Save Results** (Zapisz wyniki)
- C Print Weld Report** (Drukuj raport spawania)
- D Excel Report** (Raport Excel)
- E DataView** (Przegląd danych)
- F Monitoring** (Monitorowanie)
- G Reset** (Reset)

5 Konfiguracja oprogramowania

Pierwszym krokiem w konfiguracji oprogramowania jest utworzenie jednej lub kilku konfiguracji oprogramowania zgodnie z wymaganą specyfikacją.

Na przykład jedna konfiguracja musi być zgodna ze standardami jednego klienta, kolejna konfiguracja musi być zgodna ze standardami innego klienta itd.



5.1 Tworzenie nowej konfiguracji oprogramowania

Domyślną konfiguracją oprogramowania jest: **Welding_config**.

Definiowanie wolnych pól

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		

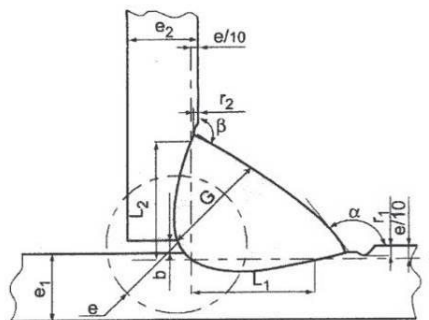
Dostępnych jest siedem wolnych pól. Tytuł każdego wolnego pola musi zostać zdefiniowany. Te wolne pola zostaną później wykorzystane, aby dodać informacje o każdej spoinie.

Definiowanie pomiarów

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	MinIP1	Min penetration sheet 2	MinIP2
Weld Bead penetration width 1	Leg1	Weld Bead penetration width 2	Leg2
Penetration sheet metal 1	Pene1	Penetration sheet metal 2	Pene2

W oprogramowaniu dostępnych jest 12 domyślnych pomiarów, które są odpowiednikiem najczęstszych pomiarów spoin.

Można zmienić każdy tytuł pomiaru w polu **Measurements glossary** (Słownik pomiarów), aby był zgodny z wymaganymi normami.

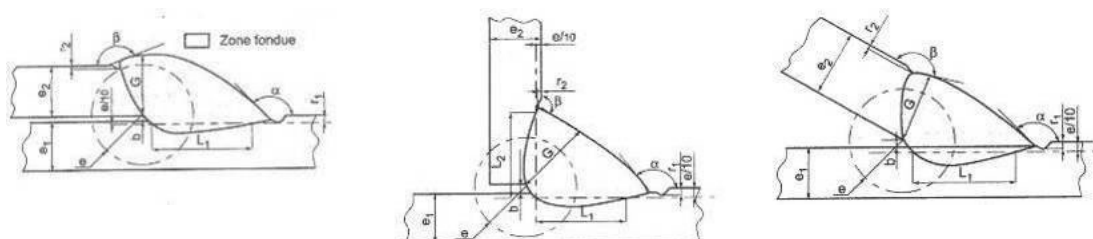


Dodatkowe pomiary

W razie potrzeby w polu **Enter extra measurement number** (Wprowadź numer dodatkowego pomiaru) można utworzyć dodatkowe pomiary.

Celem jest stworzenie wszystkich pomiarów, które umożliwią obróbkę wszystkich próbek.

Na przykład utworzono wystarczającą liczbę pomiarów, aby można było dokonać obróbki następujących próbek.



Możesz dodać nieograniczoną liczbę dodatkowych pomiarów.

Każdy nowy pomiar można zdefiniować w następujący sposób:

	Tytuł	Opis
	Parallel (Równoległe)	Odległość między 2 liniami
	Line (Linia)	Długość linii prostej
	Angle (Kąt)	W stopniach
	Region (Area) (Region (Obszar))	Powierzchnia
	Circle (Diameter) (Okrag (Średnica))	Okrag utworzony z 3 punktów
	Radius (Promień)	Okrag utworzony od jego środka (okrag jest usuwany po zwolnieniu przycisku myszy)
	Triangle (Trójkąt)	Wysokość trójkąta
	Set square (Ekierka)	Wysokość rzutu prostopadłego, rysunku ekierki
	Checkbox (Pole wyboru)	Aby utworzyć pole wyboru
	Keyboard input (Wprowadzanie z klawiatury)	Do tworzenia danych wejściowych w tabeli pomiarów przy użyciu klawiatury
	Porosity (Porowatość)	Do oceny porowatości w % wewnątrz spoiny
	Formula (Formuła)	Do tworzenia pomiaru, który jest wynikiem obliczeń między dwoma lub kilkoma pomiarami
	Line free (Linia dowolna)	Długość ręcznie narysowanej linii
	Polyline (Linia łamana)	Długość linii łamanej
	Arc length (Długość łuku)	Długość okręgu łuku
	Leg length (Szerokość spoiny)	Pomiar między 2 punktami
	Circle (radius) (Promień okręgu)	Okrag utworzony od jego środka (okrag jest wyświetlany po zwolnieniu przycisku myszy)
	AIS	Nie zaimplementowano (Automatic Image Segmentation)

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)
AIS

Aby uzyskać więcej informacji na temat pomiarów, zobacz [Narzędzia pomiarowe ►40](#).

- Dodaj numer dodatkowego pomiaru.

Enter extra measurements number: 4 [Validate]

Undercut1: [Parallel] Undercut2: [Parallel]
 Weld_length: [Line] Circ: [Circle (radius)]

Unit: [millimeters] Accuracy: [0.01]

Optional comments (Uwagi opcjonalne)

W polu **Optional comments** (Uwagi opcjonalne) można dodać informacje o spoinie w trzech polach **Title** (Tytuł). Np. numer seryjny, data wytworzenia itd.

Optional comments: Title 1: [Batch_number] [Mandatory] Title 2: [Field2] [Mandatory] Title 3: [Field3] [Mandatory]

Te trzy pola są bardzo ważne, jeśli chcesz posortować wyniki po procesie pomiaru: na przykład według sortowania danych, utworzenia raportów, statystyk itd.

Każde pole **Title** (Tytuł) tworzy obszar informacyjny, który wypełnia się w trakcie procesu pomiarowego.

Pierwsze pole uwag, często określane jako numer partii, jest kluczem sortującym pozwalającym na utworzenie raportu na podstawie np. tego numeru partii.

Jeśli chcesz ustawić pole jako obowiązkowe, zaznacz pole wyboru **Mandatory** (Obowiązkowe). Podczas procesu pomiaru nie można zapisać wyników, dopóki pole nie zostanie wypełnione.

Machine description list (Lista opisów urządzeń)

W polu **Machine description list** (Lista opisów urządzeń) można wprowadzić nazwę każdej spawarki lub każdego uchwytu spawalniczego itd....

Machine description list (1 machine by line)

☐ Mandatory

Welding Machine1
 Welding Machine2
 Welding Machine3
 Welding Machine4

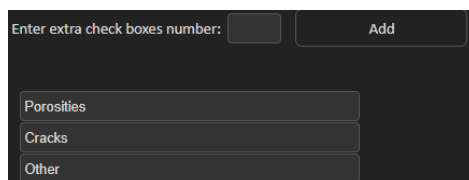
Możesz użyć tego pola jako klucza sortowania podczas tworzenia raportu.

Jeśli chcesz ustawić pole jako obowiązkowe, zaznacz pole wyboru **Mandatory** (Obowiązkowe). Podczas procesu pomiaru nie można zapisać wyników, dopóki pole nie zostanie wypełnione.

Pola wyboru dotyczące widocznych defektów

W polu **Enter extra check box number** (Wprowadź dodatkowy numer pola wyboru) możesz określić jakość ściegu spoiny, dokonując wizualnej kontroli próbek.

Możesz zdefiniować nieograniczoną liczbę defektów, które muszą zostać zweryfikowane podczas procesu pomiaru: Porowatość, pęknięcia itd.



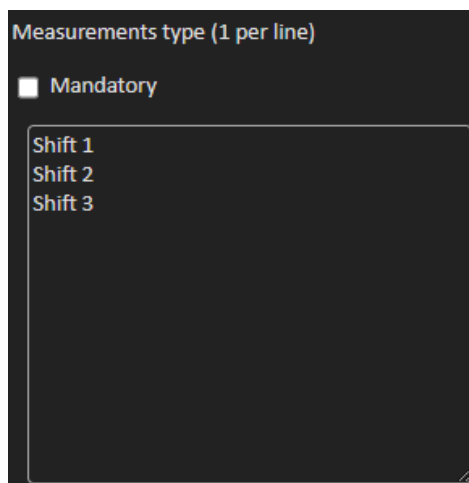
Podczas procesu pomiaru, jeśli opcja wady wizualnej jest aktywowana, powiązana spoina zostanie automatycznie uznana jako NIEZGODNA w oprogramowaniu, raportach itd.

Jeśli chcesz ustawić pole jako obowiązkowe, zaznacz pole wyboru **Mandatory** (Obowiązkowe). Podczas procesu pomiaru nie można zapisać wyników, dopóki pole nie zostanie wypełnione.

Measurements type (Typ pomiarów)

Typ pomiaru jest ważnym kluczem sortowania podczas edycji raportu.

Możesz zidentyfikować każdą serię pomiarów: Zmiana 1, Zmiana 2, Seria 1, Seria 2, Prototyp, Rozpoczęcie produkcji itd.



Jeśli chcesz ustawić pole jako obowiązkowe, zaznacz pole wyboru **Mandatory** (Obowiązkowe). Podczas procesu pomiaru nie można zapisać wyników, dopóki pole nie zostanie wypełnione.

Zapisywanie konfiguracji



Uwaga

Nie kopiuj/wklejaj danych z jednej konfiguracji do drugiej, ponieważ spowoduje to szereg problemów z oprogramowaniem.



Uwaga

Zapisanej konfiguracji nie można modyfikować. Musi ona być zapisana pod inną nazwą.

Po zdefiniowaniu nowej konfiguracji kliknij przycisk **Save Config** (Zapisz konfigurację), aby zapisać konfigurację.

Użyj listy rozwijanej, aby wybrać żądaną konfigurację.

Modyfikowanie konfiguracji

Można zmodyfikować konfigurację w wyświetlonych polach.

The screenshot shows a software interface with three main panels. The left panel, titled 'Machine description list (1 machine by line)', contains a 'Mandatory' checkbox and a list of items: 'Welding Machine1', 'Welding Machine2', 'Welding Machine3', and 'Welding Machines'. The middle panel, titled 'Enter extra check boxes number:', has an input field and an 'Add' button, with a list below containing 'Porosities', 'Cracks', and 'Other'. The right panel, titled 'Measurements type (1 per line)', also has a 'Mandatory' checkbox and a list with 'Shift 1', 'Shift 2', and 'Shift 3'. At the bottom, a note states: 'You can modify the number and title information concerning machines and types. But you can only change the title of check boxes.' and a button labeled 'Modify additional informations' is visible.

W przypadku pól wyboru można modyfikować tylko tytuły, a nie liczbę pól wyboru.

Wprowadź wymagane zmiany i kliknij **Modify additional information** (Modyfikacja dodatkowych informacji).

6 Uruchomienie oprogramowania

- Aby uruchomić oprogramowanie, kliknij ikonę na pulpicie.



7 Tworzenie części i spoin

Tworzenie części

- Kliknij **New Part** (Nowa część).



2. Wprowadź nazwę części w polu **Enter new part identification** (Wprowadź dane identyfikacyjne nowej części).
3. Kliknij **Validate** (Potwierdź).

Tworzenie lub modyfikowanie ściegu spoiny

Zwykle w przypadku złożonej części z wieloma spoinami istnieją spoiny „x wzorcowe”, które są powtarzane x razy w przypadku danej części. Dlatego zalecamy utworzenie takich spoin wzorcowych i zmianę ich nazw w celu utworzenia innych spoin o tych samych właściwościach.

Podczas tworzenia części wyświetlana jest tabela konfiguracji.

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. Zidentyfikuj ścieg spoiny i, jeśli to konieczne, wolne pola powiązane ze do ściegiem spoiny. Jedynym polem obowiązkowym jest **Weld bead identification** (Identyfikacja ściegu spoiny), gdzie dozwolone jest użycie cyfr i liter. Pozostałe pola są polami opcjonalnymi.



Uwaga

Nazwa spoiny nie może zaczynać się od 0 (0 jest automatycznie usuwane przez oprogramowanie, jeśli jest użyte jako pierwszy znak).

Klasyfikacja nazw spoin odbywa się alfanumerycznie, więc aby uniknąć problemów z sortowaniem w oprogramowaniu oraz w raportach, zalecamy poprzedzenie nazw spoin następującym systemem cyfr.

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

2. Kliknij wszystkie pomiary wymagane dla ściegu spoiny.

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

3. W razie potrzeby zaznacz pola wyboru **Mandatory** (Obowiązkowe).

4. Wybierz opcje rysunku **Thickness 1** (Grubość 1), **Thickness 2** (Grubość 2), **Throat Measurement** (Grubość spoiny).

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 (5%) ☐ Fixed 1 ☐ dependent 50 % of	☐ Relative 20 (5%) ☐ Fixed 1 ☐ dependent 50 % of
☐ Ask to make all measurements		☐ Thinnest penetration		

5. W razie potrzeby wprowadź kryteria akceptacji.

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

6. Jeżeli wraz z systemem została zakupiona opcja modułu „Min & Max Action Limit”, masz również dostęp do pól Maksimum Action Limit Minimum and Action Limit **Act. Lim Min** (Lim. Tol. Min.) oraz **Act. Lim Max** (Lim. Tol. Maks.).

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

7. Kliknij **Add weld bead** (Dodaj ścieg spoiny).

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
14	0/0	0/0	0/0 L	0/0	0/0	0/0	0/0 L R20 (5%)	0/0 L R20 (5%)	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 L R20 (5%)	0/0 L R20 (5%)	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0
15.1	0/0	0/0	0/0 L	0/0	0/0	0/0	0/0 L R20 (5%)	0/0 L R20 (5%)	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0

Lub

8. Wybierz istniejący ścieg spoiny z listy. Zmodyfikuj go zgodnie z żądaniem. Dodaj nową nazwę. Kliknij **Add weld bead** (Dodaj ścieg spoiny). Nowy ścieg spoiny został zdefiniowany.

Lub

9. Wybierz istniejący ścieg spoiny z listy. Zmodyfikuj go zgodnie z żądaniem. Kliknij **Modify weld bead** (Modyfikuj ścieg spoiny).

Usuwanie ściegu spoiny

1. Aby usunąć ścieg spoiny, wybierz istniejący ścieg spoiny z listy. Kliknij **Delete weld bead** (Usuń ścieg spoiny).

Funkcja minimalnej głębokości penetracji

Jako przykład użyto następujących nazw pomiarów:

R1/R2: Linia minimalnej penetracji

L1/L2: Grubość blachy

PS1/PS2: Penetracja spoiny w metalową blachę

Linie **R1** i **R2** są rysowane automatycznie podczas rysowania **L1** i **L2**.

Wartość w stosunku do grubości blachy

R1 i **R2** definiuje się jako ułamek grubości blachy.

R1 i **R2** są definiowane przez L/n z **L1** i **L2** (zwykle 1/7 lub 1/10).

R1 i **R2** można również zdefiniować jako najmniejszą obliczoną wartość między dwiema grubościami blach.

Korzystając z tej funkcji, zmierz **L1** i **PS1**, a zaraz potem **L2** i **PS2**. Na koniec kliknij ikonę **Min** (Min.), aby wyświetlić głębokość penetracji równą cieńszej wartości. Zakończ zadanie dla innych pomiarów (szerokość penetracji, kąty itd.).

- Zaznacz pole wyboru **Thinnest penetration** (Najcieńsza penetracja).

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			

Wartość stała

R1 i **R2** można również zdefiniować za pomocą stałej wartości.

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

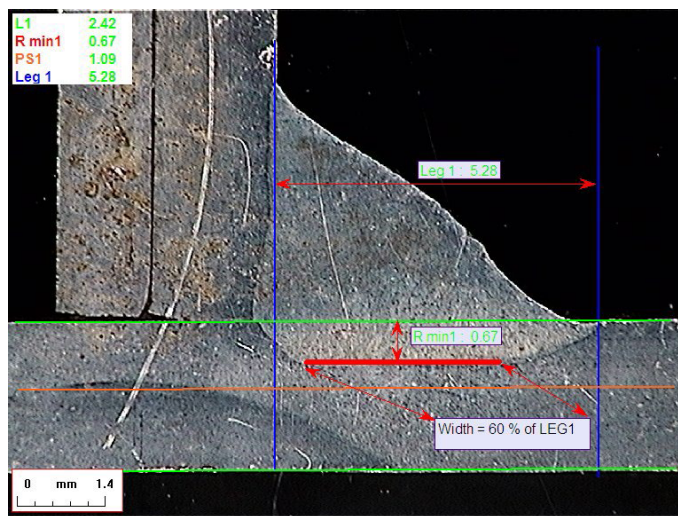
Wartość zależna dla penetracji o szerokości efektywnej

Płaska blacha lub cylinder

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

Procedura – podczas tworzenia spoiny

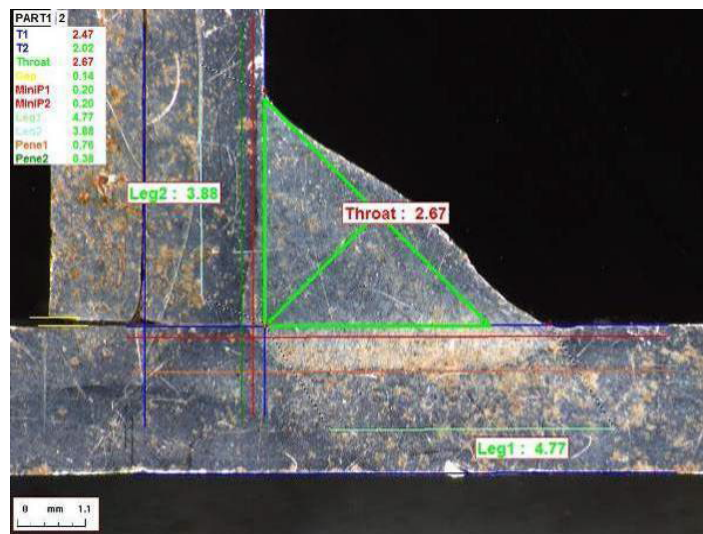
1. Aby uzyskać minimalną penetrację, aktywuj element **dependent** (Zależność) i wybierz z menu rozwijanego dodatkowe pomiary. W naszym poniższym przykładzie o nazwie **SZEROKOŚĆ1**.
 2. Zmierz **SZEROKOŚĆ1**.
 3. Narysuj linię **L1** i dostosuj linię **PS1**.
 4. Program automatycznie narysuje linię **R1** o długości 60% wymiaru **SZEROKOŚĆ1**.
 5. Przesuń linię **R1** do wnętrza spoiny tak głęboko, jak to możliwe.
 6. Wynik pomiaru **R1** to odległość między linią **R1** a powierzchnią.
- Na grafice główny pomiar jest pokazany jako **Rmin1**.

**Grubość blachy**

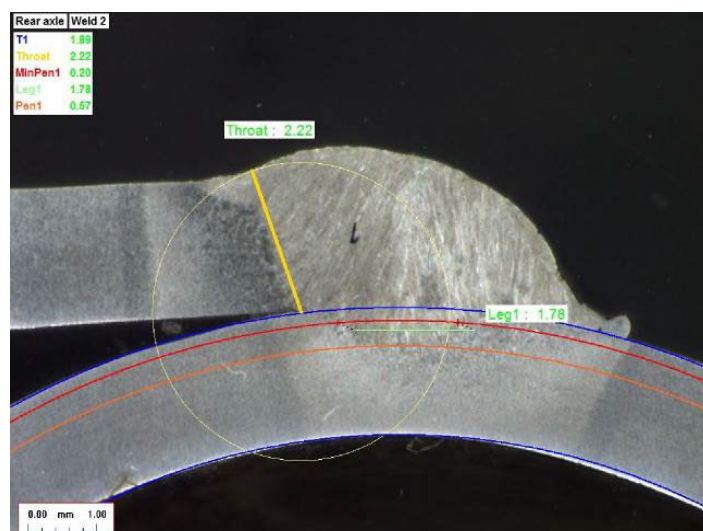
Dostępne są 3 opcje pomiaru grubości:

- Pomiary liniowe
- Pomiary okręgu
- Pomiary okręgu z pełnym kształtem

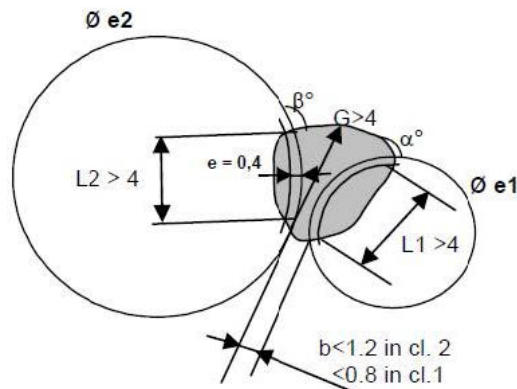
Pomiary liniowe: W przypadku płaskiej blachy



Pomiary okręgu: W przypadku cylindra.



Pomiary okręgu z pełnym kształtem: Blacha i pełny pręt.



Podczas definiowania wymiarów pręta wykonaj następujące czynności:

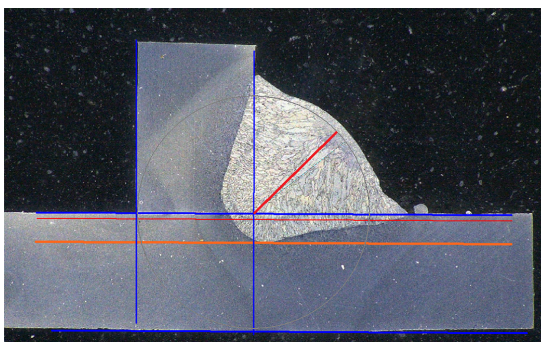
1. Aktywuj **Circular measurements** (Pomiary okręgu).
2. Zaznacz pole wyboru **Full shape** (Pełny kształt) (poniżej grubości 1 lub 2).
3. Aktywuj **Fixed** (Stały) (poniżej penetracji 1 lub 2).
4. Zdefiniuj penetrację w mm.

Podczas pomiaru części krawędź pręta musi być zdefiniowana za pomocą 3 punktów (obwód). Oprogramowanie automatycznie rysuje do 3 koncentrycznych okręgów (krawędź, minimalna penetracja i rzeczywista penetracja, którą należy dostosować). Te 3 okręgi mają ten sam środek.

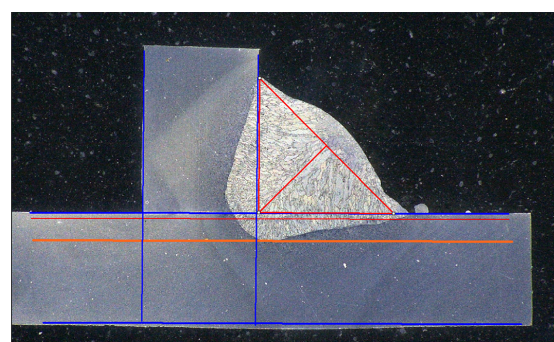
Pomiar grubości spoiny

Dostępne są 2 opcje pomiaru grubości:

Aby uzyskać więcej informacji, patrz [Linia \(faktycznie okrąg\) ►45](#) i [Trójkąt \(trójkąt prostokątny równoramienny\) ►46](#).



Pomiar promienia



Pomiar trójkąta

Kryteria akceptacji

W oprogramowaniu można kontrolować pomiary według kryteriów akceptacji.

Wyniki pomiarów pojawią się w kolorach:

Zielony: W ramach kryteriów akceptacji /bez kryteriów akceptacji

Czerwony: Poza kryteriami akceptacji

Kryteria akceptacji można zdefiniować przy pomocy wartości maksymalnej, minimalnej lub obu.

Stałe kryteria akceptacji

Podczas tworzenia nowej spoiny można wprowadzić kryteria akceptacji w **Min.** (Min.) lub **Max.** (Maks.).

- Można wprowadzić wartość minimalną oraz maksymalną albo tylko wartość minimalną lub maksymalną.

Jeśli nie wprowadzisz kryteriów akceptacji, wartości pomiarów będą zawsze wyświetlane w kolorze zielonym.

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

Kryteria akceptacji z formułami

Kryteria akceptacji można również zdefiniować za pomocą formuł.



Uwaga

Niezastosowanie się do tych instrukcji może spowodować błędy w przetwarzaniu wyników w plikach kopii zapasowych oraz w raportach i statystykach Excel.

Formuły muszą zaczynać się od znaku „=” (równe).

Dozwolone operatory arytmetyczne:

+

-

*

/

Czynniki matematyczne:

Przykład: Użyj kropki dziesiętnej (.), a nie przecinka (,), jak w 0.7

Dozwolone funkcje matematyczne:

Min. (minimum 2 wartości) – patrz tabela poniżej.

Max. (maksymalnie 2 wartości) – patrz tabela poniżej.

Sqrt (pierwiastek kwadratowy), oznaczony jako =sqrt(l1)

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

Pow (potęgowanie), oznaczone jako =pow(x,y)
Przykład =pow(l1,2) aby zdefiniować kwadrat z L1

Cos (cosinus z)

Sin (sinus z)

Formuły muszą odnosić się do nazw pomiarów.

**Uwaga**

Nie używaj spacji i znaków specjalnych w nazwach pomiarów.

Przykład: $=0.7*\min(L1,L2)$.

- Min. (minimum 2 wartości)
 - Obliczenie wartości minimalnej między L1 a L2
 - Obliczona wartość minimalna jest mnożona przez 0,7 (70%)
- Dwa pomiary do porównania muszą być oddzielone znakiem , (przecinek)
- Nawiasy muszą zawierać wartości funkcji, jeśli do porównania jest więcej niż jeden pomiar. Jeśli istnieje tylko jeden pomiar, nie używaj nawiasów Przykład: $0.5*L1$

**Uwaga**

Niezastosowanie się do tych instrukcji może spowodować błędy w przetwarzaniu wyników w plikach kopii zapasowych oraz w raportach i statystykach Excel.

STANDARD VW	StructureExpert Weld FORMULA	
$A \geq 0.7 T_{min}$	Wartość A Min.	$=0.7*\min(T1,T2)$
$B \geq T_{min}$	Wartość B Min.	$=\min(T1,T2)$
$H \geq T_{min}$	Wartość H Min.	$=0.25*\min(T1,T2)$
$H \leq 0.5 T_{min}$	Wartość H Maks.	$=0.5*\max(T1,T2)$
$B \leq 0.3 T1$	Wartość B Maks.	$=0.3*T1$
$B \leq 0.3 T2$	Wartość B Maks.	$=0.3*T2$

STANDARD FIAT	StructureExpert Weld FORMULA	
$LP1 \geq 60\% T1$	Wartość LP1 Min.	$=0.6*T1$
$PS1 \geq 15\% T1$	Wartość PS1 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

Wszelkie późniejsze modyfikacje kryteriów akceptacji będą miały wpływ na wykorzystanie plików Excel do celów statystycznych.

Rekomendujemy 2 rozwiązania:

1. Zmodyfikuj cały plik Excel dla dedykowanej pary części/ścieg spoiny, tak aby nowe statystyki obejmowały modyfikacje.
2. Skopiuj cały plik części/ściegu spoiny do nowego pustego pliku konfiguracyjnego. Modyfikacje zostaną zastosowane tylko do przyszłych pomiarów.

Min. i maks. limity tolerancji

Jeśli moduł Min & Max Action Limit został zakupiony wraz z systemem, dostępne są dodatkowe ustawienia.

Act. Lim Min (Lim. Tol. Min.)

Act. Lim Max (Lim. Tol. Maks.).

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

Te same zasady dotyczą definicji wartości: Stałe wartości, formuły itd.... patrz poprzednia sekcja.

Przy minimalnych i maksymalnych kryteriach akceptacji wyniki pomiarów wyświetlone zostaną w kolorach:

Zielony: W ramach kryteriów akceptacji /bez kryteriów akceptacji

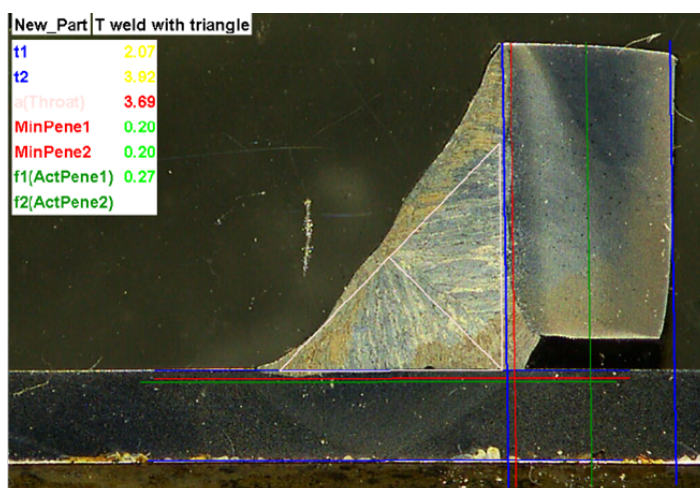
Czerwony: Poza kryteriami akceptacji

W przypadku modułu limitów tolerancji min. i maks. wyniki pomiarów będą wyświetlane na żółto, jeśli są:

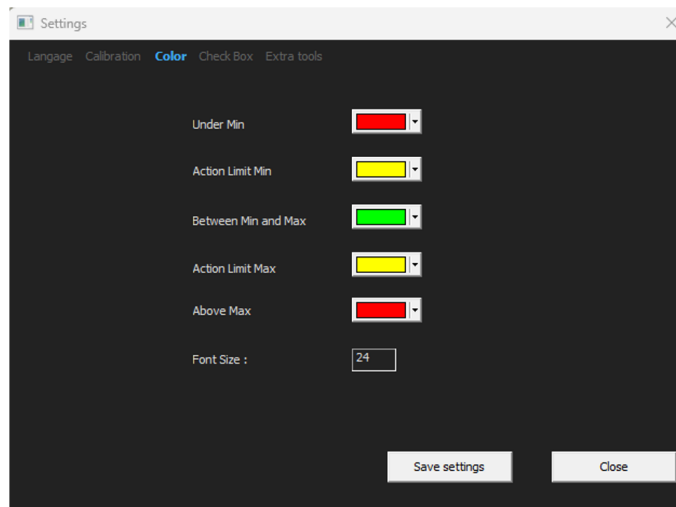
Pomiędzy: **Min.** (Min.) wartość/**Act. Lim Min** (Lim. Tol. Min.)

Pomiędzy: **Max.** (Maks.) wartość/**Act. Lim Max** (Lim. Tol. Maks.).

Part selection : New Part		Weld head selection : 1 weld with triangle		Machine selection :		Type :			
OP :	Class :	Design :		Mat. 1 :	Mat. 2 :	width 1 :	width 2 :		
	t1	t2	a (Throat)	h(Gap)	MinPene1	MinPene2	b1 (PeneWidth1)	b2 (PeneWidth2)	f1 (ActPene1)
Measurements	2.07	3.92	3.69	-	0.20	0.20	-	-	0.27
Min.	1.99/ 2.10	3.99/ 4.00	3.69/ 1.30	0.00/ 0.00	0.00/ 0.00	0.00/ 0.00	2.92/ 0.07	3.92/ 0.92	0.20/ 0.00
Max.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
 Batch Number :									



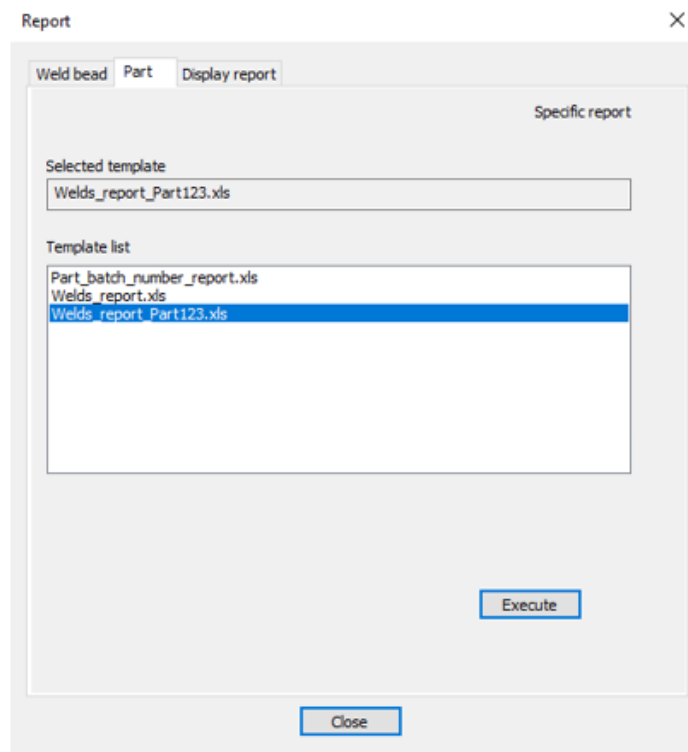
- Aby zmienić te kolory, użyj pliku Settings.exe w folderze instalacyjnym oprogramowania.



Dzięki modułowi Min. i maks. limity tolerancji w oprogramowaniu dostępne są dodatkowe raporty:

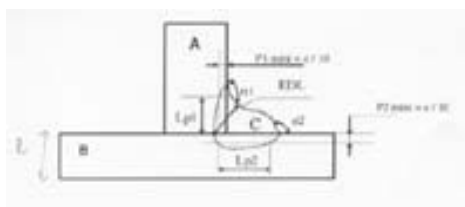
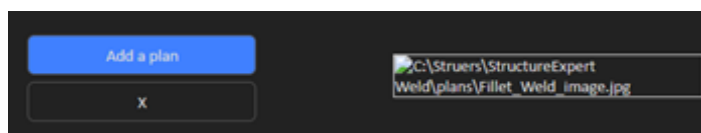
- Part_batch_number_report.xls
- Welds_report.xls

Są to dwa konkretne sprawozdania, w których uwzględniono kolor żółty. Jeśli używane są inne raporty, brane są pod uwagę tylko kolory czerwony i zielony.



Powiązanie planu ze ściegiem spoiny

Możesz dodać do pomiaru schemat z każdym ściegiem spoiny. Obraz musi być w formacie .jpg, najlepiej o szerokości 200 pikseli.



W części pomiarowej obraz ten będzie wyświetlany w zakładce **Plan** (Plan).

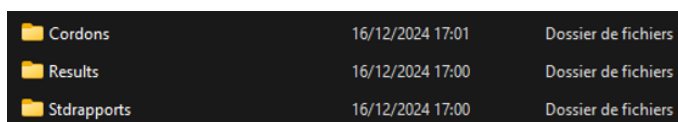
8 Modyfikacja części i spoin

Usuwanie części z konfiguracji

1. Zamknij oprogramowanie SEW 6 lub 12.
2. Przejdź do folderu oprogramowania w eksploratorze Windows, na przykład „C:\Struers\StructureExpert Weld-6 v3 30”.
3. Przejdź do folderu o tej samej nazwie co Twoja konfiguracja, na przykład „C:\Struers\StructureExpert Weld-6 v3 30\Your_own_config”.



4. Otwórz katalog, gdzie znajdują się 3 podkatalogi:



5. Otwórz Cordons (Cordons), aby zobaczyć wszystkie części.



6. Aby usunąć jedną z części, zaznacz część do usunięcia i kliknij prawym przyciskiem myszy na Remove to trash (Usuń do kosza).



Jeśli nie jesteś pewien, lepiej użyć opcji Cut (Wytnij) i przenieść plik do innego katalogu. Jeśli przeniesiesz go do katalogu Cordons (Cordons), będziesz mógł użyć tej części w przyszłości

Dodawanie nowej części

1. Kliknij **New Part** (Nowa część).



Video Live User: admin Date: 25/03/2025 11:28:47 Configuration: DEMO ALIn

Selection: Tweld Duplicate part

Weld bead identification: 5

Part_class:
 Material 1:
 Info1:
 Operation:
 Designation:
 Material 2:
 Info2:
 Add a plan:
 X:
 plano

Line	Th1	Th2	Throat	Gap	Alpha	Beta	MiniP1	MiniP2	Leg1	Leg2	Pene1	Pene2	Undercut1	Undercut2	Weld_length
Mandatory	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
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
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	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	0.00	0.00	0.00

Formula

Thickness 1:
 Thickness 2:
 Throat Measurement:
 Minimum penetration 1:
 Minimum penetration 2:
 Ask to make all measurements:
 Thinnest penetration

Part identification: Tweld

id	Th1	Th2	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 T	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
16_2	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_3	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_4	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_5	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
2_2A	0/0	0/0	0/0 T	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
2_2B	0/0	0/0	0/0 T	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
3	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
4_1	0/0	0/0	0/0 T	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

Dodaj ścieg spoiny

Zobacz procedurę tworzenia ściegu spoiny.

Modyfikacja ściegu spoiny

- Wybierz istniejący ścieg spoiny z tabeli powyżej.
- Dokonaj zmiany.
- Kliknij **Modify weld bead** (Modyfikuj ścieg spoiny).



Zmiany minimalnych i maksymalnych kryteriów akceptacji dla ściegów spoin, które mają już plik wyników, będą miały konsekwencje dla statystyk. Oprogramowanie wyświetli monit o zmianę minimum i maksimum w pliku wyników lub nie wyświetli i w takim przypadku zaleci utworzenie nowej konfiguracji.

Usuwanie ściegu spoiny

Wybierz istniejący ścieg spoiny z tabeli powyżej i kliknij **Delete weld bead** (Usuń ścieg spoiny).

9 Duplikowanie części

- Aby duplikować część, wybierz część do duplikacji.
- Kliknij **Duplicate part** (Duplikuj część).
- Wprowadź nazwę nowej części.

**Uwaga**

Zmieniana jest tylko nazwa części, a nie ściegi spoiny.

10 Tworzenie operatorów i zarządzanie nimi

Każdy operator potrzebuje loginu i hasła, aby uzyskać dostęp do części pomiarowej.

Tworzenie operatora

1. Kliknij **New Operator** (Nowy operator).

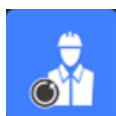


2. Wprowadź nazwę operatora w polu **Name** (Nazwa).

3. Wprowadź hasło operatora w polu **Enter new password** (Wprowadź nowe hasło).
4. Potwierdź hasło w polu **Confirm new password** (Potwierdź nowe hasło).
5. Jeżeli chcesz nadać operatorowi uprawnienia do usuwania pomiarów i ponownego wykonywania pomiarów w module przeglądu danych, zaznacz pole wyboru **User to have permission to change the results files** (Użytkownik ma uprawnienia do zmiany plików z wynikami). Patrz także [Moduł DataView \(opcja\) ►90](#)

Modyfikacja praw dostępu operatora

1. Kliknij **Operator Management** (Zarządzanie operatorami).

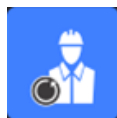


2. Wybierz operatora z rozwijanej listy **Operator list** (Lista operatorów).

3. Kliknij **Modify** (Modyfikacja).
4. Aby zmienić hasło operatora, w polu **Enter password** (Wprowadź hasło) wprowadź aktualne hasło operatora.
5. Wprowadź nowe hasło operatora w polu **New password** (Nowe hasło).
6. Potwierdź hasło w polu **Confirm new password** (Potwierdź nowe hasło).
7. Jeśli w polu znajduje się znacznik wyboru **User have permission to change the results files** (Użytkownik ma uprawnienia do zmiany plików wyników), operator jest uprawniony do usuwania pomiarów i ponawiania pomiarów w module przeglądu danych. Patrz [Moduł DataView \(opcja ▶90\)](#).

Usuwanie operatora

1. Kliknij **Operator Management** (Zarządzanie operatorami).



2. Wybierz operatora z rozwijanej listy **Operator list** (Lista operatorów).
3. Kliknij **Delete** (Usuń).

11 Kalibracja

System zawiera zmotoryzowany zoom optyczny z ustawieniem krokowym. Optyka jest sterowana przez oprogramowanie.

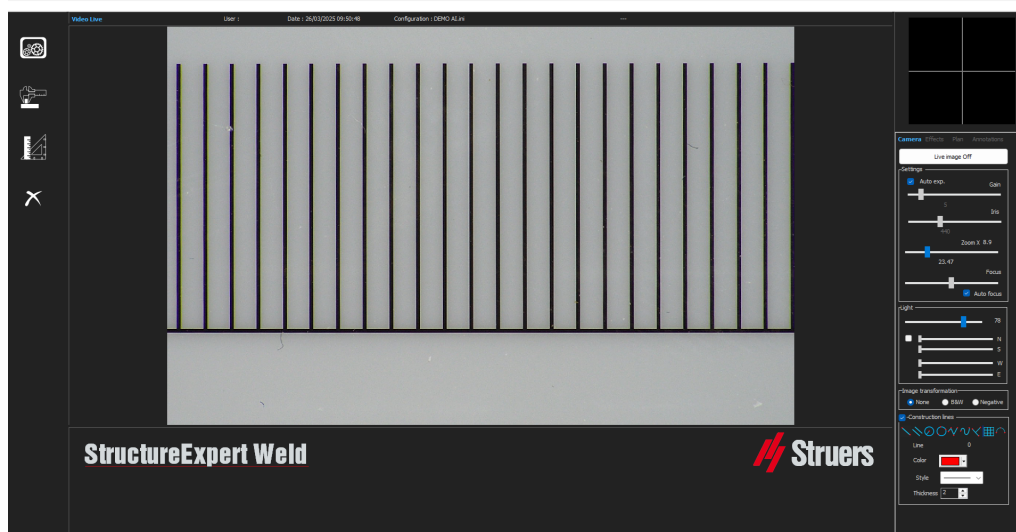
Do systemu dołączone są dwa rodzaje płytek kalibracyjnych:

StructureExpert Weld-6	Długość 50 mm z podziałkami co 1 mm
StructureExpert Weld-12	Długość 10 mm z podziałkami co 0,2 mm

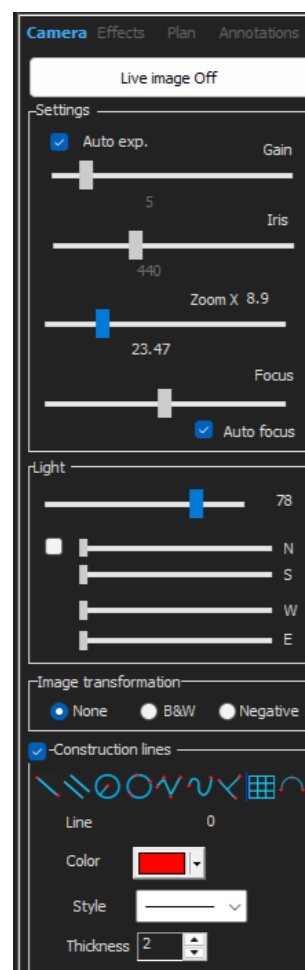
Oprogramowanie automatycznie oblicza kalibrację dla każdej pozycji zoomu.

StructureExpert Weld-6	Zakres zoomu obejmuje pole widzenia (FOV) od 82 mm do 1,8 mm
StructureExpert Weld-12	Zakres powiększenia obejmuje pole widzenia (FOV) od 7,6 mm do 0,7 mm

Oprogramowanie musi zostać skalibrowane przez administratora po zainstalowaniu sprzętu i oprogramowania.



1. Ustaw zoom kamery na największe powiększenie.
2. Ustaw płytkę kalibracyjną tak, aby linie były ustawione pionowo.
3. Dostosuj ustawienia światła i kamery, aby uzyskać dobry kontrast między tłem mikrometrycznym a czarnymi liniami, lub włącz funkcję automatycznej ekspozycji.
 Aby ułatwić automatyczną kalibrację, wyreguluj światło na wartość bliską maksymalnej i wybierz ustawienie **Auto exp.** (Eksp. automatyczna)
 Jeśli włączysz światło na 2/3 wartości maksymalnej, przysłona przymknie się, a głębia widoku wzrośnie.
4. Upewnij się, że ostrość jest ustawiona prawidłowo. Po wykonaniu tej czynności odznacz funkcję autofokusa.
5. Ustaw zoom kamery na najmniejsze powiększenie.



- Kliknij ikonę **Calibrate** (Kalibracja).



- Wybierz **OK** (OK).

FOV (Field Of View) (Pole widzenia)

Wykrywanie pionowych czarnych pasów i rysowanie zielonych linii wzdłuż wykrytych czarnych linii odbywa się automatycznie. Oprogramowanie automatycznie powtarza proces kalibracji dla wszystkich zakresów zoomu.

Jeśli automatyczne wykrywanie nie jest prawidłowe (każdy pełny pionowy pasek musi zostać wykryty), pojawi się komunikat.

Zmodyfikuj ustawienia kamery i/lub warunki oświetleniowe, aby zapewnić lepszy kontrast i wróć do ikony **Calibrate** (Kalibracja) (paski muszą być ciemno czarne, bez wyraźniejszych krawędzi i otworów). Zalecane są warunki **B&W** (B&W) Patrz . [Panel sterowania ►9](#).



Uwaga

W przypadku systemów StructureExpert Weld-12 przed kalibracją systemu wymagane są dodatkowe czynności. Patrz dokument „Optymalizacja ustawień WeldingExpert-11.pdf”.

11.1 Raporty kalibracji i kalibracja

Narzędzie **CalibrationHistory.exe** znajduje się w folderze instalacyjnym oprogramowania.

Aby wyświetlić raporty kalibracji:

- Otwórz plik **CalibrationHistory.exe**.

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

Można przeglądać wszystkie próby kalibracji (udane lub nieudane).

2. Otwieranie raportu kalibracji.

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

3. Kliknij dwukrotnie wiersz, aby otworzyć raport kalibracji

StructureExpert



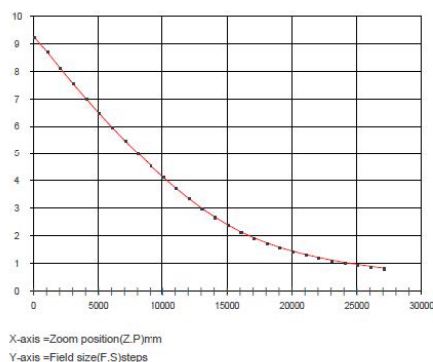
Report of calibration

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)
9.267	0
8.741	1000
8.15	2000
7.577	3000
7.034	4000
6.504	5000
5.961	6000
5.5	7000
5.036	8000
4.583	9000
4.157	10000
3.748	11000
3.368	12000
3.011	13000
2.694	14000
2.406	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
1.036	24000
0.961	25000
0.894	26000
0.832	27000

Calibration curve



Dodawanie dodatkowych informacji do raportu kalibracji

Do raportu z kalibracji można dodać dodatkowe informacje (np. tabliczkę kalibracyjną, numer certyfikatu itd.).

1. W folderze instalacyjnym systemu uruchom **Settings.exe**.

2. Kliknij zakładkę **Calibration** (Kalibracja), aby dodać informacje.

Częstotliwość kalibracji

W razie potrzeby ustaw częstotliwość kalibracji w polu **Calibration frequency** (Częstotliwość kalibracji).

Jeśli ważność kalibracji wygaśnie, pojawi się monit o ponowną kalibrację systemu.

Wyjście z trybu administratora

1. Kliknij **Back** (Wstecz), aby wyjść z trybu administratora.



12 Narzędzia pomiarowe



Wskazówka:

Aby narysować równą poziomą lub pionową linię, naciśnij klawisz **Shift** na klawiaturze podczas rysowania linii.



Wskazówka:

Pomiary można modyfikować za pomocą białych uchwytów rysunków.



Wskazówka:

Kliknięcie poza obszarem pomiaru umożliwia wybór innego narzędzia pomiarowego.

**Wskazówka:**

Etykieta pomiaru pojawia się w pobliżu pierwszego „punktu”, który wybierzemy na obrazie. Nie ma konieczności przesuwania etykiet na ekranie, ale istnieje taka możliwość, aby je przesuwać według własnego uznania.

12.1 Linie równoległe z wieloma pomiarami

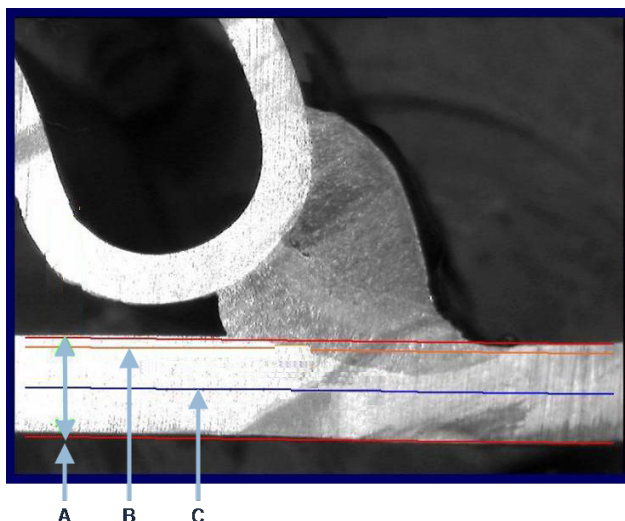
1. Kliknij tytuł **L1** w arkuszu danych (Grubość blachy 1).

2. Na obrazie:

- Kliknij pierwszy punkt.
- Przesuń mysz na drugi koniec blachy.
- Zwolnij przycisk myszy: Linia jest narysowana.

W zależności od wybranego typu pomiaru rysowanych jest kilka linii (od 2 do 4).

Najbardziej przesunięta linia musi zostać przemieszczona, aby zmierzyć grubość blachy.



A Grubość

C Minimalna głębokość penetracji

B Głębokość penetracji

Jeżeli wybrano wartość dla **Minimum penetration depth** (Minimalna głębokość penetracji) w ustawieniu ściegu spoiny, linia jest pokazywana automatycznie (od 1/10 do 1/2 grubości blachy). Ta linia nie może zostać przesunięta przez użytkownika.

Jeśli została wybrana głębokość penetracji, linia jest wyświetlana automatycznie. Linia musi zostać przesunięta przez użytkownika, aby zmierzyć rzeczywistą penetrację blachy. Linie do pomiaru grubości detalu nie mogą być przesuwane.

Ponowne wykonanie pomiaru

Aby ponownie wykonać pomiar, kliknij tytuł pomiaru w tabeli. Wszystkie linie pomiarowe i wyniki zostaną usunięte.

12.2 Pojedyncze linie równoległe

Pomiar szczeliny (b) i dodatkowe pomiary

1. Kliknij pierwszy punkt.
2. Przesuń mysz na drugi koniec.
3. Zwolnij przycisk myszy: Linia jest rysowana tak samo jak linia przeciwna.
4. Przesuń linie, aby dokonać prawidłowego pomiaru (ustawienie odstępu).

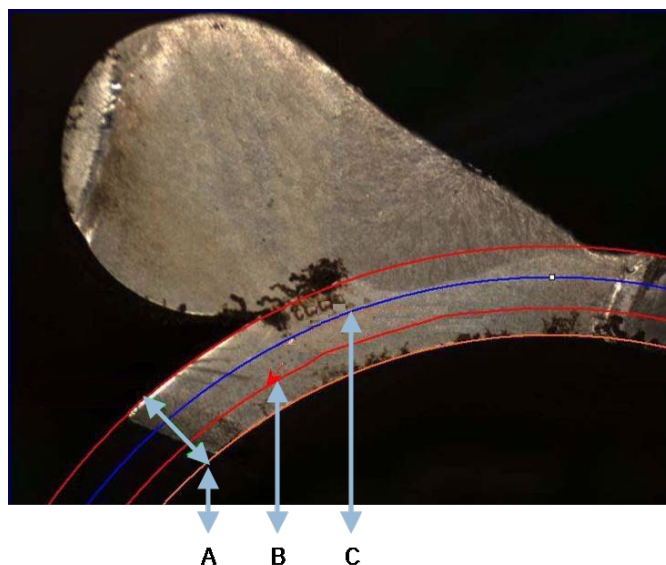
12.3 Linia pojedyncza

Pomiar grubości spoiny i dodatkowe pomiary

1. Kliknij pierwszy punkt.
2. Przesuń mysz na drugi koniec.
3. Zwolnij przycisk myszy.

12.4 Okręgi koncentryczne

1. Kliknij tytuł **L1** w arkuszu danych (Grubość blachy 1).
2. Na obrazie:
 - Kliknij 3 punkty wokół zewnętrznego obwodu blachy: Rysowany jest pierwszy okrąg. W zależności od ustawienia rysowany jest zestaw od 2 do 4 okręgów.
 - Wybierz biały uchwyt i przesuń okrąg, aby zdefiniować grubość blachy.
 - Wybierz biały uchwyt i przesuń okrąg, aby zdefiniować rzeczywistą penetrację.



A Grubość
B Penetracja

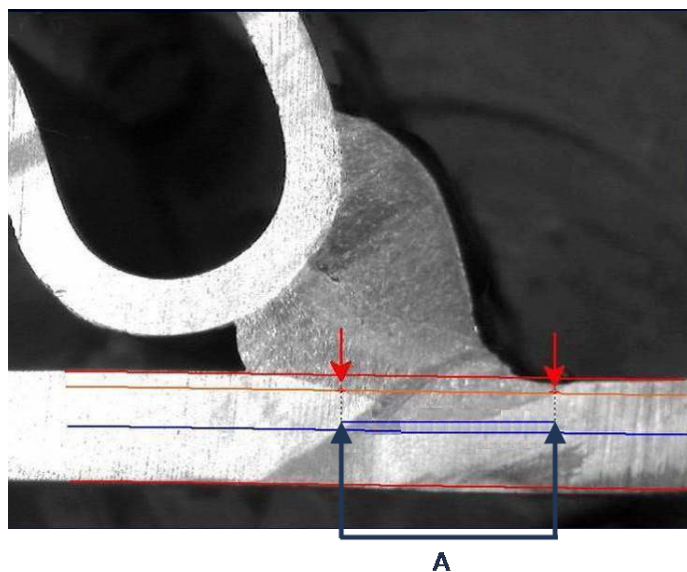
C Minimalna penetracja

Jeżeli wybrano wartość dla **Minimum penetration depth** (Minimalna głębokość penetracji) w ustawieniu ściegu spoiny, odpowiedni okrąg jest pokazywany automatycznie (od 1/10 do 1/2 grubości blachy). Ten okrąg nie może zostać przesunięty przez użytkownika.

Jeśli wybrano wartość dla **Penetration measurement** (Pomiar penetracji), okrąg jest wyświetlany automatycznie. Okrąg musi zostać przesunięty przez użytkownika, aby zmierzyć rzeczywistą penetrację blachy. Okręgu do pomiaru grubości metalu nie można przesuwac.

12.5 Szerokość penetracji

1. Kliknij tytuł **L1** w arkuszu danych. Szerokość penetracji jest generalnie mierzona na poziomie minimalnej głębokości penetracji.
2. Na obrazie:
 - Kliknąć kolejno 2 punkty wyznaczające przecięcie linii minimalnej głębokości penetracji z obszarem penetracji. Wyświetlana jest linia. Pomiar jest wyświetlany natychmiast.
 - Kliknij linię i przesun ją, aby uzyskać lepszy widok.



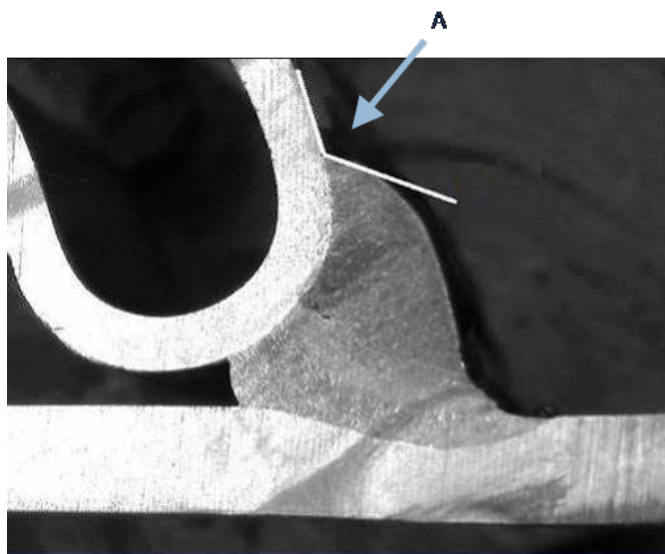
A Szerokość penetracji

12.6 Penetracja – efektywna szerokość

Aby uzyskać szczegółowe informacje, patrz Penetracja – efektywna szerokość w [Tworzenie części i spoin](#) ➤21

12.7 Kąt łączenia

1. Kliknij tytuł **Alpha** lub **Beta** w arkuszu danych, aby wybrać pomiar.
2. Na obrazie:
 - Kliknij wierzchołek kąta.
 - Przesuń myszkę, aby narysować pierwszą stronę i kliknij przycisk myszki.
 - Przesuń myszkę na drugą stronę i kliknij przycisk myszki. Na rysunku pokazano 3 białe uchwyty.
 - W razie potrzeby wyreguluj kąt.



A 127.15°

12.8 Grubość spoiny (wpisany okrąg)

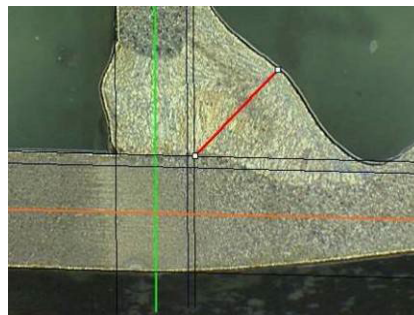
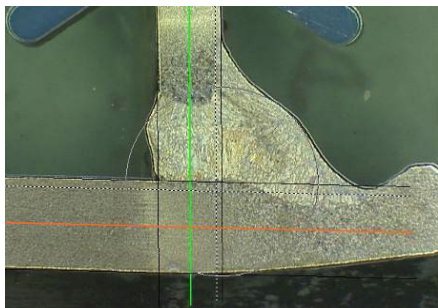
Jest to zwykle oznaczane jako **G**.

1. W trybie administratora wybierz typ rysunku ze strony definicji ściegu spoiny.
2. Wybierz opcję **Radius** (Promień) lub **Triangle** (Trójkąt).

12.9 Linia (faktycznie okrąg)

Pomiarem jest maksymalny promień okręgu wpisanego w spoinę.

1. Kliknij punkt przecięcia między dwiema blachami.
2. Rozszerz promień okręgu, aby uzyskać w pełni wpisany okrąg.
3. Zwolnij przycisk myszy.
4. Na końcowym rysunku grubość spoiny zaznaczono linią prostą.

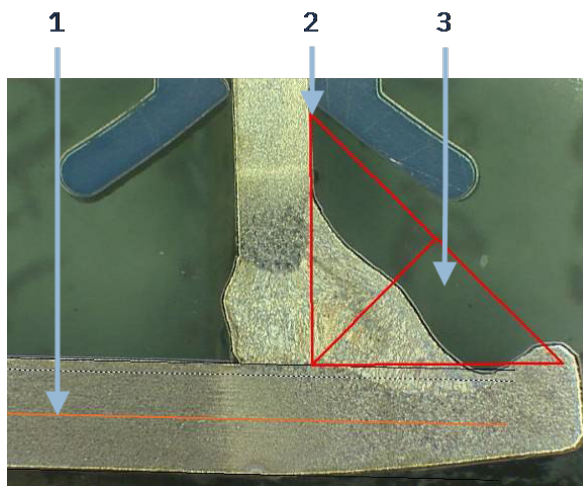


12.10 Trójkąt (trójkąt prostokątny równoramienny)

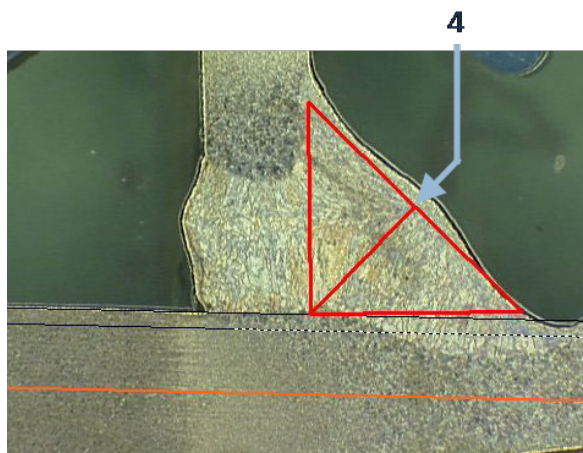
Pomiar składa się z wysokości maksymalnego wpisanego trójkąta prostokątnego równoramiennego.

Zalecamy wykonanie kroków (1, 2 i 3), jak pokazano poniżej.

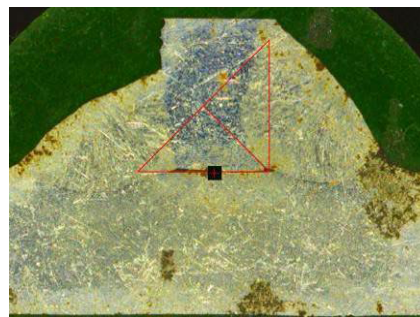
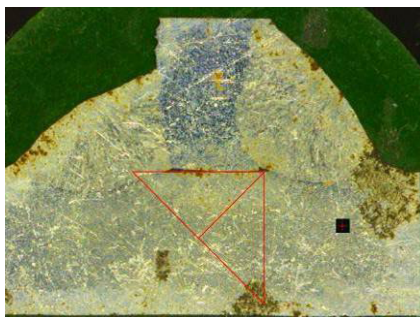
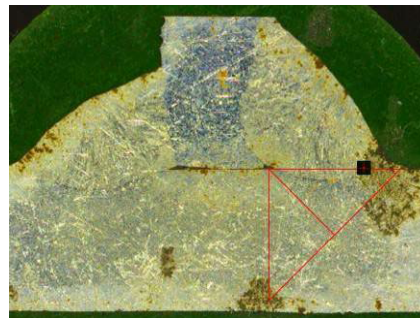
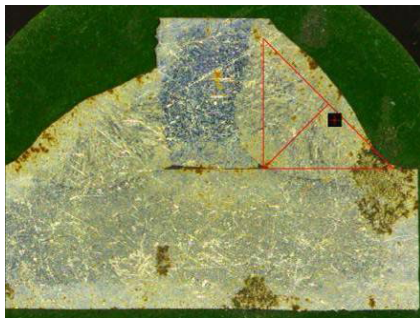
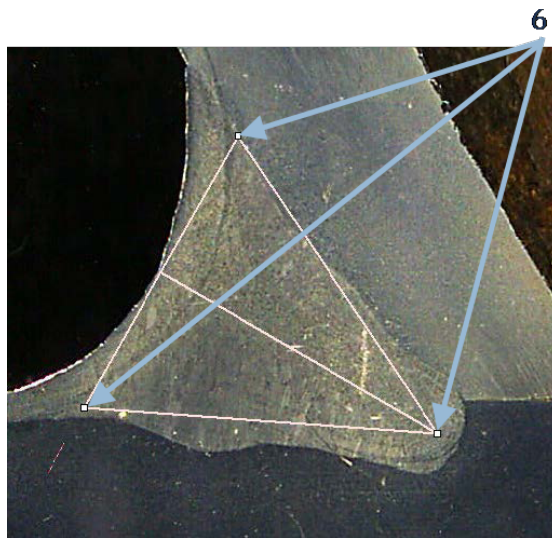
1. Narysuj krawędź tego elementu.
2. Narysuj trójkąt zaczynając od górnego punktu. Rozciągnij punkt do krawędzi i na końcu zwolnij przycisk myszy u góry.
3. Dostosuj wysokość, aby wpisać trójkąt w grubość spoiny.



4. Dostosuj wysokość trójkąta. Pomiar składa się z wysokości trójkąta.
5. Wybierz dolną linię, aby dostosować wysokość.



6. W razie potrzeby użyj 3 białych uchwytów, aby ustawić trójkąt, gdy blachy nie są ustawione pod kątem 90°.
7. Użyj klawisza **Tab**, aby obrócić trójkąt w lewo/w prawo/w górę/w dół.

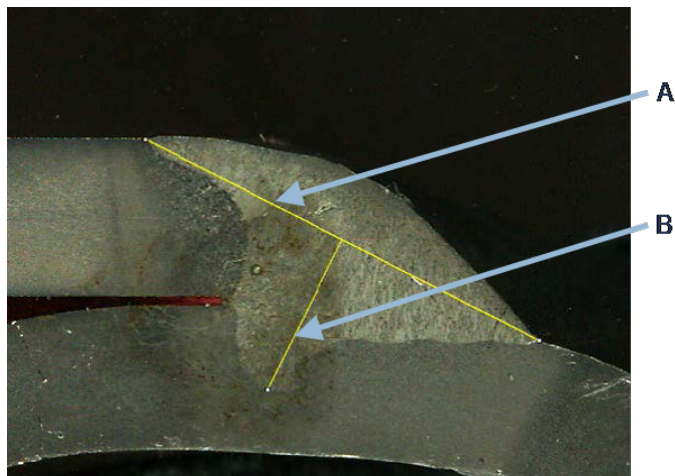


12.11 Ekierka

Aby zmierzyć długość linii prostopadłej do linii referencyjnej, wykonaj następujące czynności.

1. Wybierz pomiar

2. Kliknij i przytrzymaj mysz na obrazie, aby narysować linię referencyjną.



-
- A** Linia referencyjna
B Linia pomiarowa
-

3. Zwolnij przycisk myszy, aby wyświetlić linię referencyjną.
4. Kliknij dwukrotnie, aby narysować linię pomiarową.

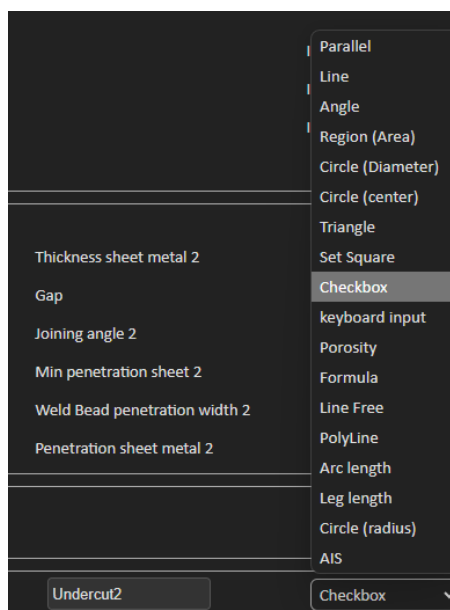
12.12 Pole wyboru

Kontrola wzrokowa ściegów spoiny

Niektóre normy spawalnicze nie wymagają oceny geometrycznej spoiny, a jedynie kontroli wzrokowej, aby określić, czy spoina jest prawidłowa, czy nie.

Aby ułatwić tego rodzaju kontrolę, w oprogramowaniu zaimplementowano specjalne narzędzie.

Po utworzeniu nowej konfiguracji oprogramowania nowe narzędzie, **Checkbox** (Pole wyboru), dostępne jest z listy rozwijanej.



Aby ocenić spoinę, utwórz jedno pole wyboru.

- Jeśli pole wyboru nie jest zaznaczone, spoina jest nieprawidłowa – wynik jest wyświetlany na CZERWONO.
- Jeśli pole wyboru jest zaznaczone, spoina jest prawidłowa – wynik jest wyświetlany na ZIELONO.

Zmiana kolorów tekstu

W razie potrzeby, używając **Settings.exe** w folderze instalacyjnym oprogramowania możesz zmienić wyświetlany tekst, który pojawia się, gdy spoiny są prawidłowe lub nieprawidłowe.

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

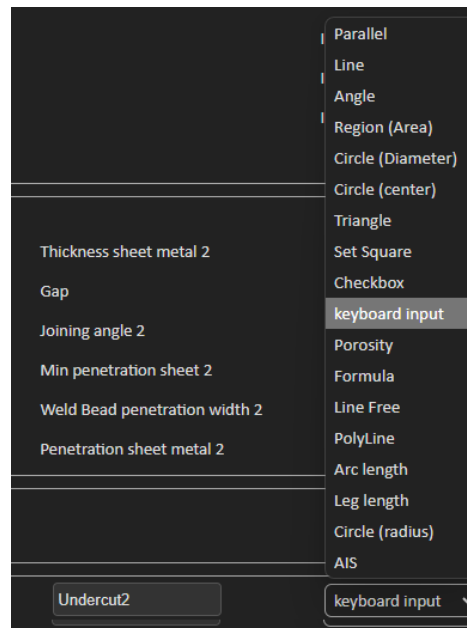
f2 (ActPene2)	Conformity
-	☐ NOK
0.20 / 0.00	0.00 / 0.00
-/-	-/-

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

12.13 Wprowadzanie z klawiatury

Za pomocą klawiatury można wprowadzać wartości liczbowe do tabeli pomiarów.

1. W polu **Enter extra measurements number** (Wprowadź numer dodatkowych pomiarów) wybierz opcję **Keyboard input** (Wprowadzanie z klawiatury).



2. Można teraz wprowadzać wartości liczbowe podczas wykonywania pomiaru. Użyj kropki dziesiętnej (.), a nie przecinka (,).

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							4
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 :

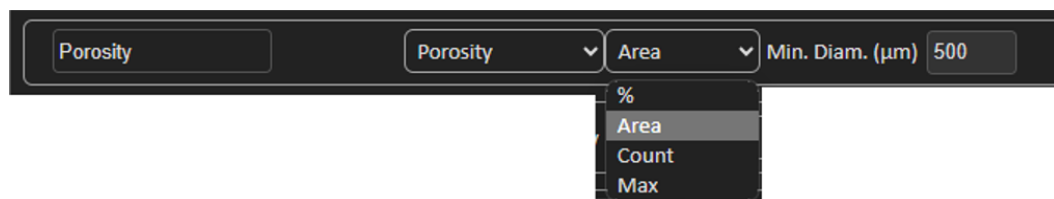
Field2 :

Field3 :

12.14 Porosity (Porowatość)

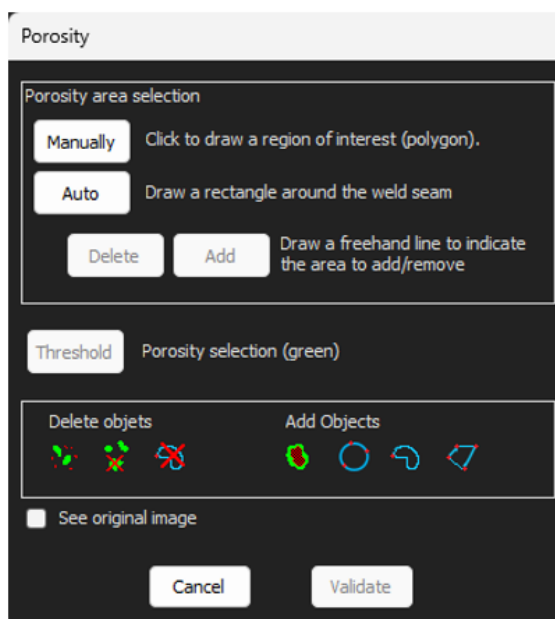
Za pomocą narzędzia do pomiaru porowatości możesz wykonać następujące pomiary:

- % porowatości spoiny (w %)
- **Area** (Obszar) porowatości spoiny (w mm²)
- **Count** (Liczba), czyli liczba porowatości w spoinie
- **Max** (Maks.), czyli wielkość największego poru w spoinie (w mm)



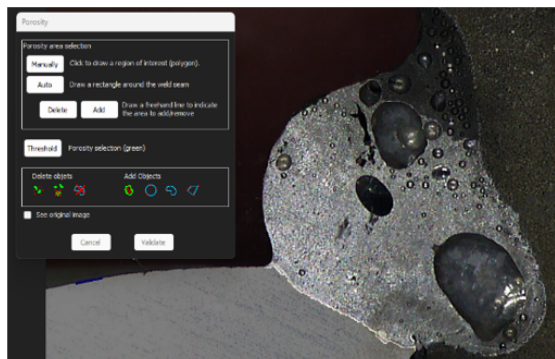
Możesz również użyć filtra rozmiaru, aby uwzględnić tylko pory do określonego rozmiaru.

12.14.1 Pomiar porowatości krok po kroku

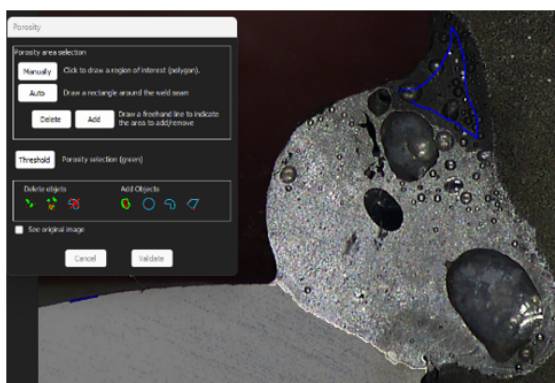


Manually (Ręcznie)

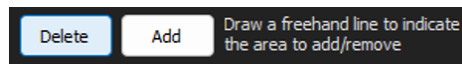
Wykonaj ręczne korekty, aby wykryć cały szew spawalniczy, jeśli kontrast między spoiną a materiałem podstawowym jest zbyt niski.



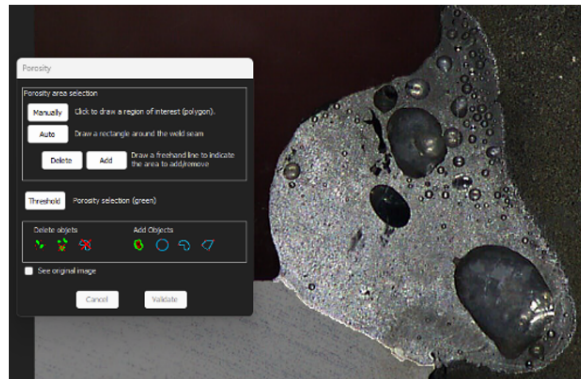
1. Narysuj kontur spoiny ręcznie.



- Przyciski **Delete** (Usuń) i **Add** (Dodaj) umożliwiają ręczną regulację wykrywania spoiny.



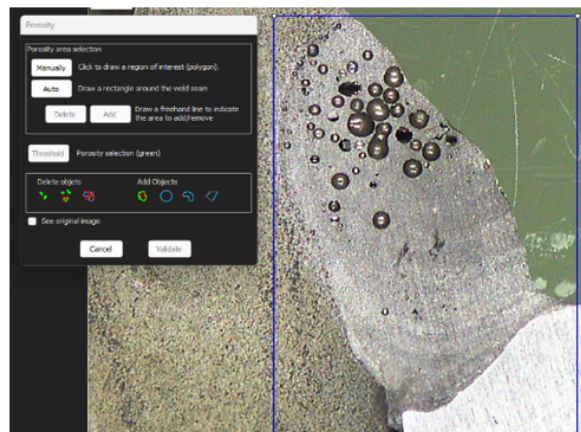
- Kliknij dwukrotnie, aby zamknąć wielokąt.



Auto (Automatycznie)

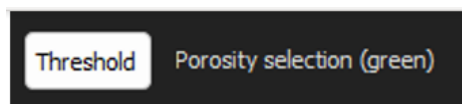
Automatycznie wykrywa szew spawalniczy, jeśli kontrast między spoiną a materiałem podstawowym jest dobry.

- Narysuj prostokąt wokół spoiny.



Threshold (Próg) – dobór porowatości

- Kliknij przycisk **Threshold** (Próg).



- Ręcznie dostosuj suwak wykrywania, aby pokolorować porowatość na zielono.



3. Po ustawieniu poziomów progów kliknij przycisk **Validate** (Potwierdź).



Korekty manualne – porowatość

Menu Delete objects (Usuń obiekty)

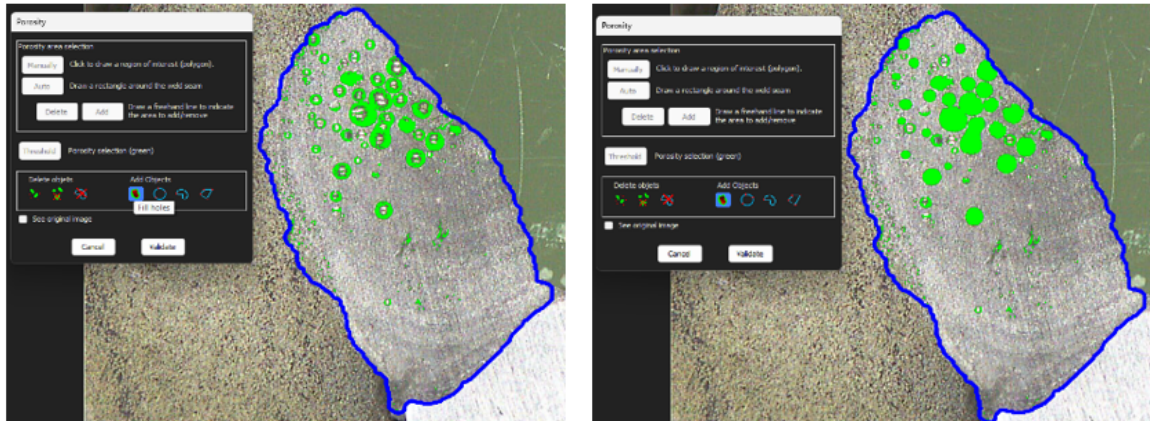


- Zastosuj minimalny rozmiar filtra: Usuń wszystkie pory poniżej określonej średnicy zgodnie z ustawieniami konfiguracji.
- Czyszczenie ręczne: Kliknij ikonę i kliknij obiekt, który chcesz usunąć.
- Obszar: Usuń wszystkie obiekty znajdujące się w obrysowanym obszarze.

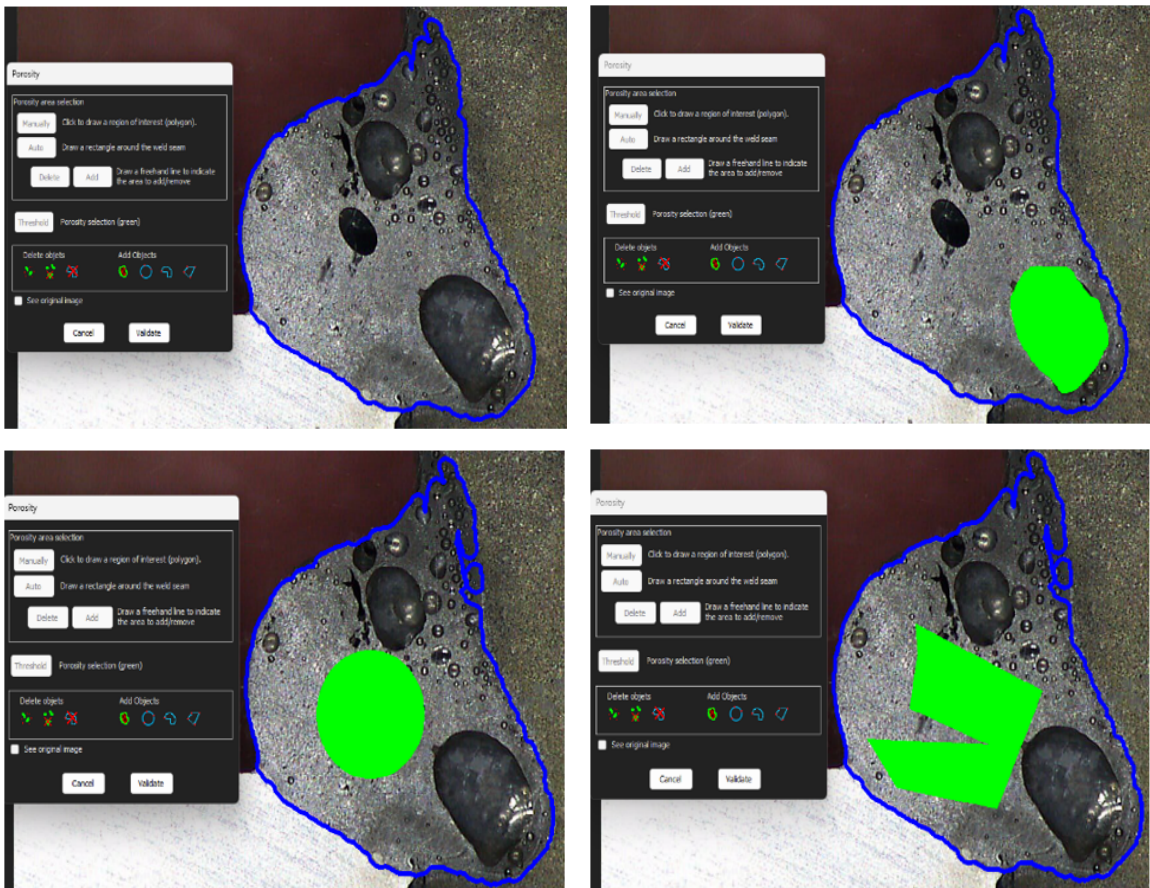
Menu Add Objects (Dodaj obiekty)



- Wypełnij otwory: Wypełnij otwory we wszystkich nieotwartych obiektach, jeśli obiekt jest otwarty, otwór nie jest wypełniony.



- 3 punkty okrąg/dowolna linia/wielokąt: Aby ręcznie utworzyć obiekt (por) wewnątrz obszaru szwu spawalniczego.



12.15 Formuła

Użyj formuły, aby utworzyć nowy „pomiar”, który jest wynikiem obliczeń między dwoma lub kilkoma innymi pomiarami.

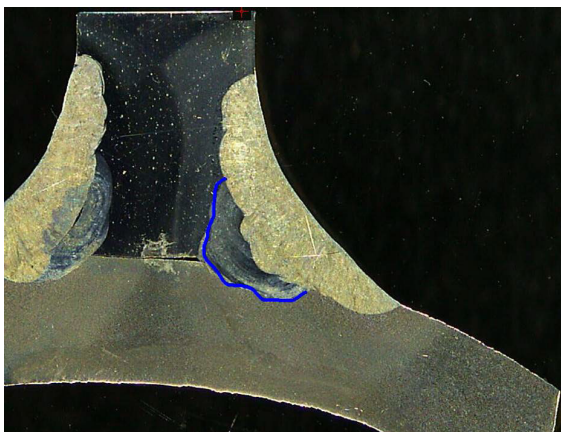
Przykład

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

Więcej informacji na temat korzystania z formuł znajduje się w rozdziale Kryteria akceptacji z formułami. [Tworzenie części i spoin ►21.](#)

12.16 Linia dowolna

1. Narysuj dowolną linię na obrazie, aby zmierzyć długość linii.

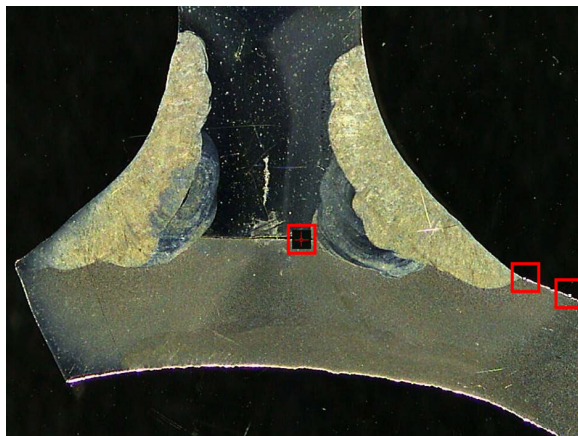
**12.17 Linia łamana**

1. Narysuj linię łamaną na obrazie, aby zmierzyć długość linii.
2. Kliknij myszką, aby zmienić kształt linii.

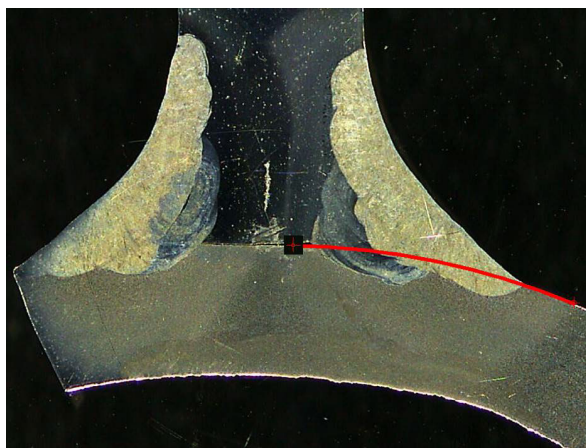
**12.18 Długość łuku**

Możliwy jest pomiar długości łuku.

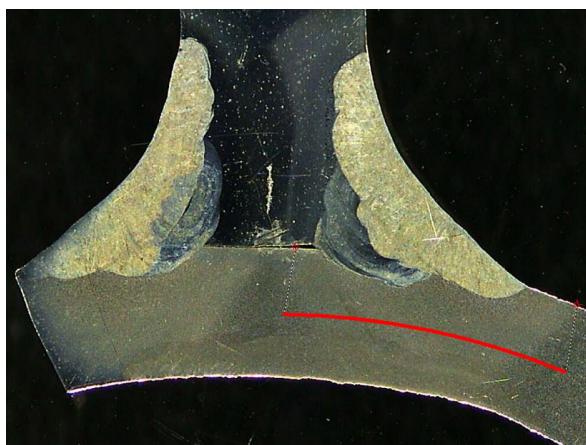
1. Kliknij 3 punkty, aby zdefiniować łuk okręgu.



Łuk jest rysowany po ustawieniu ostatniego punktu.



2. W razie potrzeby przesunij linię.

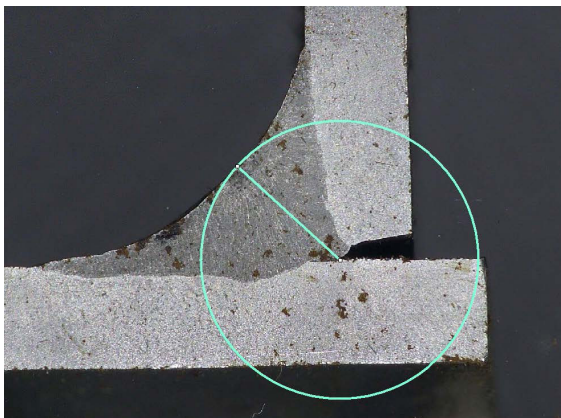


12.19 Szerokość spoiny

Patrz [Szerokość penetracji ▶43](#).

12.20 Promień okręgu

Pomiar promienia okręgu jest pokazany wraz z okręgiem po pomiarze.



13 Pomiary ściegu spoiny

Pomiar ściegu spoiny jest głównym trybem. Upoważnieni użytkownicy mogą mierzyć części na podstawie ustawień zdefiniowanych przez administratora, w celu porównania wyników z kryteriami akceptacji.

Dla wybranej części i ściegu spoiny wyświetlane są tylko zdefiniowane wymiary.

1. Wybierz **Weld Bead Measurements** (Pomiary ściegu spoiny).



2. Wybierz operatora w polu **Operator** (Pole operatora),
3. Wprowadź hasło w polu **Password** (Hasło).

Kolejność pomiaru

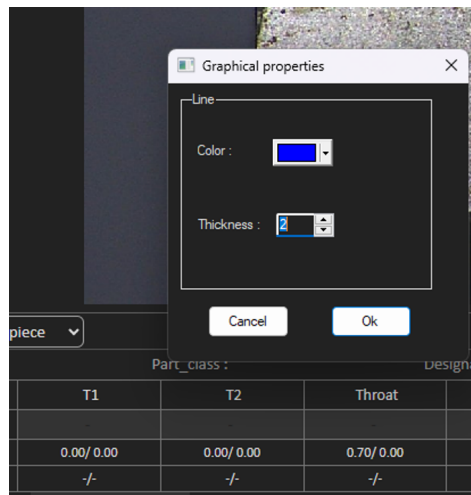
Z wyjątkiem szczególnych przypadków, pomiary muszą być wykonane w logicznej kolejności:

- L1, PS1
- L2, PS2
- LP1, LP2
- Alfa i Beta...

13.1 Właściwości rysunku

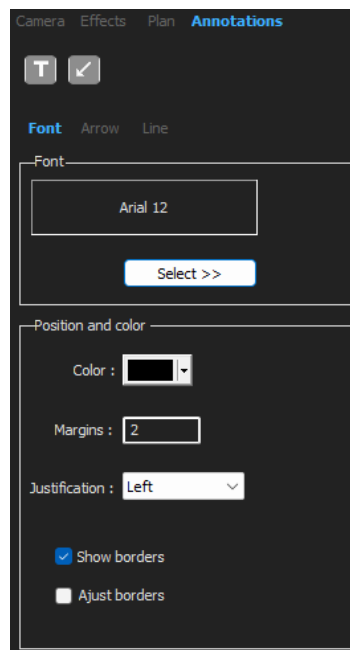
Zmiana koloru i grubości każdego narzędzia do rysowania

1. Kliknij prawym przyciskiem myszy nazwę narzędzia do etykietowania pomiarów, na przykład **T2**.
2. Wyświetli się okno **Graphical properties** (Właściwości grafiki).

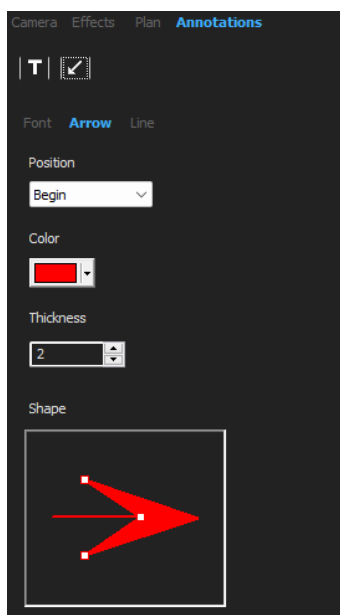


Zmiana rozmiaru etykiety i modyfikacja graficzna

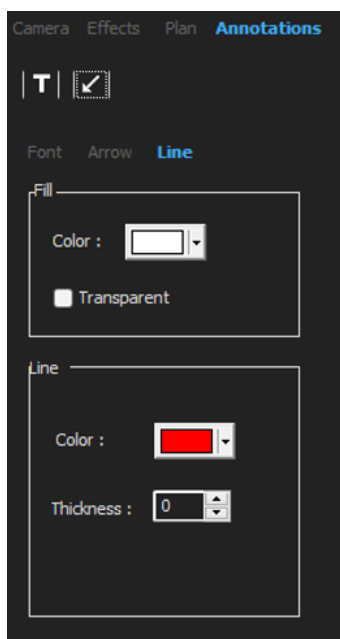
1. Przejdź do „Adnotacje”
2. Aby zmienić czcionkę, wybierz opcję Font (Czcionka) i wprowadź zmiany.



3. Aby zmienić strzałkę, wybierz opcję **Arrow** (Strzałka) i wprowadź zmiany.



4. Aby zmienić linię, wybierz opcję **Line** (Linia) i wprowadź zmiany.



14 Szkolenie na temat pomiarów krok po kroku

Upewnij się, że została wybrana poprawna konfiguracja:

- [Wybór części ▶60](#)
- [Wybór ściegu spoiny ▶60](#)
- [Wybierz urządzenie ▶61](#)
- [Wybór typu pomiaru ▶61\(opcja\)](#)
- [Przechwytywanie obrazu ▶62](#)
- [Ustawienia kamery i oświetlenia ▶62 \(opcja\)](#)
- [Rozmiar obrazu ▶62](#)
- [Pomiar ściegu spoiny za pomocą predefiniowanego szablonu ▶63](#)
- [Informacje dodatkowe ▶63](#)
- [Dodawanie komentarzy i pól wyboru ▶63](#)
- [Dodawanie tekstu i strzałek ▶64](#)
- [Dodaj wyniki pomiaru do obrazu ▶65.](#)
- [Zapisywanie wyników ▶67](#)

Kolejność pomiaru

Z wyjątkiem szczególnych przypadków, pomiary muszą być wykonane w logicznej kolejności:

L1, PS1

L2, PS2

LP1

LP2

Alfa 1 i 2

Grubość spoiny itd.

Szczelina, podcięcie itd.

14.1 Wybór części

- Wybierz część z menu rozwijanego.



14.2 Wybór ściegu spoiny

- Wybierz z menu rozwijanego ścieg spoiny, który chcesz zmierzyć.



Dane dotyczące wybranego ściegu spoiny są wyświetlane na dole ekranu.

Part selection	Tweld	Weld bead selection	14	Machine selection		Type		M	Rect
Operation :	Part class :	Designation :	Throat	Material 1 :	Material 2 :	Info1 :	Info2 :		
	T1	T2		MiniP1	Leg1	Pene1	Weld_length		
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.	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
Batch_number :	Field2 :		Field3 :						

14.3 Wybierz urządzenie

Wybór stanowiska spawalniczego jest ważny dla śledzenia danych.

1. Wybierz spawarkę z menu rozwijanego.

Machine selection	Welding_Machine1	Type	
-------------------	------------------	------	--

2. Jeśli dostępnych jest kilka spawarek, można przypisać urządzenie do ściegu spoiny: Kliknij menu rozwijane i wybierz odpowiednią nazwę urządzenia.

Machine selection	
	Welding Machine1 Welding Machine2 Welding Machine3 Welding Machine4



Wskazówka:

Możesz zmienić nazwę urządzenia w konfiguracji.



Uwaga

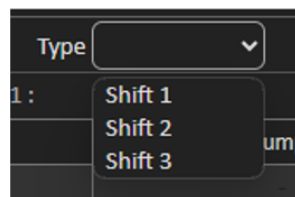
Raport Excel może prezentować dane posortowane według wybranej spawarki.

14.4 Wybór typu pomiaru

Wybór typu pomiaru jest ważny dla śledzenia danych.

1. Wybierz typ pomiaru z menu rozwijanego.

Machine selection		Type	Shift 1
-------------------	--	------	---------



Różne typy pomiarów są definiowane za pomocą ustawienia opisu ogólnego. Umożliwiają one sortowanie danych w zależności od rodzaju (np. produkcja, rozwój, audyt).



Uwaga

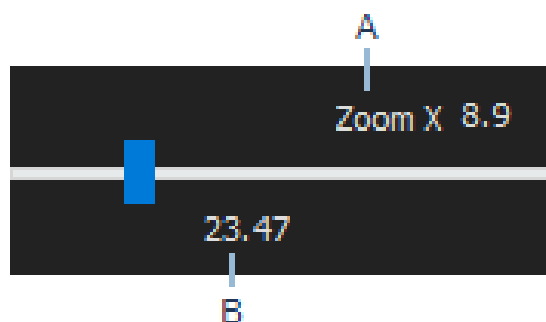
Raport Excel może prezentować dane posortowane według wybranej spawarki.

14.5 Przechwytywanie obrazu

1. Kliknij **Live On** (Na żywo).
Spowoduje to aktywację obrazu na żywo i udostępnienie ustawień kamery.
2. Kliknij **Live image Off** (Obraz na żywo wył.), aby przechwycić obraz.
3. Po przełączeniu na opcję **Live On** (Na żywo) pojawi się monit o zapisanie wyników.
Po zapisaniu wyników tabela wyników zostanie wyczyszczona.

14.6 Ustawienia kamery i oświetlenia

1. Dostosuj ustawienia kamery lub światła, aby uzyskać czysty i wyraźny obraz ściegu spoiny.



A Wartość powiększenia obliczona na ekranie 23" przy rozdzielczości 1920*1080. Należy uwzględnić tolerancję.

B Pole widzenia (mm lub cale).

14.7 Rozmiar obrazu

Użyj klawisza funkcyjnego **F2**, aby przełączać między opcjami **Fit to window** (Dopasuj do okna) a **100% resolution image** (Obraz w rozdzielczości 100%).

Oprogramowanie zapewnia megapikselową rozdzielczość. Większość ekranów PC/LCD nie zapewnia parametrów wystarczających do wyświetlenia takiej rozdzielczości.

Podczas korzystania z funkcji **Fit to window** (Dopasuj do okna) zalecamy korzystanie z pola powiększenia w celu uzyskania dokładniejszego pomiaru.



Uwaga

Użyj klawisza funkcyjnego **F5**, aby zapisać obraz poza folderem wyników tego oprogramowania. Kliknij obraz i naciśnij **F5**.

Jeśli zrobimy to po kliknięciu na **Save result** (Zapisz wynik), zapisany obraz zostanie zapisany ze wszystkimi pomiarami scalonymi na tym obrazie.

14.8 Pomiar ściegu spoiny za pomocą predefiniowanego szablonu

Pomiary muszą być wykonane w określonej, hierarchicznej kolejności: pomiar grubości (odstęp między dwiema liniami lub okręgami), penetracja itd.

- Wyniki pomiarów przedstawiono w tabeli
- Pomiary poza zakresem są przedstawione w tabeli na czerwono
- Użyj klawisza Shift, aby narysować linię prostą

14.9 Informacje dodatkowe

Administrator może utworzyć maksymalnie 3 obszary informacji dodatkowych, które należy uzupełnić, np.:

- Numer partii
- Numer seryjny części
- Data produkcji
- itd.

Dla celów raportowania te trzy pola są bardzo ważne, jeśli chcesz posortować wyniki po procesie pomiaru: na przykład według sortowania danych, utworzenia raportów, statystyk itd.

14.10 Dodawanie komentarzy i pól wyboru

Przed zapisaniem wyników można dodać komentarze dotyczące ściegu spoiny.

Można również użyć pól wyboru zdefiniowanych przez administratora, aby scharakteryzować wartość domyślną ściegu spoiny:

- Porowatość
- Pęknięcia
- itd.



Komentarze i pola wyboru są wyświetlane w raporcie i w arkuszu kalkulacyjnym programu Excel.

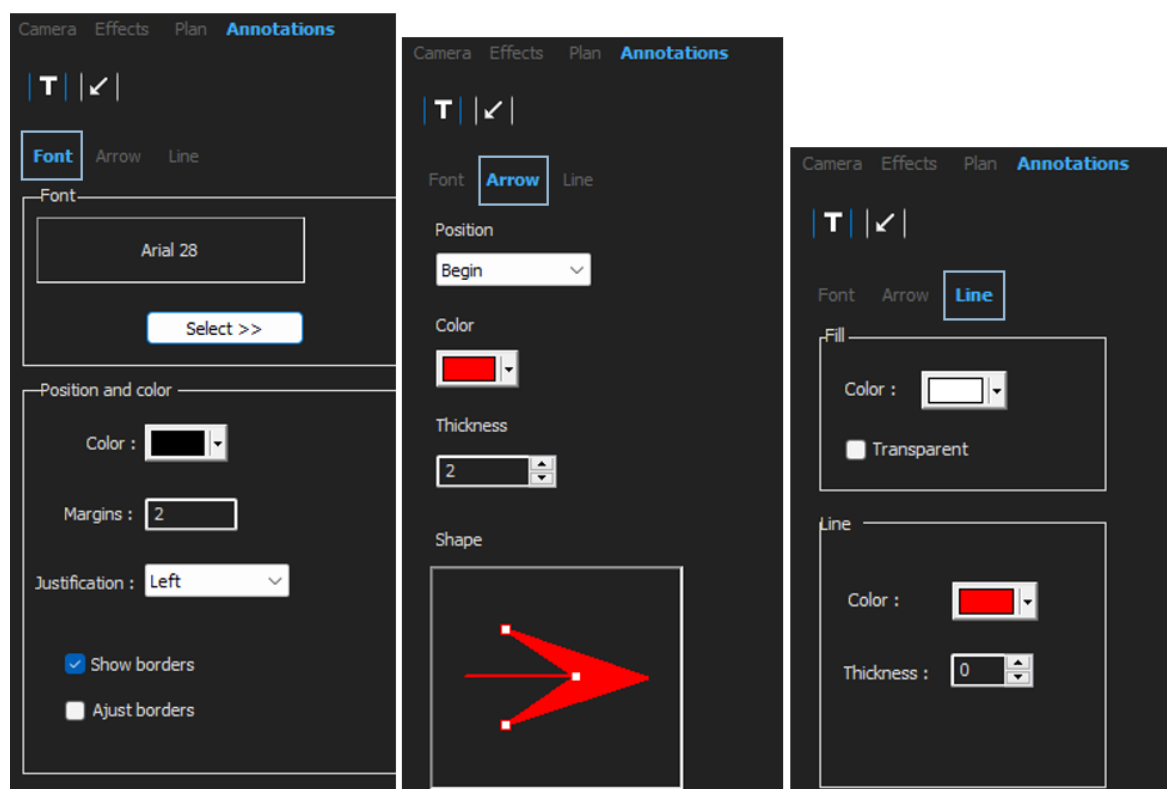
14.11 Dodawanie tekstu i strzałek

W panelu po prawej stronie ekranu wyświetlana jest karta **Camera** (Kamera) oraz **Annotations** (Adnotacje).

W każdej chwili możesz przenieść, zmienić lub usunąć nakładkę graficzną.

Przed dokonaniem adnotacji należy skonfigurować kolory i rozmiar czcionki.

1. Wybierz zakładkę **Annotations** (Adnotacje).
2. Aby skonfigurować czcionki, strzałki i definicje linii, wybierz kartę **Font** (Czcionka), kartę **Arrow** (Strzałka) i kartę **Line** (Linia).

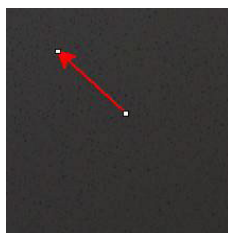


Strzałki

1. Aby wstawić strzałkę, kliknij ikonę strzałki.
2. Następnie kliknij obraz.



3. Aby zmienić lub przesunąć strzałkę, użyj uchwytów.



Tekst

1. Aby wstawić tekst, kliknij ikonę tekstu. Tekst zostanie umieszczony w polu tekstowym.



2. Aby umieścić pole tekstowe, kliknij obraz w żądanym miejscu i przytrzymaj lewy przycisk myszy, przesuując mysz w celu narysowania prostokąta.
3. Po zwolnieniu przycisku myszy możesz wpisać tekst w miejscu migającego kursora.
4. Aby przesunąć pole tekstowe, zaznacz je i upuść w żądanym miejscu.
5. Aby zmienić tekst, naciśnij klawisz Ctrl na klawiaturze i kliknij myszką w polu tekstowym.

Funkcje te mają również zastosowanie do etykiet pomiarowych na obrazach. Patrz także [Dodaj wyniki pomiaru do obrazu ▶65](#) Dotyczy to również etykiet pomiarów, których rozmiar można modyfikować.

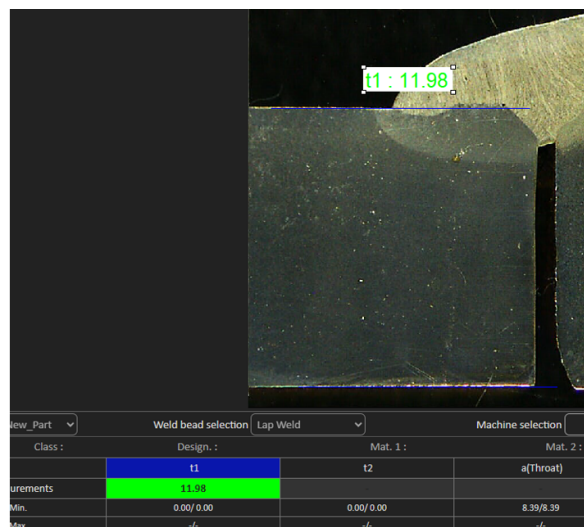
14.12 Dodaj wyniki pomiaru do obrazu

Możesz ręcznie umieścić na obrazie wybrany pomiar dokładnie tam, gdzie jest to wymagane. Kliknij wynik pomiaru, a etykieta zostanie wyświetlona na obrazie wraz z wynikiem pomiaru.

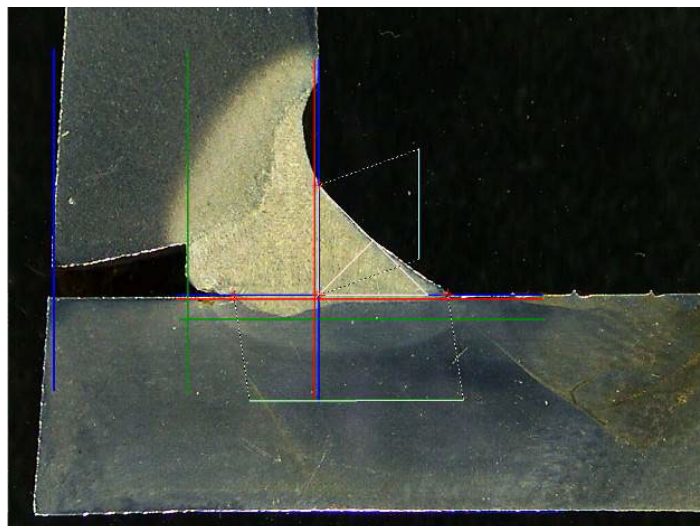
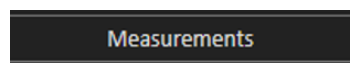
Kolor tekstu zależy od kryteriów akceptacji (czerwony lub zielony).

Kolor tła zależy od ogólnego ustawienia.

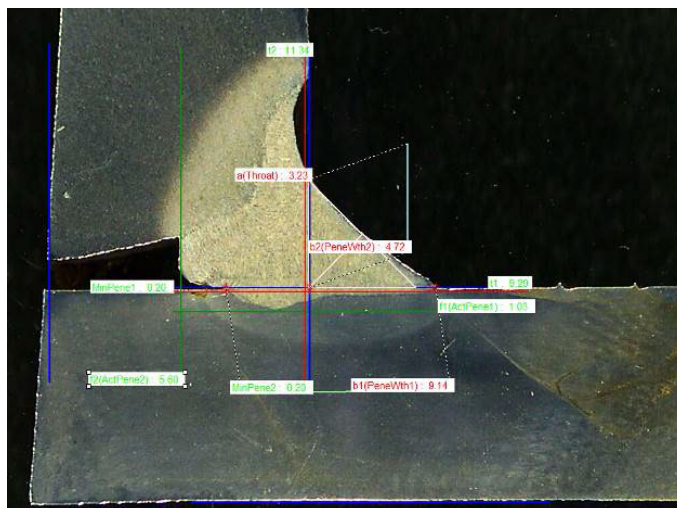
1. Gdy przesuniesz kursor myszy nad sekcję wyników, zmieni się on ze standardowego kursora w zamkniętą dłoń. W tym momencie, klikając odpowiednie pole pomiaru, możesz odczytać pomiar i jego nagłówek umieszczone na obrazie.



2. Dostosuj położenie, przeciągając i upuszczając element.
3. Możesz automatycznie dodać wszystkie pomiary do obrazu, klikając przycisk **Measurements** (Pomiary).

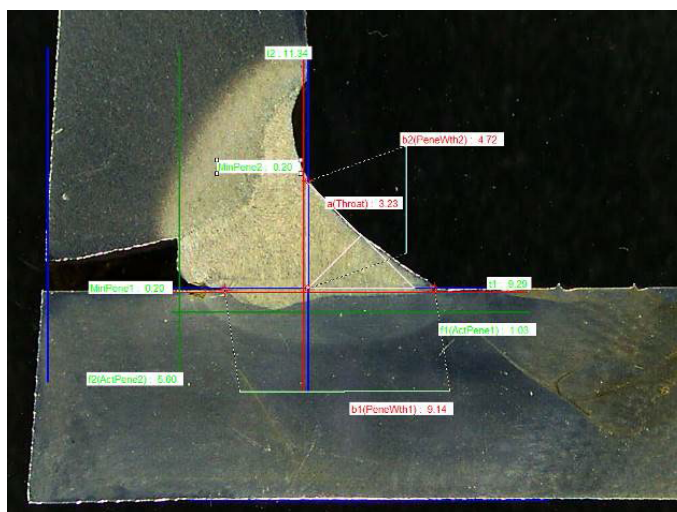
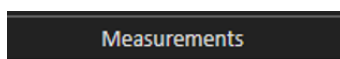


4. Wszystkie etykiety pomiarów są pokazane na obrazie (domyślną pozycją jest pierwszy kliknięty punkt).



5. Możesz automatycznie dodać wszystkie etykiety pomiarów do obrazu, klikając przycisk **Measurements** (Pomiary).

Etykieta jest umieszczana tam, gdzie użytkownik zaczyna rysować narzędzie (równoległe, linia...).

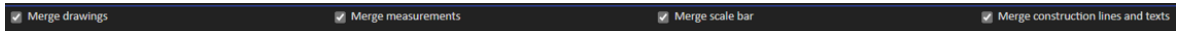


14.13 Zapisywanie wyników

Po zakończeniu pomiarów zapisz wyniki pomiarów. Dane będą dostępne do wykorzystania w celach statystycznych.

1. Wybierz **Save Results** (Zapisz wyniki).





Przed zapisaniem wyników można wybrać następujące opcje:

- **Merge drawings** (Scal rysunki)
- **Merge measurements** (Scal pomiary)
- **Merge scale bar** (Scal pasek skali)
- **Merge construction lines and texts** (Scal linie konstrukcyjne i teksty)

Merge drawings (Scal rysunki)

Wszystkie rysunki pomiarowe zostaną scalone na obrazie.

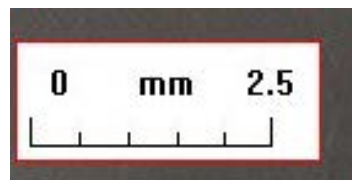
Merge measurements (Scal pomiary)

W lewym górnym rogu obrazu wyświetlana jest tabela pomiarów oraz nazwa części i nazwa spoiny.

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

Merge scale bar (Scal pasek skali)

Skala jest automatycznie scalana w lewym dolnym rogu obrazu. Długości paska skali i właściwości graficznych nie można dostosować



Scalanie linii konstrukcyjnych i tekstów

Podczas scalania pomiarów każdy tytuł pomiaru jest wyświetlany w tym samym kolorze co kolor zdefiniowany dla rysunków. Dodatkowo wartości pomiarowe zostaną pokolorowane zgodnie z kryteriami akceptacji:

- Zielony: W zakresie
- Czerwony: Poza zakresem

15 Pliki wyników

Wszystkie wyniki pomiarów i obrazy są zapisywane w dedykowanym folderze.

Dla każdej konfiguracji oprogramowania tworzony jest folder wyników zawierający:

- Ustawienia części
- Ustawienia ściegu spoiny
- Pliki wyników
- Obrazy
- itd.

Domyślnie foldery wyników są tworzone w folderze **C:\Struers\StructureExpert Weld-6** lub **C:\Struers\StructureExpert Weld-12**.

Jeśli chcesz zmienić domyślną ścieżkę zapisu, zobacz [Załącznik 1: Zmiana ścieżki zapisu w sieci ▶104](#)

Konfiguracja oprogramowania

Configuration : Ford MCA 18_01_2011.ini

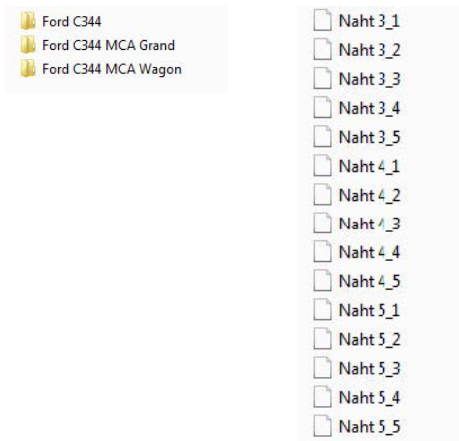
Folder instalacyjny

cci	29/04/2013 10:5
Configurations	30/04/2013 16:3
Doc	29/04/2013 10:5
Ford MCA 18_01_2011	29/04/2013 10:5
Icones	29/04/2013 10:5
log	29/04/2013 10:5
plans	29/04/2013 10:5

Folder konfiguracji

Cordons
Rapports
Results
Stdrapports

Folder **Cordons** (Cordons) zawiera wszystkie ustawienia dla części i spoin.



Folder Results



Folder **Results** zawiera wszystkie wyniki pomiarów i zdjęcia.

- Dla każdej spiny tworzony jest folder, w którym zostaną zapisane wszystkie obrazy.
- Dla każdej spiny tworzony jest plik Excel, w którym zostaną zapisane wszystkie wyniki.

Każdy folder i plik jest identyfikowany w następujący sposób: Nazwa części_nazwa spiny



Uwaga

Ręczne zmiany nie są dozwolone w folderze obrazów ani w plikach wyników programu Excel. Błędnie dokonane zmiany mogą uniemożliwić utworzenie raportu.

Aby uzyskać dostęp do zmian w plikach wyników, patrz [Moduł DataView \(opcja\) ►90](#).

16 Raporty

16.1 Generowanie raportu HTML

Użyj tej funkcji, aby wydrukować wyniki do pliku HTML.

Aby uzyskać dostęp do tej funkcji, kliknij przycisk **Print Weld Report** (Wydrukuj Raport spiny).



Szablon HTML jest stały i nie można go zmienić.

Jeśli na komputerze dostępny jest generator PDF, raport można zapisać jako plik .PDF.

Zmiana logo w raporcie HTML

Aby dodać własne logo do raportu HTML:

1. Przejdź do ... \Welding\Reports\En\Xml\HTMLBead (En = folder języka).
2. Zastąp plik logo.jpg własnym plikiem logo o tej samej nazwie.

16.2 Generowanie raportu w programie Excel

Użyj tej funkcji, aby wydrukować wyniki do pliku Excel.

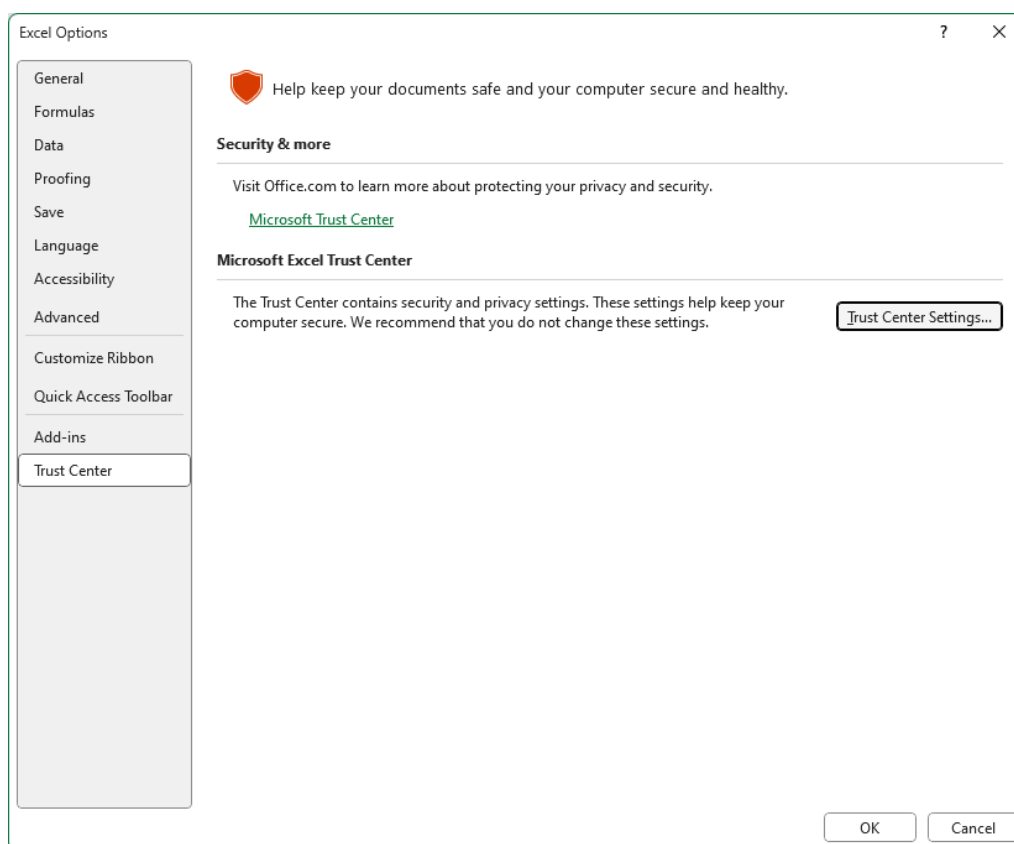
1. Aby uzyskać dostęp do tej funkcji, kliknij przycisk **Excel Report** (Raport Excel).



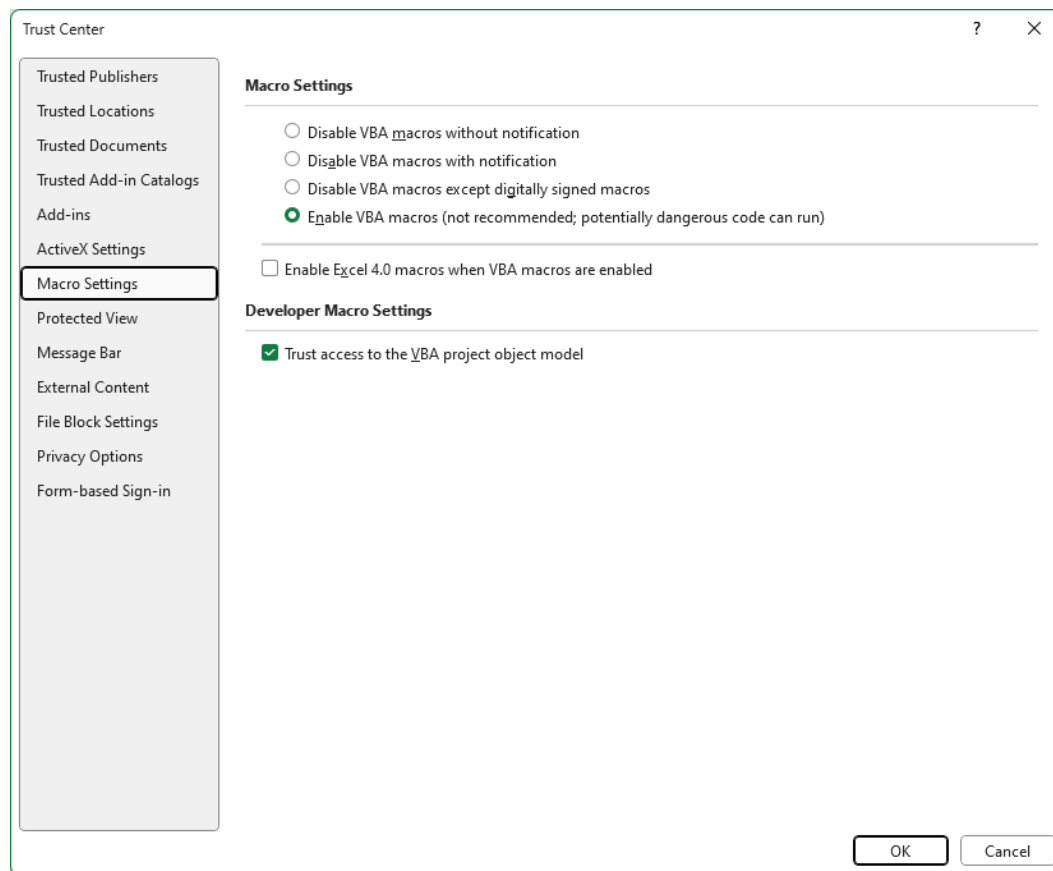
Autoryzacja makr programu Excel

Aby móc korzystać z raportów programu Excel, należy zmienić opcję programu Excel.

1. Wybierz **File** (Plik) > **Options** (Opcje) > **Trust Center** (Centrum zaufania).

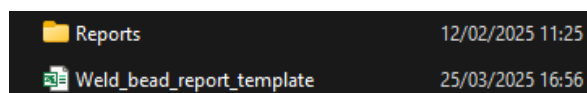


2. Wybierz **Trust Center Settings** (Ustawienia Centrum zaufania).

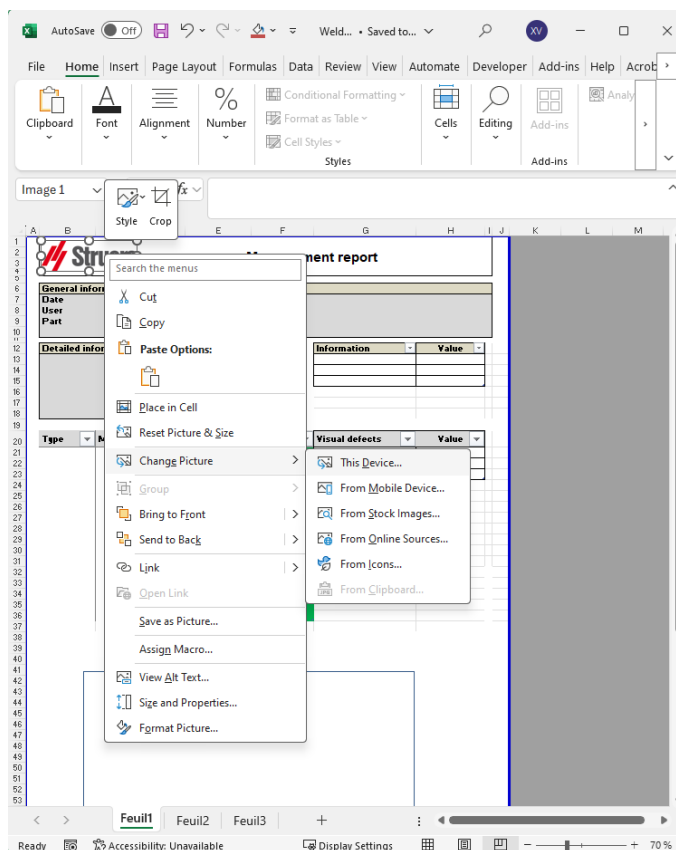
3. Wybierz **Macro settings** (Ustawienia makr).4. Zaznacz pole wyboru **Trust access to the VBA project object model** (Ufaj dostępowi do modelu projektu obiektu VBA).**Zmiana logo w raporcie Excel**

Aby dodać własne logo do raportu Excel:

1. Przejdź do C:\Struers\StructureExpert Weld\Welding\Reports\En\Xml\ExcelBead (**En** = folder języka).
2. Otwórz plik **Weld_bead_report_template**.



3. Kliknij prawym przyciskiem myszy na logo Struers, a następnie wybierz opcję **Change Picture** oraz **This device**, a na koniec otwórz własne logo na swoim komputerze.
4. Zapisz ten nowy plik pod tą samą nazwą, a następny raport będzie z własnym logo.



16.3 Generowanie raportu ściegu spoiny

Użyj tej funkcji, aby wygenerować raport ściegu spoiny.

1. Aby uzyskać dostęp do tej funkcji, kliknij przycisk **Excel Report** (Raport Excel).



2. Kliknij zakładkę **Weld bead** (Ścieg spoiny), aby wydrukować wyniki dotyczące aktywnego ściegu spoiny.

Funkcja ta wymaga programu Excel 2003 Professional Edition lub nowszego.

3. Wybierz szablon, którego chcesz użyć.
4. Kliknij **OK** (OK).

Wszystkie wyniki są automatycznie aktualizowane w wybranym szablonie.

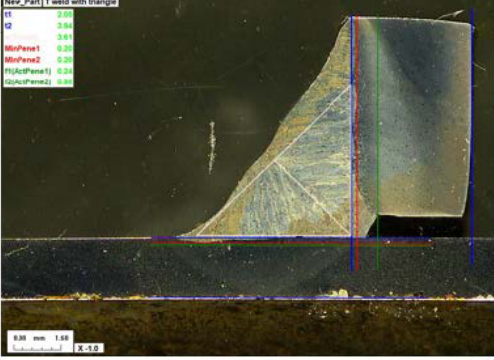
Struers Measurement report

General informations			
Date	03/2018 11h32m	Machine	
User		Type	
Part	New_Part	Weld bead	T weld with triangle

Detailed informations		Information	Value
OP		Batch Number	
Class			
Design			
Mat. 1			
Mat. 2			
Width 1			

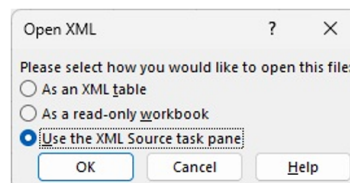
Type	Min	Max	Measure	Results	Visual defects	Value
t1	0	-	2,05	PASS	Porosities	0
t2	0	-	3,94	PASS	Cracks	0
a(throat)	1,43	-	3,61	PASS	Other visual defects	0
h(gap)	0	2,00	-	PASS		
minpene1	0	-	0,2	PASS		
minpene2	0	-	0,2	PASS		
b1(penewth1)	2,05	-	-	PASS		
h2(penewth2)	3,94	-	-	PASS		
f1(actpene1)	0,2	-	0,24	PASS		
f2(actpene2)	0,2	-	0,86	PASS		

Page 1



16.4 Praca z programem Excel i szablonami raportów dotyczących ściegów spoiny

1. Uruchom program Excel.



2. Kliknij zakładkę **Developer** (Deweloper) , aby uzyskać dostęp do źródła XML.
3. W programie Excel wybierz **File** (Plik) > **Option** (Opcje) > **Customize the ribbon** (Dostosuj wstążkę) > **Check Developer** (Sprawdź Dewelopera).
4. Kliknij źródło.

Mapowanie XML

1. Kliknij **Add** (Dodaj).

16.5 Generowanie raportu części

W oprogramowaniu zawarty jest kompletny generator raportów części. Szablon został zaprojektowany tak, aby spełniał większość wymagań. Szablonu nie można zmienić.

Dostępne są 2 szablony:

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

1. Aby uzyskać dostęp do tej funkcji, kliknij przycisk **Excel Report** (Raport Excel).



2. Kliknij zakładkę **Part** (Część), aby uzyskać dostęp do tej funkcji.
Funkcja ta wymaga programu Excel 2003 Professional Edition lub nowszego.
3. Wybierz szablon, którego chcesz użyć.
4. Kliknij **Execute** (Wykonaj).

Dodatkowe szablony

Jeśli w oprogramowaniu dostępny jest moduł Min. i maks. limity tolerancji, dostępne są także 2 dodatkowe raporty:

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

Działanie



Uwaga

Do tworzenia niestandardowych raportów wymagany jest moduł **Report Generator** (Generator raportów).

1. Wybierz żadaną część i filtry.

2. Kliknij **OK** (OK).

Raport podzielony jest na dwie sekcje (zakładki):

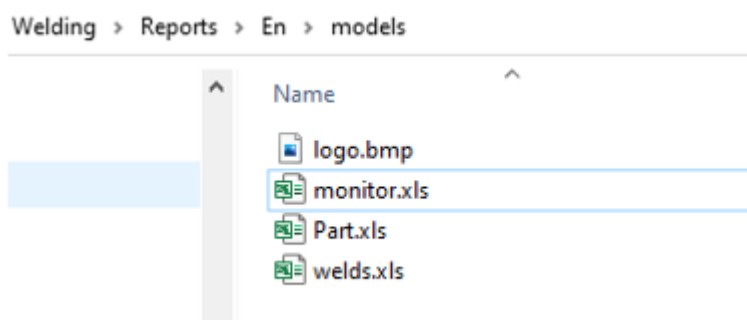
- Sekcja pierwsza** Zestawienie wszystkich zmierzonych wartości i pól wyboru
- Sekcja druga** Obrazy wszystkich zmierzonych ściegów spoiny wraz z pomiarami i komentarzami

Type	Min	Act Min	Act Max	Max	Measure	Results	Visual defec	Value
t1	0	-	-	-	8.76	FAIL		
t2	0	-	-	-	8.05	FAIL		
a(throat)	4,24	-	-	-	-	PASS		
h(gap)	0	-	-	2.00	-	PASS		
min1	0	-	-	-	1.75	FAIL		
minpene2	0	-	-	-	0.50	FAIL		
b1(penewth1)	8,76	-	-	-	-	PASS		
b2(penewth2)	6,05	-	-	-	-	PASS		
f1	1,75	-	-	-	3.07	FAIL		
f2(actpene2)	0,2	-	-	-	-	PASS		

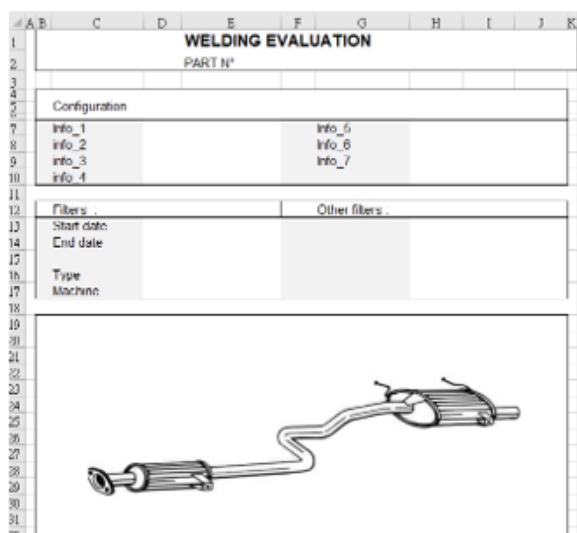
16.6 Modyfikacja raportu ściegu spoiny

Należy pamiętać, że ta sekcja nie dotyczy raportu części, który zawiera kilka spoin.

- W zależności od wybranego języka otwórz plik XLS w folderze języka: **En** dla języka angielskiego, **Sp** dla hiszpańskiego, a **Fr** dla francuskiego. Otwórz "welds.xls" w \Welding\Reports\En\models.

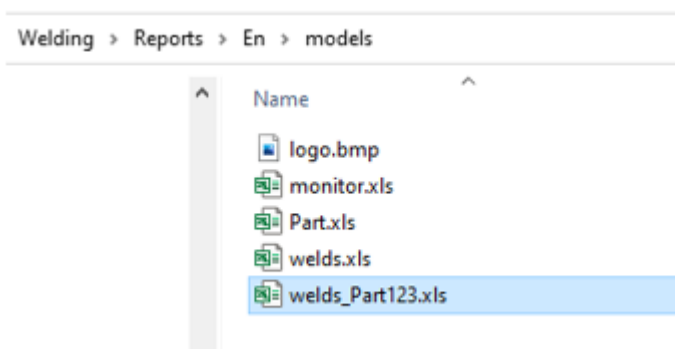


- Importuj obraz, który chcesz na pierwszej stronie.

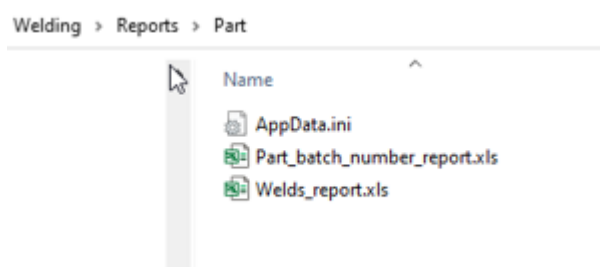
**Uwaga**

Nie zmieniaj niczego innego w raporcie.

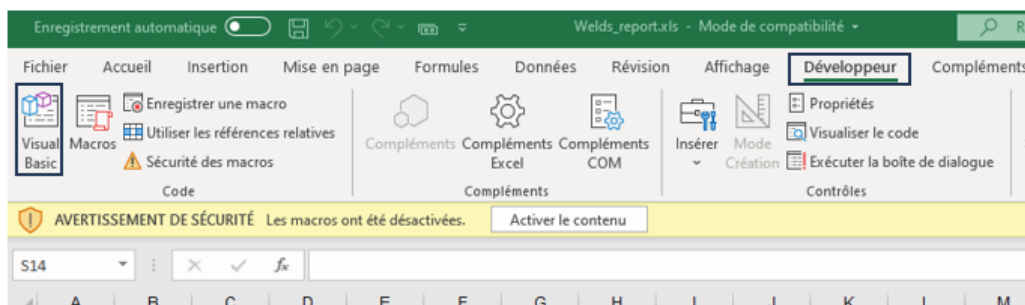
- Zapisz plik w tej samej ścieżce z nową nazwą, na tym przykładzie "welds_Part123.xls".



- Otwórz raport.

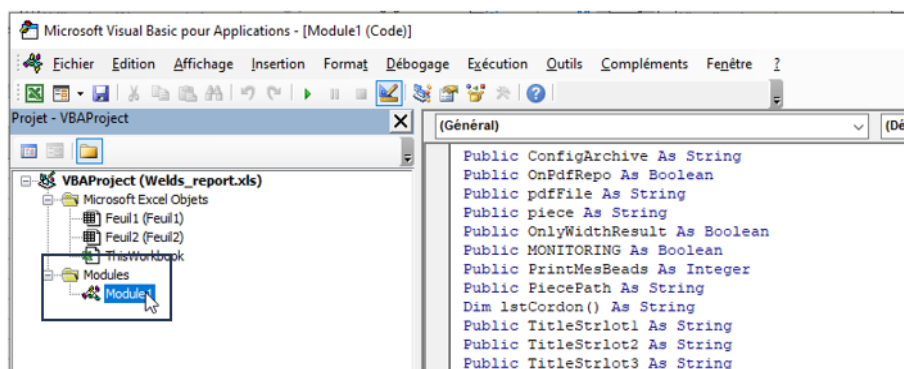


5. Przejdź do zakładki **Developer** (Deweloper). (Upewnij się, że jest on aktywowany w ustawieniach programu Excel).

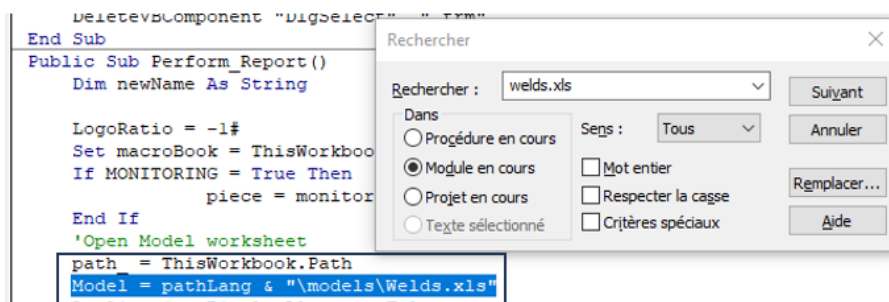


6. Cliquez **Visual Basic** (Visual Basic).

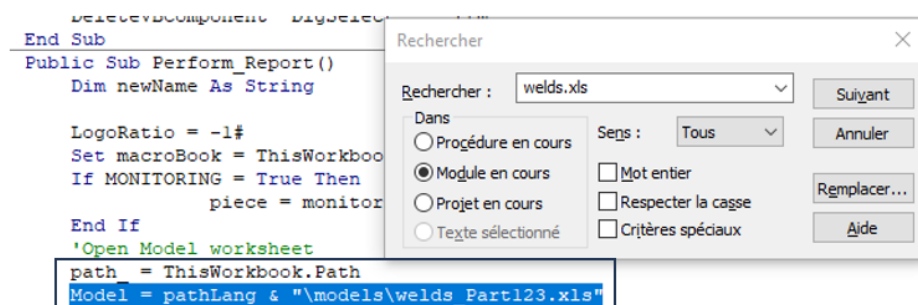
7. Cliquez **Module 1** (Moduł 1).



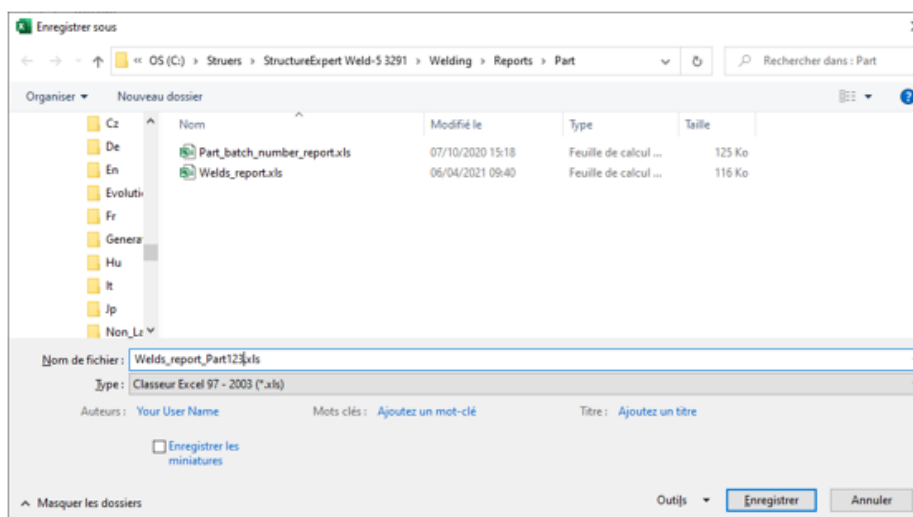
8. Naciśnij CTRL + F, aby znaleźć „welds.xls”.



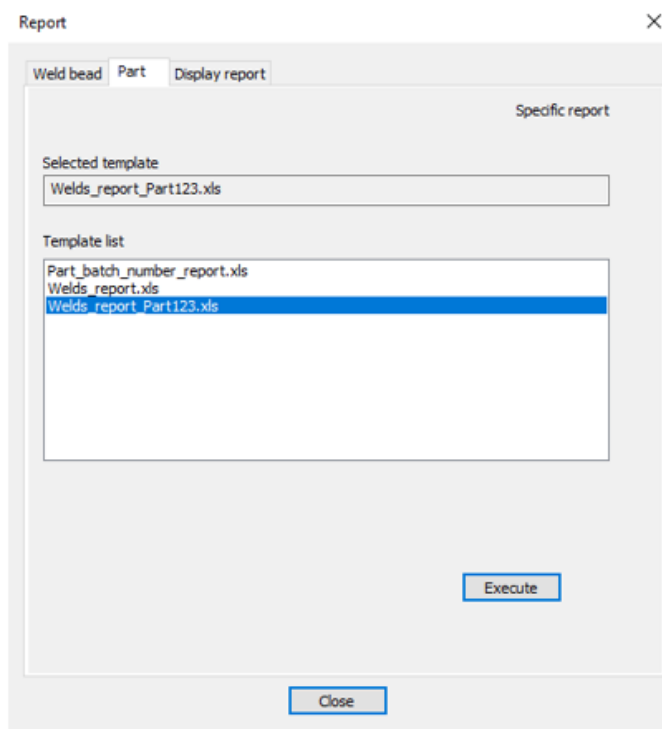
9. Zmień nazwę pliku „Welds.xls” na nazwę zdefiniowaną wcześniej.



10. Zamknij okno **Visual Basic** (Visual Basic).
11. Zapisz plik Excel pod nową nazwą, np. „Welds_report_Part123.xls”.



12. Nowy raport jest teraz dostępny w interfejsie oprogramowania.



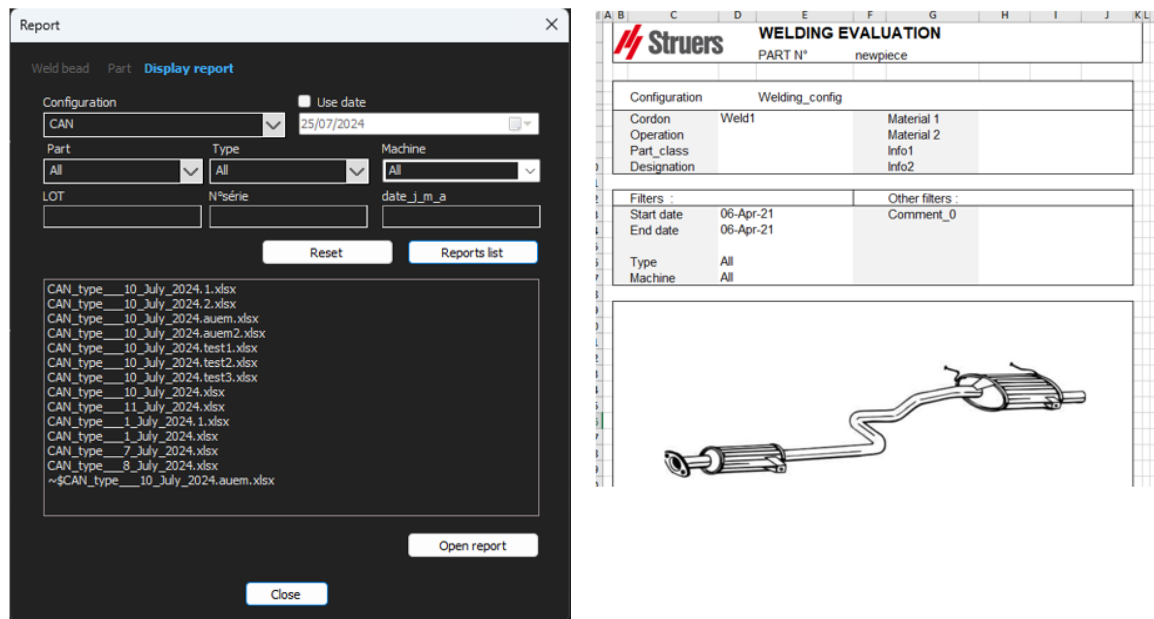
13. Uruchom raport jak zwykle.

16.7 Wyświetlanie raportu części

1. Aby uzyskać dostęp do tej funkcji, kliknij przycisk **Excel Report** (Raport Excel).



2. Kliknij zakładkę **Display report** (Wyświetl raport), aby uzyskać dostęp do tej funkcji.
Aby wyświetlić poszczególne raporty, możesz je posortować według **Date** (Data), **Type** (Typ), **Part** (Część), and **Machine** (Urządzenie).
3. Kliknij **Reports list** (Lista raportów), aby wybrać raport.
4. Kliknij **Open report** (Otwórz raport).



16.8 Monitorowanie i śledzenie procesów

Monitorowanie i śledzenie procesów jest funkcją opcjonalną.

Użyj tej opcji, aby śledzić postęp pomiarów na jednym lub kilku ściegach spoiny w określonym czasie.

1. Aby uzyskać dostęp do tej funkcji, kliknij przycisk **Monitoring** (Monitorowanie).



Można użyć wszystkich filtrów do sortowania wyników.

Wybór części

1. W polu **Part selection** (Wybór części) wybierz część, którą chcesz monitorować.
2. Wybierz ściegi spoiny i pomiary ściegów spoiny.
3. Kliknij **Apply filters** (Zastosuj filtry)

Wybór daty

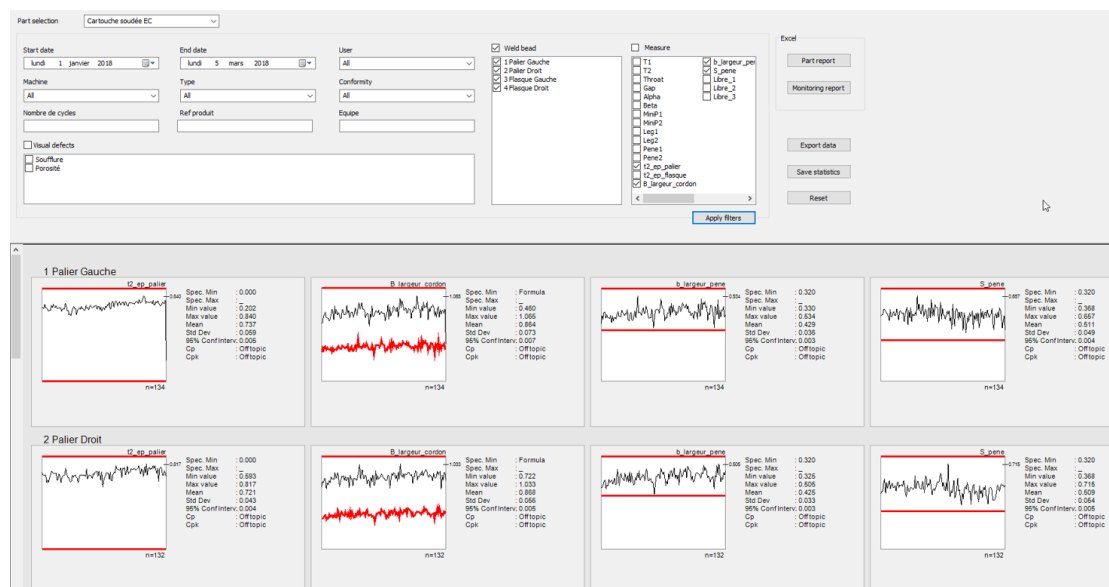
1. Wybierz okres, który chcesz wyświetlić w polach **Start date** (Data rozpoczęcia) i **End date** (Data zakończenia).
2. Kliknij **Apply filters** (Zastosuj filtry).

Wybór filtra

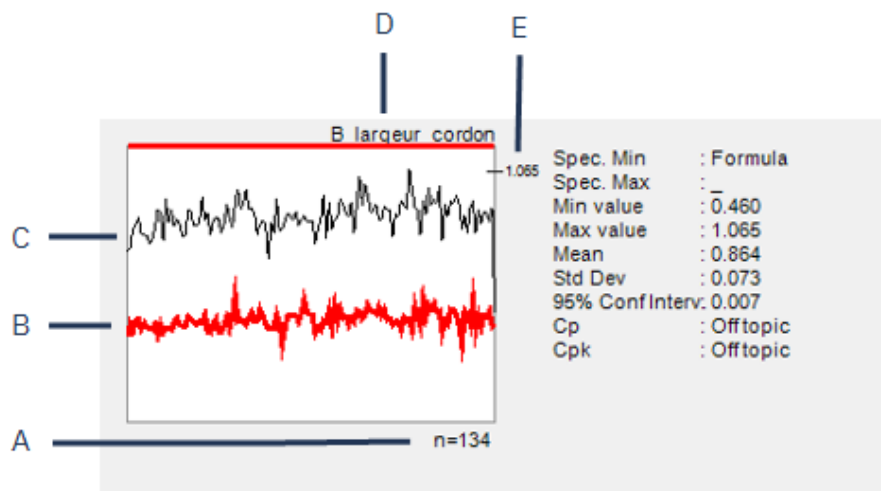
1. Wybierz filtry, których chcesz użyć.
 - **Machine** (Urządzenie)
 - **Type** (Typ)
 - **Conformity** (Zgodność)
 - **Number of cycles** (Liczba cykli)
 - **Ref. product** (Ref. produkt)
 - **Equipment** (Sprzęt)
 - **Visual defects** (Widoczne defekty)
2. Kliknij **Apply filters** (Zastosuj filtry).

Apply filters

Po przetworzeniu danych (może to zająć dłuższy czas, jeśli jest dużo danych do przetworzenia), wyświetlane są wykresy ewolucji i wartości statystyczne.



Informacje statystyczne



- A** Liczba przefiltrowanych pomiarów
- B** Zdefiniowana wartość minimalna (jeśli jest ustawiona)
- C** Ewolucja pomiarów

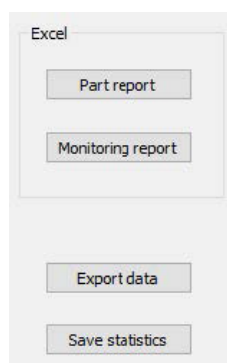
- D** Nazwa ściegu spoiny
- E** Zdefiniowana wartość maksymalna (jeśli jest ustawiona)

Wartość	Opis
Spec. Min (Spec. Min.)	Zdefiniowana wartość minimalna (jeśli jest ustawiona)
Spec. Max (Spec. Maks.)	Zdefiniowana wartość maksymalna (jeśli jest ustawiona)
Min value (Wartość min.)	Minimalna wartość zmierzona
Max value (Wartość maks.)	Maksymalna wartość zmierzona
Mean (Średnia)	Wartość średnia
Std Dev (Odch. stand.)	Odchylenie standardowe
95% Conf Interv. (95% Przedz. ufn.)	95% przedział ufności
Cp (Cp)	Wartość Cp
Cpk (Cpk)	Wartość Cpk
CpU (CpU)	Wartość Cpu (jeśli zdefiniowana jest tylko wartość maksymalna)
CpL (CpL)	Wartość Cpl (jeśli zdefiniowana jest tylko wartość minimalna)
Wartość	Opis
Formuła (Formuła)	Formuła jest używana do obliczania wartości Min. i/lub Maks.
Off topic (Poza tematem)	Nie można obliczyć wartości. Dla Cp i Cpk wartości nie mogą być obliczone, jeśli dla wartości Min. i Maks. stosowane są formuły.

16.9 Zapisywanie wyników i raportów

Tworzenie kompletnego raportu części

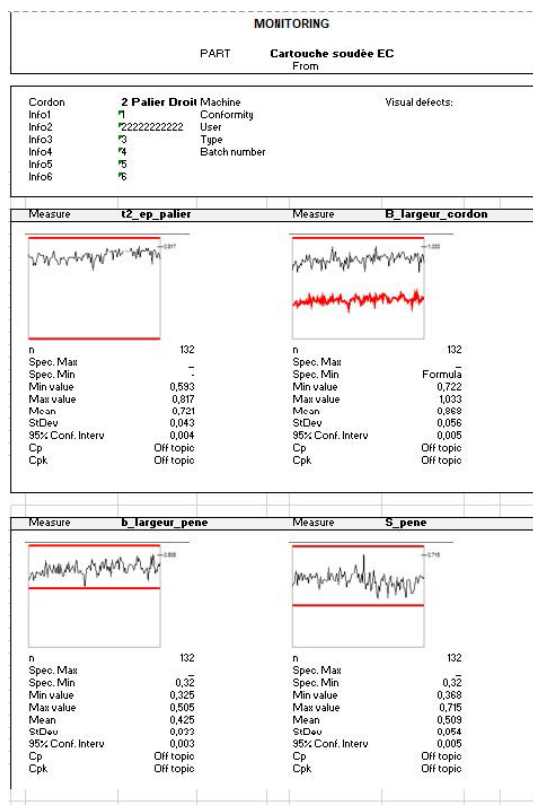
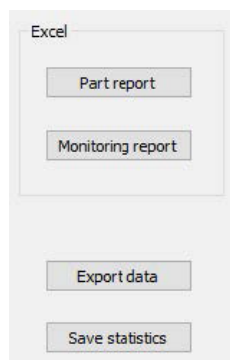
1. Aby utworzyć pełny raport dotyczący części ze wszystkimi filtrowanymi danymi, kliknij opcję **Part report** (Raport części).



StructureExpert Weld-6/-12[illegible]

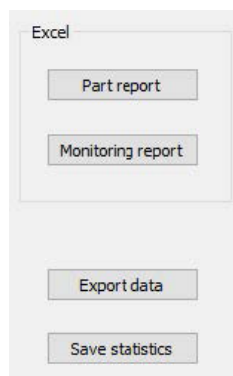
Tworzenie kompletnego raportu monitorowania

1. Aby utworzyć pełny raport monitorowania ze wszystkimi filtrowanymi danymi, kliknij opcję **Monitoring report** (Raport monitorowania).



Eksport danych

1. Aby wyeksportować surowe dane jako pliki .csv, kliknij **Export data** (Eksportuj dane).



Wszystkie obrazy są zapisywane w osobnych folderach.

	Cartouche soudée EC_1 Palier Gauche	05/03/2018 12:11
	Cartouche soudée EC_2 Palier Droit	05/03/2018 12:11
	Cartouche soudée EC_3 Flasque Gauche	05/03/2018 12:11
	Cartouche soudée EC_4 Flasque Droit	05/03/2018 12:11
	Cartouche soudée EC_1 Palier Gauche.csv	05/03/2018 12:11
	Cartouche soudée EC_2 Palier Droit.csv	05/03/2018 12:11
	Cartouche soudée EC_3 Flasque Gauche.csv	05/03/2018 12:11
	Cartouche soudée EC_4 Flasque Droit.csv	05/03/2018 12:11
	Cartouche EC Cartouche soudée EC All Mes.csv	05/03/2018 12:11

Dla każdej wybranej spoiny tworzony jest plik .csv.

ID	Name	IDM	Inst1	Inst2	Inst3	Inst4	Inst5	Inst6	Inst7	Inst8	Inst9	Inst10	Inst11	Inst12	Inst13	Inst14	Inst15	Inst16	Inst17	Inst18	Inst19	Inst20	Inst21	Inst22	Inst23	Inst24	Inst25	Inst26	Inst27	Inst28	Inst29	Inst30	Inst31	Inst32	Inst33	Inst34	Inst35	Inst36	Inst37	Inst38	Inst39	Inst40	Inst41	Inst42	Inst43	Inst44	Inst45	Inst46	Inst47	Inst48	Inst49	Inst50	Inst51	Inst52	Inst53	Inst54	Inst55	Inst56	Inst57	Inst58	Inst59	Inst60	Inst61	Inst62	Inst63	Inst64	Inst65	Inst66	Inst67	Inst68	Inst69	Inst70	Inst71	Inst72	Inst73	Inst74	Inst75	Inst76	Inst77	Inst78	Inst79	Inst80	Inst81	Inst82	Inst83	Inst84	Inst85	Inst86	Inst87	Inst88	Inst89	Inst90	Inst91	Inst92	Inst93	Inst94	Inst95	Inst96	Inst97	Inst98	Inst99	Inst100	Inst101	Inst102	Inst103	Inst104	Inst105	Inst106	Inst107	Inst108	Inst109	Inst110	Inst111	Inst112	Inst113	Inst114	Inst115	Inst116	Inst117	Inst118	Inst119	Inst120	Inst121	Inst122	Inst123	Inst124	Inst125	Inst126	Inst127	Inst128	Inst129	Inst130	Inst131	Inst132	Inst133	Inst134	Inst135	Inst136	Inst137	Inst138	Inst139	Inst140	Inst141	Inst142	Inst143	Inst144	Inst145	Inst146	Inst147	Inst148	Inst149	Inst150	Inst151	Inst152	Inst153	Inst154	Inst155	Inst156	Inst157	Inst158	Inst159	Inst160	Inst161	Inst162	Inst163	Inst164	Inst165	Inst166	Inst167	Inst168	Inst169	Inst170	Inst171	Inst172	Inst173	Inst174	Inst175	Inst176	Inst177	Inst178	Inst179	Inst180	Inst181	Inst182	Inst183	Inst184	Inst185	Inst186	Inst187	Inst188	Inst189	Inst190	Inst191	Inst192	Inst193	Inst194	Inst195	Inst196	Inst197	Inst198	Inst199	Inst200	Inst201	Inst202	Inst203	Inst204	Inst205	Inst206	Inst207	Inst208	Inst209	Inst210	Inst211	Inst212	Inst213	Inst214	Inst215	Inst216	Inst217	Inst218	Inst219	Inst220	Inst221	Inst222	Inst223	Inst224	Inst225	Inst226	Inst227	Inst228	Inst229	Inst230	Inst231	Inst232	Inst233	Inst234	Inst235	Inst236	Inst237	Inst238	Inst239	Inst240	Inst241	Inst242	Inst243	Inst244	Inst245	Inst246	Inst247	Inst248	Inst249	Inst250	Inst251	Inst252	Inst253	Inst254	Inst255	Inst256	Inst257	Inst258	Inst259	Inst260	Inst261	Inst262	Inst263	Inst264	Inst265	Inst266	Inst267	Inst268	Inst269	Inst270	Inst271	Inst272	Inst273	Inst274	Inst275	Inst276	Inst277	Inst278	Inst279	Inst280	Inst281	Inst282	Inst283	Inst284	Inst285	Inst286	Inst287	Inst288	Inst289	Inst290	Inst291	Inst292	Inst293	Inst294	Inst295	Inst296	Inst297	Inst298	Inst299	Inst300	Inst301	Inst302	Inst303	Inst304	Inst305	Inst306	Inst307	Inst308	Inst309	Inst310	Inst311	Inst312	Inst313	Inst314	Inst315	Inst316	Inst317	Inst318	Inst319	Inst320	Inst321	Inst322	Inst323	Inst324	Inst325	Inst326	Inst327	Inst328	Inst329	Inst330	Inst331	Inst332	Inst333	Inst334	Inst335	Inst336	Inst337	Inst338	Inst339	Inst340	Inst341	Inst342	Inst343	Inst344	Inst345	Inst346	Inst347	Inst348	Inst349	Inst350	Inst351	Inst352	Inst353	Inst354	Inst355	Inst356	Inst357	Inst358	Inst359	Inst360	Inst361	Inst362	Inst363	Inst364	Inst365	Inst366	Inst367	Inst368	Inst369	Inst370	Inst371	Inst372	Inst373	Inst374	Inst375	Inst376	Inst377	Inst378	Inst379	Inst380	Inst381	Inst382	Inst383	Inst384	Inst385	Inst386	Inst387	Inst388	Inst389	Inst390	Inst391	Inst392	Inst393	Inst394	Inst395	Inst396	Inst397	Inst398	Inst399	Inst400	Inst401	Inst402	Inst403	Inst404	Inst405	Inst406	Inst407	Inst408	Inst409	Inst410	Inst411	Inst412	Inst413	Inst414	Inst415	Inst416	Inst417	Inst418	Inst419	Inst420	Inst421	Inst422	Inst423	Inst424	Inst425	Inst426	Inst427	Inst428	Inst429	Inst430	Inst431	Inst432	Inst433	Inst434	Inst435	Inst436	Inst437	Inst438	Inst439	Inst440	Inst441	Inst442	Inst443	Inst444	Inst445	Inst446	Inst447	Inst448	Inst449	Inst450	Inst451	Inst452	Inst453	Inst454	Inst455	Inst456	Inst457	Inst458	Inst459	Inst460	Inst461	Inst462	Inst463	Inst464	Inst465	Inst466	Inst467	Inst468	Inst469	Inst470	Inst471	Inst472	Inst473	Inst474	Inst475	Inst476	Inst477	Inst478	Inst479	Inst480	Inst481	Inst482	Inst483	Inst484	Inst485	Inst486	Inst487	Inst488	Inst489	Inst490	Inst491	Inst492	Inst493	Inst494	Inst495	Inst496	Inst497	Inst498	Inst499	Inst500	Inst501	Inst502	Inst503	Inst504	Inst505	Inst506	Inst507	Inst508	Inst509	Inst510	Inst511	Inst512	Inst513	Inst514	Inst515	Inst516	Inst517	Inst518	Inst519	Inst520	Inst521	Inst522	Inst523	Inst524	Inst525	Inst526	Inst527	Inst528	Inst529	Inst530	Inst531	Inst532	Inst533	Inst534	Inst535	Inst536	Inst537	Inst538	Inst539	Inst540	Inst541	Inst542	Inst543	Inst544	Inst545	Inst546	Inst547	Inst548	Inst549	Inst550	Inst551	Inst552	Inst553	Inst554	Inst555	Inst556	Inst557	Inst558	Inst559	Inst560	Inst561	Inst562	Inst563	Inst564	Inst565	Inst566	Inst567	Inst568	Inst569	Inst570	Inst571	Inst572	Inst573	Inst574	Inst575	Inst576	Inst577	Inst578	Inst579	Inst580	Inst581	Inst582	Inst583	Inst584	Inst585	Inst586	Inst587	Inst588	Inst589	Inst590	Inst591	Inst592	Inst593	Inst594	Inst595	Inst596	Inst597	Inst598	Inst599	Inst600	Inst601	Inst602	Inst603	Inst604	Inst605	Inst606	Inst607	Inst608	Inst609	Inst610	Inst611	Inst612	Inst613	Inst614	Inst615	Inst616	Inst617	Inst618	Inst619	Inst620	Inst621	Inst622	Inst623	Inst624	Inst625	Inst626	Inst627	Inst628	Inst629	Inst630	Inst631	Inst632	Inst633	Inst634	Inst635	Inst636	Inst637	Inst638	Inst639	Inst640	Inst641	Inst642	Inst643	Inst644	Inst645	Inst646	Inst647	Inst648	Inst649	Inst650	Inst651	Inst652	Inst653	Inst654	Inst655	Inst656	Inst657	Inst658	Inst659	Inst660	Inst661	Inst662	Inst663	Inst664	Inst665	Inst666	Inst667	Inst668	Inst669	Inst670	Inst671	Inst672	Inst673	Inst674	Inst675	Inst676	Inst677	Inst678	Inst679	Inst680	Inst681	Inst682	Inst683	Inst684	Inst685	Inst686	Inst687	Inst688	Inst689	Inst690	Inst691	Inst692	Inst693	Inst694	Inst695	Inst696	Inst697	Inst698	Inst699	Inst700	Inst701	Inst702	Inst703	Inst704	Inst705	Inst706	Inst707	Inst708	Inst709	Inst710	Inst711	Inst712	Inst713	Inst714	Inst715	Inst716	Inst717	Inst718	Inst719	Inst720	Inst721	Inst722	Inst723	Inst724	Inst725	Inst726	Inst727	Inst728	Inst729	Inst730	Inst731	Inst732	Inst733	Inst734	Inst735	Inst736	Inst737	Inst738	Inst739	Inst740	Inst741	Inst742	Inst743	Inst744	Inst745	Inst746	Inst747	Inst748	Inst749	Inst750	Inst751	Inst752	Inst753	Inst754	Inst755	Inst756	Inst757	Inst758	Inst759	Inst760	Inst761	Inst762	Inst763	Inst764	Inst765	Inst766	Inst767	Inst768	Inst769	Inst770	Inst771	Inst772	Inst773	Inst774	Inst775	Inst776	Inst777	Inst778	Inst779	Inst780	Inst781	Inst782	Inst783	Inst784	Inst785	Inst786	Inst787	Inst788	Inst789	Inst790	Inst791	Inst792	Inst793	Inst794	Inst795	Inst796	Inst797	Inst798	Inst799	Inst800	Inst801	Inst802	Inst803	Inst804	Inst805	Inst806	Inst807	Inst808	Inst809	Inst810	Inst811	Inst812	Inst813	Inst814	Inst815	Inst816	Inst817	Inst818	Inst819	Inst820	Inst821	Inst822	Inst823	Inst824	Inst825	Inst826	Inst827	Inst828	Inst829	Inst830	Inst831	Inst832	Inst833	Inst834	Inst835	Inst836	Inst837	Inst838	Inst839	Inst840	Inst841	Inst842	Inst843	Inst844	Inst845	Inst846	Inst847	Inst848	Inst849	Inst850	Inst851	Inst852	Inst853	Inst854	Inst855	Inst856	Inst857	Inst858	Inst859	Inst860	Inst861	Inst862	Inst863	Inst864	Inst865	Inst866	Inst867	Inst868	Inst869	Inst870	Inst871	Inst872	Inst873	Inst874	Inst875	Inst876	Inst877	Inst878	Inst879	Inst880	Inst881	Inst882	Inst883	Inst884	Inst885	Inst886	Inst887	Inst888	Inst889	Inst890	Inst891	Inst892	Inst893	Inst894	Inst895	Inst896	Inst897	Inst898	Inst899	Inst900	Inst901	Inst902	Inst903	Inst904	Inst905	Inst906	Inst907	Inst908	Inst909	Inst910	Inst911	Inst912	Inst913	Inst914	Inst915	Inst916	Inst917	Inst918	Inst919	Inst920	Inst921	Inst922	Inst923	Inst924	Inst925	Inst926	Inst927	Inst928	Inst929	Inst930	Inst931	Inst932	Inst933	Inst934	Inst935	Inst936	Inst937	Inst938	Inst939	Inst940	Inst941	Inst942	Inst943	Inst944	Inst945	Inst946	Inst947	Inst948	Inst949	Inst950	Inst951	Inst952	Inst953	Inst954	Inst955	Inst956	Inst957	Inst958	Inst959	Inst960	Inst961	Inst962	Inst963	Inst964	Inst965	Inst966	Inst967	Inst968	Inst969	Inst970	Inst971	Inst972	Inst973	Inst974	Inst975	Inst976	Inst977	Inst978	Inst979	Inst980	Inst981	Inst982	Inst983	Inst984	Inst985	Inst986	Inst987	Inst988	Inst989	Inst990	Inst991	Inst992	Inst993	Inst994	Inst995	Inst996	Inst997	Inst998	Inst999	Inst1000	Inst1001	Inst1002	Inst1003	Inst1004	Inst1005	Inst1006	Inst1007	Inst1008	Inst1009	Inst1010	Inst1011	Inst1012	Inst1013	Inst1014	Inst1015	Inst1016	Inst1017	Inst1018	Inst1019	Inst1020	Inst1021	Inst1022	Inst1023	Inst1024	Inst1025	Inst1026	Inst1027	Inst1028	Inst1029	Inst1030	Inst1031	Inst1032	Inst1033	Inst1034	Inst1035
----	------	-----	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------

Dla wszystkich wybranych spoin tworzony jest całościowy plik .csv.

Zapisywanie statystyk

- Excel

Part report

Monitoring report

Export data

Save statistics

```
<Measure Name="t2_ep_palier" curve="1 Palier Gauche t2">
  <NB-134/>NB>
  <weldname>1 Palier Gauche</weldname>
  <SpecMax>0.000</SpecMax>
  <SpecMin></SpecMin>
  <SpecActMax>1</SpecActMax>
  <SpecActMin>1</SpecActMin>
  <Min>0.202</Min>
  <Max>0.840</Max>
  <Mean>0.737</Mean>
  <stdev>0.059</stdev>
  <iconf>0.005</iconf>
  <cp>Off topic</cp>
  <cpk>Off topic</cpk>
</Measure>
<Measure Name="b_largeur_cordon" curve="1 Palier Gauche">
  <NB-134/>NB>
  <weldname>1 Palier Gauche</weldname>
  <SpecMax>Formula</SpecMax>
  <SpecMin></SpecMin>
  <SpecActMax>1</SpecActMax>
  <SpecActMin>1</SpecActMin>
  <Min>0.460</Min>
  <Max>1.065</Max>
  <Mean>0.864</Mean>
  <stdev>0.073</stdev>
  <iconf>0.007</iconf>
  <cp>Off topic</cp>
  <cpk>Off topic</cpk>
</Measure>
<Measure Name="b_largeur_pene" curve="1 Palier Gauche b">
  <NB-134/>NB>
```

17 Moduł DataView (opcja)

Moduł ten jest dostępny jako opcja do oprogramowania.

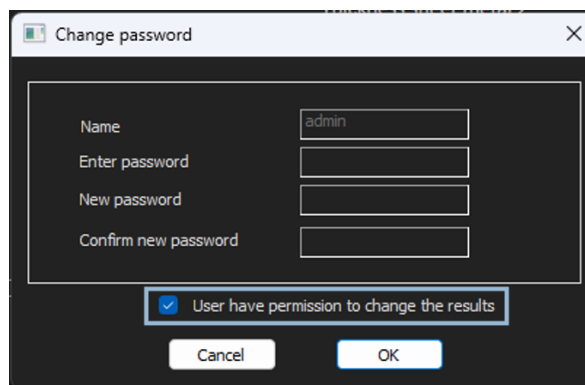
Oferuje następujące funkcje:

- Przegląd plików ze starymi wynikami
- Kasowanie starych wyników (określona linia)
- Ponowne wykonanie pomiaru na już zapisanych obrazach
- Zastąpienie starego pomiaru ponownie wykonanym pomiarem

Zarządzanie operatorami

Aby móc uzyskać dostęp do wszystkich funkcji „przegląd danych”, operator musi mieć dostęp do modyfikacji plików wyników.

Możesz zmienić prawa dostępu operatorów w części **Administration** (Administracja) w oprogramowaniu.



Okno DataView

W oknie głównym wyświetlana jest ikona **DataView**.

1. Aby uzyskać dostęp do tej funkcji, kliknij ikonę **DataView** (Przegląd danych).



Klucze sortowania

Wybór części i ściegu spoiny

Part name :	Weld bead :
cadre_moduleSR	S1
CAN_duplicate	S2
CAN_type	S3
New_Part	S4
SR_a	
T_weld_part	

Tabela wyników filtrowania danych

Conférence	cat	dec of year	day	month	year	type	hour	TL	Threev	12_moy_ensemble	3_jour_moy_jordan	3_jour_moy_geme	3_jour_moy	diffJoule	Percent	Machine	Comments	Image	Nombre de cycles	Infoproduit	Equipe	
2016	mu	3	3	3er	2016	Cart.	13h.	0	€	0.366	0.772	0.573	0.32	0	0	Reaper 2	Cart...	18	4201403	1		
2016	mu	3	3	3er	2016	Cart.	13h.	0	€	0.716	0.818	0.596	0.08	0	0	Reaper 2	EMT 12...	18	4201407	1		
2016	mu	5	3	3er	2016	Cart.	13h.	0	€	0.722	0.695	0.567	0.06	0	0	Reaper 2	EMT 12...	Cart...	19	4201407	1	
2016	mu	5	3	3er	2016	Cart.	13h.	0	€	0.723	0.723	0.555	0.076	0	0	Reaper 2	Cart...	18	4201407	1		
2016	mu	3	3	3er	2016	Cart.	14h.	0	€	0.334	0.830	0.368	0	0	0	Reaper 4	Cart...	14h	4201406	2		
2016	mu	3	3	3er	2016	Cart.	16h.	0	€	0.094	0.603	0.367	0.00	0	0	Reaper 4	Cart...	16h30	4201406	2		
2016	mu	3	3	3er	2016	Cart.	17h.	0	€	0.666	0.226	0.417	0.06	0	0	Reaper 4	Cart...	16h30	4201406	2		
2016	mu	3	3	3er	2016	Cart.	18h.	0	€	0.722	0.629	0.456	0.03	0	0	Reaper 4	Cart...	17h30	4201406	2		
2016	mu	3	3	3er	2016	Cart.	19h.	0	€	0.678	0.717	0.36	0.072	0	0	Reaper 4	Cart...	19h	4201406	2		
2016	mu	3	3	3er	2016	Cart.	19h.	0	€	0.659	0.611	0.368	0.07	0	0	Reaper 4	Cart...	19h	4201406	2		
2016	mu	3	3	3er	2016	Cart.	20h.	0	€	0.716	0.621	0.381	0.03	0	0	Reaper 4	Cart...	19h30	4201406	2		
2016	mu	3	3	3er	2016	Cart.	20h.	0	€	0.666	0.662	0.368	0.076	0	0	Reaper 4	Cart...	19h30	4201406	2		
2016	mu	3	3	3er	2016	Cart.	22h.	0	€	0.642	0.660	0.372	0.076	0	0	Reaper 4	Cart...	19h30	4201407	2		

Raport pomiarów wybranej linii pomiarowej

[illegible]

17.1 DataView funkcje

Verify (Weryfikacja)

Załaduj ponownie obraz RAW (z pomiarem), który został zapisany w dniu pomiaru, a następnie wykonaj ponownie pomiar.

Verify (Wer) jest aktywna tylko wtedy, gdy istnieje obraz RAW. Jeśli obraz RAW nie istnieje, przycisk pozostaje nieaktywny.

Delete (Usuń)

Kasowanie aktywnej linii pomiarowej po potwierdzeniu przez operatora.

Excel report (Raport Excel)

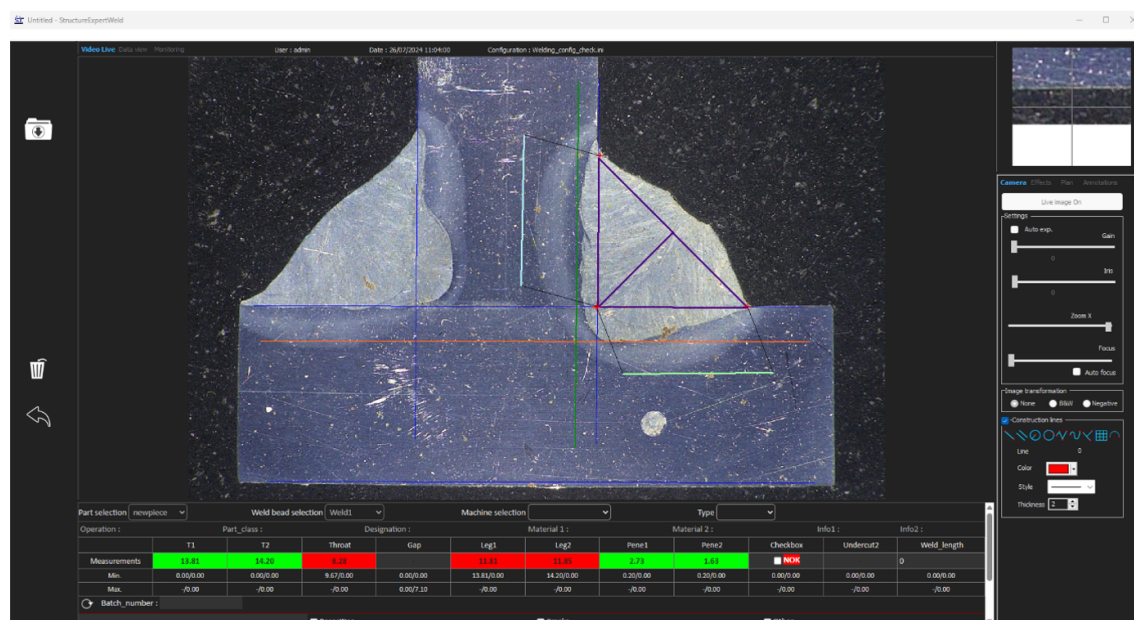
Utwórz raport w pliku programu Excel z aktywnej linii pomiarowej.

Reset (Resetuj)

Resetowanie wyboru (część, spoina,).

Weryfikacja pomiaru za pomocą widoku danych

Po kliknięciu przycisku **Verify** (Weryfikacja) obraz RAW jest automatycznie ładowany w zakładce **Video Live** (Na żywo).



- Nazwa części i nazwa spoiny są ładowane automatycznie i nie można ich zmienić.
- Wybór urządzenia, typ i numer partii są również ładowane automatycznie i można je zmienić.
- Ładowana jest prawidłowa kalibracja.
- Wyświetlane są pierwotne linie pomiarowe.

Ponowne wykonanie pomiaru

Aby ponownie wykonać pomiar, kliknij tytuł pomiaru. Pierwotne linie/wyniki są usuwane. Wykonaj ponownie pomiar.

Zapisywanie starego pomiaru

Jeśli klikniesz na **Save results** (Zapisz wyniki) , **nowy** pomiar zastąpi stary pomiar w globalnych plikach wyników programu Excel z pierwotną datą.

*Odrzucanie nowych wyników*

Jeśli nie chcesz zapisać nowych wyników, kliknij **Back** (Wstecz) i kliknij Tak.

**Obrazy RAW i koszt na dane**

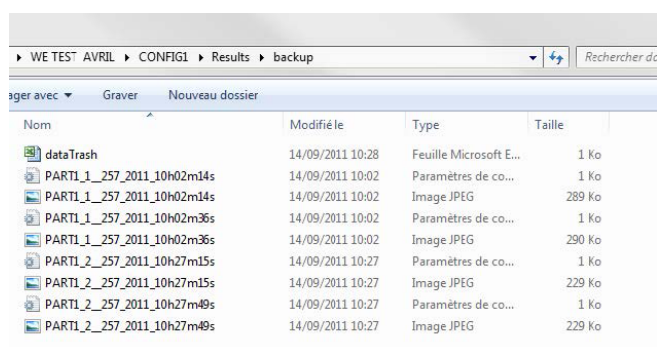
Obrazy RAW znajdują się w **.../Configuration name/Results/Backup**

Jeden plik .JPG dla każdego obrazu, jeden plik tekstowy zawierający kalibrację i jeden plik tekstowy zawierający pozycje linii pomiarowych.

Koszt danych znajduje się w folderze **.../Configuration name/Results/Backup**

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U
Deleted by	Record :	257	14 September	2011	10h27m	4.19	3.85	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.21	0.19	0.00	0.00	1.21	2.95		
Replaced by	Record :	257	14 September	2011	10h36m	0.00	0.00	0.00	0.95	0.00	0.00	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	0.00	0.84	2.86		
Replaced by	Record :	257	14 September	2011	10h36m	0.00	0.00	3.94	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Replaced by	Srb	Record :	257	14 September	2011	10h02m	5.99	2.37	2.28	0.00	0.00	0.00	0.30	0.12	0.00	0.00	1.12	0.89		
Replaced by	Srb	Record :	257	14 September	2011	10h02m	6.19	2.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.31	0.12	0.00	0.00	1.52	0.94		

Wszystkie usunięte lub zmienione wyniki są automatycznie zapisywane w pliku **dataTrash.xls**.



Drukowanie raportu w module DataView

Aby wydrukować raport w module **DataView** należy wybrać jedną z dwóch opcji:

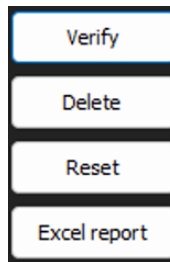
1. Naciśnij **Print** (Drukuj) u góry raportu.



StructureExpert Weld



2. Lub naciśnij **Excel report** (Raport Excel), aby wygenerować raport w pliku Excel.



18 Moduł Report Generator (Generator raportów) (opcja)

Zobacz w dedykowanej instrukcji obsługi.

19 Moduł QDas (opcja)

Wprowadzenie

Oprogramowanie zapewnia rozwiązanie umożliwiające zapisywanie pomiarów ściegu spoiny w formacie QDas.

Użyj oprogramowania **SEW_QDas_Settings.exe** do zarządzania ustawieniami QDas w StructureExpert Weld (SEW):

- Powiązanie tagów QDas (K1xxx, K2xxx, K0xxx) z danymi SEW.
- Definiowanie folderu do zapisywania danych

Dane części/tagi K1	
Tagi QDas w zakresie K1xxx (znane jako dane części) będą powiązane z:	
- Nazwa konfiguracji - Nazwa części - Nazwa ściegu spoiny - Operacja, Klasa części, Oznaczenie, Materiał 1, Materiał 2, Informacja 1, Informacja 2.	
	

Charakterystyka/tagi K2	
Tagi QDas w zakresie K2xxx (znane jako dane charakterystyczne) będą powiązane z:	
- Identyfikator pomiaru - Opis - Jednostka - Min./Min. limit tolerancji - Maks./Maks. limit tol\ - Formuła	

Wartość/tagi K0	
Tagi QDas w zakresie K0xxx (znane jako wartości) będą powiązane z:	
- Użytkownik - Data - Urządzenie - Typ - Komentarz tekstowy - Komentarz 1 (numer partii), Komentarz 2, Komentarz 3	

19.1 SEW_QDas ustawienia

SEW_QDas_Settings.exe znajduje się w katalogu głównym folderu instalacyjnego oprogramowania.

Oprogramowanie to jest używane jako oprogramowanie do ustawiania w celu powiązania każdego tagu z danymi SEW.

Użyj 3 ekranów, jak pokazano poniżej:

1. Powiązanie **Part data** (Dane części)

Part data

K1 002 Add Tag

Part Data (K1xxx)

Characteristic data (K2xxx)

Values (K0xxx)

K Tags	Associated	Description
K1001	Part_class	Configuration name
		Part name
		Info2
		Info1
		Material 2
		Material 1
		Designation
		Weld Bead Id
		Operation

2. Powiązanie **Characteristics data** (Dane charakterystyczne)

Characteristic data

K2 019 Add Tag

Part Data (K1xxx)

Characteristic data (K2xxx)

Values (K0xxx)

K Tags	Associated	Description
K2001	Measure Id	Min Warn
K2002	Description	Max Warn
K2011	Imin	Formula
K2012	Imax	
K2019	Unit	

3. Powiązanie **Values** (Wartości)

Values

K0 008 Add Tag

Part Data (K1xxx)

Characteristic data (K2xxx)

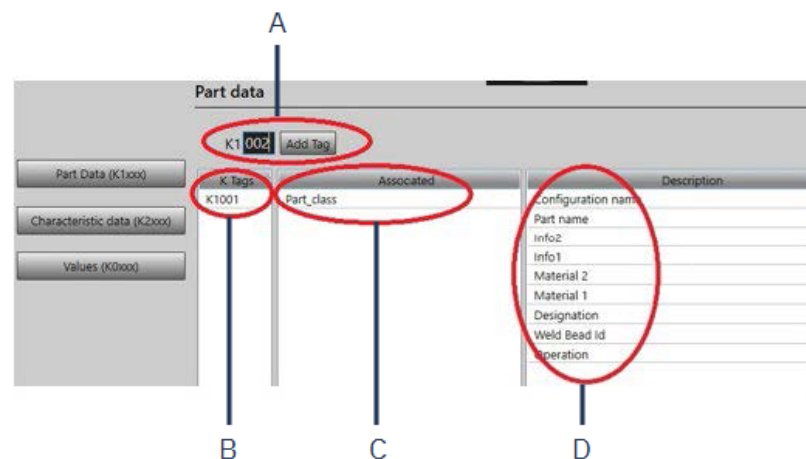
Values (K0xxx)

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

Powiązanie danych SEW z tagiem QDas:

1. Wybierz ekran odpowiadający danym/tagom.
2. Wprowadź numer tagu dla części. (A).
3. Kliknij przycisk **Add tag** (Dodaj tag), aby zapisać nowy tag na liście **K Tags** (Tagów K). (B).
4. Kliknij tekst na liście danych **Description** (Opis) (D), który chcesz powiązać z tagiem.
5. Przeciągnij tekst do listy **Associated** (Powiązane). (C)

Poniższy rysunek przedstawia Tag k1001 już powiązany z danymi SEW o nazwie Part_Class (B) i (C).



Usuwanie tagów/powiązanych danych

- Aby usunąć tag i powiązane dane SEW ((B) i (C)), kliknij dwukrotnie znacznik K, który chcesz usunąć. (B)
- Aby usunąć tylko powiązane dane ((C)), przeciągnij tekst do listy opisów. (D)

Opcje dodatkowe

- Kliknij **More Options** (Więcej opcji), aby uzyskać dostęp do dodatkowych opcji.

Podczas zapisywania pliku QDas wartości pomiarów można zapisać na dwa różne sposoby:

- W jednym wierszu ze znakiem separatora

```
0.00| 0.00| 0.00| 0.00| 0.00| 0.56| 0.00| 0.00| 1.00| 0.00| 0.00|0000
K0004/0 20.03.20/09:45:00
K0006/0
K0008/0 1
K0009/0
K0010/0 0
0.00| 0.00| 0.00| 0.00| 0.00| 7.44| 0.00| 0.00| 0.00| 0.00| 0.00|0000
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| 0.00| 8.18| 0.00| 0.00| 1.00| 0.00| 0.00|0000
```

lub

- Każda wartość pomiaru może być powiązana z jej numerem pomiaru, Pole K

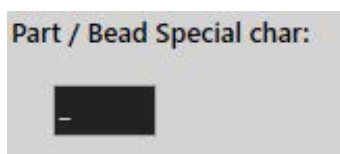
```
K0004/0 20.03.20/10:51:47
K0006/0
K0008/0 1
K0009/0
K0010/0 0
K0001/1 0.00
K0001/2 0.00
K0001/3 0.00
K0001/4 0.00
K0001/9 2.61
K0001/10 0.00
K0001/11 0.00
K0001/12 0.00
K0001/13 1.00
K0001/14 0.00
K0001/15 0.00
K0001/16 0
K0001/17 0
K0001/18 0
K0004/0 20.03.20/10:51:52
K0006/0
K0008/0 1
K0009/0
K0010/0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


Pole **Part / Bead Special char** (Znak specjalny części / ściegu).

Podczas tworzenia części i spoin w oprogramowaniu SEW najczęstszym znakiem specjalnym jest podkreślnik „_” używany jako przedrostek nazwy części lub części - nazwy spoiny: np. _001, _025, _0136... Zapewni to poprawne sortowanie w oprogramowaniu oraz w raportach Excel.

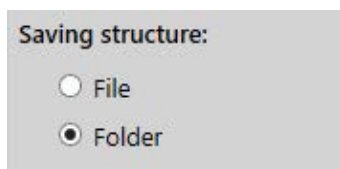


Specjalny znak podkreślenia „_” może stanowić problem podczas zapisywania danych w formacie QDas, dlatego ta opcja umożliwia zapisanie wszystkich wyników eliminując znak „_” we wszystkich nazwach części i spoin.



Wprowadź znak specjalny, który chcesz usunąć.

Zapisywanie pliku QDas



Podczas zapisywania pliku QDas plik ten jest zwykle zapisywany w podfolderze.

Możesz jednak również zapisać plik w ustalonym folderze, korzystając z opcji pliku, dlatego pliki są zapisywane w ustalonej lokalizacji:

Config_demo2_NewPart_Convex1_00000001.dfq

Struktura nazw plików:

Configuration name_Part_name_weld identification_000000x.dfq

Definiowanie folderu do zapisu QDas

- Aby zdefiniować folder do zapisu danych QDas, kliknij przycisk **Browse** (Przeglądaj).

19.2 Wyniki QDas

Po zapisaniu ustawień możesz użyć SEW do zapisania wyników QDas.

Zawsze, gdy chcesz zapisać wyniki, zostaną one zapisane jak zwykle w formacie Excel, a także w formacie QDas zgodnym z ustawieniami.

SEW korzysta z folderu QDas, aby zapisać dane QDas. Każdy wynik będzie przechowywany w podfolderze zdefiniowanym jako:

QDasFolder/ConfigurationName/BeadName/xxxxxxx.dfq

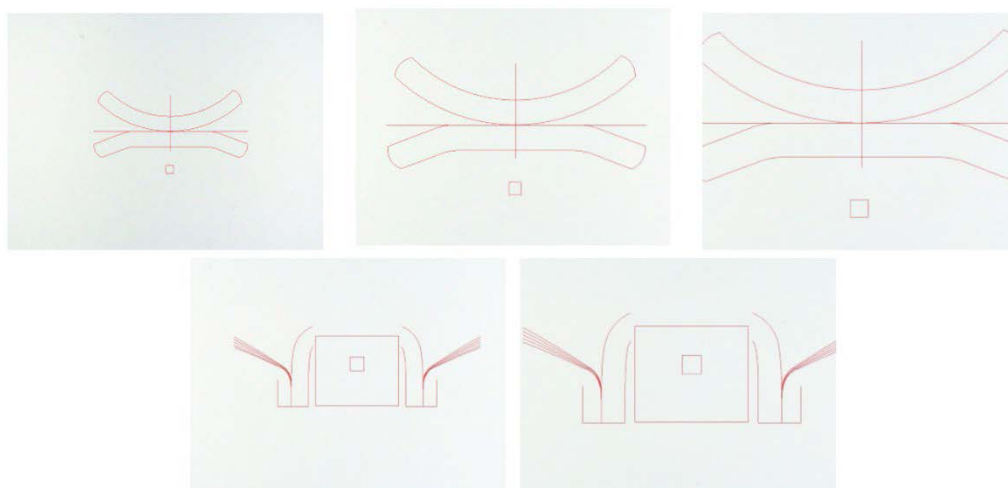
Wyniki zostaną zapisane jako struktura DFQ. Nazwa jest zdefiniowana przez 8 cyfr począwszy od 00000001.dfq. Jak widać w specyfikacji QDas, nazwa jest inkrementowana przy każdej modyfikacji w części opisowej (tzw. DFD).

20 Moduł DXF (opcja)

Moduł DXF umożliwia import plików .DXF w oprogramowaniu SEW. Jest on obsługiwany od wersji oprogramowania V3.20

Pliki .DXF są otwierane na zapisanym obrazie, a rysunki można przesuwać i ustawiać ich orientację zgodnie z pozycją próbki.

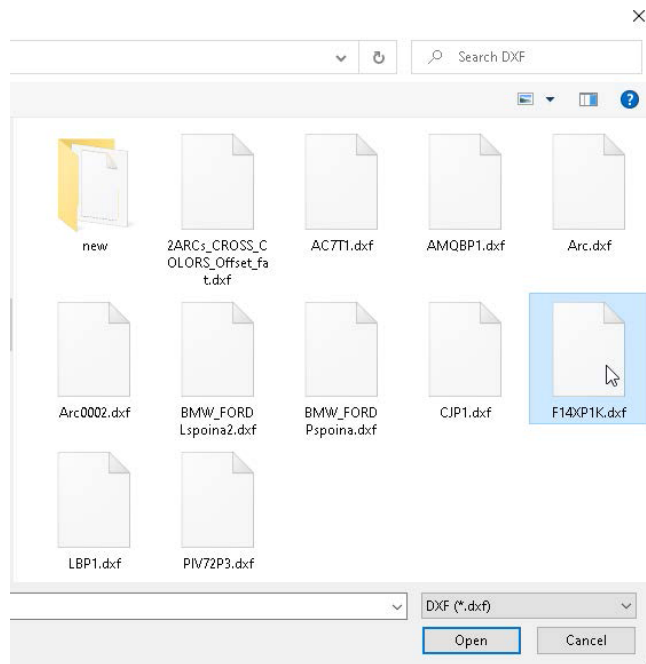
Rysunki dostosowują się do powiększenia zapisanego obrazu, ponieważ skala jest zawarta w pliku .DXF.



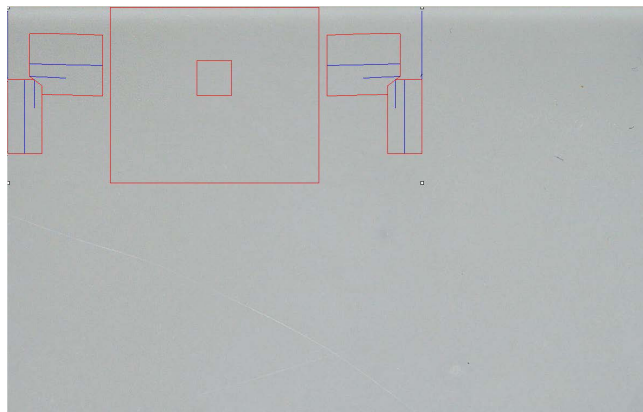
Moduł DXF jest bardzo przydatny do wyświetlania złożonych rysunków na obrazach SEW. Głównym celem jest posiadanie linii referencyjnych do wykonywania precyzyjnych pomiarów.

20.1 Tryb obsługi DXF

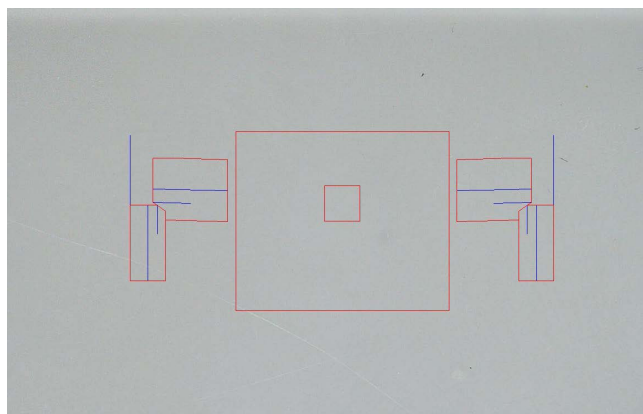
1. Zapisz obraz spoiny.
 2. Kliknij obraz prawym przyciskiem myszy i wybierz **DXF** (DXF).
- Lub
3. Wybierz zakładkę **Effects** (Efekty), a następnie wybierz **DXF** (DXF).
 4. Wybierz plik .DXF, który chcesz otworzyć na obrazie.



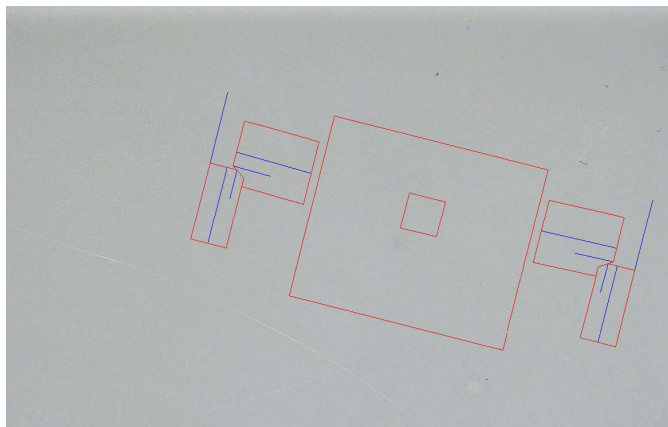
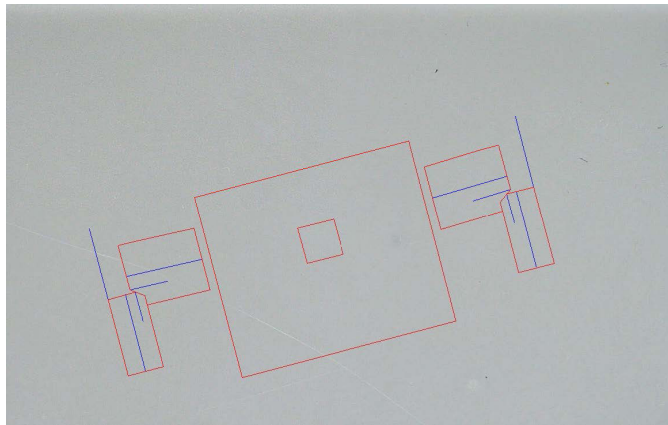
5. Plik .DXF jest automatycznie otwierany i dopasowywany do lewego górnego rogu.



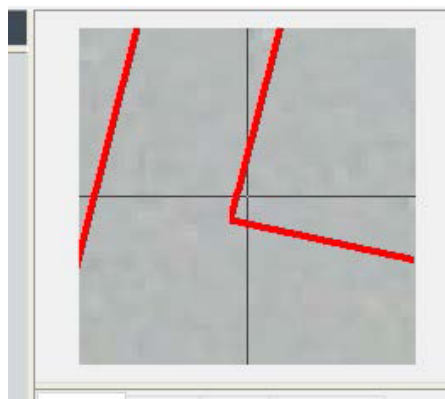
6. Kliknij rysunek DXF, aby przenieść go w żądane miejsce na próbce.



7. Użyj klawisza CTRL + funkcji przewijania w myszy, aby dostosować orientację rysunku.



8. Gdy rysunek .DXF jest prawidłowo dopasowany, rysunki można zobaczyć w prawym górnym oknie powiększenia w oprogramowaniu, w celu ułatwienia dokonania pomiaru.



9. Wykonaj pomiary jak zwykle.
10. Jeśli chcesz dołączyć rysunek .DXF do zapisanego obrazu, zaznacz pole wyboru **Merge construction lines and texts** (Połącz linie konstrukcyjne i teksty). Jeśli nie, rysunek .DXF zostanie usunięty przed zapisaniem obrazu.

21 Moduł XML/JSON (opcja)

Aby ułatwić integrację wygenerowanych danych z oprogramowaniem innych firm, użyj modułu XML/JSON (Opcje) do zapisywania danych w formatach .XML lub .JSON.

Oprogramowanie kontynuuje zapisywanie danych w zwykły sposób, jak opisano w tej instrukcji, i zapisuje kilka dodatkowych plików.

Jeśli opcja jest aktywna, nowa karta **XML/JSON** (XML/JSON) pojawi się w **Settings.exe**.

W tym module można zdefiniować

- Ścieżkę zapisu pliku (dysk lokalny lub dysk sieciowy)
- Reguły dotyczące nazw plików

W nazwie pliku możesz także zdefiniować prefiks oraz wszelkie niezbędne informacje.

Każda informacja jest oddzielona podkreślnikiem: _

W powyższym przykładzie nazwą pliku będzie **Test** (Test)_**Part** (Część)_**Bead** (Ścieg)_**Date** (Data)_**Hour** (Godzina).

Jeśli plik jest już obecny w folderze zapisywania a nowy plik ma taką samą nazwę, nowy plik automatycznie zastąpi stary.

- Format pliku: XML lub JSON.
- Jeśli potrzebna jest kopia zapisanego obrazu wraz z zapisanym plikiem.

Wszystkie wygenerowane pliki są zapisywane według wybranej ścieżki.

Żadne z tych plików nie zostaną usunięte, z wyjątkiem ręcznej lub automatycznej operacji wykonanej przez użytkownika.

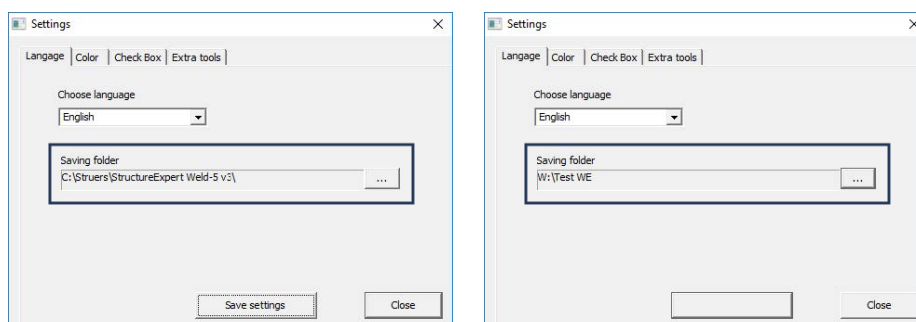
22 Załącznik 1: Zmiana ścieżki zapisu w sieci

Zmiana ścieżki zapisu w sieci/systemach sieciowych StructureExpert Weld

Dysk sieciowy musi być dostępny, aby zapisywać dane StructureExpert Weld w sieci lub udostępniać dane między kilkoma StructureExpert Weld systemami.

Aby zmienić ścieżkę zapisu StructureExpert Weld, należy wykonać następujące czynności:

1. Podczas procesu instalacji zmień ścieżkę zapisu pod koniec procesu instalacji.



2. Po instalacji z istniejącymi danymi skopiuj istniejące dane na udostępniony dysk sieciowy.

Konfiguracje folderów

Dane do skopiowania lub przeniesienia:

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	
Damolmanec	18/09/2017 16:29	File folder	
air Suspension.ini	09/05/2017 18:00	Configuration sett...	2 KB
Componentes.ini	09/05/2017 18:00	Configuration sett...	2 KB
Config_demo2.ini	20/10/2017 14:43	Configuration sett...	2 KB
ENIGAMES.ini	09/05/2017 18:00	Configuration sett...	2 KB
Excel MCA 18_01_2011.xls	30/11/2011 19:08	Configuration sett...	1 KB
Process (camera part2).ini	09/05/2017 18:00	Configuration sett...	2 KB
Recall.ini	09/05/2017 18:04	Configuration sett...	2 KB
Rears 2013.ini	09/05/2017 18:00	Configuration sett...	2 KB
Rears part services.ini	09/05/2017 18:00	Configuration sett...	2 KB
Renault.ini	02/12/2011 09:49	Configuration sett...	2 KB
Welding_config.ini	09/05/2017 18:04	Configuration sett...	2 KB
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

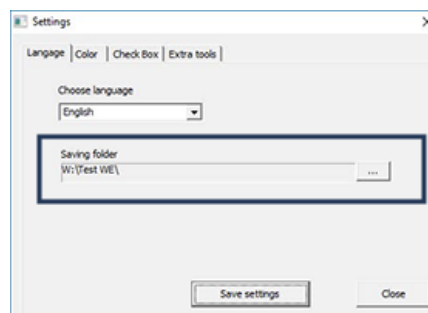
Foldery o różnych konfiguracjach

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	
Fronts (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

Wszystkie wymagane dane znajdują się teraz na dysku sieciowym:

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	
hock6	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. W folderze instalacyjnym oprogramowania StructureExpert Weld otwórz **Settings.exe** i zmień ścieżkę zapisu na dysk sieciowy.



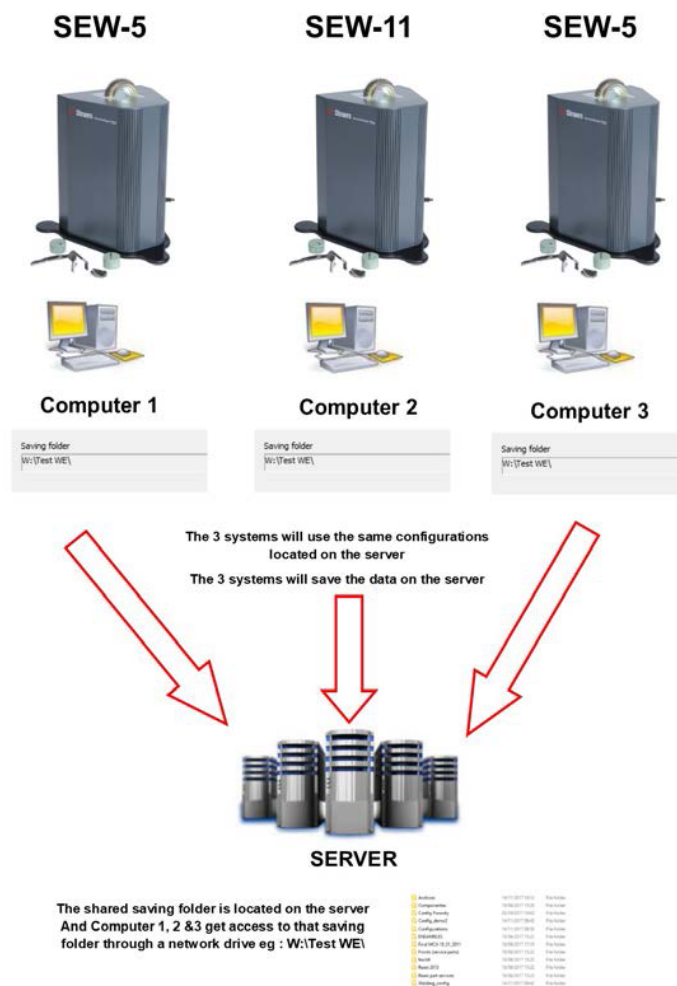
Podczas korzystania z oprogramowania StructureExpert Weld dane będą teraz ładowane i zapisywane na dysku sieciowym.

Systemy sieciowe StructureExpert Weld

W tym przypadku StructureExpert Weld jest zainstalowany na **Computer 1**, **Computer 2** i **Computer 3**.

Dane są na serwerze.

Każdy komputer ma dostęp do serwera poprzez dysk sieciowy.



Uwagi dotyczące danych oprogramowania StructureExpert Weld

Folder Configuration			
Folder Configuration zawiera wszystkie utworzone pliki konfiguracyjne.			
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

Foldery z konfiguracjami

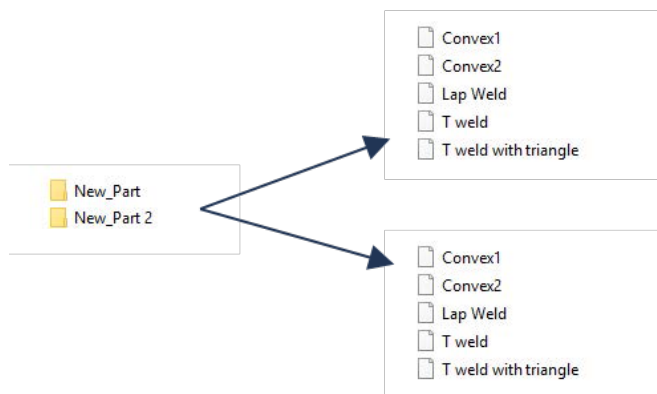
Każdy folder ma 3 podfoldery.

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

Folder Cordons

Folder **Cordons** zawiera folder dla każdej utworzonej części.

Każdy folder części zawiera wszystkie spoiny części.



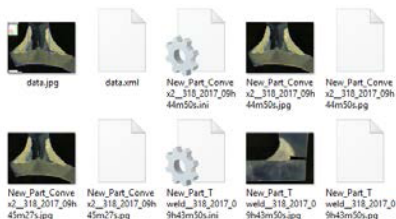
Folder Results

 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

Folder Backup (tylko z modułem Dataview)

Ten folder zawiera wszystkie nieprzetworzone obrazy (tryb raw) bez połączonych pomiarów i powiązanej kalibracji.

Obrazy te są używane w oprogramowaniu StructureExpert Weld do ponownego pomiaru spoin.



Folder Obrazy

Dla każdej spiny tworzony jest automatycznie folder do zapisywania obrazów.

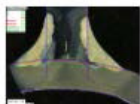
Nazwa folderu jest tworzona w postaci „Nazwa części Nazwa spoiny”.

New Part Convex2

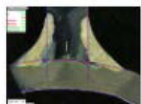
New_Part_T weld

Każdy obraz jest automatycznie zapisywany.

Nazwa obrazu jest tworzona w postaci „Nazwa części_Nazwa spiny_Użytkownik_Data_Godzina”.



New_Part_Conve
x2_318_2017_09h
44m50s.jpg



New_Part_Conve
x2_318_2017_09h
45m01s.jpg



New_Part_Conve
x2_318_2017_09h
45m27s.jpg

Pliki wyników w formacie Excel

Wszystkie wyniki tej samej spiny są zapisywane w plikach Excel.

[illegible]

Dodatkowe pliki Excel (tylko z modułem Action limit)

Plik extra.xls zawiera ustawienia „granic tolerancji” dla spoiny.

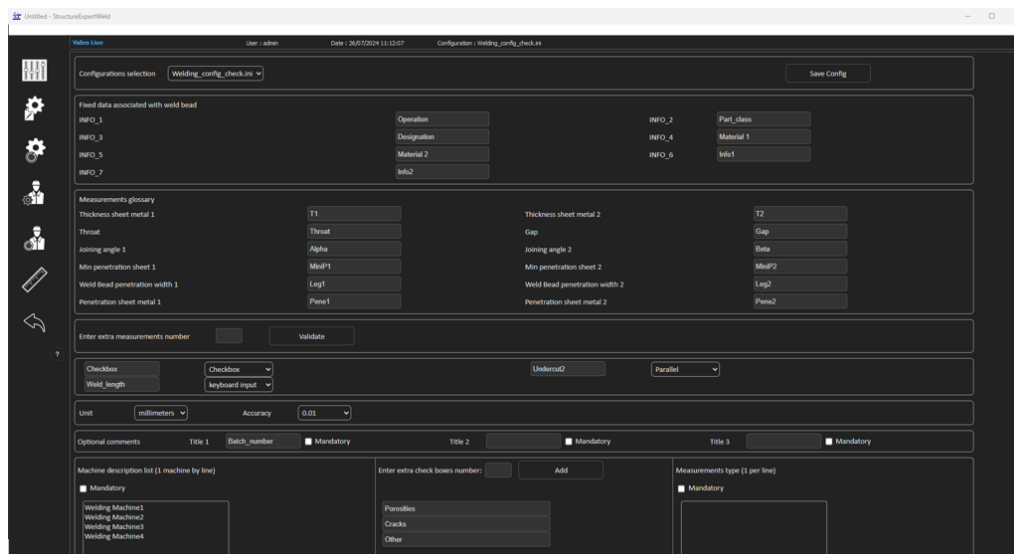
[illegible]

23 Załącznik 2: Kontrola wzrokowa ściegów spoiny

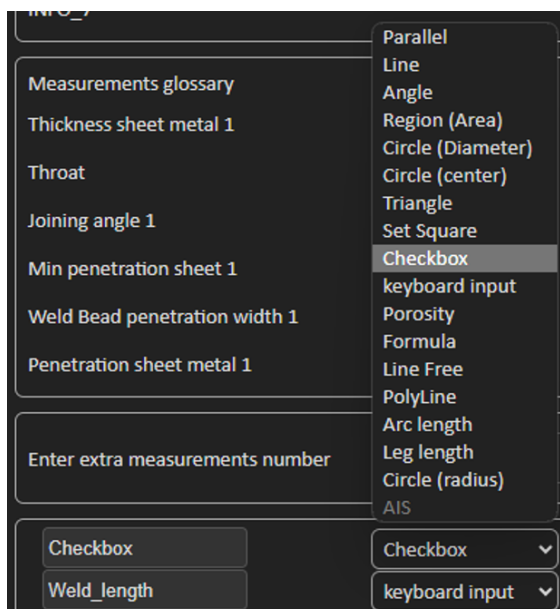
Pole wyboru

Niektóre normy spawalnicze nie wymagają oceny geometrycznej spoiny, a jedynie kontroli wzrokowej, aby określić, czy spoina jest prawidłowa, czy nie.

Aby ułatwić tego rodzaju kontrolę, w oprogramowaniu StructureExpert Weld zaimplementowano specjalne narzędzie.



Podczas tworzenia nowej konfiguracji oprogramowania (**Administration** (Administracja) > **General Description** (Opis ogólny)) na liście dostępne jest narzędzie **Enter extra measurements number** (Wprowadź numer dodatkowych pomiarów) > **Check Box** (Pole wyboru).



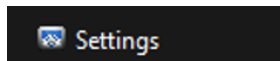
1. Aby ocenić spoinę, utwórz pole wyboru.
 - Jeśli pole wyboru nie jest zaznaczone, spoina jest nieprawidłowa – wynik jest wyświetlany na CZERWONO.

- Jeśli pole wyboru jest zaznaczone, spoina jest prawidłowa – wynik jest wyświetlany na ZIELONO.

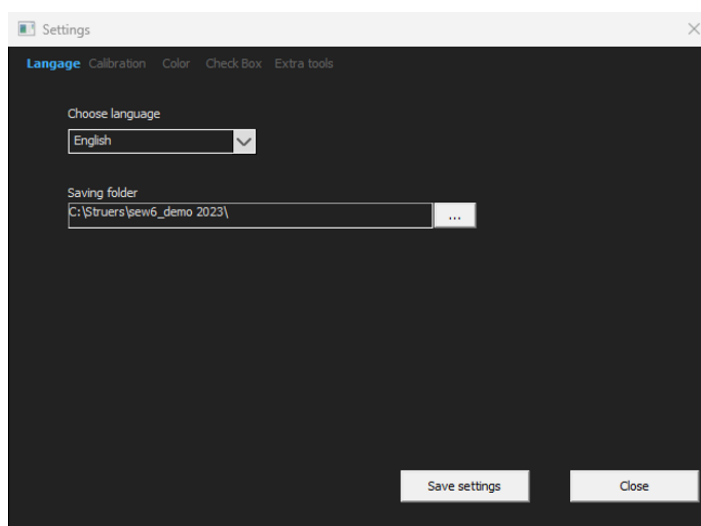
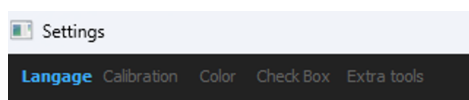


Uwaga

W pliku **Settings.exe** w folderze instalacyjnym oprogramowania możesz zmienić tekst, który jest wyświetlany, gdy spoina jest poprawna lub niepoprawna.



Plik ustawień składa się z 5 menu:



The 'Settings' window has a title bar with a close button. The menu bar includes 'Language', 'Calibration' (selected), 'Color', 'Check Box', and 'Extra tools'. The 'Calibration frequency:' section contains a label 'Ask to do calibration after every' followed by a text input field and a dropdown menu. The 'Calibration certificate :' section contains a 'Calibration plate serial number' text input, a 'Certification number' text input, a 'Date of issue' dropdown menu showing '03/05/2019', a 'Date of next calibration' dropdown menu showing '03/05/2019', and a 'Link of certificate' text input with a 'Browse' button. At the bottom are 'Save settings' and 'Close' buttons.

The 'Settings' window has a title bar with a close button. The menu bar includes 'Language', 'Calibration', 'Color' (selected), 'Check Box', and 'Extra tools'. The 'Color' section contains six color selection controls: 'Under Min' (red), 'Action Limit Min' (yellow), 'Between Min and Max' (green), 'Action Limit Max' (yellow), 'Above Max' (red), and 'Font Size : 24' (text input). At the bottom are 'Save settings' and 'Close' buttons.

The 'Settings' window has a title bar with a close button. The menu bar includes 'Language', 'Calibration', 'Color', 'Check Box' (selected), and 'Extra tools'. The 'Check box text' section contains two text input fields: 'Text to be displayed when the weld is conform' and 'Text to be displayed when the weld is not conform'. At the bottom are 'Save settings' and 'Close' buttons.

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

Przykład konfiguracji: Bez pomiaru - tylko kontrola wzrokowa.

StructureExpertWeld

User: admin Date: 26/07/2024 11:36:18 Configuration: Welding_config_check.ini

Configurations selection: 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

Joining angle 1 Alpha Joining angle 2 Beta

Min penetration sheet 1 MinPen1 Min penetration sheet 2 MinPen2

Weld Bead penetration width 1 Leg1 Weld Bead penetration width 2 Leg2

Penetration sheet metal 1 Pen1 Penetration sheet metal 2 Pen2

Enter extra measurements number: Validate

Checkbox ☐ Checkbox ☐

Unit: Accuracy:

Optional comments Title 1: Mandatory Title 2: Mandatory Title 3: Mandatory

Machine description list (1 machine by line)

Mandatory

Welding Machine1

Welding Machine2

Welding Machine3

Welding Machine4

Enter extra check boxes number: Add

Personality

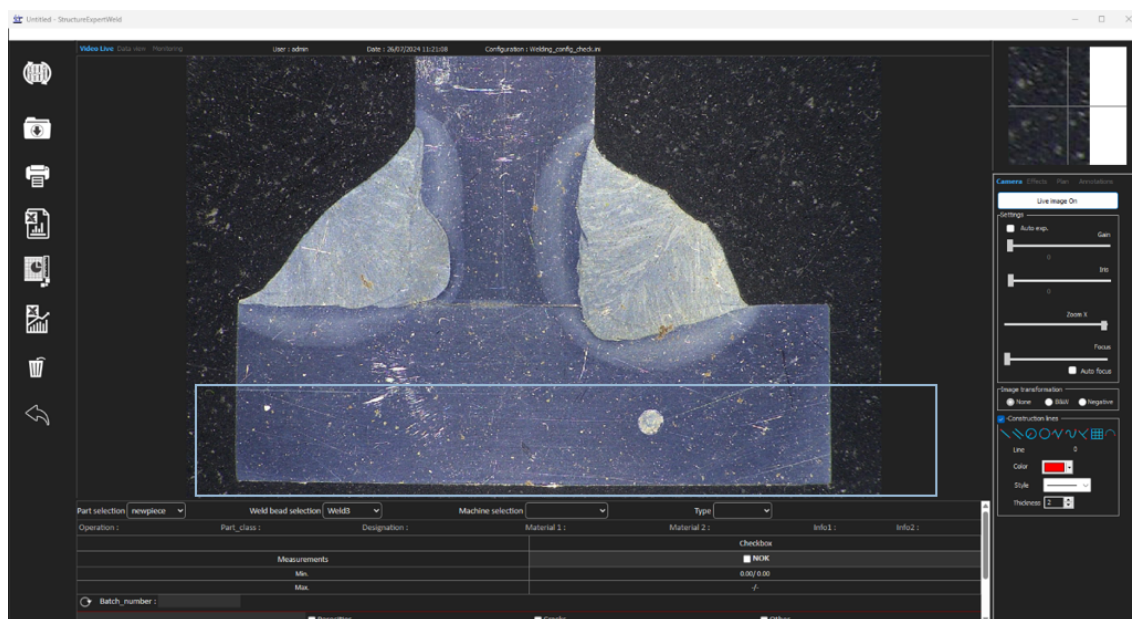
Cracks

Other

Measurements type (1 per line)

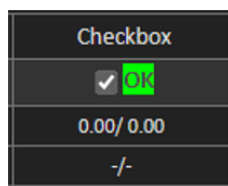
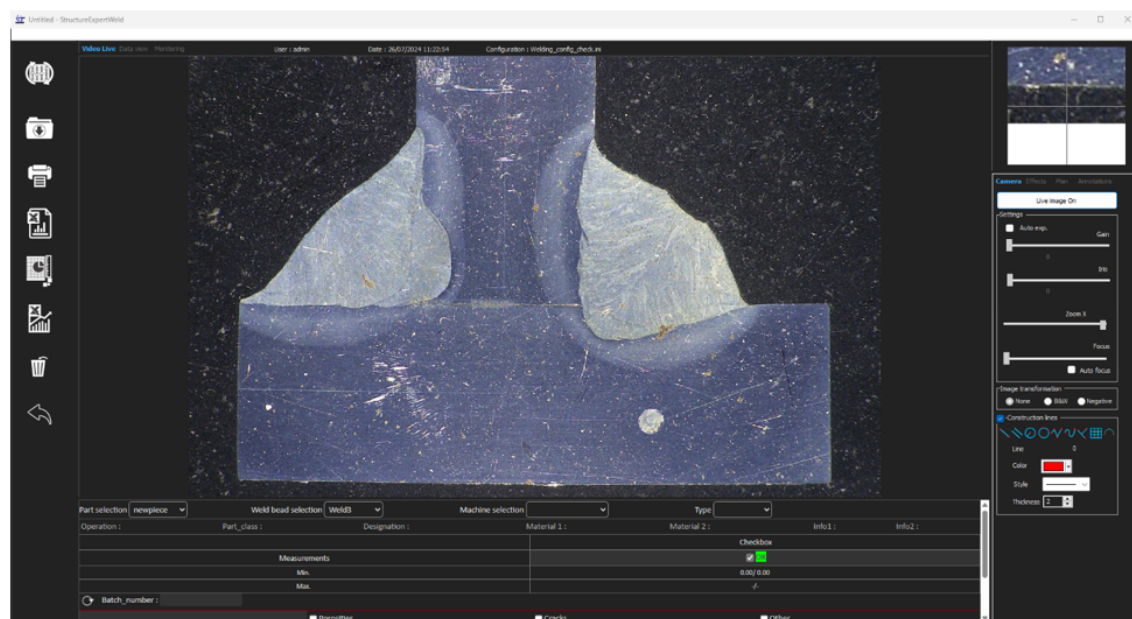
Mandatory

Ustawienie nowej części



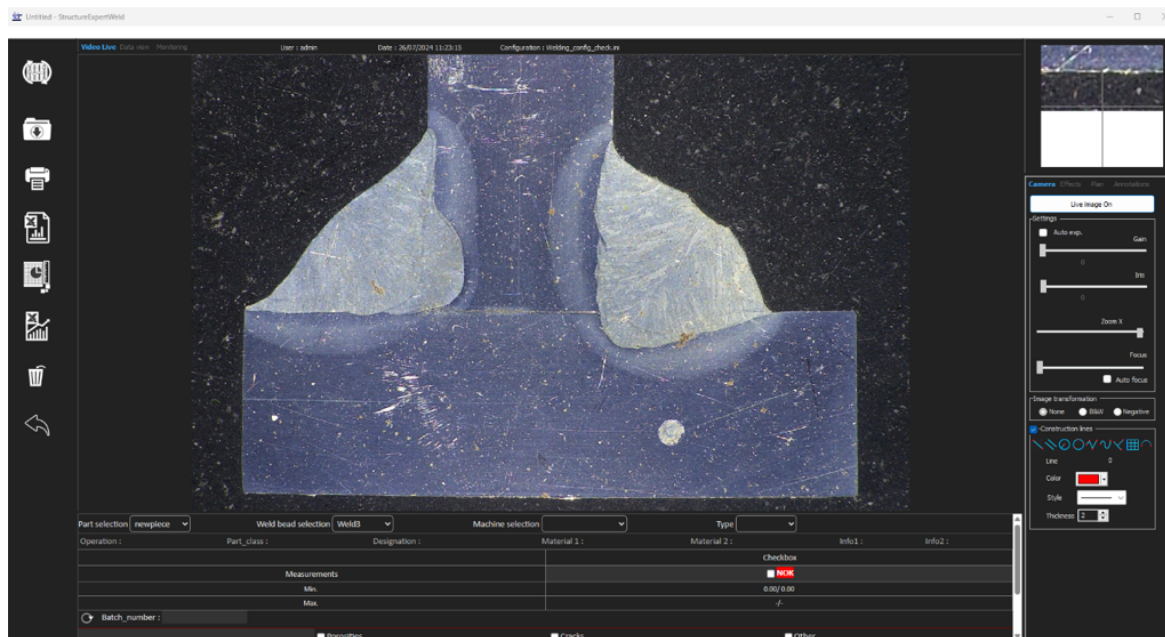
Kontrola wzrokowa - prawidłowa spoina

Pole jest zaznaczone i wyświetla się na zielono, również na obrazie.



Kontrola wzrokowa - nieprawidłowa spoina

Pole nie jest zaznaczone i wyświetla się na czerwono, również na obrazie.



Checkbox
☐ NOK
0.00/ 0.00
-/-

24 Załącznik 3: Min. i maks. limity tolerancji (opcja)

Niektóre normy spawalnicze wymagają dodatkowych parametrów do kryteriów akceptacji (wartości min. i maks.), czyli limitów tolerancji Min. i Maks.

Aby zachować zgodność z najbardziej zaawansowanymi standardami spawalniczymi, w oprogramowaniu StructureExpert Weld zaimplementowano minimalne i maksymalne limity tolerancji.

1. W części oprogramowania **Administration** (Administracja) wybierz opcję **New Part** (Nowa część) i/lub **Modify Part** (Modyfikuj część).

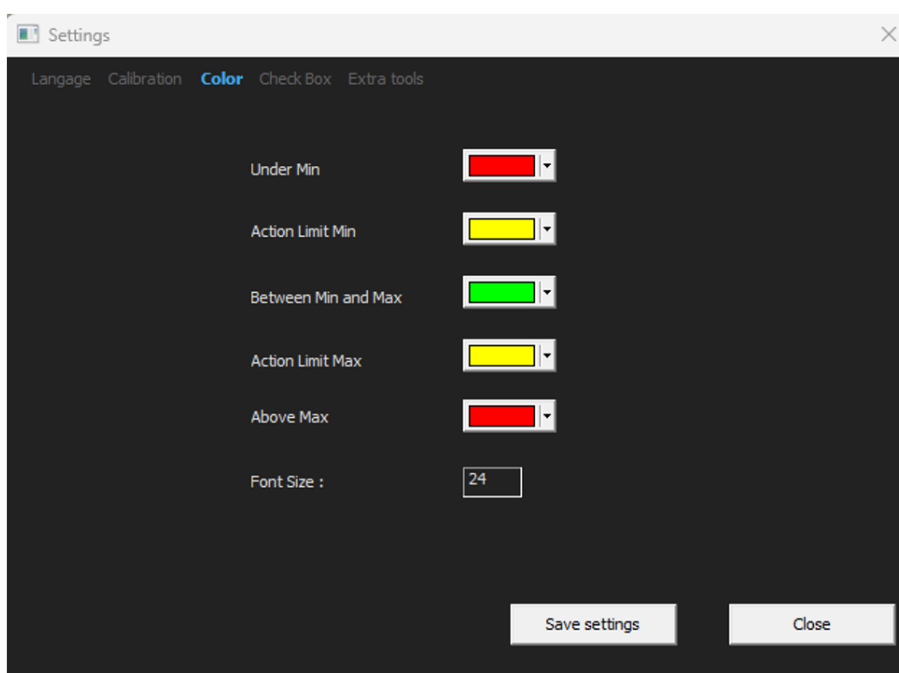
Oprócz kryteriów akceptacji można również zdefiniować minimalne i maksymalne limity tolerancji.

Podczas dokonywania pomiaru wyniki będą wyświetlane w następujących kolorach:

- **Under Min** (Poniżej Min.) CZERWONY
- **Between Min & Max** (Pomiędzy Min. i Maks.) ZIELONY
- **Above Max** (Powyżej Maks.) CZERWONY
- Pomiędzy **Min & Min Action limit** (Min & Limitem tolerancji Min.) ŻÓŁTY
- Pomiędzy **Max & Max Action limit** (Limitem tolerancji Maks. & Maks.) ŻÓŁTY

**Uwaga**

Możesz zmienić kolory w pliku **Settings.exe** w folderze instalacyjnym oprogramowania.

**Konfigurowanie części przy użyciu minimalnych i maksymalnych limitów tolerancji****Uwaga**

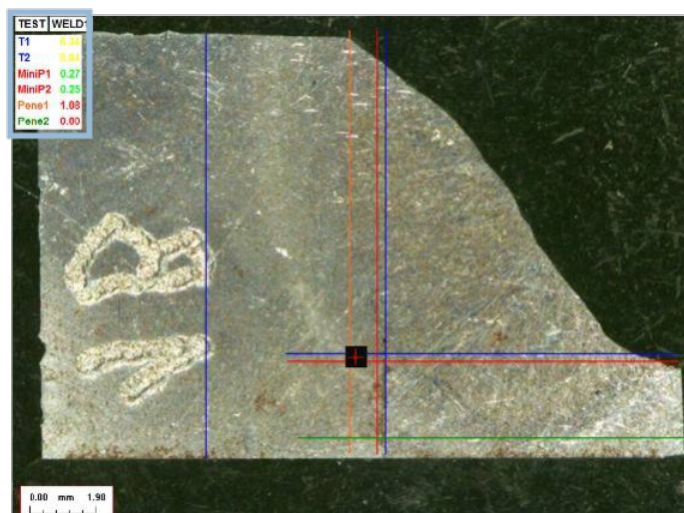
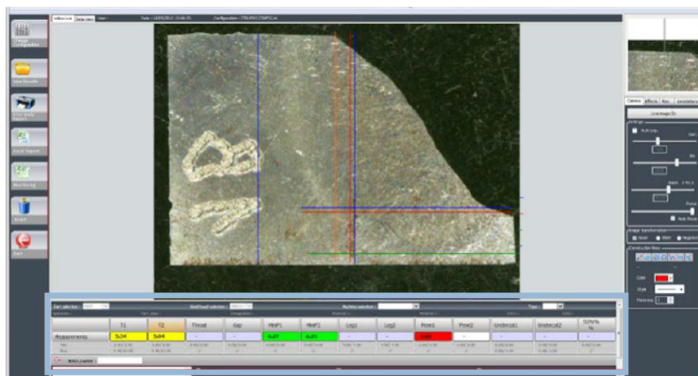
Od wersji 3.0: Limity tolerancji Min. i Maks. można zdefiniować za pomocą stałych wartości, jak również formuł.
Aby uzyskać szczegółowe informacje na temat formuł, zobacz [Formuła ►54](#) i [Tworzenie części i spoin ►21](#).

Line	T1	T2	Throat	Gap	Alpha	Beta	MinP1	MinP2	Leg1	Leg2	Pene1	Pene2	Checkbox	Undercut2	Weld length
Sel.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Mandatory	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Min.															
Max.															
Act. Lim Min															
Act. Lim Max															

- Wartości limitów tolerancji Min. muszą być wyższe niż wartość Min.
- Wartości limitów tolerancji Maks. muszą być niższe niż wartość Maks.

Jeśli te warunki nie zostaną spełnione, wyniki pomiędzy limitami tolerancji a wartościami min./maks. zostaną wyświetlone na zielono.

Pomiary przy użyciu minimalnych i maksymalnych limitów tolerancji



Wyniki są automatycznie porównywane z kryteriami akceptacji oraz minimalnymi/maksymalnymi limitami tolerancji i są wyświetlane w następujących kolorach:

- **Under Min** (Poniżej Min.) CZERWONY
- **Between Min & Max** (Pomiędzy Min. i Maks.) ZIELONY
- **Above Max** (Powyżej Maks.) CZERWONY
- Pomiędzy **Min & Min Action limit** (Min & Limitem tolerancji Min.) ŻÓŁTY
- Pomiędzy **Max & Max Action limit** (Limitem tolerancji Maks. & Maks.) ŻÓŁTY

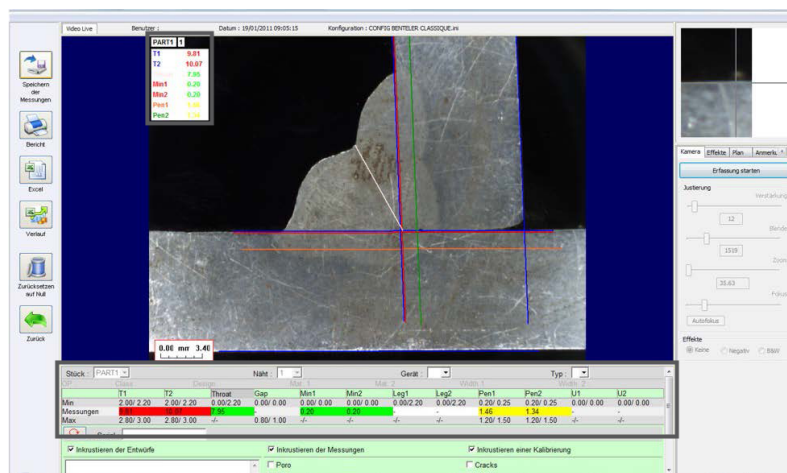
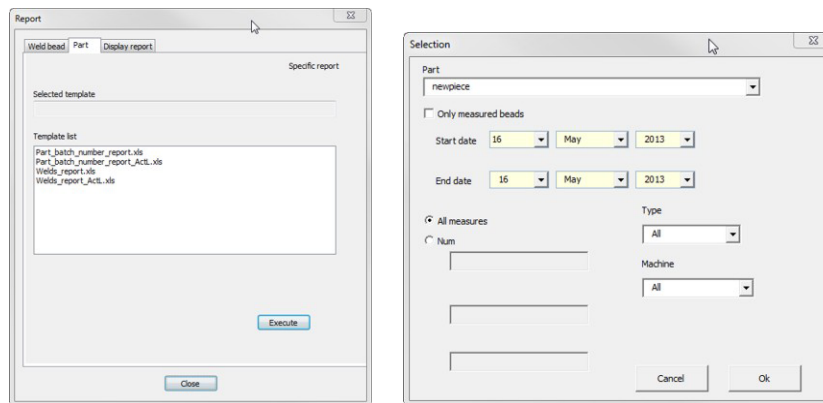
**Uwaga**

Możesz zmienić kolory w pliku **Settings.exe** w folderze instalacyjnym oprogramowania.

Drukowanie raportu

Min & Max action limitOpcja (Limit tolerancji Min. i Maks.) wymaga określonego szablonu raportu

- Part_batch_number_report_ActL.xls (Część_partia_numer_raport_ActL.xls)
 - Welds_report_ActL.xls (Spoina_raport_ActL.xls)
1. Wybierz raport, który ma zostać utworzony.



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		Metrisch		
	T1	T2	Throat	Gap	Wid1	Leg1	Pen1	Pen2	U1	U2	Bechtle's Welding Expert	Cracks	Other	konform	Nicht konform
1	5.45	5.85	1.10	0.20	0.20	0.10	2.07	1.00	4.97	5.26	X			X	
2	7.61	7.07	1.10	2.54	0.20	0.20	1.25	1.62	2.55	1.68	X			X	
3	4.77	3.96	1.10	3.23	0.20	0.20	1.11	1.95	0.00	1.93	X	X		X	
4	4.83	5.26	1.10	3.08	0.20	0.20	1.89	1.96	4.25	10.37	X		X	X	
10	5.26	5.19	1.10	1.68	0.20	0.20	0.47	2.22	1.58	2.91	X			X	
11	5.32	4.70	1.10	3.92	0.20	0.20	0.46	1.57	1.93	1.51	X			X	
12	5.15	2.44	1.10	2.23	0.20	0.20	0.45	1.81	0.00	3.91	X			X	
19	5.08	5.03	1.10	2.36	0.20	0.20	0.70	2.33	3.62	5.21	X			X	
20	5.82	5.84	1.10	2.67	0.20	0.20	1.11	1.95	0.00	4.61	X			X	
21	5.14	5.74	1.10	2.92	0.20	0.20	0.50	1.56	0.25	2.91	X	X		X	
22	5.74	4.95	1.10	2.57	0.20	0.20	0.70	1.76	0.00	3.96	X			X	
23	3.77	4.65	1.10	3.44	0.20	0.20	0.70	1.15	0.00	4.53	X			X	
24	9.71	10.65	1.10	2.18	0.20	0.20	0.40	2.99	3.21	1.75	X			X	
25	4.84	7.95	1.10	1.95	0.20	0.20	0.70	2.12	0.00	1.57	X			X	
26	7.45	4.69	1.10	2.60	0.20	0.20	0.40	1.99	0.00	2.38	X			X	
27	7.34	5.59	1.10	2.29	0.20	0.20	0.70	0.99	1.73	1.11	X			X	
28	7.17	2.44	1.10	1.97	0.20	0.20	0.50	2.16	0.07	3.70	X			X	
29	2.25	2.65	1.10	4.45	0.20	0.20	0.70	0.77	1.94	5.25	O		O		
30	5.87	4.45	1.10	2.59	0.20	0.20	0.70	1.63	0.00	3.85	X			X	
31	4.94	5.74	1.10	3.00	0.20	0.20	0.70	1.25	0.00	3.62	X			X	
32	5.90	6.20	1.10	2.16	0.20	0.20	0.70	1.64	2.20	3.58	X			X	

Prêt

Microsoft Excel

BentelerPart [Lecture seule]

BENTELER **Messbericht**

Automobiltechnik

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50

51

52

53

54

55

56

57

58

59

60

61

62

63

64

65

66

67

68

69

70

71

72

73

74

75

76

77

78

79

80

81

82

83

84

85

86

87

88

89

90

91

92

93

94

95

96

97

98

99

100

101

102

103

104

105

106

107

108

109

110

111

112

113

114

115

116

117

118

119

120

121

122

123

124

125

126

127

128

129

130

131

132

133

134

135

136

137

138

139

140

141

142

143

144

145

146

147

148

149

150

151

152

153

154

155

156

157

158

159

160

161

162

163

164

165

166

167

168

169

170

171

172

173

174

175

176

177

178

179

180

181

182

183

184

185

186

187

188

189

190

191

192

193

194

195

196

197

198

199

200

201

202

203

204

205

206

207

208

209

210

211

212

213

214

215

216

217

218

219

220

221

222

223

224

225

226

227

228

229

230

231

232

233

234

235

236

237

238

239

240

241

242

243

244

245

246

247

248

249

250

251

252

253

254

255

256

257

258

259

260

261

262

263

264

265

266

267

268

269

270

271

272

273

274

275

276

277

278

279

280

281

282

283

284

285

286

287

288

289

290

291

292

293

294

295

296

297

298

299

300

301

302

303

304

305

306

307

308

309

310

311

312

313

314

315

316

317

318

319

320

321

322

323

324

325

326

327

328

329

330

331

332

333

334

335

336

337

338

339

340

341

342

343

344

345

346

347

348

349

350

351

352

353

354

355

356

357

358

359

360

361

362

363

364

365

366

367

368

369

370

371

372

373

374

375

376

377

378

379

380

381

382

383

384

385

386

387

388

389

390

391

392

393

394

395

396

397

398

399

400

401

402

403

404

405

406

407

408

409

410

411

412

413

414

415

416

417

418

419

420

421

422

423

424

425

426

427

428

429

430

431

432

433

434

435

436

437

438

439

440

441

442

443

444

445

446

447

448

449

450

451

452

453

454

455

456

457

458

459

460

461

462

463

464

465

466

467

468

469

470

471

472

473

474

475

476

477

478

479

480

481

482

483

484

485

486

487

488

489

490

491

492

493

494

495

496

497

498

499

500

501

502

503

504

505

506

507

508

509

510

511

512

513

514

515

516

517

518

519

520

521

522

523

524

525

526

527

528

529

530

531

532

533

534

535

536

537

538

539

540

541

542

543

544

545

546

547

548

549

550

551

552

553

554

555

556

557

558

559

560

561

562

563

564

565

566

567

568

569

570

571

572

573

574

575

576

577

578

579

580

581

582

583

584

585

586

587

588

589

590

591

592

593

594

595

596

597

598

599

600

601

602

603

604

605

606

607

608

609

610

611

612

613

614

615

616

617

618

619

620

621

622

623

624

625

626

627

628

629

630

631

632

633

634

635

636

637

638

639

640

641

642

643

644

645

646

647

648

649

650

651

652

653

654

655

656

657

658

659

660

661

662

663

664

665

666

667

668

669

670

671

672

673

674

675

676

677

678

679

680

681

682

683

684

685

686

687

688

689

690

691

692

693

694

695

696

697

698

699

700

701

702

703

704

705

706

707

708

709

710

711

712

713

714

715

716

717

718

719

720

721

722

723

724

725

726

727

728

729

730

731

732

733

734

735

736

737

738

739

740

741

742

743

744

745

746

747

748

749

750

751

752

753

754

755

756

757

758

759

760

761

762

763

764

765

766

767

768

769

770

771

772

773

774

775

776

777

778

779

780

781

782

783

784

785

786

787

788

789

790

791

792

793

794

795

796

797

798

799

800

801

802

803

804

805

806

807

808

809

810

811

812

813

814

815

816

817

818

819

820

821

822

823

824

825

826

827

828

829

830

831

832

833

834

835

836

837

838

839

840

841

842

843

844

845

846

847

848

849

850

851

852

853

854

855

856

857

858

859

860

861

862

863

864

865

866

867

868

869

870

871

872

873

874

875

876

877

878

879

880

881

882

883

884

885

886

887

888

889

890

891

892

893

894

895

896

897

898

899

900

901

902

903

904

905

906

907

908

909

910

911

912

913

914

915

916

917

918

919

920

921

922

923

924

925

926

927

928

929

930

931

932

933

934

935

936

937

938

939

940

941

942

943

944

945

946

947

948

949

950

951

952

953

954

955

956

957

958

959

960

961

962

963

964

965

966

967

968

969

970

971

972

973

974

975

976

977

978

979

980

981

982

983

984

985

986

987

988

989

990

991

992

993

994

995

996

997

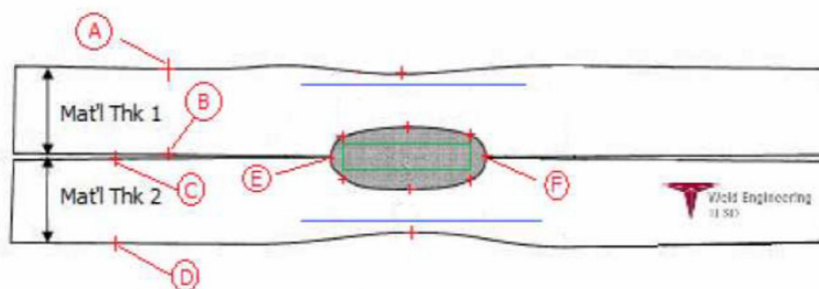
998

999

1000

25 Załącznik 4: Pomiary wytrzymałościowe spoin

25.1 Rysunki i pomiary szczegółowe



Zbieranie punktów

- **A i B**, aby uzyskać grubość materiału T1.
- **C i D**, aby uzyskać grubość materiału T2.
- **E i F**, aby uzyskać średnicę spoiny.

Z tego można wygenerować prostokąt, który znajduje się w odległości 10 procent od każdej krawędzi (**E i F**) spoiny, aby określić położenie boków.

Góra jest o 20% wyższa niż T1 (grubość materiału górnego) od linii środkowej spoiny (powierzchnie styczne dwóch spawanych płyt) generowanej przez punkty **E i F**.

Dół prostokąta znajduje się 20% niżej niż T2 od linii środkowej **E i F**. Ten prostokąt wyznacza linie minimalnej penetracji (zielony prostokąt na powyższej ilustracji). Ten zielony prostokąt, do celów akceptacji, musi znajdować się wewnątrz oglądanej spoiny.

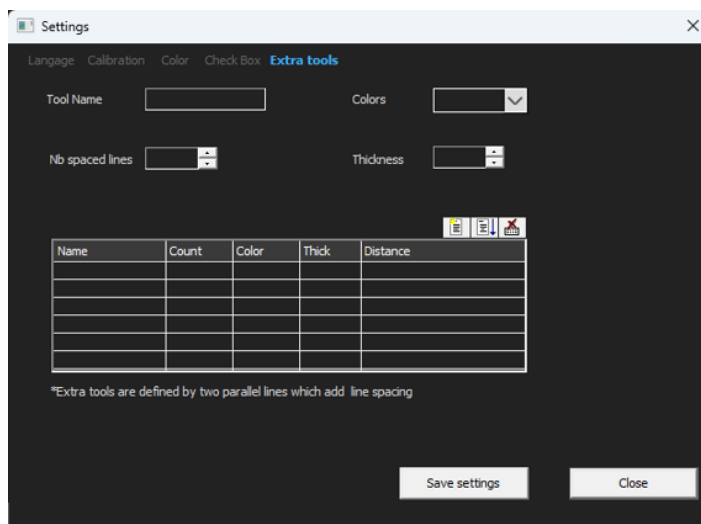
Z powyższych zebranych punktów wygenerowane są 2 niebieskie linie poprzez umieszczenie niebieskich linii na 80 procentach **A i B** (grubość materiału) powyżej linii **E i F**. Jest to linia maksymalnej penetracji. Spoina nie może wystawać poza tę linię.

Dolna niebieska linia to 80 procent **C i D** (grubość materiału) poniżej linii **E i F**. Jest to maksymalna penetracja materiału 2.

25.2 Ustawienia pomiarów wytrzymałościowych spoin

Użyj **Settings.exe** do tworzenia określonych narzędzi pomiarowych.

- Kliknij kartę **Extra tools** (Dodatkowe narzędzia).



Celem jest utworzenie następujących pomiarów:

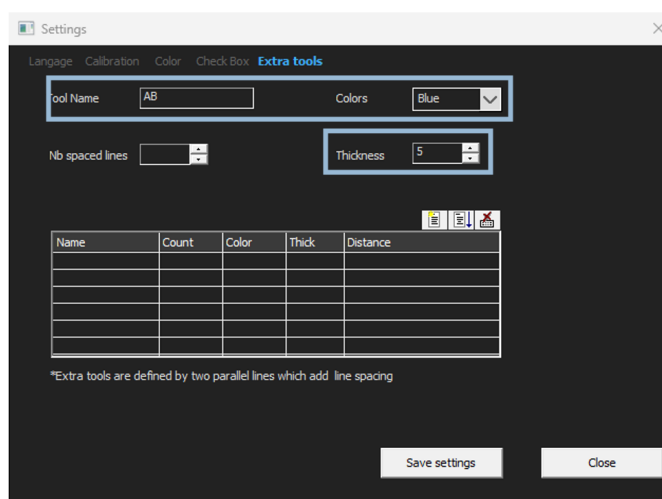
- **A i B**, grubość materiału T1.
- **C i D**, grubość materiału T2.
- **E i F** średnica spoiny.

Dla każdego pomiaru zdefiniuj linie referencyjne w odniesieniu do powyższych pomiarów:

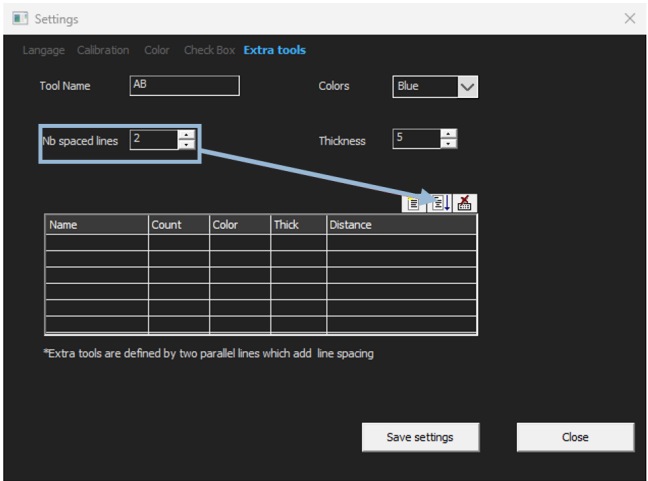
- Dla **A i B**: 1 linia na 20% T1 i 1 linia na 80% T1
- Dla **C i D**: 1 linia na 20% T1 i 1 linia na 80% T2
- Dla **E i F**: 1 linia na 10% średnicy spoiny i 1 linia na 90% średnicy spoiny.

Procedura

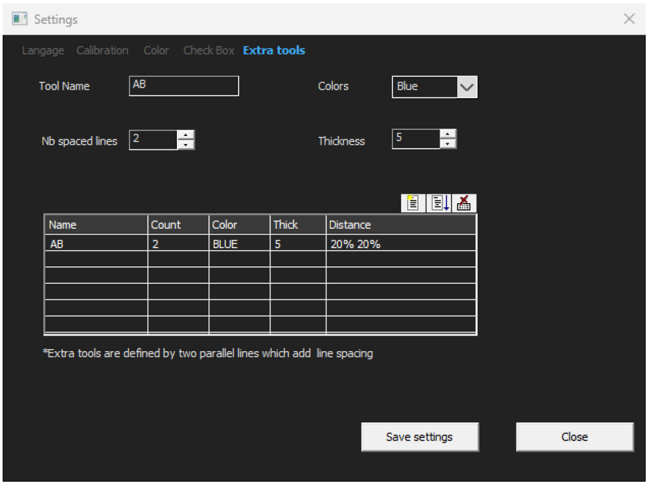
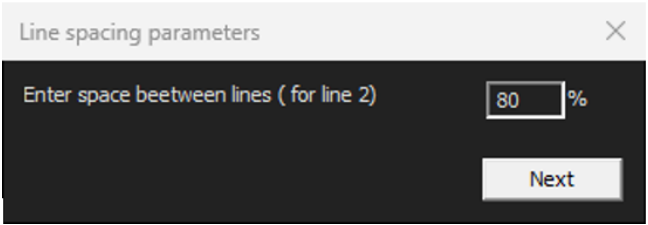
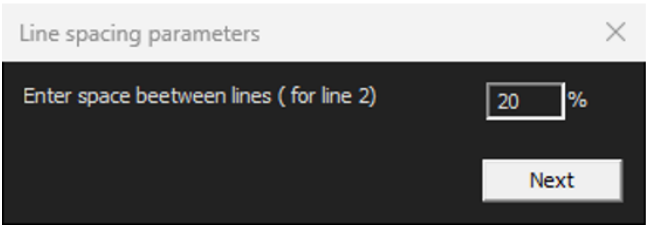
1. Zdefiniuj nazwę narzędzia, kolor i grubości.



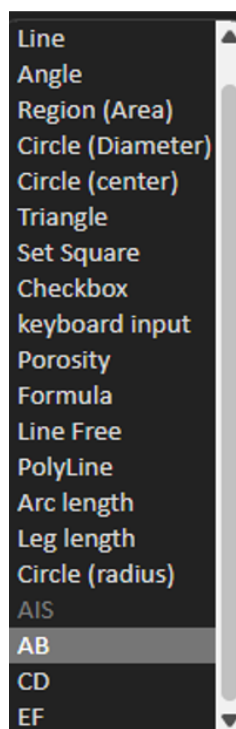
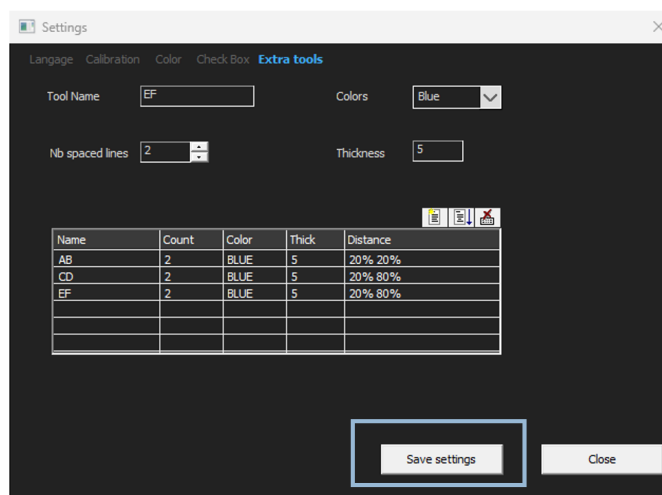
2. Zdefiniuj liczbę linii referencyjnych (**spaced lines** (Siatka)).



3. Zatwierdź za pomocą ikony strzałki, jak pokazano na ilustracji.
4. Zdefiniuj położenie każdej linii referencyjnej w %.



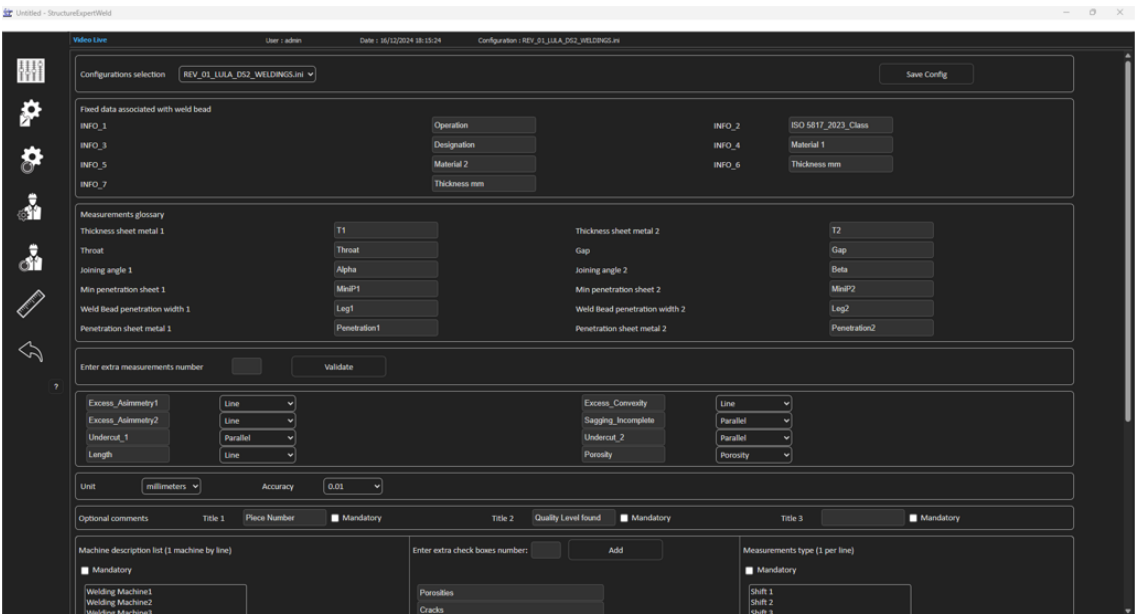
5. Zdefiniuj wszystkie niezbędne pomiary.



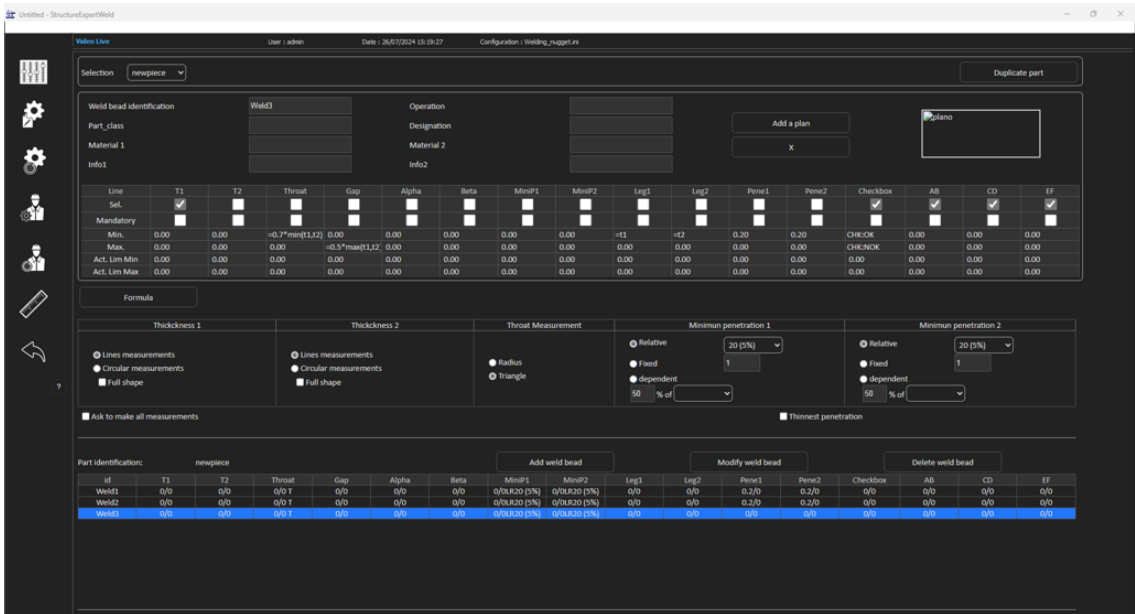
6. Zapisz ustawienia.

Te „nowe pomiary” są teraz dostępne do tworzenia lub modyfikowania ogólnej konfiguracji oprogramowania.

Przykład konfiguracji oprogramowania

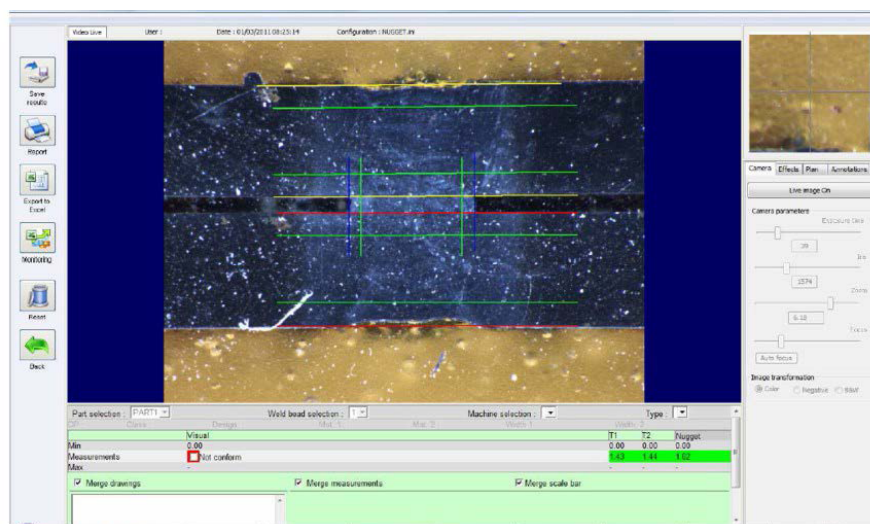


Przykład tworzenia części

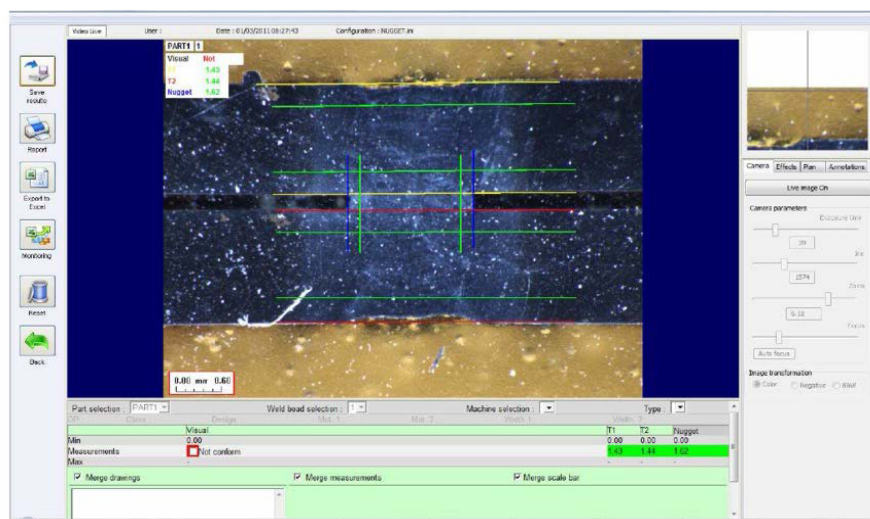


Pomiary

- Pomiar T1: Automatyczne umieszczanie linii referencyjnej.
- Pomiar T2: Automatyczne umieszczanie linii referencyjnej.
- Pomiar spoiny: Automatyczne umieszczanie linii referencyjnej.



1. Kontrola wzrokowa: Sprawdź, czy zielony prostokąt znajduje się wewnątrz spiny.
2. Zapisz wyniki.



3. Wydrukuj raport.

[illegible]

WELDING EXPERT
RUSTEN 2000

Measurements report

1

	Visual	0
T1	1.61	
T2	1.64	
Throat	0.83	

2

	Visual	1
T1	1.64	
T2	1.67	
Throat	0.85	

3

	Visual	0
T1	1.64	
T2	1.67	
Throat	0.85	

26 Producent

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

Odpowiedzialność producenta

Należy przestrzegać poniższych instrukcji, ponieważ ich naruszenie może spowodować uchylenie Struerszobowiązań prawnych:

Producent nie ponosi odpowiedzialności za błędy w tekście i/lub ilustracjach w niniejszej instrukcji. Informacje zawarte w niniejszej instrukcji obsługi mogą ulec zmianie bez uprzedzenia. Instrukcja obsługi może zawierać informacje o akcesoriach lub częściach niewchodzących w zakres dostarczonej wersji urządzenia.

Producent jest uznawany za odpowiedzialnego za wpływ na bezpieczeństwo, niezawodność i działanie urządzenia tylko wtedy, gdy jest ono używane, serwisowane i konserwowane zgodnie z instrukcją obsługi.

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 leiata 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