

StructureExpert Weld-6

Mit SewSoft 4.0

Betriebsanleitung

Übersetzung der Originalbetriebsanleitung



Dok. Nr.: CLWE17177026-01_A_de
Auslieferungsdatum: 2025.08.21

Copyright

Der Inhalt der Betriebsanleitung ist Eigentum von Struers ApS. Kein Teil dieser Betriebsanleitung darf ohne schriftliche Genehmigung von Struers ApS reproduziert werden.

Alle Rechte vorbehalten. © Struers ApS.

Inhaltsverzeichnis

1	Über diese Betriebsanleitung	7
2	Über StructureExpert Weld-6	7
3	Installation	8
4	Erste Schritte – Einführung	8
4.1	Die Software starten	8
4.2	Übersicht über die Anzeige	9
4.3	Menüfeld	9
4.3.1	Verwaltungsmenü	10
4.3.2	Menü Schweißwulstmessungen	10
4.4	Hauptansicht	11
4.5	Steuereinheit	12
4.5.1	Camera (Kamera)	12
4.5.2	Effects (Effekte)	14
4.5.3	Plan (Plan)	16
4.5.4	Annotations (Anmerkungen)	16
5	Konfigurieren der Software	17
5.1	Erstellen einer neuen Softwarekonfiguration	17
6	Erstellen von Teilen und Schweißnähten	22
7	Ändern von Teilen und Schweißnähten	32
8	Duplizieren eines Teils	34
9	Erstellen und Verwalten von Bedienern	34
10	Kalibrierung	36
10.1	Kalibrierberichte und Kalibrierung	38
11	Messwerkzeuge	39
11.1	Parallele Linien mit mehreren Messungen	40
11.2	Einzelne parallele Linien	41
11.3	Einzelne Linie	41
11.4	Konzentrische Kreise	41
11.5	Einbrandbreite	42
11.6	Einbrandtiefe – Effektive Breite	43
11.7	Verbindungswinkel	43
11.8	Schweißnahtdicke (Inkreis)	44
11.9	Linie (eigentlich Kreis)	44
11.10	Dreieck (gleichschenkliges rechtwinkliges Dreieck)	45

11.11 Lotstrecke	46
11.12 Checkbox	47
11.13 Manuelle Eingabe	48
11.14 Porosität	49
11.14.1 Schrittweise Porositätsmessung	49
11.15 Formel	52
11.16 Freihandlinie	53
11.17 Polylinie	53
11.18 Bogenlänge	54
11.19 Punkt zu Punkt	54
11.20 Kreisradius	55
12 Schweißwulstmessungen	55
12.1 Zeichnungseigenschaften	56
13 Schritt-für-Schritt-Messung	57
13.1 Ein Teil auswählen	58
13.2 Eine Schweißwulst auswählen	58
13.3 Ein Gerät auswählen	59
13.4 Messtyp auswählen	59
13.5 Aufnehmen eines Bildes	60
13.6 Kamera- und Lichteinstellungen	60
13.7 Bildgröße	60
13.8 Schweißnaht-Wulst-Messung mit vordefinierter Schablone	60
13.9 Zusätzliche Informationen	61
13.10 Kommentare und Checkbox hinzufügen	61
13.11 Text und Pfeile hinzufügen	61
13.12 Messergebnisse zum Bild hinzufügen	63
13.13 Ergebnisse speichern	65
14 Ergebnisdateien	66
15 Berichte	68
15.1 Generieren eines HTML-Berichts	68
15.2 Generieren eines Excel-Berichts	68
15.3 Erstellen eines Schweißwulstberichts	70
15.4 Arbeiten mit Excel- und Schweißnahtberichtvorlagen	71
15.5 Generieren eines Teileberichts	73
15.6 Ändern eines Schweißwulstberichts	75
15.7 Anzeigen eines Teileberichts	79
15.8 Überwachen und verfolgen Sie den Prozess	79
15.9 Speichern von Ergebnissen und Berichten	82

16 DataView (Option)	87
16.1 DataView Eigenschaften	90
17 Report Generator (Option)	92
17.1 Allgemeine Beschreibung	92
17.1.1 Vorbereiten eines Berichtslayouts	94
17.2 Allgemeiner Grundsatz und Begriffe	94
17.3 Erstellen einer Berichtsvorlage	94
17.4 Ändern des Berichtslayouts und der Berichtsvorlage	103
18 QDas (Option)	105
18.1 SEW_QDas Einstellungen	106
18.2 QDas-Ergebnisse	109
19 SewSoft AI 4.0 (Option)	109
19.1 Die Möglichkeiten des KI-Moduls	110
19.2 Erstellen von KI-Schweißschablonen	111
19.2.1 Tipps und Tricks zu Vorlagen	112
19.3 Erstellen eines KI-Modells	115
19.3.1 Szenarien für das Erstellen von Modellen	121
19.3.2 Wichtige Überlegungen zur Entwicklung effektiver KI-Modelle	122
19.4 Betriebsarten	127
19.4.1 Arbeitsabläufe	127
19.4.2 KI-Aufnahmefmodus	128
19.4.3 KI-Mess-Modus	131
19.4.4 KI-Standardmodus	136
20 XML/JSON (Option)	139
21 Data Sharing and Visualization (Option)	140
21.1 Microsoft Power BI und SharePoint	141
21.1.1 Lizenzen und Voraussetzungen	141
21.1.2 Speichern Sie Messergebnisse auf SharePoint	142
22 Anhang 1: Ändern des Netzwerkspeicherpfads	144
23 Anhang 2: Visuelle Überprüfung einrichten	149
24 Anhang 3: Min. & Max. Eingriffsgrenzen	154
25 Anhang 4: Widerstandsschweißlinienmessungen	159
25.1 Spezifische Zeichnungen und Maße	159
25.2 Widerstandsschweißlinienmessungen	159
26 Anhang 5: Tipps zum Arbeiten mit Data Sharing and Visualization	167
26.1 Einrichten des Webzugriffs für Power BI auf Power BI Services	167
26.2 Einrichtung auf Power BI Desktop	171
26.3 Eine SharePoint Site erstellen	174
26.4 Richten Sie einen lokalen Pfad für Ihre Power BI Dateien ein	176

26.5 So installieren Sie ein Power BI Gateway	177
26.6 Mitgelieferte Dashboards und Berichte	180
27 Technische Daten	184
28 Hersteller	185

1 Über diese Betriebsanleitung

**VORSICHT**

Geräte von Struers dürfen nur zusammen mit der mit dem Gerät gelieferten Betriebsanleitung und wie darin beschrieben verwendet werden.

**Hinweis**

Lesen Sie die Betriebsanleitung vor Gebrauch des Geräts sorgfältig durch.

**Hinweis**

Wenn Sie bestimmte Informationen detailreicher sehen wollen, öffnen Sie die Online-Version dieser Anleitung.

2 Über StructureExpert Weld-6

StructureExpert Weld ist ein Bildgebungstool zur Schweißnahtanalyse.

Eigenschaften:

- Inverses optisches System
- eingebaute Digitalkamera
- Automatische Beleuchtung
- Fokus
- kalibrierte optische Zoomstufen
- Software-gesteuerte Vergrößerungseinstellung
- internes Beleuchtungssystem mit 4 LED-Rampen, die gleichzeitig oder einzeln gesteuert werden können
- FOV von ~ 82 bis 1,8 mm (~ 3,2" bis ~ 0,07")
- Entspricht ~ 2,5x - ~ 120x optischer Vergrößerung

Beinhaltet:

- StructureExpert USB-Stick mit SewSoft 4.00
- USB-Lizenz-Dongle

Optionen (Module nicht enthalten):

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

3 Installation



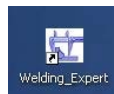
Tipp

Informationen zur Installation der Hardware und Software finden Sie in der separaten Installationsanleitung, die mit dem System für Ihr Gerät geliefert wird.

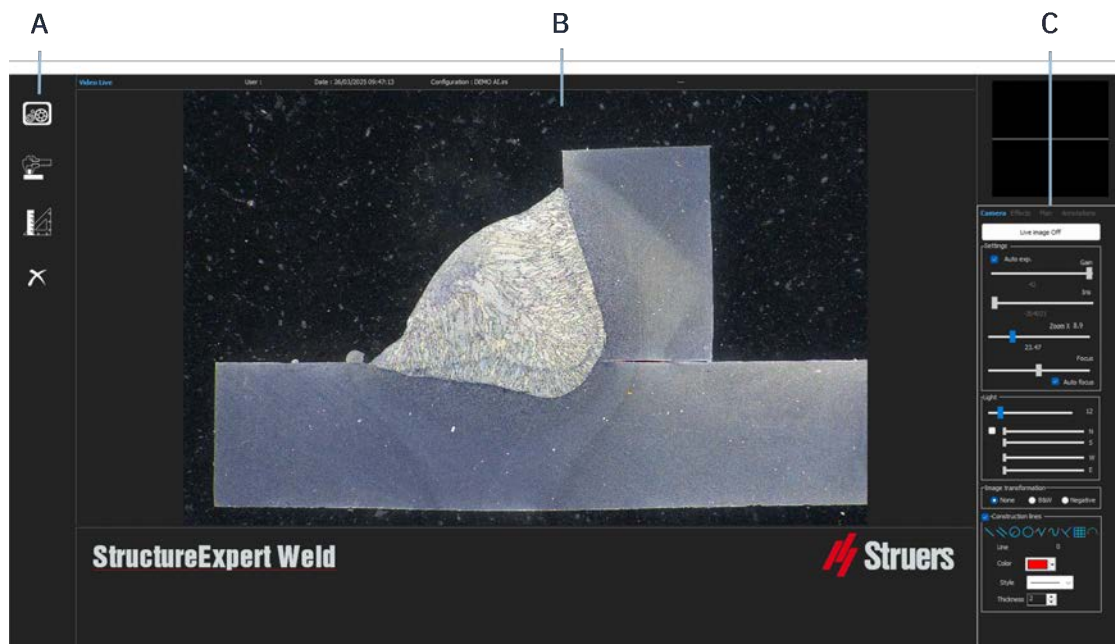
4 Erste Schritte – Einführung

4.1 Die Software starten

- Klicken Sie auf das Symbol auf dem Desktop.



4.2 Übersicht über die Anzeige

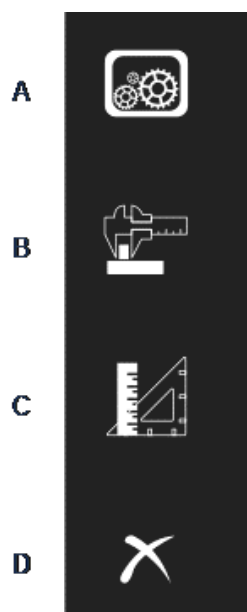


A Menüfeld (► 9)

C Steuereinheit (► 12)

B Hauptansicht (► 11)

4.3 Menüfeld



A Menü Verwaltung (► 10)

C Menü Messwerkzeuge (► 39)

B Menü Schweißwulstmessungen (► 10)

D Beenden

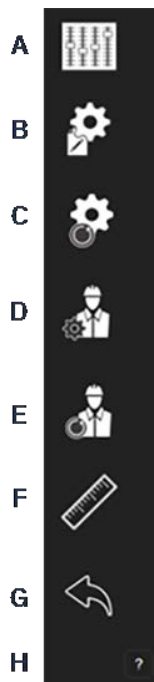
4.3.1 Verwaltungsmenü

Im Menü **Verwaltung** können Sie Passwörter definieren, Bediener und Messwerkzeuge erstellen und verwalten.

1. Klicken Sie auf das Symbol **Menü "Verwaltung"** im **Menüfeld**.
2. Das Standardkennwort für den Zugriff auf diesen Modus: „**admin**“.



3. Folgende Funktionen stehen zur Verfügung:



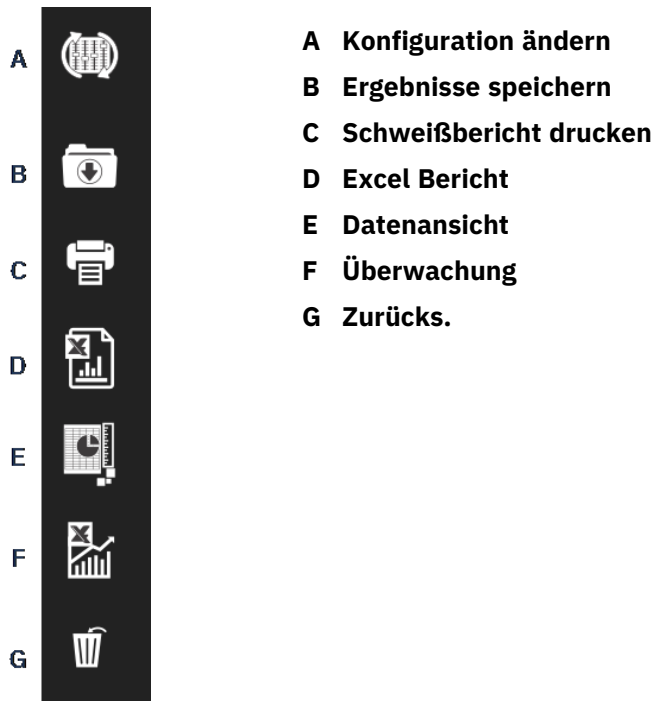
- A Allgemeine Beschreibung:** Legen Sie allgemeine Einstellungen der Software fest. Zusätzliche Maßdefinitionen. Genauigkeit.
- B Neues Teil:** Bestimmte Teile mit allen Schweißwulsten vollständig definieren.
- C Teil ändern:** Eine beliebige Schweißwulst von einem Teil ändern.
- D Neuer Bediener:** Erstellen Sie einen neuen Bediener.
- E Bedienerverwaltung:**
 - Verwalten von Passwörtern (Hinzufügen, Löschen, Ändern).
 - Verwalten von Bedienern (Hinzufügen, Löschen, Ändern).
- F Kalibrieren:** Automatische Kalibrierverfahren einrichten.
- G Zurück:** Beenden Sie das **Menü "Verwaltung"**.
- H Über:** Seriennummer des Geräts, die Softwareversion und die aktivierten Optionen anzeigen.

4.3.2 Menü Schweißwulstmessungen

1. Klicken Sie auf das Symbol **Wulstmessungen**.



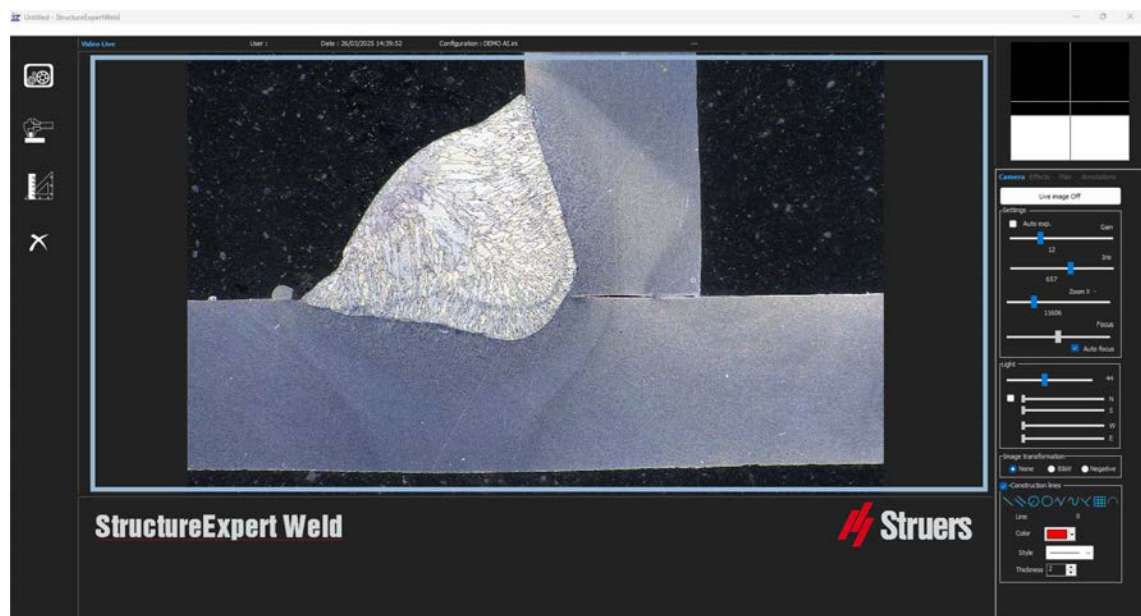
2. Folgende Funktionen stehen zur Verfügung:



Siehe auch [Schweißwulstmessungen](#) ► 55.

4.4 Hauptansicht

Hauptansicht oder "die Kameraansicht" zeigt das Bild an, mit dem Sie arbeiten möchten.



Hier können Sie die Auswirkungen der Einstellungen in der **Steuereinheit** sehen und mit ihnen arbeiten.

4.5 Steuereinheit

Verwenden Sie die **Steuereinheit**, um das aufgenommene Bild zu bearbeiten.

4.5.1 Camera (Kamera)

Greifen Sie auf die Kamerasteuerung über die Registerkarte **Camera** (Kamera) zu.

Umschalttaste für Livebild Aus/Live Ein

1. Um das Bild als live oder eingefroren anzuzeigen, klicken Sie auf die Taste **Live image Off** (Livebild aus)/**Live On** (Live an).
2. Die Kamera schaltet im Modus **Live On** (Live An) ein, die **Steuereinheit** wird aktiv, und Sie können jetzt auf die Kamerasteuerung zugreifen.

Im Live-Modus schaltet die **Steuereinheit** von abgeblendet auf aktiv. Sie können nur Messungen durchführen, wenn **Live image Off** (Livebild aus) aktiviert ist.

Settings (Einstellungen)

Auto exp. (Automatische Bel.)	Automatische Anpassung der Kamerahelligkeit.
Gain ((Gain)	Elektronische Kameraempfindlichkeit.
Iris (Iris)	Zoomblende. Verringern Sie die Blende, um die Schärfentiefe des Schärfebereichs zu erhöhen.
Zoom (Zoomen)	Allgemeine Vergrößerung.
Focus (Fokus)	Manuelle Fokussierung des Bildes.
Auto focus (Autofokus)	Manuelle Fokussierung des Bildes.

Light (Licht)

Das Beleuchtungssystem wird über die Software gesteuert.

Mit den Schiebereglern stellen Sie die Lichtintensität individuell für jedes der 4 Segmente von 0 (kein Licht) bis zur vollen Intensität ein.

Deaktivieren Sie die Checkbox, um die einzelnen Schieberegler zu steuern.

Die Einheiten bezeichnen die 4 Haupthimmelsrichtungen:

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

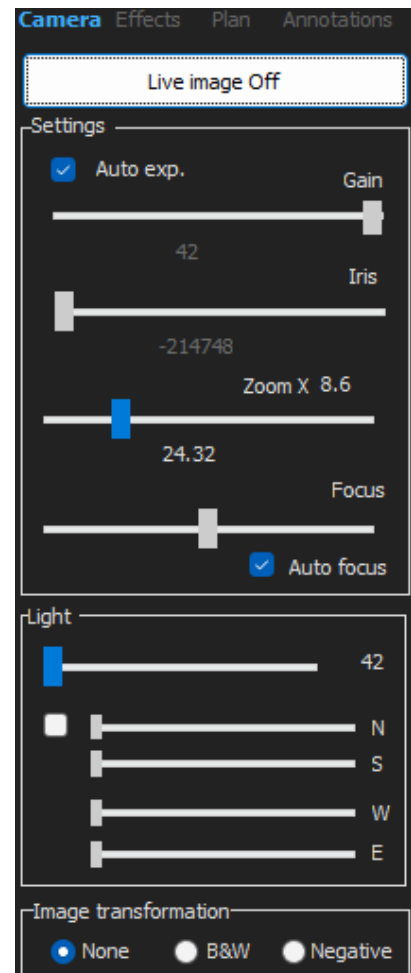
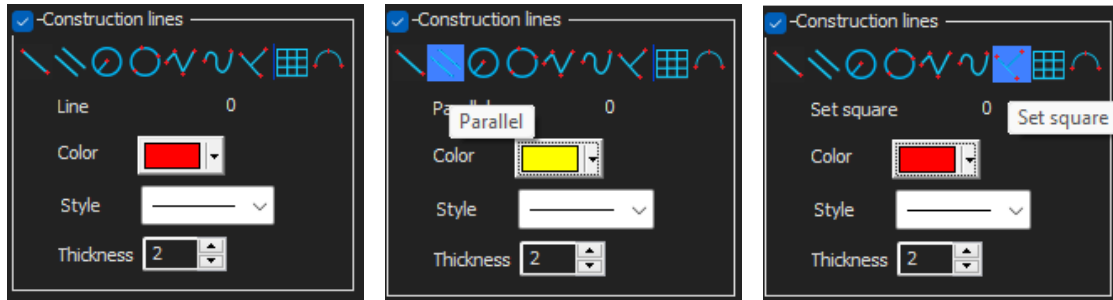


Image transformation (Bildtransformation)

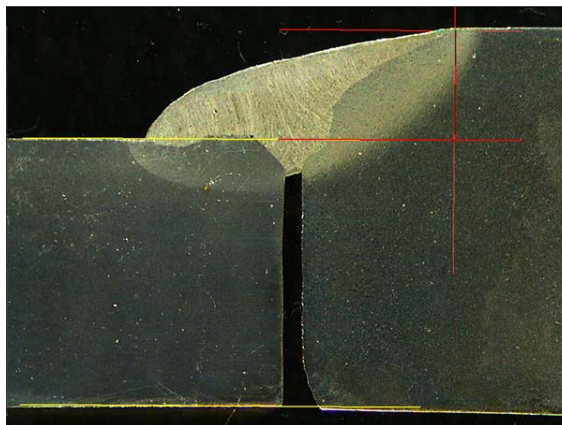
None ((Keine)	Keine Farbe
B&W (S/W)	Schwarz-Weiß-Bild
Negative (Negativ)	Invertierter Kontrast.

Construction lines (Konstruktionslinien)

Um den Messvorgang zu unterstützen, können Sie Konstruktionslinien zum Live-Bild und zum erfassten Bild hinzufügen.



1. Wählen Sie eine der Konstruktionslinien aus und zeichnen Sie auf dem Live- oder erfassten Bild.
2. Sie können die Eigenschaften der Zeichnungen individuell einstellen.
Klicken Sie auf das Symbol, das Sie anpassen möchten, und ändern Sie die Einstellungen. Wiederholen Sie den Vorgang bei Bedarf für alle Symbole.



4.5.2 Effects (Effekte)

Die **Effects** (Effekte) Registerkarte ist nur aktiv, wenn sich die Kamera im Modus **Live On** (Live On) befindet.

Color saturation (Farbsättigung)

Verwenden Sie den Schieberegler, um die Farbe anzupassen.

-64: Keine Farbe

+ 64 : Farbe mit hoher Intensität

Sharpness (Schärfe)

Verwenden Sie den Schieberegler, um den Detailgrad im Bild anzupassen.

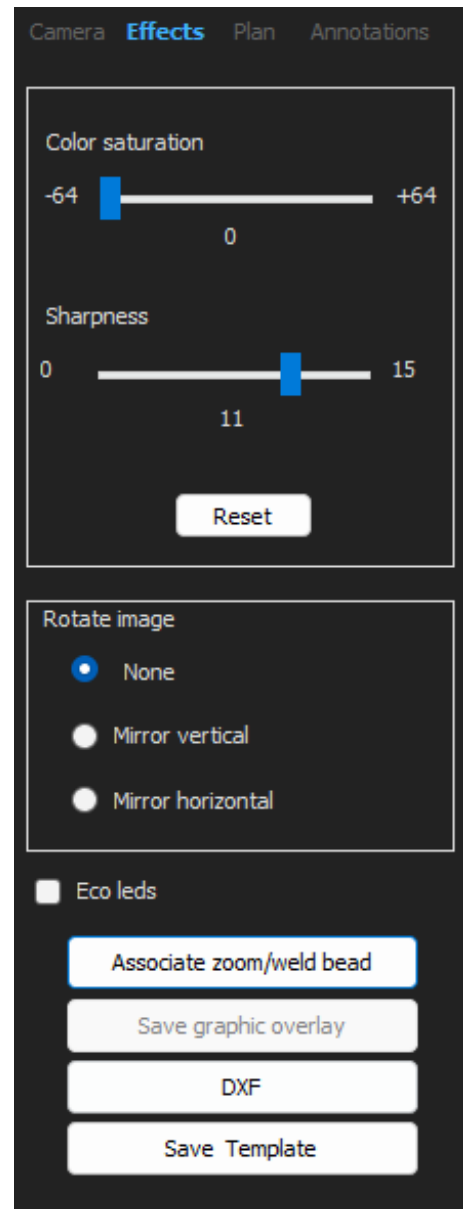
Standard-Wert: 7

Reset (Zurücks.)

Verwenden Sie die Schaltfläche, um die Werte auf die werksseitigen Werte zurückzusetzen.

Rotate image (Bild drehen)

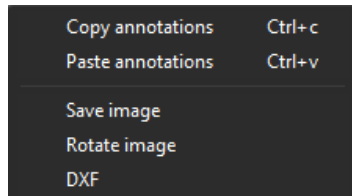
Nach der Bildaufnahme können Sie das Bild spiegeln, um eine Bildausrichtung ähnlich der realen Probe zu erhalten.



1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Bild.



2. Wählen Sie **Rotate image** (Bild drehen) aus.



3. Definieren Sie die horizontale Achse und lassen Sie die Maustaste los.

Das Bild ist jetzt horizontal.



Eco leds (Eco-LEDs)

Wenn die Checkbox...

- markiert ist, wird das Licht ausgeschaltet, wenn ein Bild aufgenommen wird.
- nicht markiert ist, ist das Licht immer eingeschaltet.

Associate zoom/weld bead oder Dissociate zoom/weld bead (Zoom/Schweißwulst zuordnen) oder (Zoom/Schweißwulst trennen)

Sie können jeder Schweißwulst einen idealen Zoomfaktor zuordnen. Jedes Mal, wenn Sie eine Schweißwulst auswählen, bewegt sich der Kamerazoom zur aufgezeichneten Position.

Diese Einstellung erfordert Systemadministratorrechte.

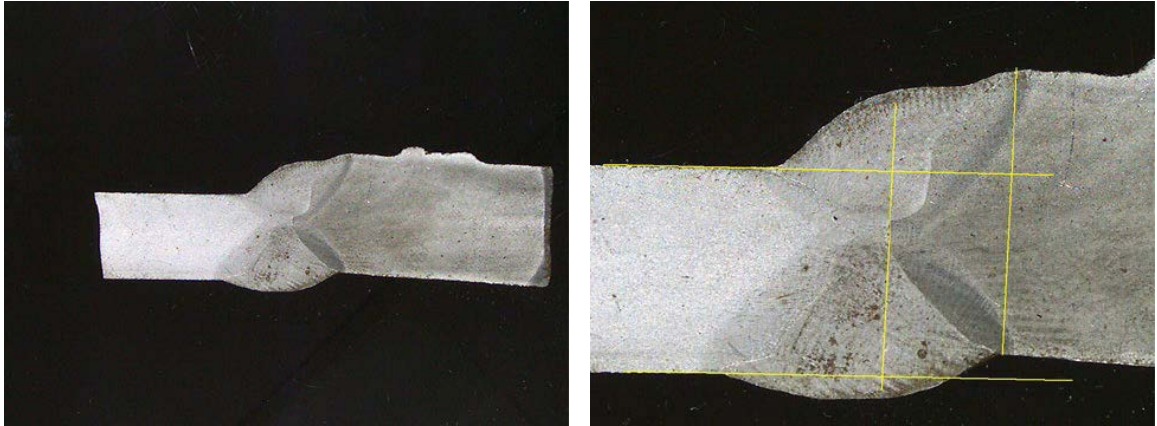
Associate graphic overlay oder Dissociate graphic overlay (Grafik-Overlay zuordnen) oder (Grafik-Overlay trennen)

Wenn ein Zoom für eine Schweißwulst eingestellt ist, ist diese Schaltfläche aktiv.

Sie können die Konstruktionslinien für eine Schweißwulst speichern. Wenn die Schweißwulst zur Messung aufgerufen wird, bewegt sich der Zoom an die richtige Position und die gespeicherte Konstruktionslinie wird angezeigt.

Diese Einstellung erfordert Systemadministratorrechte.

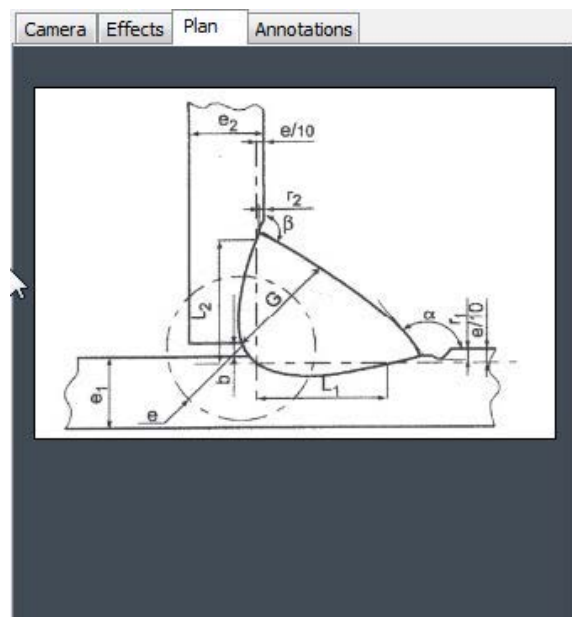
Definierte Zoomposition mit gespeicherten Overlays:



4.5.3 Plan (Plan)

In der Registerkarte **Plan** (Plan) können Sie die Zeichnung sehen, die der ausgewählten Schweißnaht zugeordnet ist.

- Klicken Sie einmal auf die Zeichnung, um die Größe zu ändern.



4.5.4 Annotations (Anmerkungen)

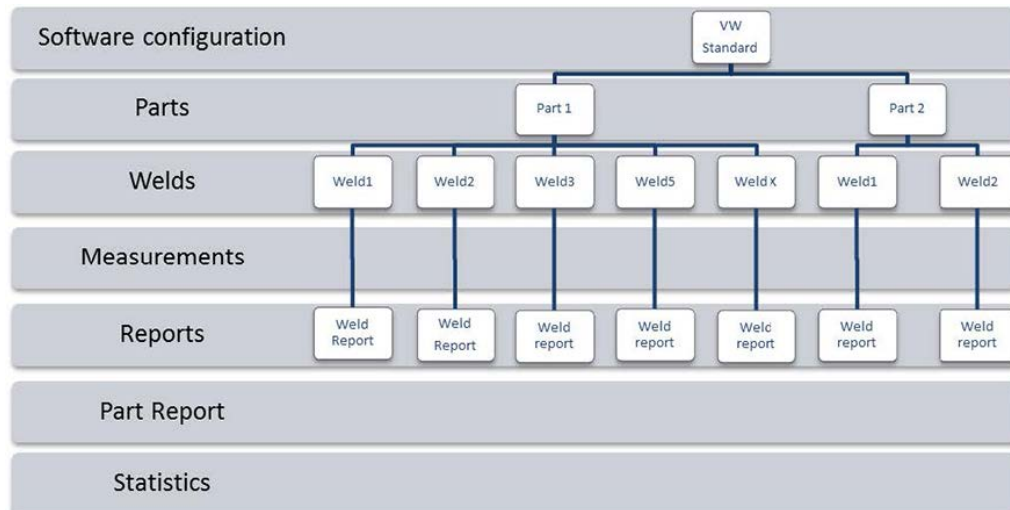
Klicken Sie auf den Reiter **Annotations** (Anmerkungen), um dem Bild Texte und Pfeile hinzuzufügen.

Siehe [Text und Pfeile hinzufügen ▶ 61](#).

5 Konfigurieren der Software

Der erste Schritt zur Konfiguration der Software besteht darin, eine oder mehrere Softwarekonfigurationen gemäß den erforderlichen Spezifikationen zu erstellen.

Beispielsweise muss eine Konfiguration den Standards eines Kunden entsprechen, eine andere Konfiguration muss den Standards eines anderen Kunden entsprechen usw.



5.1 Erstellen einer neuen Softwarekonfiguration

Die standardmäßige Softwarekonfiguration ist: **Welding_config**.

Definieren von freien Feldern

Find 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		

Sieben freie Felder stehen zur Verfügung. Der Titel jedes freien Feldes muss definiert werden.

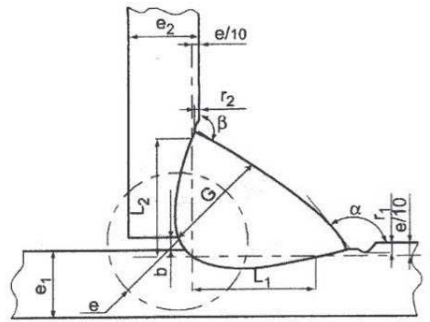
Diese freien Felder werden später verwendet, um Informationen zu jeder Schweißnaht hinzuzufügen.

Definieren von Messungen

Measurements glossary			
Thickness sheet metal 1	T1	Thickness sheet metal 2	T2
Throat	Throat	Gap	Gap
Joining angle 1	Alpha	Joining angle 2	Beta
Min penetration sheet 1	MinP1	Min penetration sheet 2	MinP2
Weld Bead penetration width 1	Leg1	Weld Bead penetration width 2	Leg2
Penetration sheet metal 1	Penet1	Penetration sheet metal 2	Penet2

Es gibt 12 werkseitige Messungen in der Software. Dies sind die gebräuchlichsten Schweißnahtmessungen. Siehe [Messungen ► 19](#) nachfolgend.

Sie können jeden Messungstitel im Bereich **Measurements glossary** (Messungsglossar) ändern, um den erforderlichen Standards zu entsprechen.

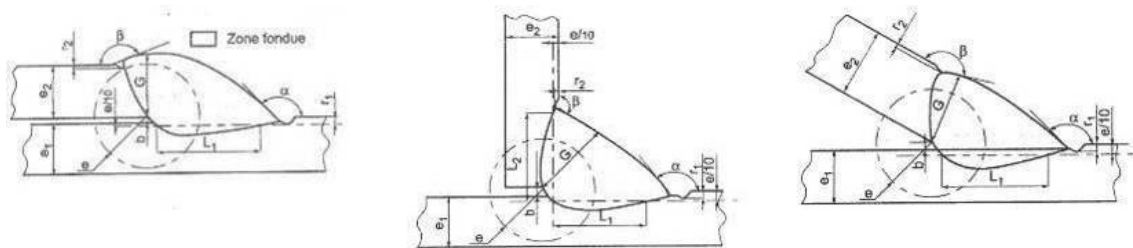


Zusätzliche Messungen

Sie können zusätzliche Messungen im Bereich **Enter extra measurement number** (Extramessungsnummer eingeben) erstellen.

Ziel ist es, alle Messungen zu erstellen, die es ermöglichen, alle Proben zu verarbeiten.

Beispielsweise wurden genügend Messungen erstellt, um die folgenden Proben zu verarbeiten.



Sie können eine unbegrenzte Anzahl zusätzlicher Messungen hinzufügen.

Jede neue Messung kann wie folgt definiert werden:

Messungen	Titel	Beschreibung
Parallel	Parallel (Parallel)	Der Abstand zwischen 2 Linien
Line	Line (Linie)	Die Länge einer geraden Linie
Angle	Angle (Winkel)	In Grad
Region (Area)	Region (Area) (Region (Gebiet))	Unterlage
Circle (Diameter)	Circle (Diameter) (Kreis (Durchmesser))	Von einem aus 3 Punkten gebildeten Kreis
Circle (center)		
Triangle		
Set Square		
Checkbox	Radius (Umkreis)	Von einem Kreis, der aus seinem Mittelpunkt gebildet wird (der Kreis wird entfernt, nachdem die Maus losgelassen wurde)
keyboard input		
Porosity	Triangle (Dreieck)	Die Höhe eines Dreiecks
Formula	Set square (Lotstrecke)	Die Höhe einer Lotstrecke
Line Free		
PolyLine	Checkbox (Checkbox)	Zum Erstellen einer Checkbox
Arc length	Keyboard input (Manuelle Eingabe)	Zum Erstellen einer manuellen Eingabe in der Maßtabelle
Leg length	Porosity (Porosität)	Zur Bewertung der Porosität in % innerhalb einer Schweißnaht
Circle (radius)		
AIS		
	Formula (Formel)	Zum Erstellen einer Messung, die das Ergebnis einer Berechnung zwischen zwei oder mehreren Messungen ist
	Line free (Freihandlinie)	Die Länge einer manuell gezeichneten Linie
	Polyline (Polylinie)	Die Länge einer unterbrochenen Linie
	Arc length (Bogenlänge)	Die Länge eines Kreisbogens
	Leg length (Punkt zu Punkt)	Die Messung zwischen 2 Punkten
	Circle (radius) (Kreisradius)	Von einem Kreis, der aus seinem Mittelpunkt gebildet wird (der Kreis wird angezeigt, nachdem die Maus losgelassen wurde)
	AIS	Nicht implementiert (Automatic Image Segmentation)

Weitere Informationen zu Messungen finden Sie unter [Messwerkzeuge ► 39](#).

- Fügen Sie die Nummer der zusätzlichen Messung hinzu.

The screenshot shows a configuration window with the following elements:

- Top bar: "Enter extra measurements number" with a value of 4 and a "Validate" button.
- Main area: Two columns of settings. The left column has "Undercut1" (set to Parallel) and "Weld_length" (set to Line). The right column has "Undercut2" (set to Circle) and "Circle (radius)" (set to Circle (radius)).
- Bottom bar: "Unit" set to "millimeters" and "Accuracy" set to "0.01".

Optional comments (Optionale Kommentare)

Im Bereich **Optional comments** (Optionale Kommentare) können Sie Informationen zur Schweißnaht in drei Feldern **Title** (Titel) hinzufügen. Z.B. Seriennummer, Herstellungsdatum usw.

The screenshot shows the "Optional comments" section with three fields, each with a "Title" label and a "Mandatory" checkbox:

- Title 1: Batch_number
- Title 2: Field2
- Title 3: Field3

Diese drei Felder sind sehr wichtig, wenn Sie die Ergebnisse nach dem Messvorgang sortieren möchten: Zum Beispiel nach Datensortierung, Berichterstellung, Statistiken usw.

Jedes Feld **Title** (Titel) erstellt einen Informationsbereich, der während des Messvorgangs ausgefüllt werden muss.

Das erste Kommentarfeld, oft als Chargennummer definiert, ist ein Sortierschlüssel, der es ermöglicht, einen Bericht zu erstellen, der beispielsweise diese Chargennummer verwendet.

Wenn Sie ein Feld als Pflichtfeld festlegen möchten, aktivieren Sie die Checkbox **Mandatory** (Pflichtfeld). Während des Messvorgangs können Ergebnisse erst gespeichert werden, wenn das Feld ausgefüllt ist.

Machine description list (Gerätebeschreibungsliste)

In diesem Bereich können Sie den Namen jedes Schweißgeräts oder jeder Schweißvorrichtung usw. eingeben.

Sie können diesen Bereich als Sortierschlüssel verwenden, wenn Sie einen Bericht erstellen.

Wenn Sie ein Feld als Pflichtfeld festlegen möchten, aktivieren Sie die Checkbox **Mandatory** (Pflichtfeld). Während des Messvorgangs können Ergebnisse erst gespeichert werden, wenn das Feld ausgefüllt ist.

The screenshot shows the "Machine description list (1 machine by line)" section. It includes a "Mandatory" checkbox and a list of four items:

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

Checkbox für optische Mängel

Im Bereich **Enter extra check box number** (Zusätzliche Checkboxnummer eingeben) können Sie die Schweißwulstqualität durch eine Sichtprüfung der Proben spezifizieren.

Sie können eine unbegrenzte Anzahl von Fehlern definieren, die während des Messvorgangs verifiziert werden müssen: Porosität, Risse, etc...

The screenshot shows the "Enter extra check boxes number" section. It includes an "Add" button and a list of three items:

- Porosities
- Cracks
- Other

Wenn während des Messvorgangs ein visueller Fehler aktiviert wird, wird die zugehörige Schweißnaht automatisch als NICHT CONFORM in der Software, Berichten usw. betrachtet.

Wenn Sie ein Feld als Pflichtfeld festlegen möchten, aktivieren Sie die Checkbox **Mandatory** (Pflichtfeld). Während des Messvorgangs können Ergebnisse erst gespeichert werden, wenn das Feld ausgefüllt ist.

Measurements type (Messtyp)

Der Messtyp ist ein wichtiger Sortierschlüssel für die Berichtsbearbeitung.

Sie können jede Messreihe identifizieren: Schicht 1, Schicht 2, Serie 1, Serie 2, Prototyp, Produktionsstart etc.

Wenn Sie ein Feld als Pflichtfeld festlegen möchten, aktivieren Sie die Checkbox **Mandatory** (Pflichtfeld). Während des Messvorgangs können Ergebnisse erst gespeichert werden, wenn das Feld ausgefüllt ist.

Speichern einer Konfiguration



Hinweis

Kopieren Sie keine Daten von einer Konfiguration in eine andere, da dies zu einer Reihe von Softwareproblemen führt.



Hinweis

Eine gespeicherte Konfiguration kann nicht geändert werden. Sie muss unter einem anderen Namen gespeichert werden.

Wenn Sie die neue Konfiguration definiert haben:

1. Klicken Sie auf das Symbol **Save Config** (Konfiguration speichern), um die Konfiguration zu speichern.
2. Verwenden Sie die Dropdown-Liste, um die gewünschte Konfiguration auszuwählen.

Ändern einer Konfiguration

Sie können die Konfiguration in den angezeigten Bereichen ändern.

Bei einer Checkbox können nur die Titel geändert werden, nicht die Anzahl der Checkboxes.

1. Nehmen Sie die erforderlichen Änderungen vor.
2. Klicken Sie auf **Modify additional information** (Zusätzliche Informationen ändern).

6 Erstellen von Teilen und Schweißnähten

Erstellen eines Teils

1. Klicken Sie auf das Symbol **Neues Teil**.



2. Geben Sie den Teilnamen in das Feld **Enter new part identification** (Neue Teilekennung eingeben) ein.
3. Klicken Sie auf **Validate** (Validieren).

Erstellen oder Ändern einer Schweißnaht oder Wulst

Normalerweise gibt es für ein komplexes Teil mit vielen Schweißnähten „x Master“-Schweißnähte, die x-mal auf dem Teil wiederholt werden. Wir empfehlen daher, diese Master-Schweißnähte zu erstellen und ihre Namen zu ändern, um andere Schweißnähte mit denselben Eigenschaften zu erstellen.

Wenn das Teil erstellt wird, wird eine Konfigurationstabelle angezeigt.

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. Identifizieren Sie die Schweißwulst und ggf. die an der Wulst angebrachten freien Felder.
Das einzige Pflichtfeld ist **Weld bead identification** (Identifikation der Schweißwulst), wobei Zahlen und Buchstaben erlaubt sind.
Andere Felder sind optionale Felder.



Hinweis

Der Schweißnahtname darf nicht mit 0 beginnen (0 wird von der Software automatisch entfernt, wenn sie als erstes Zeichen verwendet wird).

Die Klassifizierung der Schweißnahtnamen erfolgt alphanumerisch, daher empfehlen wir, um Sortierprobleme sowohl in der Software als auch in den Berichten zu vermeiden, den Schweißnahtnamen das folgende Ziffernsystem voranzustellen.

_001

_002

_003

_012

_111

_223

_.....

2. Wählen Sie alle für die Schweißwulst erforderlichen Messungen.

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

3. Aktivieren Sie nach Bedarf die Checkboxes **Mandatory** (Obligatorisch).
4. Wählen Sie die Zeichenoptionen **Thickness 1** (Blechdicke 1), **Thickness 2** (Blechdicke 2), **Throat Measurement** (Messung der Schweißnahtdicke). Diese 3 sind zwingend erforderlich, wenn Sie eine KI-Vorlage erstellen, alle anderen sind optional. Für manuelle Messungen ist nichts zwingend erforderlich.

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

☐ Ask to make all measurements ☐ Thinnest penetration

5. Geben Sie bei Bedarf die Akzeptanzkriterien ein.

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

6. Wenn die Option "Min & Max Action Limit" (Min. & Max. Eingriffsgrenze) mit dem System erworben wurde, haben Sie auch Zugriff auf die Felder Eingriffsgrenze Minimum und Eingriffsgrenze Maximum, **Act. Lim Min** (Eingriffsgr. Min) und **Act. Lim Max** (Eingriffsgr. Max).

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

7. Klicken Sie auf **Add weld bead** (Schweißwulst hinzufügen).

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	0/0,820 [%]	0/0,820 [%]	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	0/0,820 [%]	0/0,820 [%]	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	0/0,820 [%]	0/0,820 [%]	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0

Oder...

Wählen Sie eine vorhandene Schweißwulst in der Liste aus. Ändern Sie es wie gewünscht. Wenden Sie einen neuen Namen an. Klicken Sie auf **Add weld bead** (Schweißwulst hinzufügen). Eine neue Schweißwulst wird definiert.

Oder...

Wählen Sie eine vorhandene Schweißwulst in der Liste aus. Ändern Sie dies wie gewünscht. Klicken Sie auf **Modify weld bead** (Schweißwulst ändern).

Löschen einer Wulst

- Um eine Schweißwulst zu löschen, wählen Sie eine vorhandene Schweißwulst in der Liste aus. Klicken Sie auf **Delete weld bead** (Schweißwulst löschen).

Die Funktion für die minimale Einbrandtiefe

Als Beispiel werden die folgenden Messnamen verwendet:

- **R1/R2**: Minimale Einbrandtiefenlinie
- **L1/L2**: Blechdicke
- **PS1/PS2**: Einbrandtiefe der Schweißnaht in das Blech

R1- und **R2**-Linien werden automatisch gezeichnet, während **L1** und **L2** gezeichnet werden.

Wert bezogen auf die Plattendicke

- **R1** und **R2** sind als Bruchteil der Blechdicke definiert.
- **R1** und **R2** werden durch L/n von **L1** und **L2** definiert (normalerweise 1/7 oder 1/10).
- **R1** und **R2** können auch als der kleinste berechnete Wert zwischen den beiden Blechdicken definiert.

Wenn Sie diese Funktion verwenden, messen Sie **L1** und **PS1** und unmittelbar danach **L2** und **PS2**. Klicken Sie abschließend auf das Symbol **Min** (Min), um eine Einbrandtiefe anzuzeigen, die dem dünneren Wert entspricht. Vervollständigen Sie den Job für die anderen Messungen (Einrandbreite, Winkel usw.).

- Aktivieren Sie die Checkbox **Thinnest penetration** (Dünnste Einrandbreite).

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			



Tipp

Die minimale Einbrandtiefe wird immer durch die dünnste Metallplatte definiert. Wenn Sie 2 Platten haben, z.B. eine 10 mm Platte und eine 1 mm Platte, beträgt die minimale Einbrandtiefe 10% von 1 mm auf beiden Platten.

Fester Wert

R1 und **R2** können auch durch einen festen Wert definiert werden.

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

Abhängiger Wert für die Einbrandtiefe mit der Nutzbreite

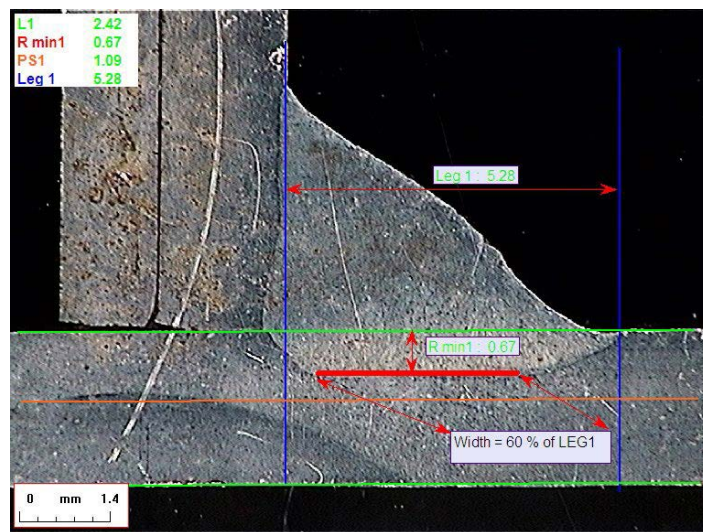
Für flache Bleche oder runde Bleche.

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

Vorgehensweise – beim Erstellen einer Schweißnaht

1. Aktivieren Sie für eine minimale Einbrandtiefe das Element **dependent** (abhängig) und wählen Sie aus dem Dropdown-Menü zusätzliche Messungen aus. In unserem Beispiel unten **LEG1** genannt.
2. Messen Sie **LEG1**.
3. Zeichnen Sie die Linie **L1** und passen Sie die Linie **PS1** an.
4. Die Software zeichnet automatisch die **R1** Linie mit einer Länge von 50% der **LEG1** Messung.
5. Bewegen Sie die Linie **R1** so tief wie möglich in die Schweißnaht.
6. Das **R1**-Messergebnis ist der Abstand zwischen der **R1**-Linie und der Oberfläche.

In der Grafik wird die Hauptmessung als **Rmin1** angezeigt.

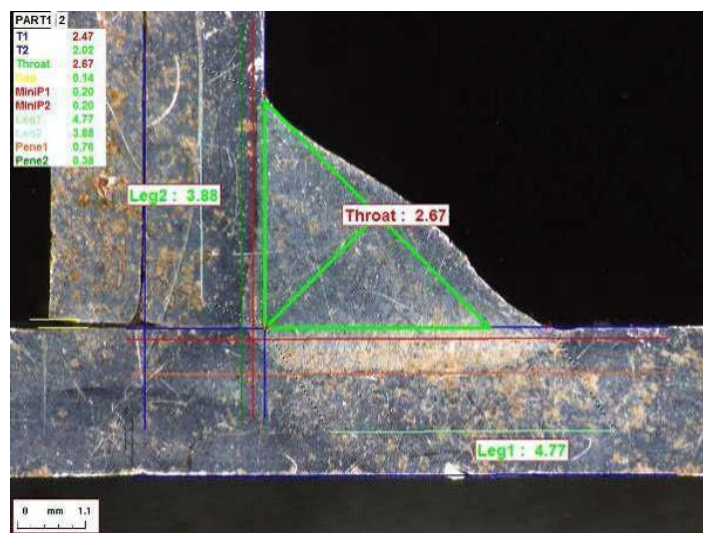


Blechdicke

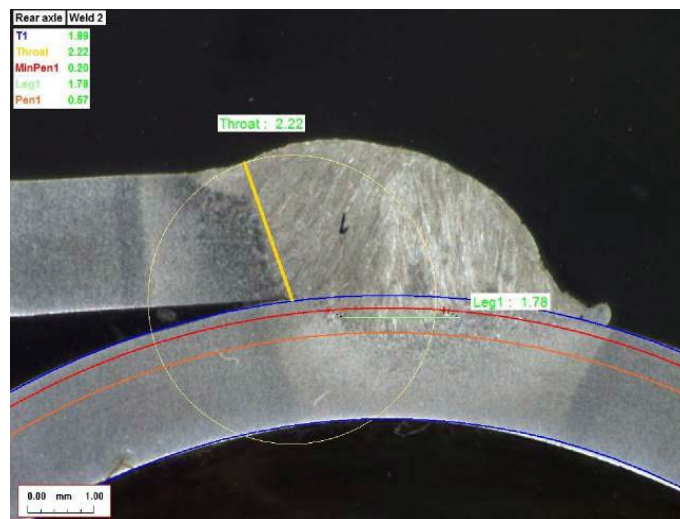
Für die Dickenmessung stehen 3 Optionen zur Verfügung:

- Linienmessungen
- Kreismaße
- Kreismaße mit voller Form

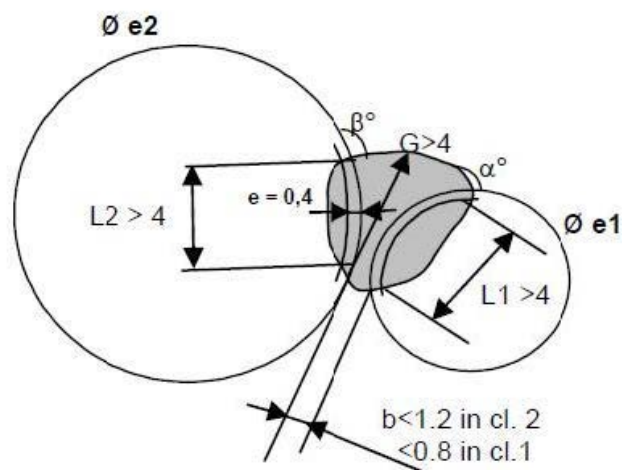
Linienmessungen: Wenn die Bleche flach sind.



Kreismaße: Wenn die Bleche kreisförmig sind.



Kreismaße mit voller Form: Blech und ein Vollstab.



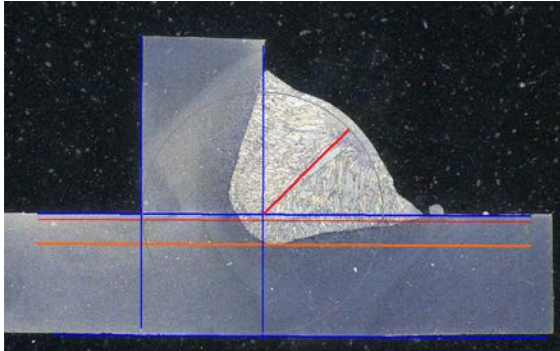
Wenn Sie die Maße des Stabs definieren, gehen Sie wie folgt vor:

1. Aktivieren Sie **Circular measurements** (Kreismaße).
2. Aktivieren Sie die Checkbox **Full shape** (Volle Form) (unter Blechdicke 1 oder 2).
3. Aktivieren Sie **Fixed** (fest) (unter Einbrandtiefe 1 oder 2).
4. Definieren Sie die Einbrandtiefe in mm.

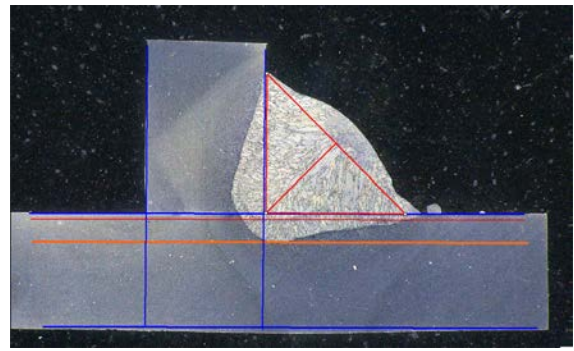
Wenn Sie das Teil messen, muss die Stabkante mit 3 Punkten (Umfang) definiert werden. Die Software zeichnet automatisch bis zu 3 konzentrische Kreise (die Kante, die minimale Einbrandtiefe und die tatsächliche Einbrandtiefe, die angepasst werden muss). Die 3 Kreise haben den gleichen Mittelpunkt.

Messung der Schweißnahtdicke

Für die Messung der Schweißnahtdicke stehen 2 Optionen zur Verfügung. Weitere Einzelheiten finden Sie unter [Linie \(eigentlich Kreis\) ▶ 44](#) und [Dreieck \(gleichschenkliges rechtwinkliges Dreieck\) ▶ 45](#).



Radiusmessung



Dreiecksmessung

Akzeptanzkriterium

In der Software können Sie Messungen nach Akzeptanzkriterien steuern.

Messergebnisse erscheinen in:

Grün – Innerhalb der Akzeptanzkriterien /ohne Akzeptanzkriterien

Rot – Außerhalb der Akzeptanzkriterien

Akzeptanzkriterien können mit einem Maximal- oder Minimalwert oder beiden definiert werden.

Feste Annahmekriterien

Wenn Sie eine neue Schweißnaht erstellen, können Sie Ihre Akzeptanzkriterien in **Min.** (Min.) oder **Max.** (Max.) eingeben.

Sie können einen Mindest- und einen Höchstwert oder nur einen Mindest- oder Höchstwert eingeben.

Wenn Sie keine Akzeptanzkriterien eingeben, werden Messwerte immer grün dargestellt.

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

Akzeptanzkriterien mit Formeln

Akzeptanzkriterien können auch über Formeln definiert werden.



Hinweis

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Fehlern bei der Verarbeitung von Ergebnissen in den Sicherungsdateien sowie in Excel-Berichten und -Statistiken führen.

Formeln müssen mit dem Zeichen '=' (gleich) beginnen.

Erlaubte Rechenzeichen:	+
	-
	*
	/
Mathematische Faktoren:	Beispiel: Verwenden Sie einen Dezimalpunkt (.), kein Komma (,) wie in 0.7
Erlaubte mathematische Funktionen:	Min (mindestens 2 Werte) – siehe Tabelle unten. Max (maximal 2 Werte) – siehe Tabelle unten. Sqrt (Quadratwurzel), gekennzeichnet als =sqrt (l1) Calc (Berechnung), =0,7*calc(t1+t2+t3) Pow (Potenz von), bezeichnet als =pow(x,y) Beispiel =pow(l1,2) zur Definition des Quadrats von L1 Cos (Kosinus von) Sin (Sinus von)

Formeln müssen sich auf den Namen der Messungen beziehen.



Hinweis

Verwenden Sie keine Leerzeichen und Sonderzeichen in Messnamen.

Beispiel: =0,7*min(L1;L2).

Min (mindestens 2 Werte)

- Berechnung des Mindestwertes zwischen L1 und L2
- Berechneter Mindestwert wird mit 0,7 (70 %) multipliziert

Die 2 zu vergleichenden Messungen müssen mit , (Komma) getrennt werden

Klammern müssen Werte der Funktion einschließen, wenn mehr als eine Messung verglichen werden soll. Verwenden Sie bei nur einer Messung keine Klammern Beispiel: 0,5*L1



Hinweis

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Fehlern bei der Verarbeitung von Ergebnissen in den Sicherungsdateien sowie in Excel-Berichten und -Statistiken führen.

VW STANDARD	StructureExpert Schweißformel	
$A \geq 0,7 T_{min}$	A Min Wert	=0,7*min(T1,T2)
$B \geq T_{min}$	B Min Wert	=min(T1,T2)
$H \geq T_{min}$	H Min Wert	=0,25*min(T1,T2)
$H \leq 0,5 T_{min}$	H Max Wert	=0,5*max(T1,T2)

VW STANDARD	StructureExpert Schweißformel	
$B \leq 0,3T1$	B Max Wert	$=0,3*T1$
$B \leq 0,3T2$	B Max Wert	$=0,3*T2$

FIAT STANDARD	StructureExpert Schweißformel	
$LP1 \geq 60\% T1$	LP1 Min Wert	$=0,6*T1$
$PS1 \geq 15\% T1$	PS1 Min Wert	$=0,15*T1$

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

Jede spätere Änderung der Annahmekriterien hat Auswirkungen auf die Verwendung von Excel-Dateien für statistische Zwecke.

Wir empfehlen 2 Lösungen:

1. Ändern Sie die gesamte Excel-Datei für ein dediziertes Teil/Schweißwulst-Paar, sodass die neuen Statistiken die Änderungen enthalten.

Oder...

2. Kopieren Sie die gesamte Teil-/Schweißwulstdatei in eine neue leere Konfigurationsdatei. Die Änderungen werden nur auf zukünftige Messungen angewendet.

Min. & Max. Eingriffsgrenze

Wenn das Modul Min & Max Action Limit Min & Max Eingriffsgrenze zusammen mit dem System erworben wurde, sind zusätzliche Einstellungen verfügbar.

Act. Lim Min (Eingriffsgr. Min)

Act. Lim Max (Eingriffsgr. Max).

Line	T1	T2	Throat	Gap	Alpha	Beta	MiniP1	MiniP2	Leg1	Leg2	Pene1	Pene2
Sel.	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Mandatory	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Min.	2	2	$=0,7*\min(T1,T2)$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	$=T1$	$=T2$	0.2	0.2
Max.	3	3	$=0,5*\max(T1,T2)$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Act. Lim Min	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Act. Lim Max	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Für die Definition von Werten gelten die gleichen Regeln: Festwerte, Formeln etc....siehe vorheriger Abschnitt.

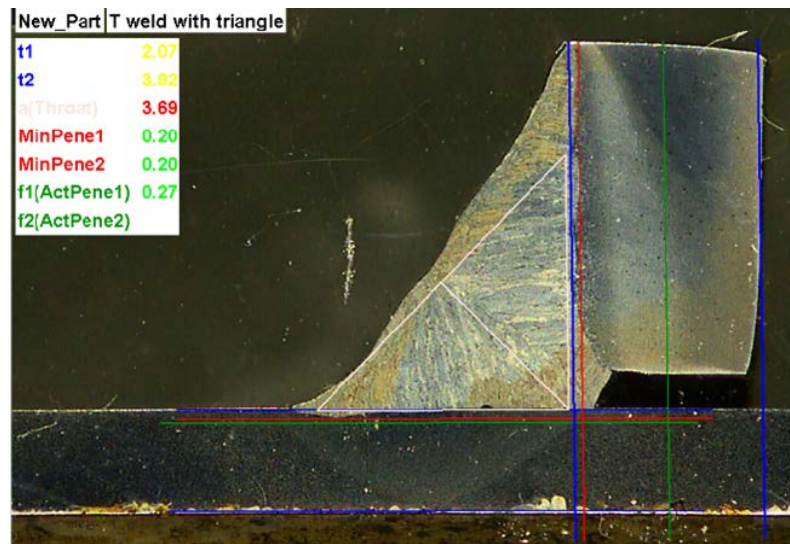
Mit minimalen und maximalen Akzeptanzkriterien erscheinen die Messergebnisse in:

Grün – Innerhalb der Akzeptanzkriterien /ohne Akzeptanzkriterien

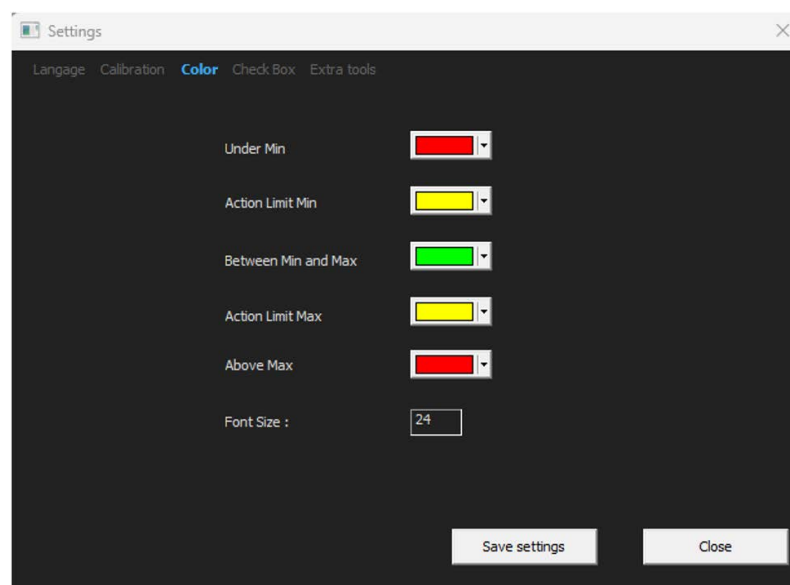
Rot – Außerhalb der Akzeptanzkriterien

Mit dem Modul Min & Max Action LimitMin & Max Eingriffsgrenze werden Messergebnisse gelb angezeigt, wenn sie zwischen folgenden sind:

- **Min.** (Min.) Wert/**Act. Lim Min** (Eingriffsgrenze Min)
- **Max.** (Max.) Wert/**Act. Lim Max** (Eingriffsgrenze Lim Max) sind

[illegible]

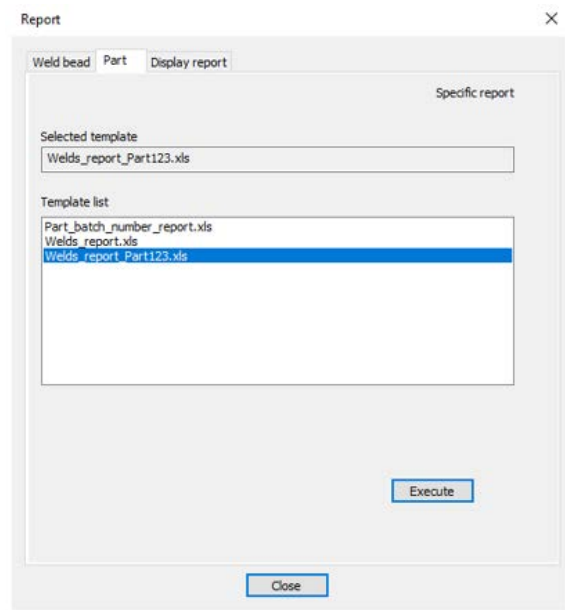
Verwenden Sie zum Ändern dieser Farben die Datei Settings.exe im Installationsordner der Software.



Mit dem Modul Min & Max Action LimitMin & Max Eingriffsgrenze sind zusätzliche Berichte in der Software verfügbar:

- Part_batch_number_report.xls
- Welds_report.xls

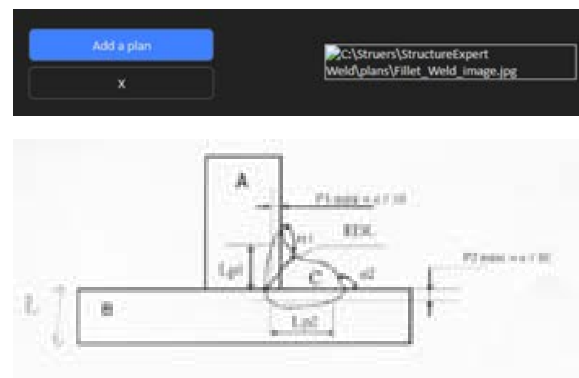
Dies sind zwei spezifische Berichte, bei denen Gelb berücksichtigt wird. Wenn andere Berichte verwendet werden, werden nur Rot und Grün berücksichtigt.



Zuordnen eines Plans zu einer Schweißwulst

Sie können einer Messung ein Schema mit jeder Schweißwulst hinzufügen. Das Bild muss im .jpg-Format vorliegen, vorzugsweise mit einer Breite von 200 Pixeln.

Im Messteil wird dieses Bild unter der Registerkarte **Plan** (Plan) angezeigt.



7 Ändern von Teilen und Schweißnähten

Entfernen eines Teils aus Ihrer Konfiguration

1. Schließen Sie die Software.
2. Wechseln Sie im Microsoft Windows Datei-Explorer in den Software-Ordner, z.B. "C:\Struers\StructureExpert Weld-6 v3 30".
3. Wechseln Sie in den Ordner mit dem gleichen Namen wie Ihre Konfiguration, z. B. "C:\Struers\StructureExpert Weld-6 v3 30\Your_own_config".



4. Öffnen Sie das Verzeichnis, und Sie finden 3 Ordner:

	Cordons	16/12/2024 17:01	Dossier de fichiers
	Results	16/12/2024 17:00	Dossier de fichiers
	Stdrapports	16/12/2024 17:00	Dossier de fichiers

5. Öffnen Sie **Cordons** (Cordons) um alle Teile zu sehen.

	newpiece	16/12/2024 17:00
	part1	16/12/2024 17:00
	your_part1	16/12/2024 17:01

6. Um eines der Teile zu löschen, markieren Sie das zu löschende Teil und klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **Remove to trash** (In den Papierkorb entfernen).

	your_part1	16/12/2024 17:01
---	------------	------------------

Wenn Sie sich nicht sicher sind, ist es besser, **Cut** (Ausschneiden) zu benutzen, und verschieben Sie die Datei in einen anderen Ordner. Wenn Sie es in das Verzeichnis **Cordons** (Cordons) zurück verschieben, können Sie das Teil in Zukunft verwenden

Neues Teil hinzufügen

1. Klicken Sie auf das Symbol **Neues Teil**.



Software interface for weld bead identification and measurement.

Selection: Tweld

Weld bead identification: 5

Part class:

Material 1:

Info1:

Operation:

Designation:

Material 2:

Info2:

Add a plan:

X

plano

Line	T1	T2	Throat	Gap	Alpha	Beta	MinP1	MinP2	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
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
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:

Part identification: Tweld

id	T1	T2	Throat	Gap	Alpha	Beta	MinP1	MinP2	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

Fügen Sie eine Schweißwulst hinzu

Siehe das Verfahren zum Erstellen einer Schweißwulst.

Ändern einer Schweißwulst

1. Wählen Sie in der obigen Tabelle eine vorhandene Schweißwulst aus
2. Führen Sie die Änderungen durch.
3. Klicken Sie auf das Symbol **Teil ändern**.



Die Änderungen der minimalen und maximalen Akzeptanzkriterien für Schweißwülste, die bereits eine Ergebnisdatei haben, werden Auswirkungen auf die Statistik haben. Die Software fordert Sie auf, das Minimum und Maximum in der Ergebnisdatei zu ändern oder nicht, und empfiehlt in diesem Fall, eine neue Konfiguration zu erstellen.

Löschen einer Wulst

Wählen Sie in der obigen Tabelle eine vorhandene Schweißwulst aus und klicken Sie auf **Delete weld bead** (Schweißwulst löschen).

8 Duplizieren eines Teils

1. Um ein Teil zu duplizieren, wählen Sie das zu duplizierende Teil aus.
2. Klicken Sie auf **Duplicate part** (Teil duplizieren).
3. Geben Sie den Namen des neuen Teils ein.



Hinweis

Nur das Teil wird umbenannt, nicht die Schweißwülste.

9 Erstellen und Verwalten von Bedienern

Jeder Bediener benötigt ein Login und ein Passwort, um Zugang zum Messteil zu erhalten.

Erstellen eines Bedieners

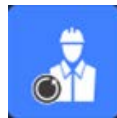
1. Klicken Sie auf das Symbol **Neuer Betreiber**.



2. Geben Sie den Namen des Bedieners in das Feld **Name** (Name) ein.
3. Geben Sie das Passwort des Bedieners in das Feld **Enter new password** (Neues Passwort eingeben) ein.
4. Bestätigen Sie das Passwort im Feld **Confirm new password** (Neues Passwort bestätigen).
5. Wenn Sie dem Bediener Zugriff gewähren möchten, um Messungen zu entfernen und Messungen im Modul DataView zu wiederholen, aktivieren Sie die Checkbox **User to have permission to change the results files** (Benutzer darf die Berechtigung zum Ändern der Ergebnisdateien haben). Siehe auch [DataView \(Option\) ► 87](#)

Ändern der Zugriffsrechte eines Bedieners

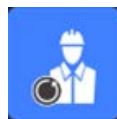
1. Klicken Sie auf das Symbol **Bedienerverwaltung**.



2. Wählen Sie den Bediener aus der Dropdown-Liste **Operator list** (Bedienerliste) aus.
3. Klicken Sie auf **Modify** (Ändern).
4. Um das Passwort des Bedieners zu ändern, geben Sie das aktuelle Passwort des Bedieners in das Feld **Enter password** (Passwort eingeben) ein.
5. Geben Sie das neue Passwort des Bedieners in das Feld **New password** (Neues Passwort) ein.
6. Bestätigen Sie das Passwort im Feld **Confirm new password** (Neues Passwort bestätigen).
7. Wenn die Checkbox **User have permission to change the results files** markiert ist (Der Benutzer hat die Berechtigung, die Ergebnisdateien zu ändern), ist der Bediener berechtigt, Messungen im DataView-Modul zu entfernen und zu wiederholen. Siehe [DataView \(Option\) ► 87](#).

Löschen eines Bedieners

1. Klicken Sie auf das Symbol **Bedienerverwaltung**.



2. Wählen Sie den Bediener aus der Dropdown-Liste **Operator list** (Bedienerliste) aus.
3. Klicken Sie auf **Delete** (Löschen).

10 Kalibrierung

Das System umfasst einen schrittweisen motorisierten optischen Zoom. Diese Optik wird von der Software gesteuert.

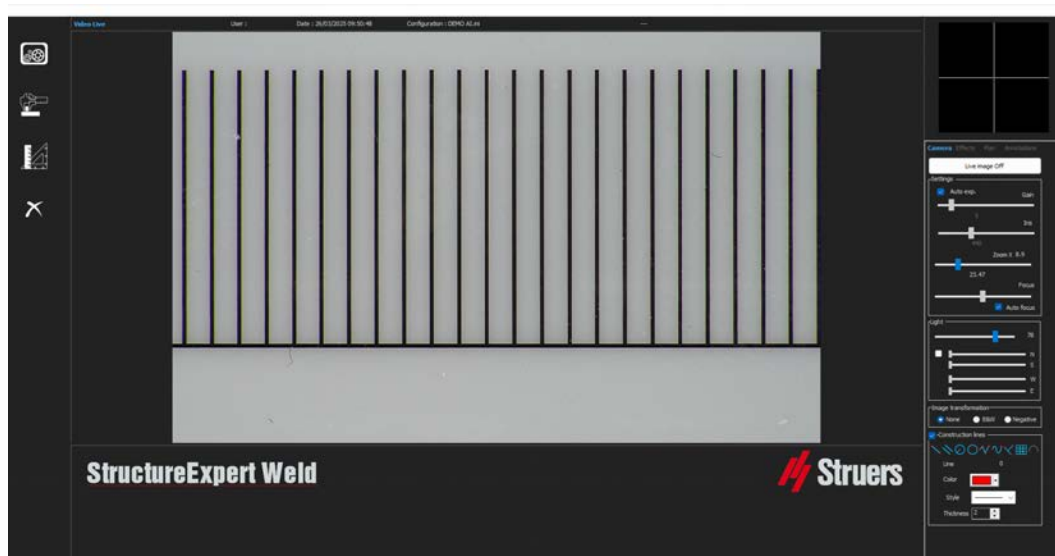
Die mit dem System gelieferte Kalibrierungsstufe ist

50 mm lang mit 1 mm Teilung

Automatische Berechnung der Kalibrierung für jede Zoomposition

Der Zoombereich deckt ein Sichtfeld (FOV) von 82 mm bis 1,8 mm ab

Die Software muss nach der Installation der Hard- und Software vom Administrator kalibriert werden.



1. Stellen Sie den Kamerazoom auf die höchste Vergrößerung ein.
2. Platzieren Sie den Kalibriertisch, um die Zeichnungen in vertikaler Richtung zu haben.
3. Passen Sie die Licht- und Kameraeinstellungen an, um einen guten Kontrast zwischen dem Mikrometerhintergrund und den schwarzen Linien zu erzielen, oder aktivieren Sie die automatische Belichtungsfunktion.

Um die automatische Kalibrierung zu erleichtern, stellen Sie das Licht fast auf das Maximum ein und wählen Sie die Einstellung **Auto exp.** (Automatische Bel.)

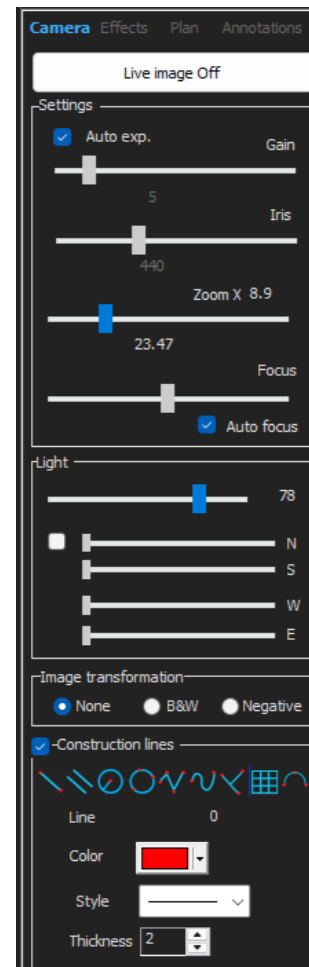
Wenn Sie das Licht bei 2/3 des Maximums einschalten, wird die Iris geschlossen und die Sichttiefe nimmt zu.

4. Stellen Sie sicher, dass der Fokus korrekt ist. Wenn Sie dies getan haben, deaktivieren Sie die Autofokus-Funktion.
5. Stellen Sie den Kamerazoom auf die niedrigste Vergrößerung ein.

6. Klicken Sie auf das Symbol **(Kalibrieren)**.



7. Wählen Sie **OK** (OK).



FOV (Sichtfeld)

Die Erkennung vertikaler schwarzer Balken und das Zeichnen grüner Linien entlang der erkannten schwarzen Linien erfolgt automatisch. Die Software wiederholt automatisch den Kalibrierungsprozess für alle Zoombereiche.

Wenn die automatische Erkennung nicht korrekt ist (jeder volle vertikale Balken muss erkannt werden), wird eine Meldung angezeigt.

Ändern Sie die Kameraeinstellungen und/oder die Lichtverhältnisse, um einen besseren Kontrast zu gewährleisten, und kehren Sie zum Symbol **Calibrate** (Kalibrieren) zurück (die Balken müssen dunkelschwarz ohne deutlichere Kanten oder Löcher erscheinen). **B&W** (S&W) Bedingungen werden empfohlen. Siehe [Steuereinheit ► 12](#).

10.1 Kalibrierberichte und Kalibrierung

Das Tool **CalibrationHistory.exe** befindet sich im Installationsordner der Software.

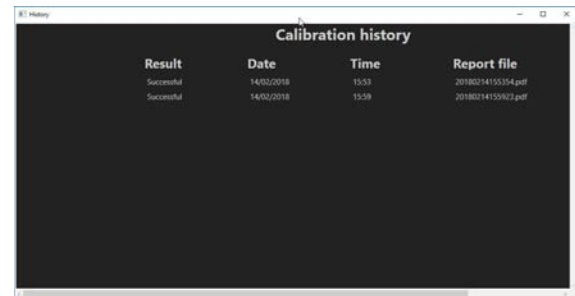
So zeigen Sie Kalibrierungsberichte an:

1. Führen Sie die Datei **CalibrationHistory.exe** aus.

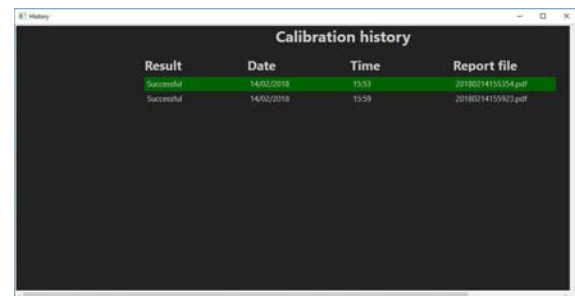
Alle Kalibrierungsversuche (erfolgreich oder fehlgeschlagen) können überprüft werden.

2. Öffnen Sie einen Kalibrierbericht.

3. Doppelklicken Sie auf die Zeile, um das Kalibrierprotokoll zu öffnen



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



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

StructureExpert



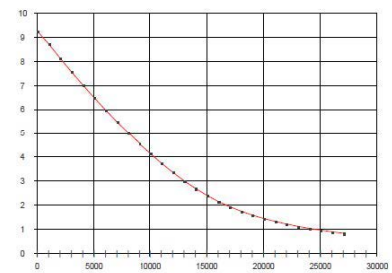
Report of calibration

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
8.115	2000
7.577	3000
7.034	4000
6.504	5000
5.991	6000
5.5	7000
5.036	8000
4.593	9000
4.167	10000
3.748	11000
3.368	12000
3.011	13000
2.694	14000
2.408	15000
2.155	16000
1.938	17000
1.75	18000
1.594	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



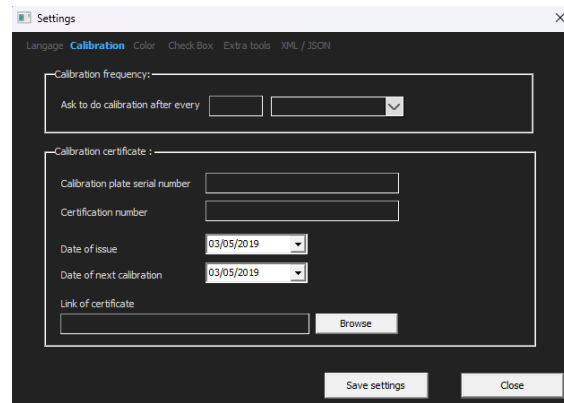
X-axis =Zoom position(Z.P.)mm

Y-axis =Field size(F.S.)steps

Fügen Sie zusätzliche Informationen zum Kalibrierbericht hinzu

Sie können dem Kalibrierprotokoll zusätzliche Informationen hinzufügen (z. B. Kalibrierschild, Zertifikatsnummer usw.).

1. Starten Sie im Installationsordner des Systems **Settings.exe**.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Calibration** (Kalibrierung), um Informationen hinzuzufügen.



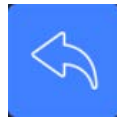
Kalibrierungshäufigkeit

Stellen Sie bei Bedarf die Kalibrierungshäufigkeit in den Feldern **Calibration frequency** (Kalibrierungshäufigkeit) ein.

Wenn die Kalibrierung abgelaufen ist, werden Sie aufgefordert, das System neu zu kalibrieren.

Beenden Sie das Menü „Verwaltung“

1. Klicken Sie auf das Symbol **Zurück**, um das **Menü „Verwaltung“** zu verlassen.



11 Messwerkzeuge

1. Um Zugriff auf die vielen verfügbaren Messwerkzeuge zu erhalten, klicken Sie auf das Symbol **Menü Messwerkzeuge**.



2. Wählen Sie das gewünschte Messwerkzeug aus.



Tipp

Um eine perfekte horizontale oder vertikale Linie zu zeichnen, drücken Sie beim Zeichnen der Linie die Umschalttaste auf der Tastatur.



Tipp

Die Maße können mit den weißen Griffen der Zeichnungen geändert werden.



Tipp

Ein Klick außerhalb des Messbereichs ermöglicht die Auswahl eines anderen Messwerkzeugs.



Tipp

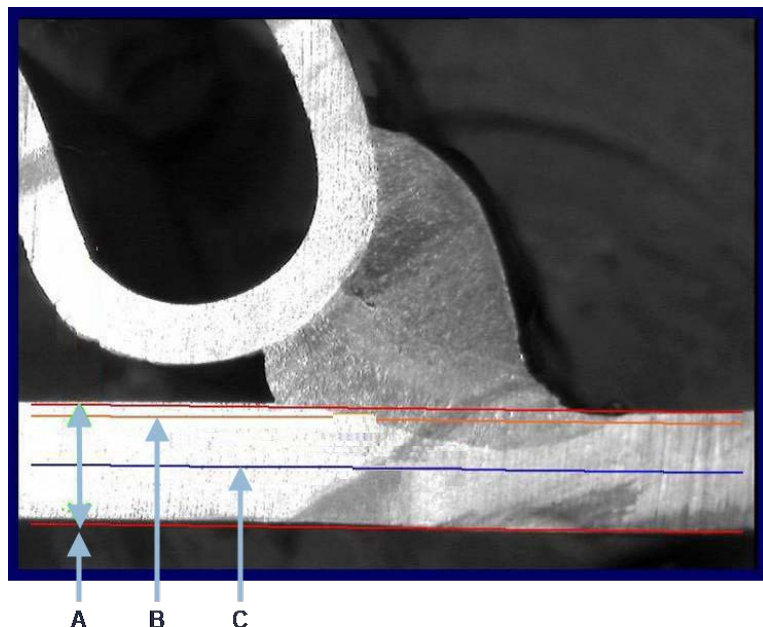
Die Beschriftung einer Messung wird in der Nähe des ersten "Punktes" angezeigt, den wir auf dem Bild auswählen. Sie müssen die Beschriftungen auf dem Bildschirm nicht verschieben, aber es ist möglich, sie nach Belieben zu verschieben.

11.1 Parallele Linien mit mehreren Messungen

1. Klicken Sie im Datenblatt auf den Titel **L1** (Blechdicke 1).
2. Im Bild:
 - Klicken Sie auf den ersten Punkt.
 - Bewegen Sie die Maus zum anderen Ende des Blechs.
 - Lassen Sie die Maus los: Die Linie wird gezogen.

Je nach gewählter Messart werden mehrere Linien gezeichnet (von 2 bis 4).

Die am weitesten verschobene Linie muss verschoben werden, um die Dicke des Blechs zu messen.



A Dicke

C Minimale Einbrandtiefe

B Einbrandtiefe

Wenn in der Schweißwulsteinstellung ein Wert für **Minimum penetration depth** (Minimale Einbrandtiefe) gewählt wurde, wird die Linie automatisch angezeigt (von 1/10 bis 1/2 der Blechdicke). Diese Linie kann vom Benutzer nicht verschoben werden.

Wenn die Einbrandtiefe ausgewählt wurde, wird die Linie automatisch angezeigt. Die Linie muss vom Benutzer bewegt werden, um die tatsächliche Einbrandtiefe in das Blech zu messen. Die Linien zur Messung der Metalldicke können nicht verschoben werden.

Wiederholen einer Messung

Um eine Messung zu wiederholen, klicken Sie auf den Titel der Messung in der Tabelle. Alle Messlinien und Ergebnisse werden entfernt.

11.2 Einzelne parallele Linien

Messung des Spalts (b) und weitere Messungen

1. Klicken Sie auf den ersten Punkt.
2. Bewegen Sie die Maus zum anderen Ende.
3. Lassen Sie die Maus los: Die Linie zieht sich genauso wie die gegenüberliegende Linie.
4. Verschieben Sie die Linien, um die richtige Messung vorzunehmen (Abstandsanpassung).

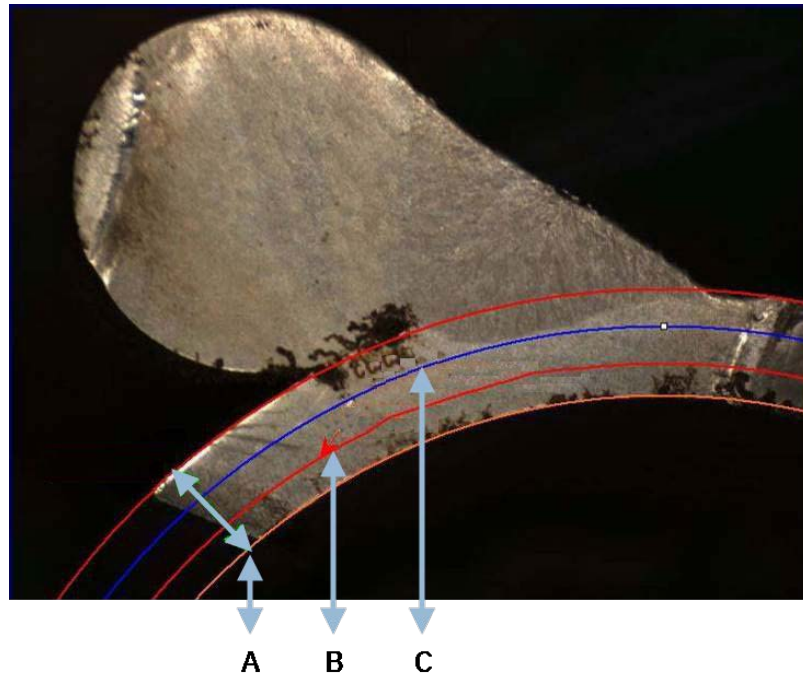
11.3 Einzelne Linie

Messung der Schweißnahtdicke und zusätzliche Messungen

1. Klicken Sie auf den ersten Punkt.
2. Bewegen Sie die Maus zum anderen Ende.
3. Lassen Sie die Maus los.

11.4 Konzentrische Kreise

1. Klicken Sie im Datenblatt auf den Titel **L1** (Blechdicke 1).
2. Im Bild:
 - Klicken Sie auf 3 Punkte um den Außenumfang des Blechs: Der erste Kreis wird gezeichnet. Je nach Einstellung wird ein Satz von 2 bis 4 Kreisen gezeichnet.
 - Wählen Sie den weißen Anfasser aus und verschieben Sie den Kreis, um die Blechdicke zu definieren.
 - Wählen Sie den weißen Anfasser aus und verschieben Sie Kreis, um die tatsächliche Einbrandtiefe zu definieren.



A Dicke

C Minimale Einbrandtiefe

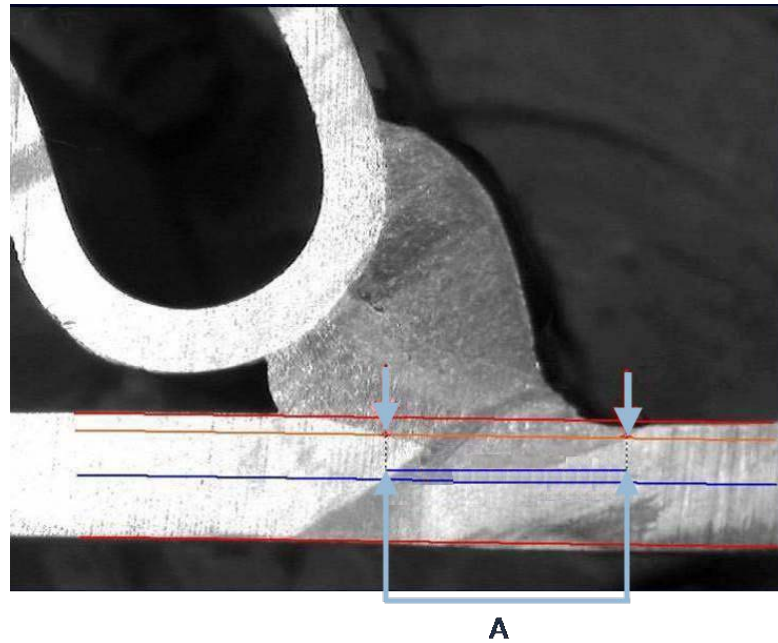
B Einbrandtiefe

Wenn in der Schweißwulsteinstellung ein Wert für **Minimum penetration depth** (Minimale Einbrandtiefe) gewählt wurde, wird automatisch der entsprechende Kreis angezeigt (von 1/10 bis 1/2 der Blechdicke). Dieser Kreis kann vom Benutzer nicht verschoben werden.

Wenn ein Wert für **Penetration measurement** (Einbrandtiefenmessung) ausgewählt wurde, wird der Kreis automatisch angezeigt. Der Kreis muss vom Benutzer bewegt werden, um die tatsächliche Einbrandtiefe in das Blech zu messen. Der Kreis zur Messung der Metalldicke kann nicht bewegt werden.

11.5 Einbrandbreite

1. Klicken Sie im Datenblatt auf den Titel **L1**. Die Einbrandbreite wird im Allgemeinen in Höhe der minimalen Einbrandtiefe gemessen.
2. Im Bild:
 - Klicken Sie nacheinander 2 Punkte an, die den Schnittpunkt zwischen der Linie der minimalen Einbrandtiefe und dem Einschweißbereich markieren. Eine Linie wird angezeigt. Die Messung wird sofort angezeigt.
 - Klicken Sie auf die Linie und verschieben Sie sie, um eine bessere Darstellung zu erhalten.



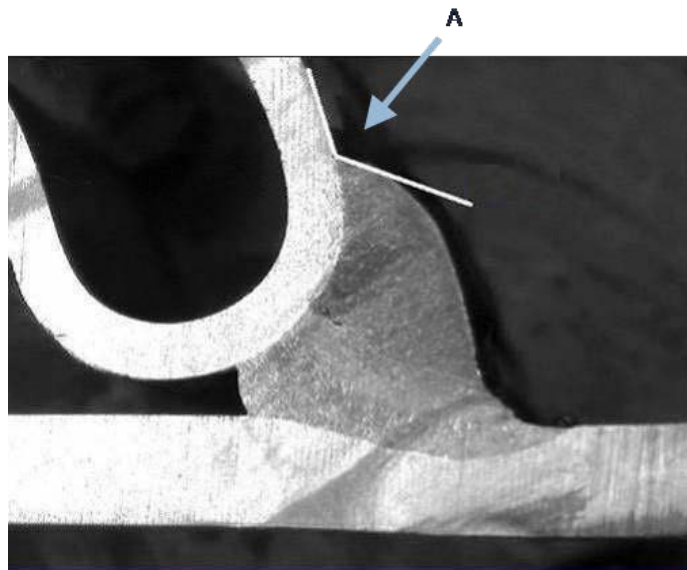
A Einbrandbreite

11.6 Einbrandtiefe – Effektive Breite

Ausführliche Informationen finden Sie unter [Abhängiger Wert für die Einbrandtiefe mit der Nutzbreite ► 25](#).

11.7 Verbindungswinkel

1. Klicken Sie im Datenblatt auf den Titel **Alpha** oder **Beta**, um die Messung auszuwählen.
2. Im Bild:
 - Klicken Sie auf den Scheitelpunkt des Winkels.
 - Bewegen Sie die Maus, um die erste Seite zu zeichnen, und klicken Sie mit der Maus.
 - Bewegen Sie die Maus auf die andere Seite und klicken Sie mit der Maus. Auf der Zeichnung sind 3 weiße Griffe dargestellt.
 - Passen Sie bei Bedarf den Winkel an.



A 127,15°

11.8 Schweißnahtdicke (Inkreis)

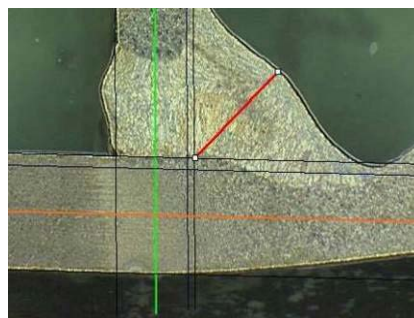
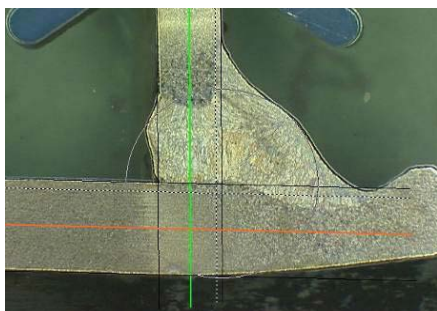
Dies wird normalerweise als **G** bezeichnet.

1. Wählen Sie im **Administratormenü** den Zeichnungstyp auf der Schweißwulstdefinitionsseite aus.
2. Aktivieren Sie entweder **Radius** (Radius) oder **Triangle** (Dreieck).

11.9 Linie (eigentlich Kreis)

Das Maß ist der maximale Radius des Inkreises innerhalb der Schweißnaht.

1. Klicken Sie auf den Schnittpunkt zwischen den beiden Platten.
2. Erweitern Sie den Kreisradius, um den vollen Inkreis zu erhalten.
3. Lassen Sie die Maus los.
4. In der endgültigen Zeichnung wird die Schweißnahtdicke durch eine gerade Linie angezeigt.

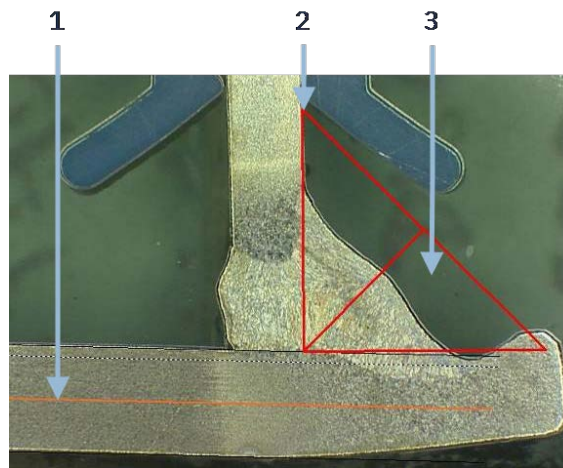


11.10 Dreieck (gleichschenkliges rechtwinkliges Dreieck)

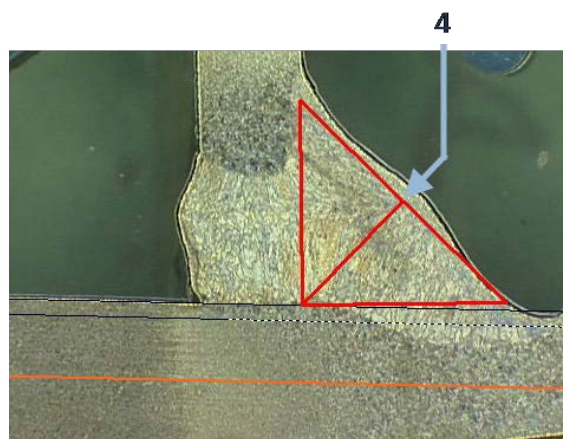
Das Maß besteht aus der Höhe des maximalen gleichschenkligen rechtwinkligen Dreiecks.

Wir empfehlen Ihnen, die Schritte (1, 2 und 3) wie im Folgenden gezeigt auszuführen.

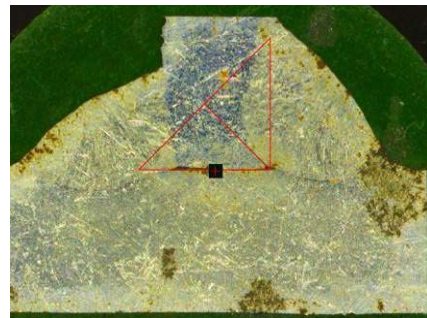
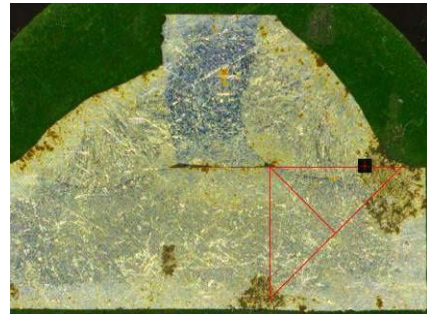
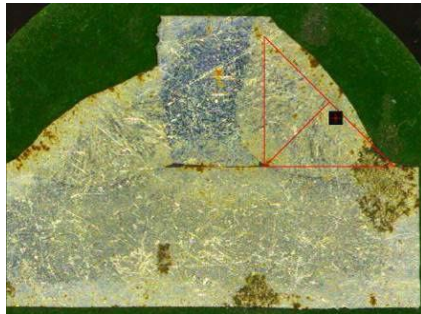
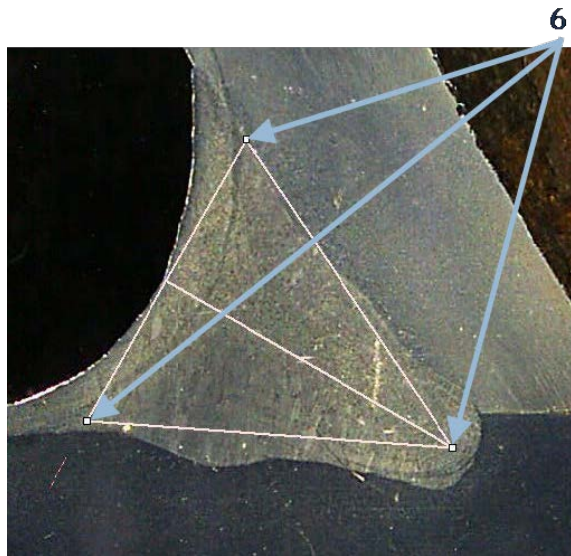
1. Zeichnen Sie den Rand dieses Teils.
2. Zeichnen Sie das Dreieck, indem Sie mit dem oberen Punkt beginnen. Erweitern Sie den Punkt bis zum Rand und lassen Sie die Maus schließlich oben los.
3. Passen Sie die Höhe des Dreiecks der Schweißnahtdicke an.



4. Passen Sie die Höhe des Dreiecks an. Das Maß besteht aus der Höhe des Dreiecks.
5. Wählen Sie die untere Linie, um die Höhe anzupassen.



6. Verwenden Sie bei Bedarf die 3 weißen Griffe, um das Dreieck auszurichten, wenn Bleche nicht 90° entsprechen.
7. Verwenden Sie die Tabulatortaste, um das Dreieck nach links/rechts/oben/unten zu drehen.

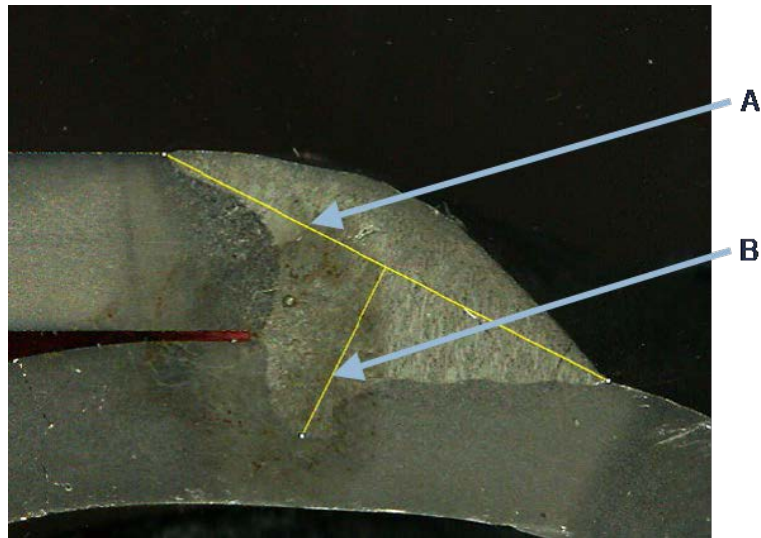


11.11 Lotstrecke

Gehen Sie wie folgt vor, um die Länge einer Linie senkrecht zu einer Referenzlinie zu messen.

1. Wählen Sie die Messung aus.

2. Klicken und halten Sie die Maus im Bild, um die Referenzlinie zu zeichnen.



-
- A** Referenzlinie
B Messlinie
-

3. Lassen Sie die Maustaste los, um die Referenzlinie anzuzeigen.
4. Doppelklicken Sie, um die Messlinie zu zeichnen.

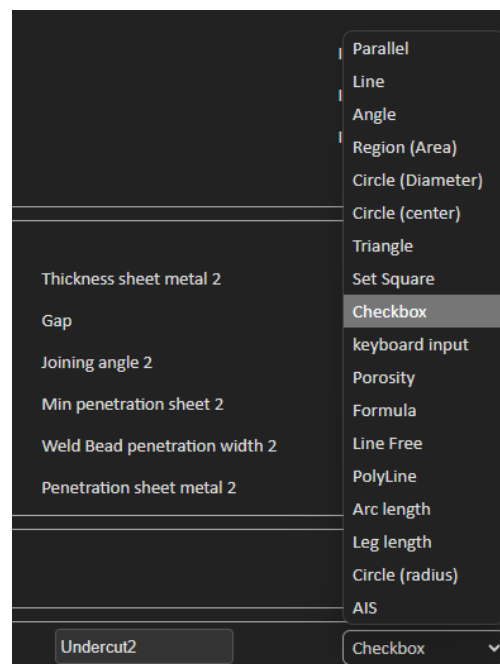
11.12 Checkbox

Sichtkontrolle der Schweißwulst

Einige Schweißnormen verlangen keine geometrische Bewertung der Schweißnaht, sondern nur eine Sichtprüfung, um festzustellen, ob die Schweißnaht richtig oder falsch ist.

Um diese Art der Inspektion zu erleichtern, ist ein Tool in die Software implementiert.

Wenn eine neue Softwarekonfiguration erstellt wird, ist das neue Tool **Checkbox** (Checkbox) in der Dropdown-Liste verfügbar.



Um eine Schweißnaht zu bewerten, erstellen Sie eine Checkbox.

- Wenn die Checkbox deaktiviert ist, ist die Schweißnaht falsch – Das Ergebnis wird in ROT angezeigt.
- Wenn die Checkbox aktiviert ist, ist die Schweißnaht korrekt – Das Ergebnis wird in GRÜN angezeigt.

Ändern der Farben des Textes

Bei Bedarf können Sie den Text ändern, der angezeigt wird, wenn Schweißnähte korrekt oder falsch sind, indem Sie **Settings.exe** im Installationsordner der Software verwenden.

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

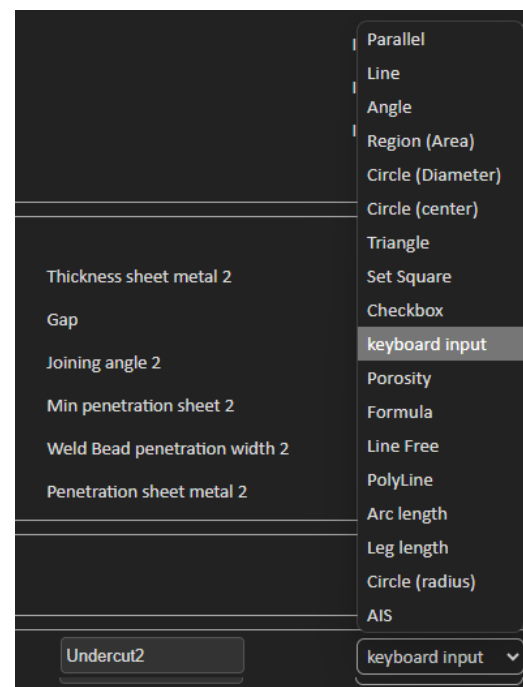
f2 (ActPene2)	Conformity
-	☒ NOK
0.20/ 0.00	0.00/ 0.00
-/-	-/-

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

11.13 Manuelle Eingabe

Sie können die Tastatur verwenden, um numerische Werte in die Maßstabelle einzugeben.

1. Wählen Sie unter **Enter extra measurements number** (Zahl der zusätzlichen Messungen eingeben) die Option **Keyboard input** (Manuelle Eingabe) aus.



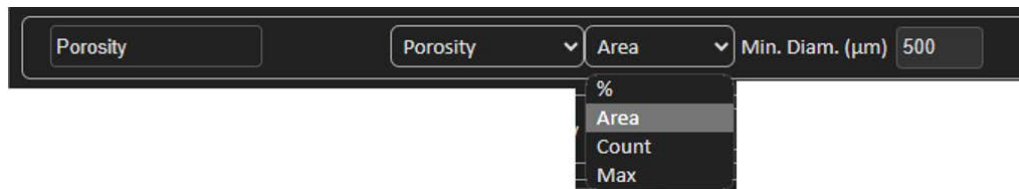
2. Wenn Sie eine Messung durchführen, können Sie jetzt numerische Werte eingeben. Verwenden Sie einen Dezimalpunkt (.) und kein Komma (,).

Part selection: Tweld	Weld bead selection: 14	Machine selection:	Type:	M	Rect
Operation:	Part class:	Designation:	Material 1:	Material 2:	Info1:
	T1	T2	Throat	MinP1	Leg1
Measurements					Pene1
Min.	0.00/ 0.00	0.00/ 0.00	0.00/ 0.00	0.00/ 0.00	0.00/ 0.00
Max.	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
Batch number:	Field2:	Field3:			

11.14 Porosität

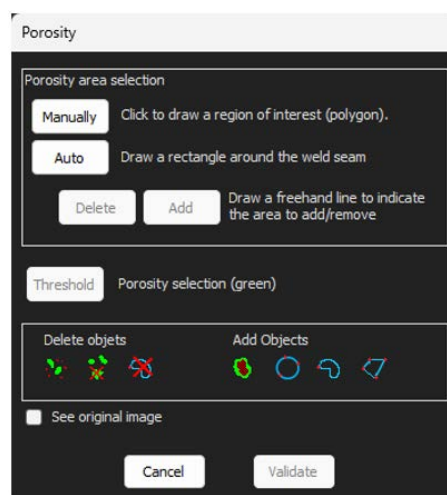
Mit dem Messwerkzeug **Porosity** (Porosität) können Sie folgende Messungen durchführen:

- % der Porositäten in der Schweißnaht (in %)
- **Area** (Bereich) der Porositäten in der Schweißnaht (in mm²)
- **Count** (Anzahl), d.h. Anzahl der Porositäten in der Schweißnaht
- **Max** (Max), d.h. Größe der größten Pore in der Schweißnaht (in mm)



Sie können auch einen Größenfilter verwenden, um die Poren nur bis zu einer bestimmten Größe zu berücksichtigen.

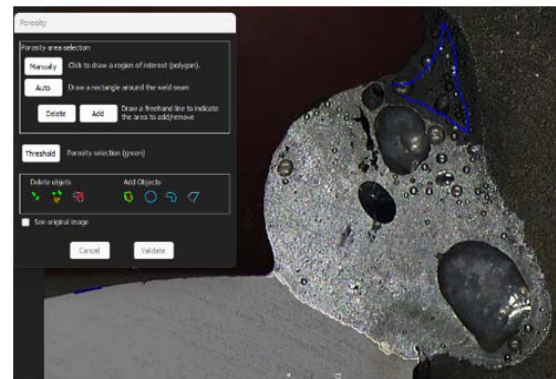
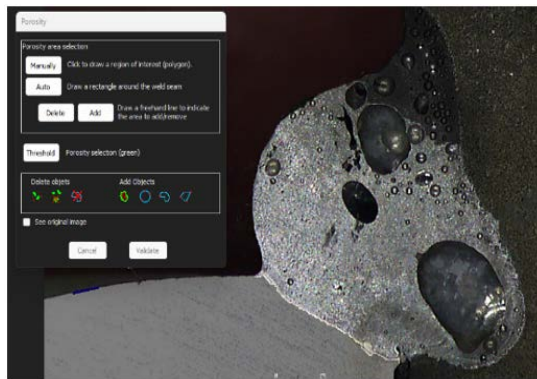
11.14.1 Schrittweise Porositätsmessung



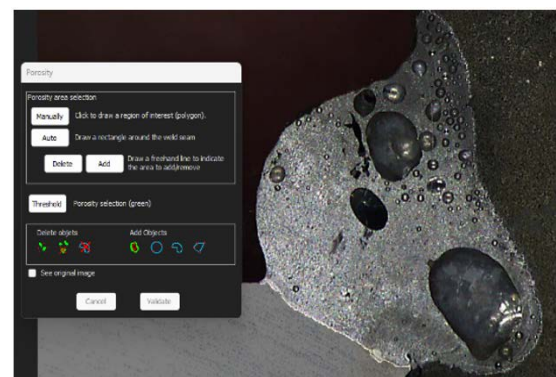
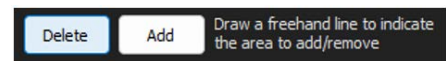
Manually (Manuell)

Führen Sie manuelle Korrekturen durch, um die gesamte Schweißwulst zu erkennen, wenn der Kontrast zwischen der Schweißnaht und dem Grundmaterial zu gering ist.

1. Zeichnen Sie die Schweißkontur manuell.



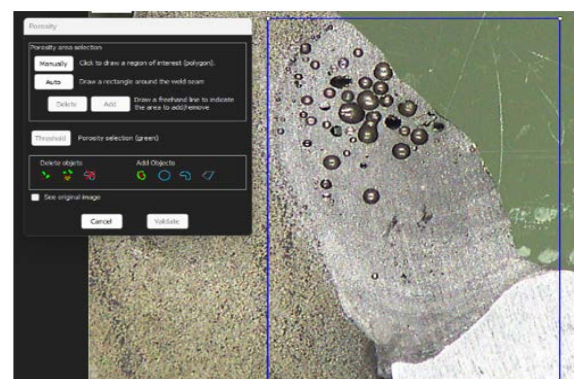
2. Mit den Tasten **Delete** (Löschen) und **Add** (Hinzufügen) können Sie die Schweißwulsterkennung manuell einstellen.
3. Doppelklicken, um das Polygon zu schließen.



Auto (Auto)

Erkennen Sie die Schweißwulst automatisch, wenn der Kontrast zwischen der Schweißwulst und dem Grundmaterial gut ist.

- Zeichnen Sie ein Rechteck um die Schweißwulst.



Threshold (Schwelle) – Auswahl der Porosität

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Threshold** (Schwellenwert).
2. Stellen Sie den Erkennungsregler manuell ein, um die Porositäten grün einzufärben.
3. Wenn die Schwellenwerte festgelegt sind, klicken Sie auf die Schaltfläche **Validate** (Validieren).



Manuelle Korrekturen – Porosität

Das Menü Delete objects (Objekte löschen)

- Mindestfiltergröße anwenden: Löschen Sie alle Poren bis zu einem bestimmten Durchmesser gemäß den Konfigurationseinstellungen.
- Manuelle Reinigung: Klicken Sie auf das Symbol und dann auf das zu löschende Objekt.
- Bereich: Löschen Sie alle Objekte innerhalb eines nachgezeichneten Bereichs.



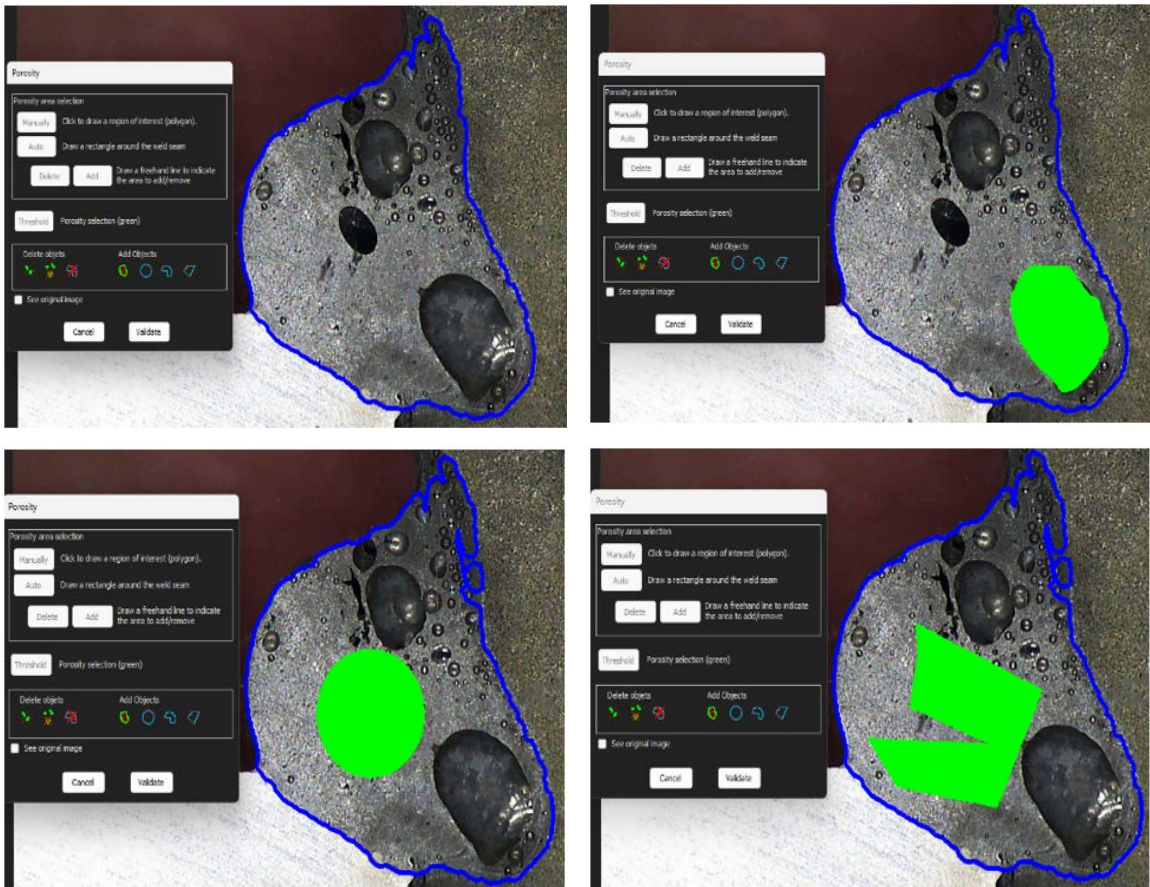
Das Menü Add Objects (Objekte hinzufügen)

- Löcher füllen: Füllen Sie die Löcher in allen ungeöffneten Objekten, wenn ein Objekt offen ist, wird das Loch nicht gefüllt.





- 3 Punkte Kreis/FreeLine/Polygon: Zum manuellen Erstellen eines Objekts (Poren) im Schweißwulstbereich.



11.15 Formel

Verwenden Sie eine Formel, um eine neue „Messung“ zu erstellen, die das Ergebnis einer Berechnung zwischen zwei oder mehreren anderen Messungen ist.

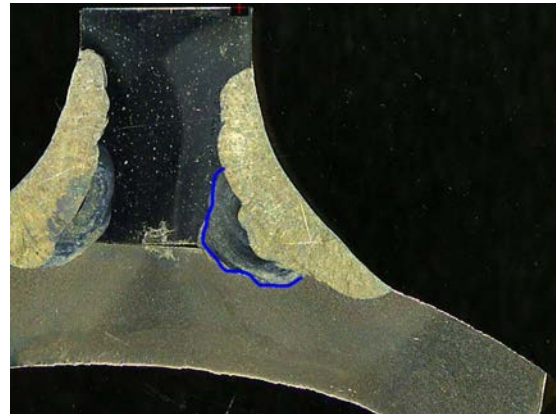
Beispiel:

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

Weitere Informationen zur Verwendung von Formeln finden Sie im Abschnitt Akzeptanzkriterien mit Formeln unter [Erstellen von Teilen und Schweißnähten ► 22](#).

11.16 Freihandlinie

- Zeichnen Sie eine freie Linie auf das Bild, um die Länge der Linie zu messen.



11.17 Polylinie

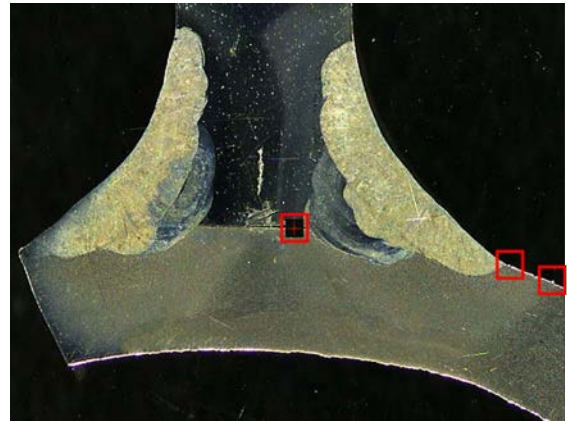
1. Zeichnen Sie eine Polylinie auf das Bild, um die Länge der Linie zu messen.
2. Klicken Sie mit der Maus, um die Form der Linie zu ändern.



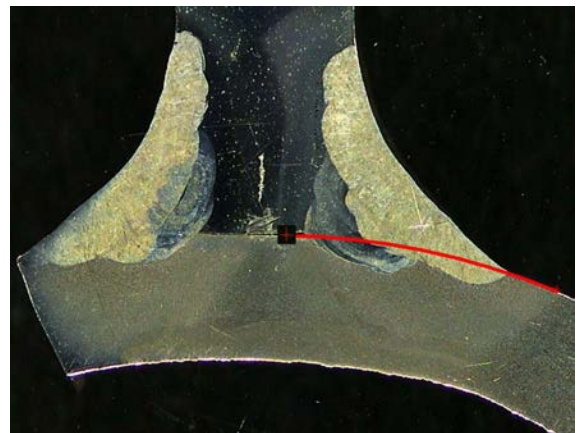
11.18 Bogenlänge

Sie können die Länge eines Bogens messen.

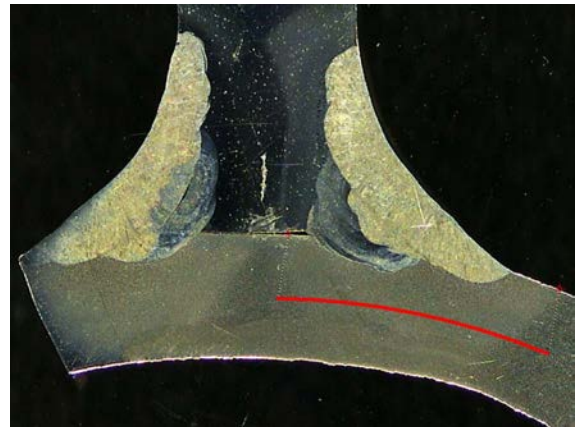
1. Klicken Sie auf 3 Punkte, um den Kreisbogen zu definieren.



Der Bogen wird gezeichnet, wenn Sie den letzten Punkt setzen.



2. Verschieben Sie bei Bedarf die Linie.

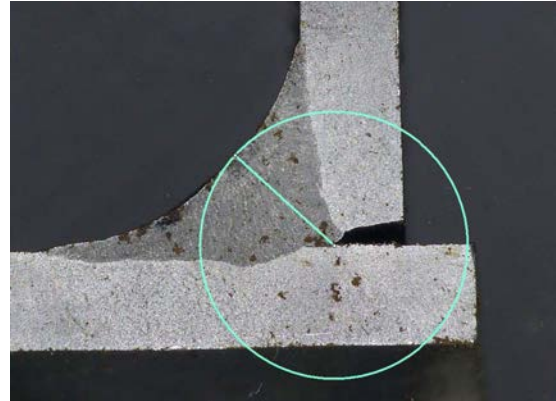


11.19 Punkt zu Punkt

Siehe [Einbrandbreite](#) ► 42.

11.20 Kreisradius

Die Messung eines Kreisradius wird mit dem Kreis nach der Messung angezeigt.



12 Schweißwulstmessungen

Schweißwulstmessungen ist der Hauptmodus. Autorisierte Benutzer können die Teile basierend auf den vom Administrator definierten Einstellungen messen, um die Ergebnisse mit den Akzeptanzkriterien zu vergleichen.

Für ein ausgewähltes Teil und eine Schweißwulst werden nur die definierten Messungen angezeigt.

1. Wählen Sie das Symbol **Menü für Schweißnahtmessungen mit Wulst**.



2. Wählen Sie im **Operator** (Bediener)-Feld einen Bediener aus.
3. Geben Sie im Feld **Password** (Passwort) das Passwort ein.

Messreihenfolge

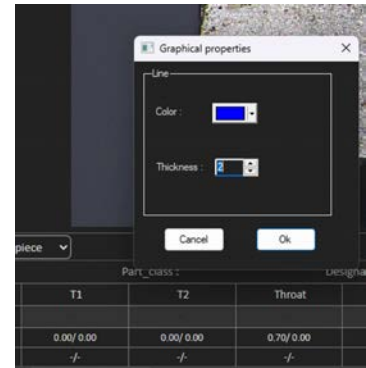
Außer in Sonderfällen müssen die Messungen in einer logischen Reihenfolge durchgeführt werden:

- L1, PS1
- L2, PS2
- LP1, LP2
- Alpha und Beta...

12.1 Zeichnungseigenschaften

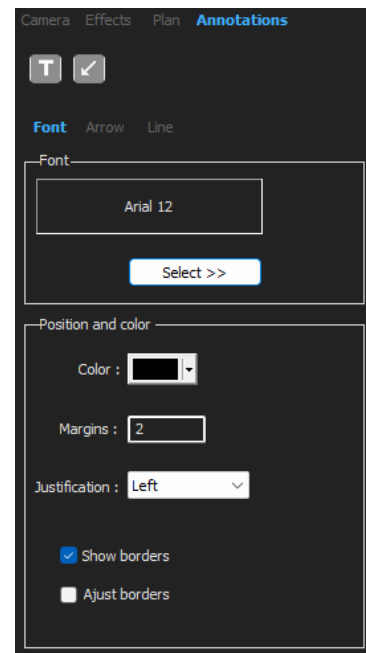
Farbe und Dicke jedes Zeichenwerkzeugs ändern

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Namen des Maßbeschriftungswerkzeugs, z. B. **T2**.
2. Das Fenster **Graphical properties** (Grafische Eigenschaften) wird angezeigt.

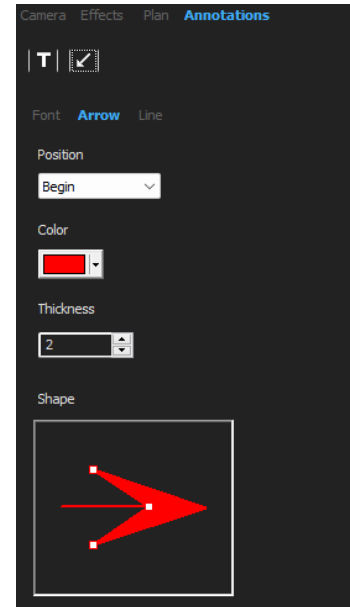


Ändern der Größe der Beschriftung und grafische Änderung

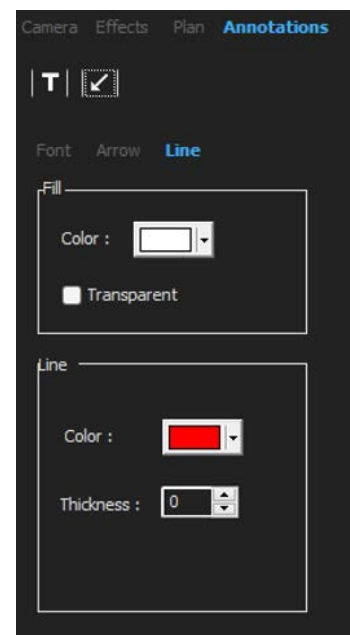
1. Gehen Sie zur Registerkarte **Annotations** (Anmerkungen).
2. Um die Schriftart zu ändern, wählen Sie Font (Schriftart) und nehmen Sie Ihre Einstellungen vor.



3. Um den Pfeil zu ändern, wählen Sie **Arrow** (Pfeil) und nehmen Sie Ihre Einstellungen vor.



4. Um die Linie zu ändern, wählen Sie **Line** (Linie) und nehmen Sie Ihre Einstellungen vor.



13 Schritt-für-Schritt-Messung

Stellen Sie sicher, dass die richtige Konfiguration ausgewählt ist:

- [Ein Teil auswählen ► 58](#)
- [Eine Schweißwulst auswählen ► 58](#)
- [Ein Gerät auswählen ► 59](#)

- [Messtyp auswählen ▶ 59](#)(Option)
- [Aufnehmen eines Bildes ▶ 60](#)
- [Kamera- und Lichteinstellungen ▶ 60](#) (Option)
- [Bildgröße ▶ 60](#)
- [Schweißnaht-Wulst-Messung mit vordefinierter Schablone ▶ 60](#)
- [Zusätzliche Informationen ▶ 61](#)
- [Kommentare und Checkbox hinzufügen ▶ 61](#)
- [Text und Pfeile hinzufügen ▶ 61](#)
- [Messergebnisse zum Bild hinzufügen ▶ 63.](#)
- [Ergebnisse speichern ▶ 65](#)

Messreihenfolge

Außer in Sonderfällen müssen die Messungen in einer logischen Reihenfolge durchgeführt werden:

L1, PS1

L2, PS2

LP1

LP2

Alpha 1 und 2

Schweißnahtdicke, etc.

Spalt, Einschnitt, etc.

13.1 Ein Teil auswählen

- Wählen Sie das Teil aus dem Dropdown-Menü aus.



13.2 Eine Schweißwulst auswählen

- Wählen Sie die Schweißwulst, die Sie messen möchten, aus dem Drop-Down-Menü aus.



Die Daten der ausgewählten Schweißwulst werden unten auf dem Bildschirm angezeigt.

The screenshot shows the data table for the selected weld bead. The table has columns for 'Part class', 'Designation', 'Material 1', 'Material 2', 'Info1', and 'Info2'. The data is as follows:

Part class	Designation	Material 1	Material 2	Info1	Info2
T1	T2	Throat	MinP1	Leg1	Pene1
Measurements					
Min.	0.00/0.00	0.00/0.00	0.00/0.00	0.00/0.00	0.00/0.00
Max.	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-

Below the table, there are fields for 'Batch number', 'Field2', and 'Field3'.

13.3 Ein Gerät auswählen

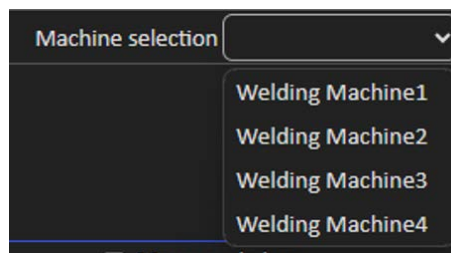
Die Auswahl des Schweißgeräts ist wichtig für die Nachverfolgungsdaten.

1. Wählen Sie das Schweißgerät aus dem Dropdown-Menü aus.



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

2. Stehen mehrere Schweißgeräte zur Verfügung, können Sie einer Schweißwulst ein Gerät zuweisen: Klicken Sie auf das Dropdown-Menü und wählen Sie den richtigen Namen des Geräts aus.



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



Tipp

Sie können das Gerät in Ihrer Konfiguration umbenennen.



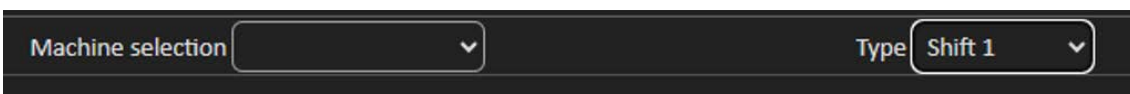
Hinweis

Der Excel-Bericht kann Daten sortiert nach dem ausgewählten Schweißgerät darstellen.

13.4 Messtyp auswählen

Die Auswahl des Messtyps ist wichtig für die Datenverfolgung.

1. Wählen Sie den Messtyp aus dem Dropdown-Menü aus.



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

Die verschiedenen Arten der Messung werden mit der allgemeinen Beschreibungseinstellung definiert. Sie ermöglichen es Ihnen, die Daten je nach Typ (z. B. Produktion, Entwicklung, Audit) zu sortieren.



Hinweis

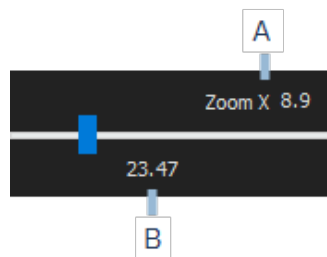
Der Excel-Bericht kann Daten sortiert nach dem ausgewählten Schweißgerät darstellen.

13.5 Aufnehmen eines Bildes

1. Klicken Sie auf **Live On** (Live An).
Dadurch wird das Livebild aktiviert und die Kameraeinstellungen werden verfügbar.
2. Klicken Sie auf **Live image Off** (Live-Bild aus), um das Bild aufzunehmen.
3. Wenn Sie zu **Live On** (Live An) wechseln, werden Sie aufgefordert, die Ergebnisse zu speichern.
Wenn Sie die Ergebnisse speichern, wird die Ergebnistabelle geleert.

13.6 Kamera- und Lichteinstellungen

- Passen Sie die Kamera- oder Lichteinstellungen an, um ein klares und kontrastreiches Bild der Schweißwulst zu erhalten.



A Vergrößerungswert berechnet auf einem 23-Zoll-Bildschirm mit einer Auflösung von 1920*1080. Eine Toleranz sollte berücksichtigt werden.

B Sichtfeld (mm oder Zoll).

13.7 Bildgröße

Verwenden Sie die Funktionstaste F2, um zwischen **Fit to window** (An Fenster anpassen) oder **100% resolution image** (Bild mit 100 % Auflösung) umzuschalten.

Diese Software enthält eine Megapixel-Auflösung. Die meisten PC/LCD-Bildschirme bieten keine ausreichende Auflösung, um eine solche Auflösung anzuzeigen.

Wenn Sie **Fit to window** (An Fenster anpassen) verwenden, empfehlen wir Ihnen, den Zoombereich zu verwenden, um eine genauere Messung zu erhalten.



Hinweis

Verwenden Sie die Funktionstaste F5, um ein Bild außerhalb des Ergebnisordners dieser Software zu speichern. Klicken Sie auf das Bild und drücken Sie F5. Wenn wir dies tun, nachdem wir auf **Save result** (Ergebnis speichern) geklickt haben, wird das gespeicherte Bild mit allen Messungen gespeichert, die in diesem Bild zusammengeführt werden.

13.8 Schweißnaht-Wulst-Messung mit vordefinierter Schablone

Die Messungen müssen in einer bestimmten hierarchischen Reihenfolge durchgeführt werden: Dickenmessung (Abstand zwischen zwei Linien oder Kreisen), Einbrandtiefe usw.

- Die Messergebnisse sind in der Tabelle gezeigt
- Messungen außerhalb des Bereichs sind in der Tabelle rot dargestellt
- Verwenden Sie die Umschalttaste, um eine gerade Linie zu zeichnen

13.9 Zusätzliche Informationen

Der Administrator kann maximal 3 Bereiche mit zusätzlichen Informationen erstellen, die ausgefüllt werden müssen, zum Beispiel:

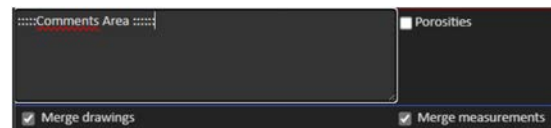
- Chargennummer
- Seriennummer des Teils
- Herstellungsdatum
- Usw.

Für die Berichterstellung sind diese 3 Felder wichtig, wenn Sie die Ergebnisse nach dem Messvorgang sortieren möchten: Zum Beispiel nach Datensortierung, Berichterstellung, Statistiken usw.

13.10 Kommentare und Checkbox hinzufügen

Bevor Sie die Ergebnisse speichern, können Sie Kommentare zur Schweißwulst hinzufügen.

Sie können auch vom Administrator definierte Checkboxes verwenden, um eine Vorgabe auf der Schweißwulst zu kennzeichnen:



- **Porosities** (Poren)
- **Cracks** (Risse)
- Usw.

Kommentare und Checkboxes werden im Bericht und in der Excel-Tabelle angezeigt.

13.11 Text und Pfeile hinzufügen

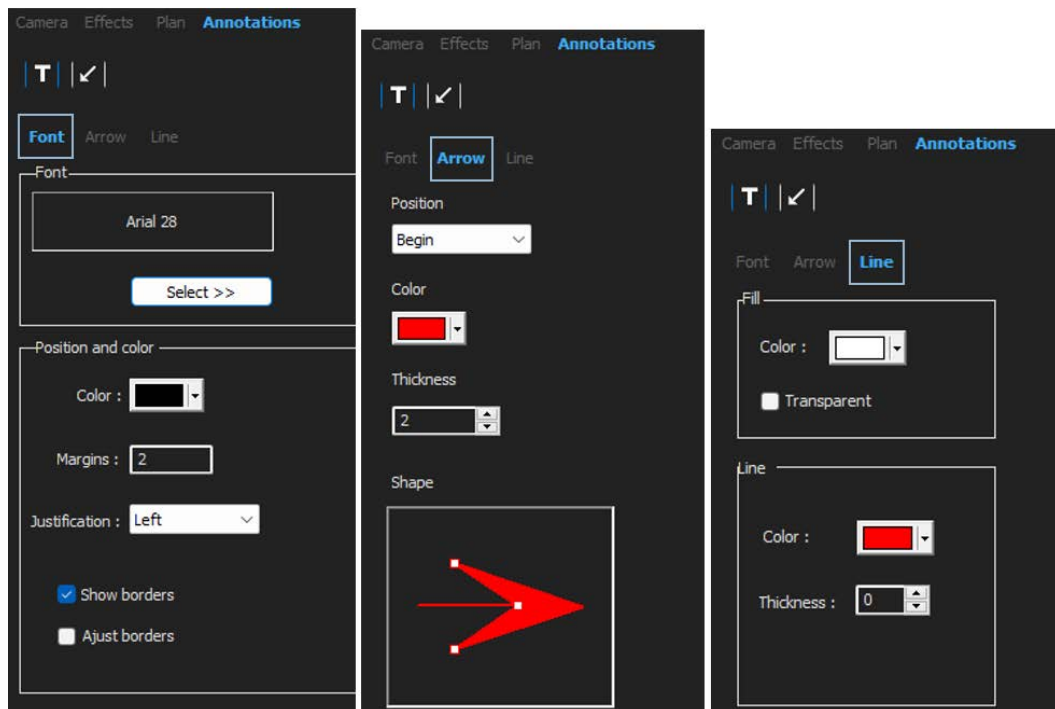
Das Feld auf der rechten Seite des Bildschirms zeigt die Registerkarten **Camera** (Kamera) sowie die Registerkarten **Annotations** (Anmerkungen) an.

Sie können ein grafisches Overlay jederzeit verschieben, ändern oder löschen.

Vor der Anmerkung müssen Sie Farben und Schriftgröße konfigurieren.

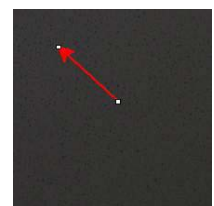
1. Wählen Sie die Registerkarte **Annotations** (Anmerkungen) aus.

- Wählen Sie zum Konfigurieren von Schriftart, Pfeilen und Liniendefinitionen die Registerkarte Font (Schriftart), die Registerkarte **Arrow** (Pfeil) und die Registerkarte **Line** (Linie).



Pfeile

- Um einen Pfeil einzufügen, klicken Sie auf das Pfeilsymbol.
- Klicken Sie dann auf das Bild.
- Verwenden Sie die Griffe, um einen Pfeil zu ändern oder zu verschieben.



Text

- Um einen Text einzufügen, klicken Sie auf das Textsymbol.
Der Text wird in einem Textrahmen platziert.



- Um den Textrahmen zu positionieren, klicken Sie an der gewünschten Stelle in das Bild und halten Sie die linke Maustaste gedrückt, während Sie mit der Maus ein Rechteck aufziehen.
- Wenn Sie die Maustaste loslassen, können Sie den Text an der Position des blinkenden Cursors schreiben.

4. Um einen Textbereich zu verschieben, wählen Sie ihn aus und legen sie ihn an der gewünschten Position ab.
5. Um einen Text zu ändern, drücken Sie die Strg-Taste auf der Tastatur und klicken Sie in den Textrahmen.

Diese Eigenschaften gelten auch für Maßbeschriftungen auf den Bildern. Siehe auch [Messergebnisse zum Bild hinzufügen ► 63](#) Dies gilt auch für Maßbeschriftungen, deren Größe Sie ändern können.

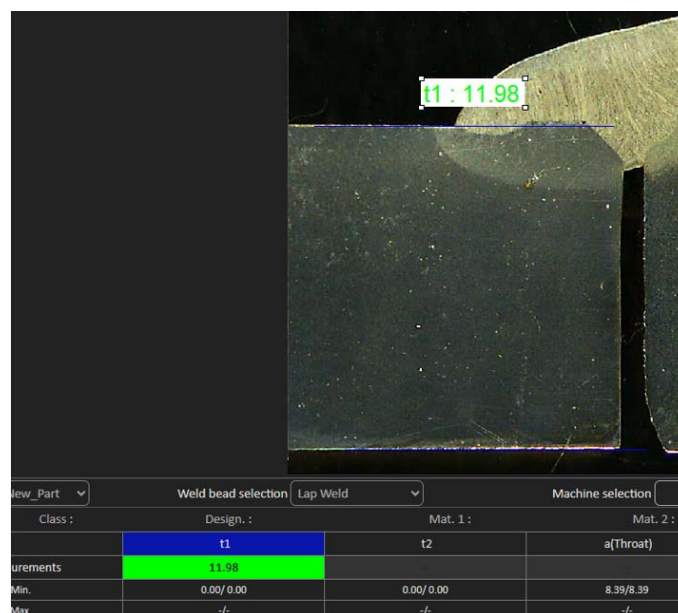
13.12 Messergebnisse zum Bild hinzufügen

Sie können eine ausgewählte Messung manuell genau dort hinzufügen, wo sie im Bild benötigt wird. Klicken Sie auf das Messergebnis und eine Beschriftung wird im Bild mit dem Messergebnis angezeigt.

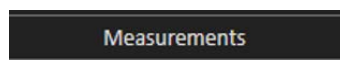
Die Textfarbe hängt von den Akzeptanzkriterien ab (rot oder grün).

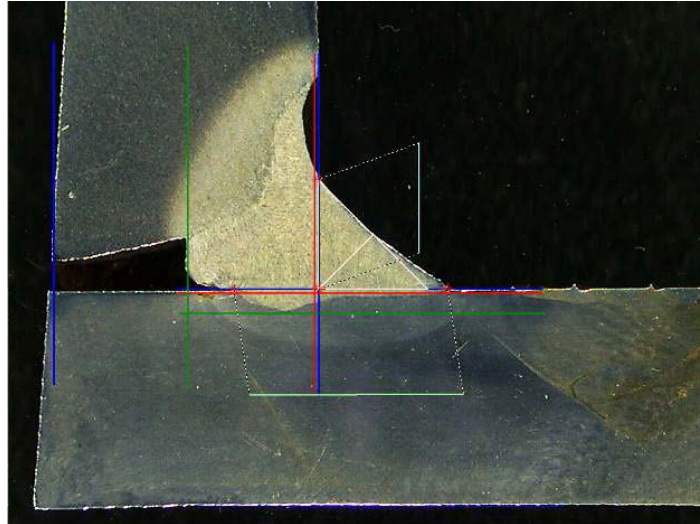
Die Hintergrundfarbe hängt von der allgemeinen Einstellung ab.

1. Wenn Sie den Cursor der Maus über den Ergebnisbereich bewegen, ändert sich dieser von einem Standard-Cursor in eine geschlossene Hand. An dieser Stelle können Sie die Messung und deren Kopfzeile im Bild ablesen, indem Sie auf das entsprechende Messfeld klicken.

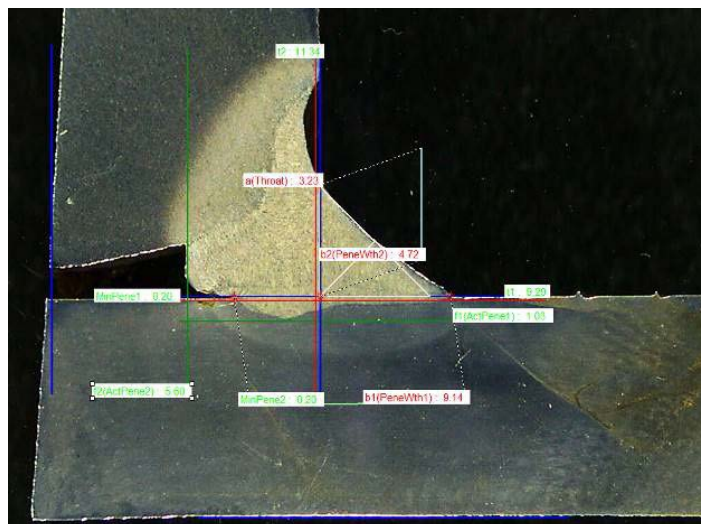


2. Passen Sie die Position an, indem Sie das Element ziehen und ablegen.
3. Sie können alle Maße automatisch zum Bild hinzufügen, indem Sie auf die Schaltfläche **Measurements** (Maße) klicken.



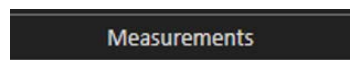


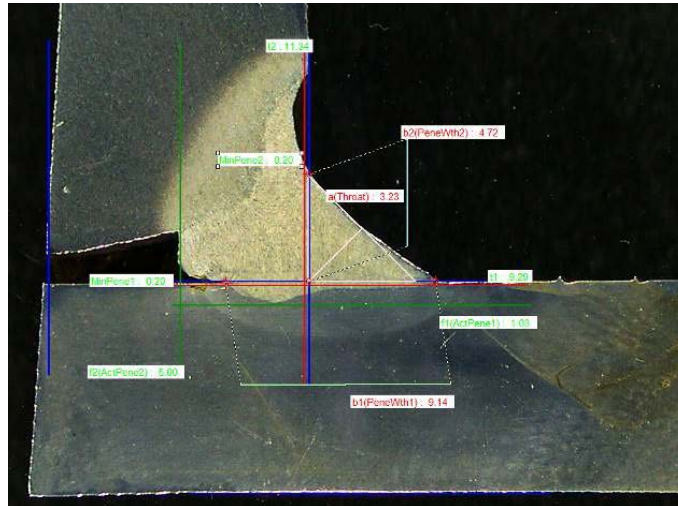
4. Alle Maßbeschriftungen werden auf dem Bild angezeigt (die Standardposition ist der erste angeklickte Punkt).



5. Sie können automatisch alle Maßbeschriftungen auf dem Bild hinzufügen, indem Sie auf die Schaltfläche **Measurements** (Messungen) klicken.

Die Beschriftung wird dort angebracht, wo der Benutzer anfängt, das Werkzeug zu zeichnen (Parallel, Linie...).

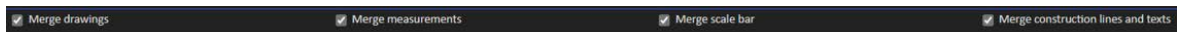




13.13 Ergebnisse speichern

Wenn Sie die Messungen abgeschlossen haben, speichern Sie die Messergebnisse. Die Daten stehen für statistische Zwecke zur Verfügung.

- Wählen Sie das Symbol **Ergebnisse speichern**.



Vor dem Speichern der Ergebnisse können diese Optionen ausgewählt werden:

- **Merge drawings** (Zeichnungen zusammenführen)
- **Merge measurements** (Messungen zusammenführen)
- **Merge scale bar** (Maßstabsleiste zusammenführen)
- **Merge construction lines and texts** (Konstruktionslinien und Texte zusammenführen)

Merge drawings (Zeichnungen zusammenführen)

Alle Messzeichnungen werden im Bild zusammengeführt.

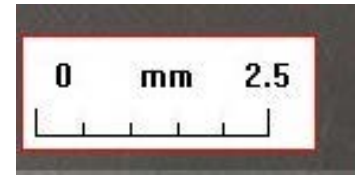
Merge measurements (Messungen zusammenführen)

In der oberen linken Ecke des Bildes wird eine Maßstabelle sowie der Name des Teils und der Schweißnaht angezeigt.

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

Merge scale bar (Maßstabsleiste zusammenführen)

In der unteren linken Ecke des Bildes wird automatisch ein Maßstab eingefügt. Die Länge der Maßstabsleiste und die grafischen Eigenschaften können nicht angepasst werden.

**Konstruktionslinien und Texte zusammenführen**

Wenn Sie die Messungen zusammenführen, wird jeder Messungstitel in der gleichen Farbe wie die für die Zeichnungen definierten angezeigt. Zusätzlich werden die Messwerte gemäß den Akzeptanzkriterien eingefärbt:

Grün: Innerhalb des zulässigen Bereichs

Rot: Außerhalb des zulässigen Bereichs

14 Ergebnisdateien

Alle Messergebnisse und Bilder werden in einem eigenen Ordner gespeichert.

Für jede Softwarekonfiguration wird ein Ergebnisordner erstellt, der Folgendes enthält:

- Teileinstellungen
- Schweißwulsteinstellungen
- Ergebnisdateien
- Bilder
- Usw.

Standardmäßig werden diese Ergebnisordner im Ordner **C:\Struers\StructureExpert Weld-6** oder **C:\Struers\StructureExpert Weld-12** erstellt.

Wenn Sie den Standardspeicherpfad ändern möchten, siehe [Anhang 1: Ändern des Netzwerkspeicherpfads](#) ► 144

Softwarekonfiguration

Configuration : Ford MCA 18_01_2011.ini

Der Installationsordner

eri	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

Der Konfigurationsordner

Cordons
Rapports
Results
Stdrapports

Der Ordner **Cordons** enthält alle Einstellungen für Teile und Schweißnähte.

Ford C344	Naht 3_1
Ford C344 MCA Grand	Naht 3_2
Ford C344 MCA Wagon	Naht 3_3
	Naht 3_4
	Naht 3_5
	Naht 4_1
	Naht 4_2
	Naht 4_3
	Naht 4_4
	Naht 4_5
	Naht 5_1
	Naht 5_2
	Naht 5_3
	Naht 5_4
	Naht 5_5

Der Ordner Results

Ford C344 MCA Wagon_Naht 3_1	Ford C344 MCA Wagon_Naht 3_1.xls
Ford C344 MCA Wagon_Naht 3_2	Ford C344 MCA Wagon_Naht 3_2.xls
Ford C344 MCA Wagon_Naht 3_3	Ford C344 MCA Wagon_Naht 3_3.xls
Ford C344 MCA Wagon_Naht 4_1	Ford C344 MCA Wagon_Naht 4_1.xls
Ford C344 MCA Wagon_Naht 4_2	Ford C344 MCA Wagon_Naht 4_2.xls
Ford C344 MCA Wagon_Naht 4_3	Ford C344 MCA Wagon_Naht 4_3.xls
Ford C344 MCA Wagon_Naht 32_1	Ford C344 MCA Wagon_Naht 32_1.xls
Ford C344 MCA Wagon_Naht 32_2	Ford C344 MCA Wagon_Naht 32_2.xls

Der Ordner **Results** enthält alle Messergebnisse und Bilder.

- Für jede Schweißnaht wird ein Ordner erstellt, in dem alle Bilder gespeichert werden.
- Für jede Schweißnaht wird eine Excel-Datei erstellt, in der alle Ergebnisse gespeichert werden.

Jeder Ordner und jede Datei wird wie folgt identifiziert: Teilname_Schweißnahtname

**Hinweis**

Manuelle Änderungen sind im Bilderordner oder in den Ergebnissen der Excel-Dateien nicht zulässig. Unsachgemäß durchgeführte Änderungen können die Erstellung des Berichts verhindern.

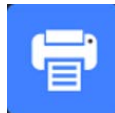
Um auf Änderungen der Ergebnisdateien zuzugreifen, siehe [DataView \(Option\)](#) ► 87.

15 Berichte

15.1 Generieren eines HTML-Berichts

Verwenden Sie diese Funktion, um die Ergebnisse auf einer HTML-Seite zu drucken.

- Um auf diese Funktion zuzugreifen, klicken Sie auf **Schweißbericht drucken**.



Die HTML-Vorlage ist fest vorgegeben und kann nicht verändert werden.

Wenn auf dem PC ein PDF-Erstellungsprogramm verfügbar ist, können Sie den Bericht als .PDF-Datei speichern.

Ändern des Logos in einem HTML-Bericht

So fügen Sie dem HTML-Bericht Ihr eigenes Logo hinzu:

1. Gehen Sie zu ... \Welding\Reports\En\Xml\HTMLBead (En = der Sprachordner).
2. Ersetzen Sie die Datei logo.jpg durch Ihre eigene Logodatei mit demselben Namen.

15.2 Generieren eines Excel-Berichts

Verwenden Sie diese Funktion, um die Ergebnisse in eine Excel-Datei zu drucken.

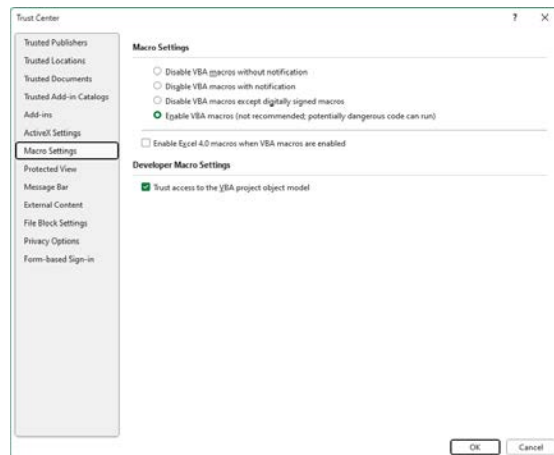
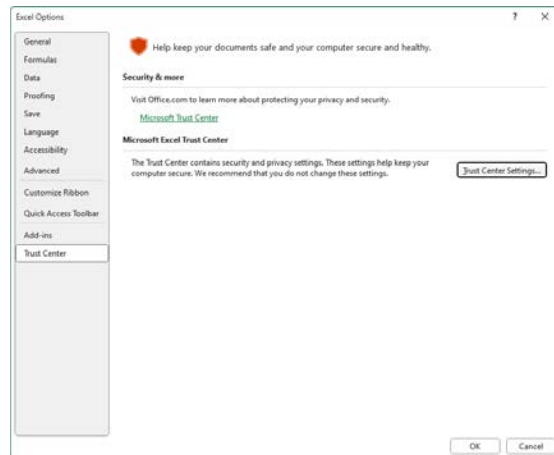
1. Um auf diese Funktion zuzugreifen, klicken Sie auf das Symbol **Excel-Bericht**.



Autorisieren von Excel-Makros

Um Excel-Berichte verwenden zu können, müssen Sie eine Excel-Option ändern.

1. Wählen Sie **File (Datei) > Options** (Optionen) > **Trust Center** (Vertrauenscenter).
2. Wählen Sie **Trust Center Settings** (Vertrauenscenter-Einstellungen...).
3. Wählen Sie **Macro Settings** (Makroeinstellungen).
4. Aktivieren Sie die Checkbox **Trust access to the VBA project object model** (Zugriff auf das VBA-Projektobjektmodell vertrauen).

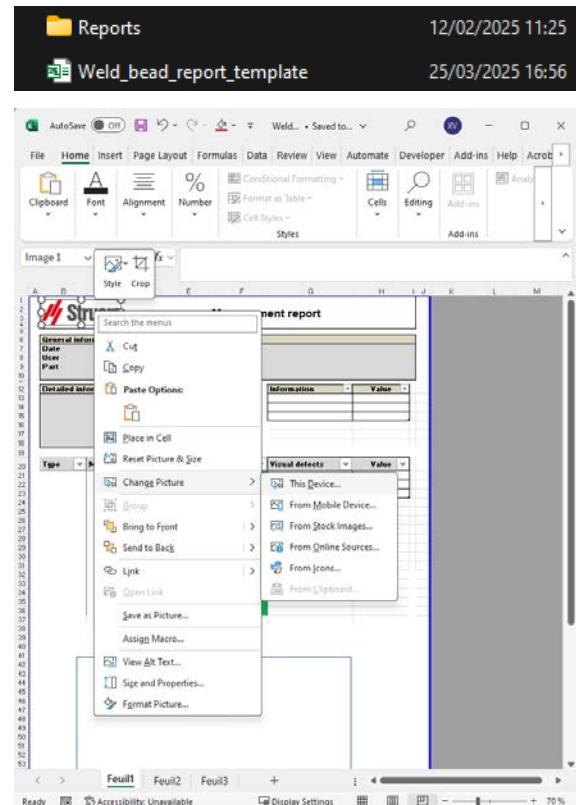


Ändern des Logos in einem Excel-Bericht

So fügen Sie dem Excel-Bericht Ihr eigenes Logo hinzu:

1. Gehen Sie zu C:\Struers\StructureExpert Weld\Welding\Reports\En\Xml\ExcelBead (**En** = der Sprachordner).

2. Öffnen Sie die Datei **Weld_bead_report_template**.
3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Struers-Logo und wählen Sie dann **Change Picture** (Bild ändern), wählen Sie dann **This Device** (Dieses Gerät) und öffnen Sie schließlich Ihr eigenes Logo von Ihrem Computer aus.
4. Speichern Sie diese neue Datei unter demselben Namen, und Ihr nächster Bericht wird mit Ihrem eigenen Logo erstellt.



15.3 Erstellen eines Schweißwulstberichts

Verwenden Sie diese Funktion, um einen Schweißwulstbericht zu erstellen.

1. Um auf diese Funktion zuzugreifen, klicken Sie auf das Symbol **Excel-Bericht**.

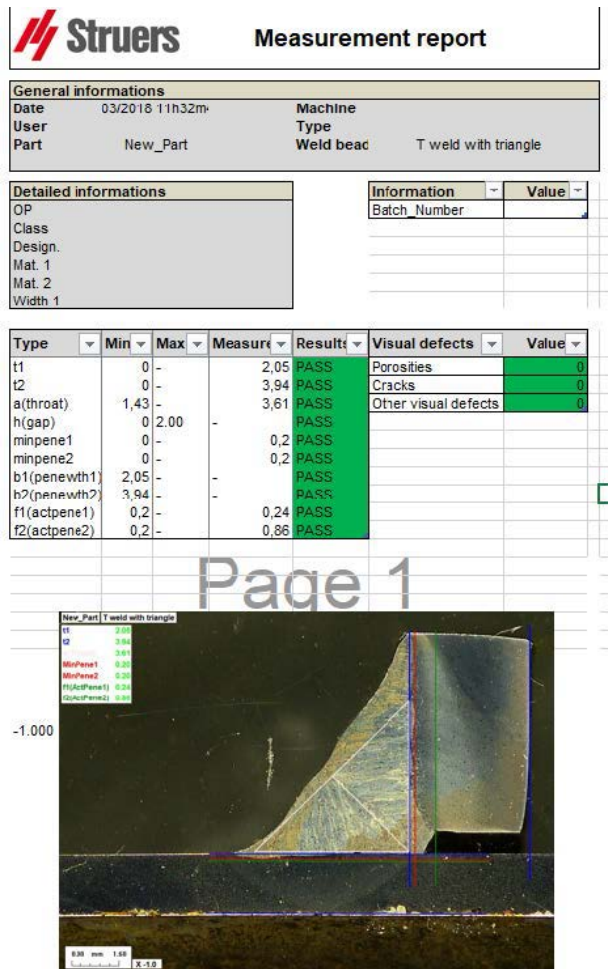


2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Weld bead** (Schweißwulst), um die Ergebnisse der aktiven Schweißwulst zu drucken.

Diese Funktion erfordert Excel 2003 Professional Edition oder besser.

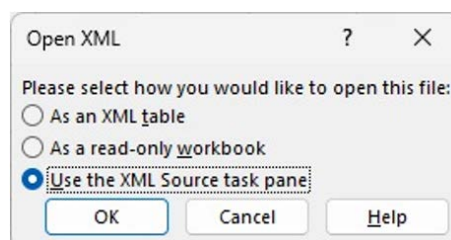
3. Wählen Sie die Vorlage aus, die Sie verwenden möchten.
4. Klicken Sie auf **OK** (OK).

Alle Ergebnisse werden automatisch in der ausgewählten Vorlage aktualisiert.



15.4 Arbeiten mit Excel- und Schweißnahtberichtvorlagen

1. Starten Sie Excel.

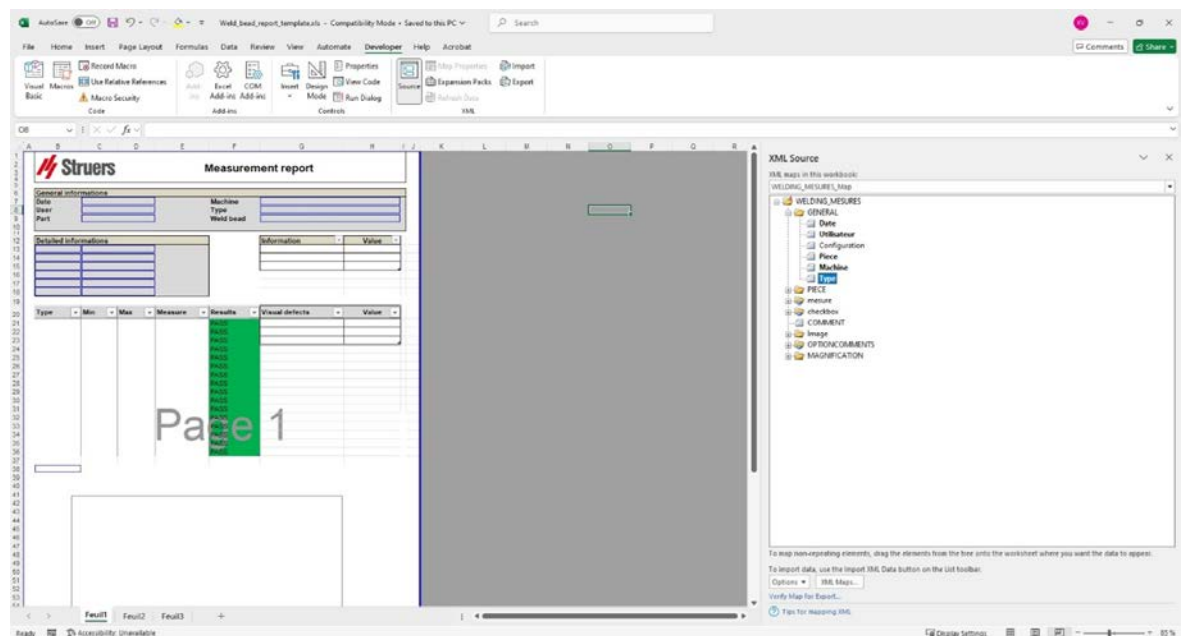
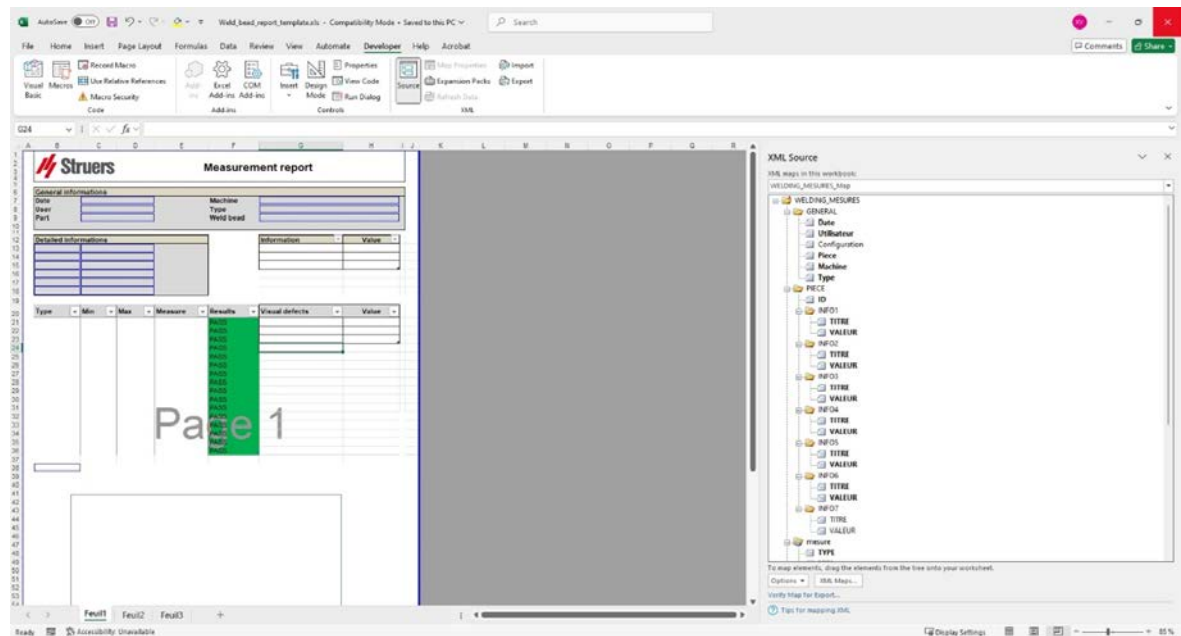


2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Developer** (Entwickler), um auf die XML-Quelle zuzugreifen.
3. Wählen Sie in Excel **File** (Datei) > **Option** (Option) > **Customize the ribbon** (Menüband anpassen) > **Check Developer** > (Entwickler prüfen).
4. Klicken Sie auf die Quelle.

XML-Mapping

1. Klicken Sie auf **Add** (Hinzufügen).

2. Navigieren Sie zu ...\\Welding\\Reports\\En\\Xml\\HTMLBead\\data.xml, wobei En den englischsprachigen Ordner bezeichnet.
3. Klicken Sie auf **OK** (OK).
4. Ziehen Sie die XML-Informationen per Drag & Drop aus der Liste in die Excel-Tabelle, um die gewünschte Vorlage zu erstellen.



5. Wenn die Vorlage fertig ist, speichern Sie sie im folgenden Ordner:

... \\Welding\\Report\\En\\XML\\Excel bead/ xxxx

Die neue Vorlage wird nun im Auswahlfenster mit eigenem Namen angezeigt.

15.5 Generieren eines Teileberichts

Ein vollständiger Teileberichtsgenerator ist in der Software enthalten. Die Vorlage wurde entwickelt, um die meisten Anforderungen abzudecken. Die Vorlage kann nicht geändert werden.

Es werden 2 Vorlagen bereitgestellt:

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

1. Um auf diese Funktion zuzugreifen, klicken Sie auf das Symbol **Excel-Bericht**.



2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Part** (Teil), um auf diese Funktion zuzugreifen.
Diese Funktion erfordert Excel 2003 Professional Edition oder besser.
3. Wählen Sie die Vorlage aus, die Sie verwenden möchten.
4. Klicken Sie auf **Execute** (Ausführen).

Zusätzliche Vorlagen

Wenn das Min & Max Eingriffsgrenzenmodul in der Software enthalten ist, stehen 2 zusätzliche Vorlagen zur Verfügung:

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

Betrieb



Hinweis

Das Modul **Report Generator** (Berichterstellung) ist erforderlich, um benutzerdefinierte Berichte zu erstellen.

1. Wählen Sie Ihr Teil und die Filter aus.

Selection

Part
newpiece
part1

Start date 11 February 2025

End date 11 February 2025

☒ All measures
☐ Batch_number

Type
All

Machine
All

☐ Save in pdf

Cancel Ok

2. Klicken Sie auf **OK** (OK).

Der Bericht ist in 2 Abschnitte (Registerkarten) unterteilt:

Erster Abschnitt

Übersicht aller Messwerte und Checkboxes

Zweiter Abschnitt

Bilder aller gemessenen Schweißnähte mit Messungen und Kommentaren


Struers

Measurement report

General informations

Date 25/07/2024 18h58m48s
 User admin
 Part New_Part

Machine
 Type
 Weld bead

Detailed informations

Information	Value
OP	

Type	Min	Act Min	Act Max	Max	Measure	Results	Visual defec	Value
t1	0	-	-	-	0.76	FAIL		
t2	0	-	-	-	0.05	FAIL		
a(throat)	4,24	-	-	-	-	PASS		
h(gap)	0	-	-	2.00	-	PASS		
min1	0	-	-	-	1.75	FAIL		
minpene2	0	-	-	-	0.50	FAIL		
b1(penewth1)	8,76	-	-	-	-	PASS		
b2(penewth2)	6,05	-	-	-	-	PASS		
f1	1,75	-	-	-	3.07	FAIL		
f2(actpene2)	0,2	-	-	-	-	PASS		

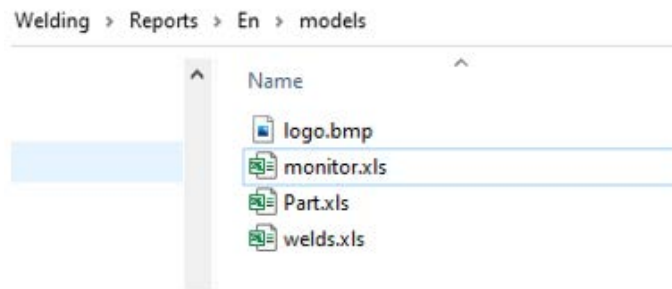
New_Part[7 weld]
t1 0.76
t2 0.05
min1 1.75
minPene2 0.50



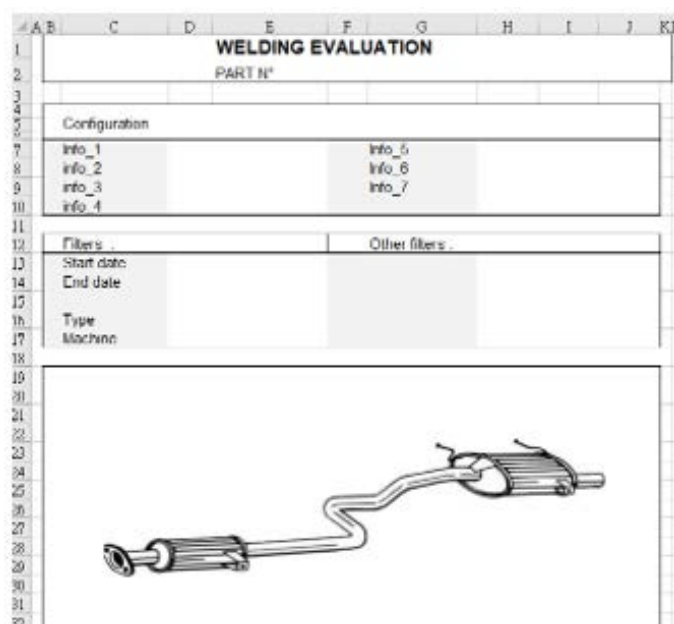
15.6 Ändern eines Schweißwulstberichts

Beachten Sie, dass es in diesem trennen nicht um den Teilebericht geht, der mehrere Wulste enthält.

- Öffnen Sie je nach ausgewählter Sprache die XLS-Datei im Sprachordner. **En** für Englisch, **Sp** für Spanisch und **Fr** für Französisch.
Öffnen Sie "welds.xls" in \Welding\Reports\En\models.



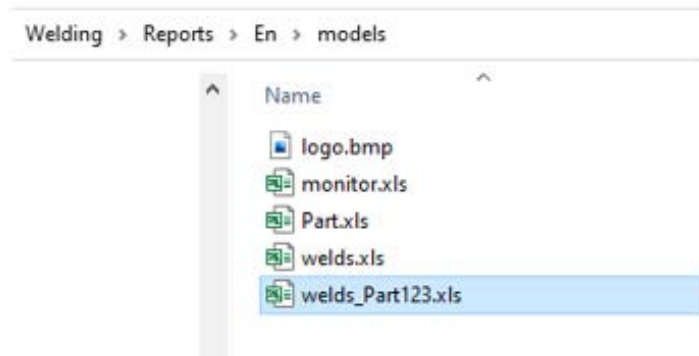
- Importieren Sie das Bild, das Sie auf der ersten Seite haben möchten.



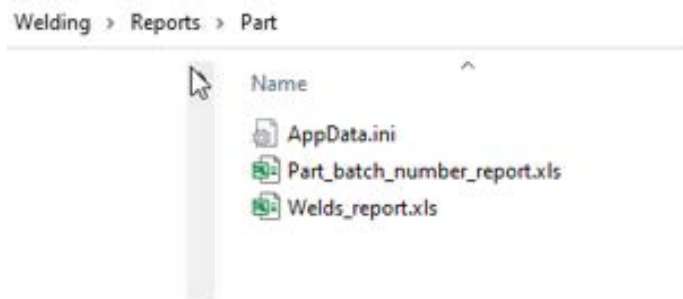
Hinweis

Ändern Sie nichts anderes am Bericht.

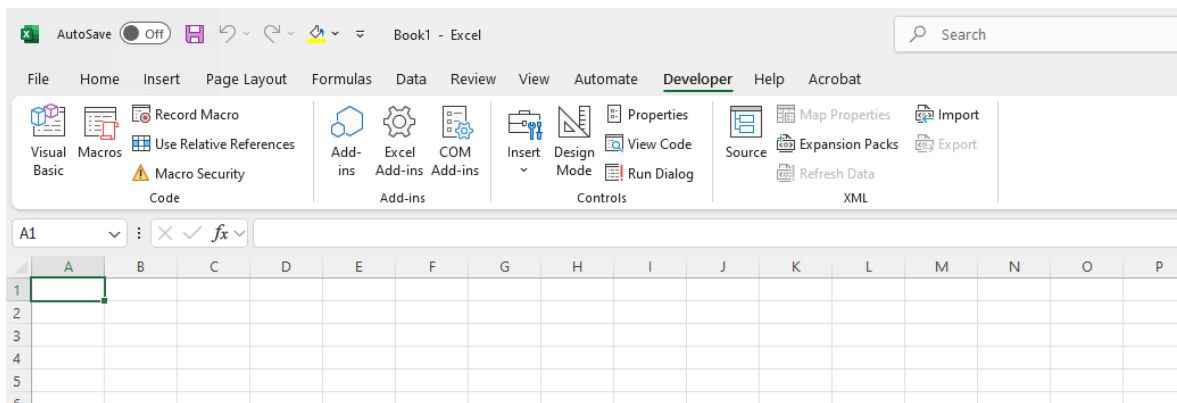
- Speichern Sie die Datei im selben Pfad mit einem neuen Namen, in diesem Beispiel "welds_Part123.xls".



- Öffnen Sie den Bericht.

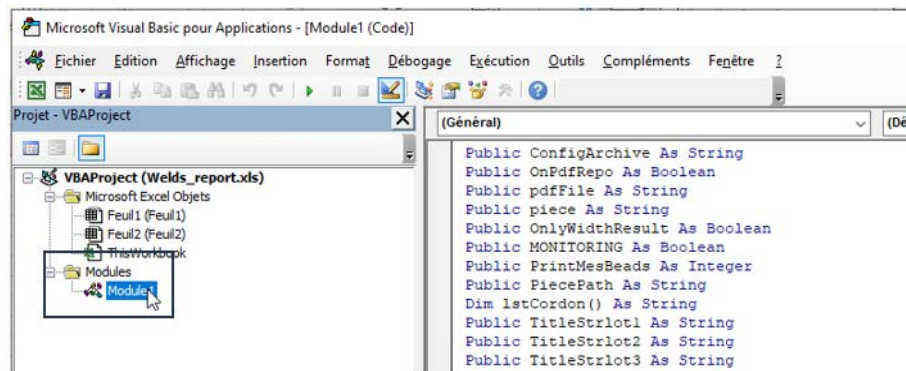


- Gehen Sie zur **Developer** (Entwickler) Registerkarte. (Stellen Sie sicher, dass sie in Ihren Exel-Einstellungen aktiviert ist).

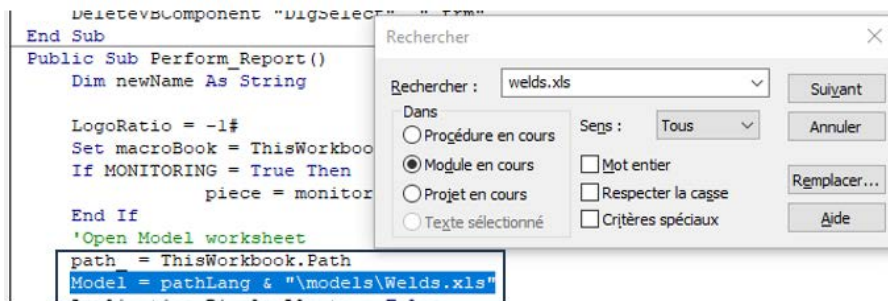


- Klicken Sie auf **Visual Basic** (Visual Basic).

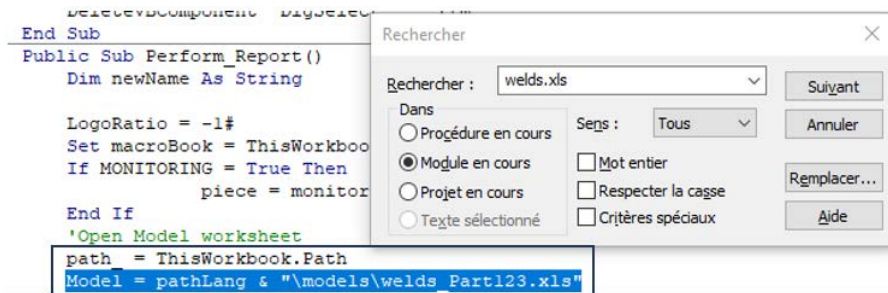
7. Klicken Sie auf **Module 1** (Modul 1).



8. Klicken Sie auf Strg + F, um "welds.xls" zu finden.

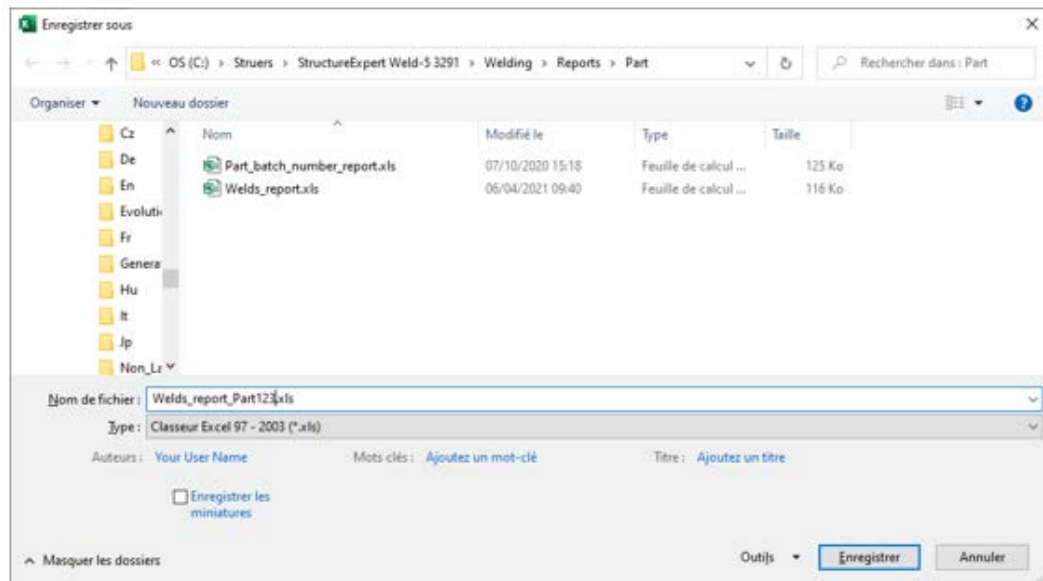


9. Benennen Sie die Datei "Welds.xls" auf den Namen um, den Sie zuvor definiert haben.

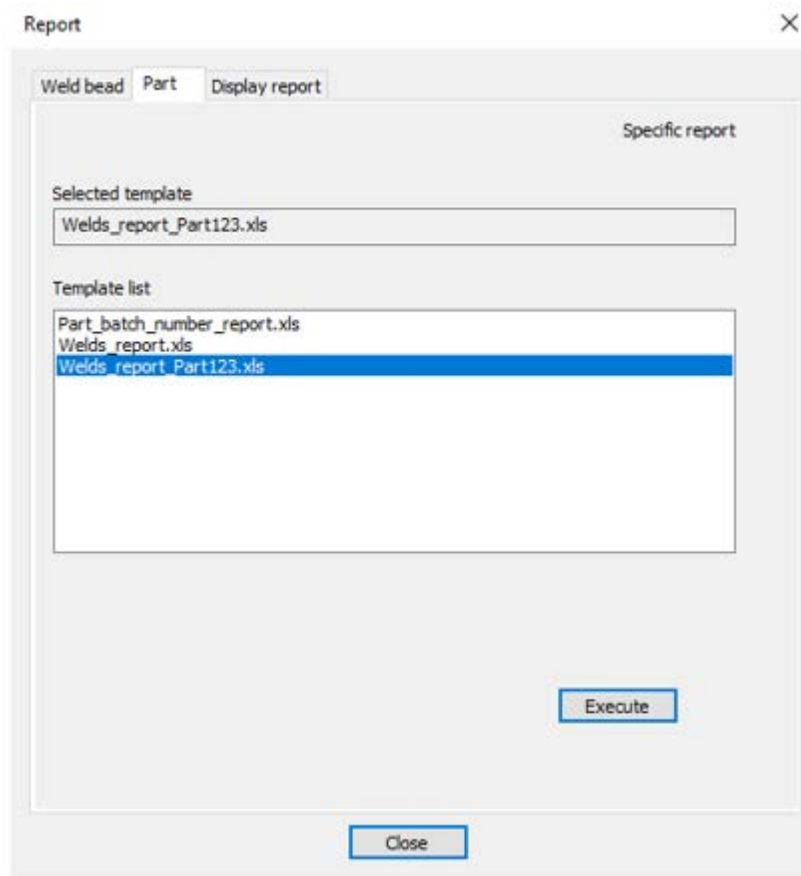


10. Schließen Sie das Fenster **Visual Basic** (Visual Basic).

11. Speichern Sie die Excel-Datei unter einem neuen Namen, z.B. "Welds_report_Part123.xls".



12. Der neue Bericht ist jetzt in der Software Interface verfügbar.



13. Führen Sie den Bericht wie gewohnt aus.

15.7 Anzeigen eines Teileberichts

1. Um auf diese Funktion zuzugreifen, klicken Sie auf das Symbol **(Excel-Bericht)**.



2. Klicken Sie auf **Display report** (Bericht anzeigen), um auf diese Funktion zuzugreifen.
Um einen bestimmten Bericht anzuzeigen, können Sie nach **Date** (Datum), **Type** (Typ), **Part** (Teil) und **Machine** (Gerät) sortieren.
3. Klicken Sie auf **Reports list** (Berichtsliste), um einen Bericht auszuwählen.
4. Klicken Sie auf **Open report** (Bericht öffnen).

15.8 Überwachen und verfolgen Sie den Prozess

Überwachung und Prozessverfolgung ist eine optionale Funktion.

Verwenden Sie diese Option, um den Fortschritt der Messungen an einer oder mehreren Schweißwülsten über einen bestimmten Zeitraum zu verfolgen.

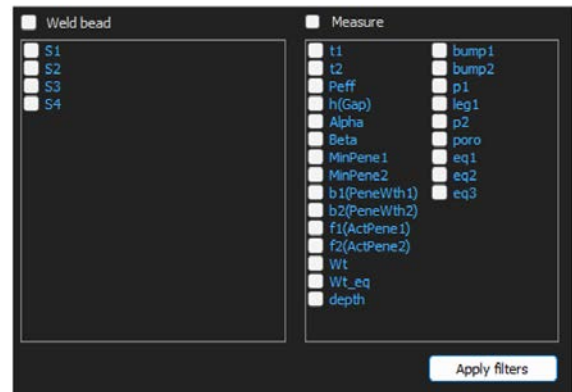
1. Um auf diese Funktion zuzugreifen, klicken Sie auf das Symbol **Überwachung**.



Sie können alle Filter verwenden, um Ihre Ergebnisse zu sortieren.

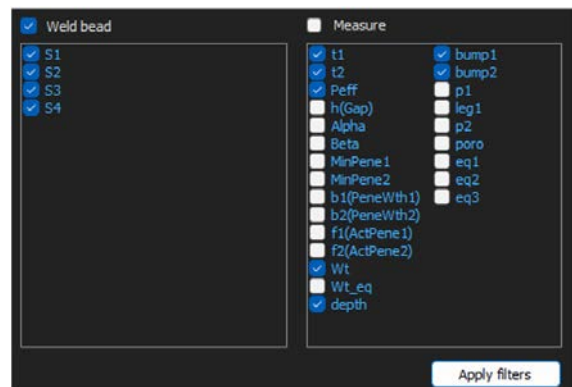
Teileauswahl

1. Wählen Sie im Feld **Part selection** (Teileauswahl) das Teil aus, das Sie überwachen möchten.
2. Wählen Sie Schweißwülste und Schweißwulstmessungen aus.
3. Klicken Sie auf **Apply filters** (Filter anwenden)



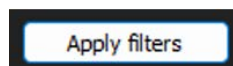
Datumsauswahl

1. Wählen Sie in den Feldern **Start date** (Startdatum) und **End date** (Enddatum) den Zeitraum aus, den Sie abdecken möchten.
2. Klicken Sie auf **Apply filters** (Filter anwenden).

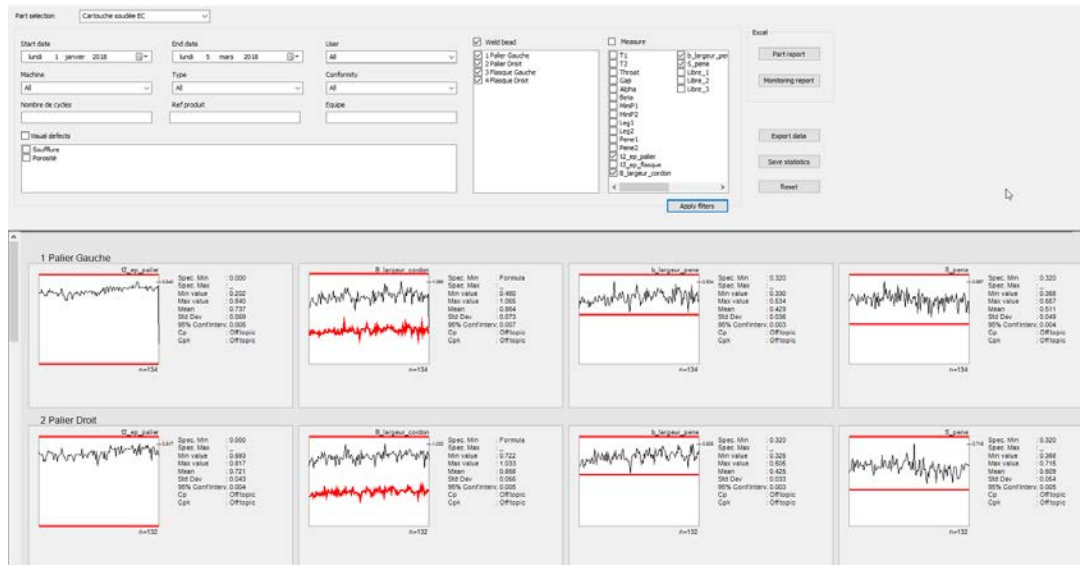


Auswahl filtern

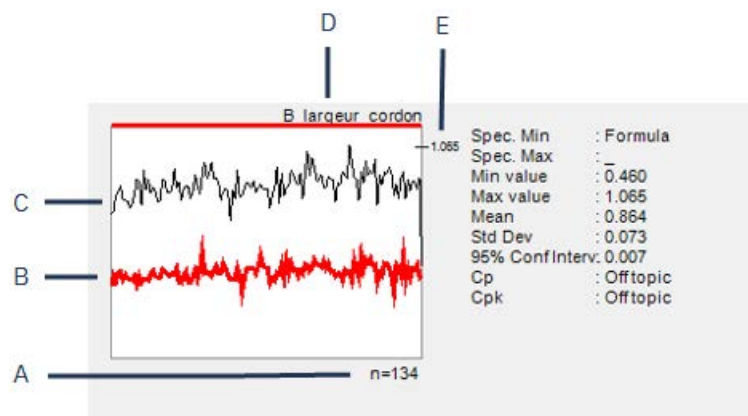
1. Wählen Sie die Filter aus, die Sie verwenden möchten:
 - **Machine** (Gerät)
 - **Type** (Typ)
 - **Conformity** (Konformität)
 - **Number of cycles** (Anzahl der Zyklen)
 - **Ref. product** (Referenzprodukt)
 - **Equipment** (Geräte)
 - **Visual defects** (Sichtbare Mängel)
2. Klicken Sie auf **Apply filters** (Filter anwenden).



Wenn die Daten verarbeitet werden (dies kann eine Weile dauern, wenn viele Daten verarbeitet werden müssen), werden Entwicklungsdiagramme und statistische Werte angezeigt.



Statistische Information



- | | |
|--|--|
| A Anzahl der gefilterten Messungen | D Name der Schweißwulst |
| B Definierter Mindestwert (falls gesetzt) | E Definierter Maximalwert (falls gesetzt) |
| C Entwicklung der Messung | |

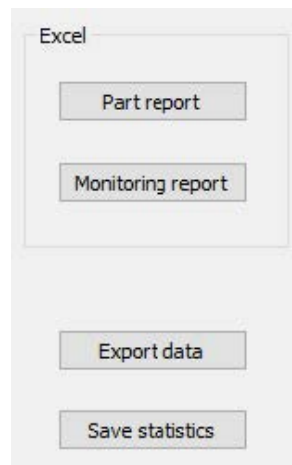
Wert	Beschreibung
Spec. Min (Spez. Min)	Definierter Mindestwert (falls gesetzt)
Spec. Max (Spez. Max)	Definierter Maximalwert (falls gesetzt)
Min value (Min Wert)	Minimal gemessener Wert
Max value (Max Wert)	Maximal gemessener Wert
Mean (Mittelwert)	Mittelwert

Wert	Beschreibung
Std Dev (Std Abw)	Standardabweichung
95% Conf Interv. (95% Konf Interv.)	95 % Konfidenzintervall
Cp (Cp)	Cp Wert
Cpk (Cpk)	Cpk Wert
CpU (CpU)	CpU-Wert (wenn nur Maximalwert definiert ist)
CpL (CpL)	CpL-Wert (wenn nur Minimalwert definiert ist)
Formula (Formel)	Zur Berechnung von Min und/oder Max wird eine Formel verwendet.
Off topic (Off-Topic)	Der Wert kann nicht berechnet werden. Für Cp und Cpk können die Werte nicht berechnet werden, wenn Formeln für Min & Max verwendet werden.

15.9 Speichern von Ergebnissen und Berichten

Erstellen eines vollständigen Teileberichts

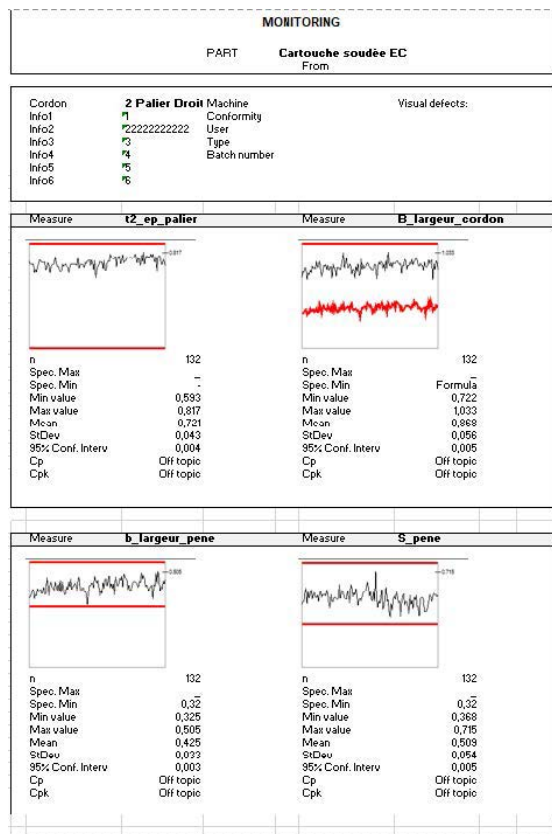
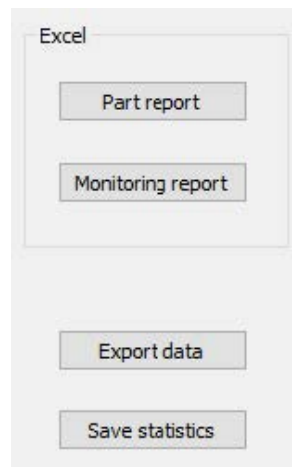
- Um einen vollständigen Teilbericht mit allen gefilterten Daten zu erstellen, klicken Sie auf **Part report** (Teilbericht).



83

Erstellen eines vollständigen Überwachungsberichts

- Um einen vollständigen Überwachungsbericht mit allen gefilterten Daten zu erstellen, klicken Sie auf **Monitoring report** (Überwachungsbericht).



1. Um Rohdaten als CSV-Dateien zu exportieren, klicken Sie auf **Export data** (Daten exportieren).

Eine globale .csv-Datei wird mit den Werten aller ausgewählten Schweißnähte erstellt.

Configuration	Canonica_EE	Canonica_routable_EE
Start date	1_January_2018	
End date	31_March_2018	
Hardware	All	
Continuity	All	
User	All	
Type	All	
Comments_0		
Comments_1		
Comments_2		
Comments_3		
Comments_4		
Comments_5		
Comments_6		
Comments_7		
Comments_8		
Comments_9		
Comments_10		
Comments_11		
Comments_12		
Comments_13		
Comments_14		
Comments_15		
Comments_16		
Comments_17		
Comments_18		
Comments_19		
Comments_20		
Comments_21		
Comments_22		
Comments_23		
Comments_24		
Comments_25		
Comments_26		
Comments_27		
Comments_28		
Comments_29		
Comments_30		
Comments_31		
Comments_32		
Comments_33		
Comments_34		
Comments_35		
Comments_36		
Comments_37		
Comments_38		
Comments_39		
Comments_40		
Comments_41		
Comments_42		
Comments_43		
Comments_44		
Comments_45		
Comments_46		
Comments_47		
Comments_48		
Comments_49		
Comments_50		
Comments_51		
Comments_52		
Comments_53		
Comments_54		
Comments_55		
Comments_56		
Comments_57		
Comments_58		
Comments_59		
Comments_60		
Comments_61		
Comments_62		
Comments_63		
Comments_64		
Comments_65		
Comments_66		
Comments_67		
Comments_68		
Comments_69		
Comments_70		
Comments_71		
Comments_72		
Comments_73		
Comments_74		
Comments_75		
Comments_76		
Comments_77		
Comments_78		
Comments_79		
Comments_80		
Comments_81		
Comments_82		
Comments_83		
Comments_84		
Comments_85		
Comments_86		
Comments_87		
Comments_88		
Comments_89		
Comments_90		
Comments_91		
Comments_92		
Comments_93		
Comments_94		
Comments_95		
Comments_96		
Comments_97		
Comments_98		
Comments_99		
Comments_100		
Comments_101		
Comments_102		
Comments_103		
Comments_104		
Comments_105		
Comments_106		
Comments_107		
Comments_108		
Comments_109		
Comments_110		
Comments_111		
Comments_112		
Comments_113		
Comments_114		
Comments_115		
Comments_116		
Comments_117		
Comments_118		
Comments_119		
Comments_120		
Comments_121		
Comments_122		
Comments_123		
Comments_124		
Comments_125		
Comments_126		
Comments_127		
Comments_128		
Comments_129		
Comments_130		
Comments_131		
Comments_132		
Comments_133		
Comments_134		
Comments_135		
Comments_136		
Comments_137		
Comments_138		
Comments_139		
Comments_140		
Comments_141		
Comments_142		
Comments_143		
Comments_144		
Comments_145		
Comments_146		
Comments_147		
Comments_148		
Comments_149		
Comments_150		
Comments_151		
Comments_152		
Comments_153		
Comments_154		
Comments_155		
Comments_156		
Comments_157		
Comments_158		
Comments_159		
Comments_160		
Comments_161		
Comments_162		
Comments_163		
Comments_164		
Comments_165		
Comments_166		
Comments_167		
Comments_168		
Comments_169		
Comments_170		
Comments_171		
Comments_172		
Comments_173		
Comments_174		
Comments_175		
Comments_176		
Comments_177		
Comments_178		
Comments_179		
Comments_180		
Comments_181		
Comments_182		
Comments_183		
Comments_184		
Comments_185		
Comments_186		
Comments_187		
Comments_188		
Comments_189		
Comments_190		
Comments_191		
Comments_192		
Comments_193		
Comments_194		
Comments_195		
Comments_196		
Comments_197		
Comments_198		
Comments_199		
Comments_200		
Comments_201		
Comments_202		
Comments_203		
Comments_204		
Comments_205		
Comments_206		
Comments_207		
Comments_208		
Comments_209		
Comments_210		
Comments_211		
Comments_212		
Comments_213		
Comments_214		
Comments_215		
Comments_216		
Comments_217		
Comments_218		
Comments_219		
Comments_220		
Comments_221		
Comments_222		
Comments_223		
Comments_224		
Comments_225		
Comments_226		
Comments_227		
Comments_228		
Comments_229		
Comments_230		
Comments_231		
Comments_232		
Comments_233		
Comments_234		
Comments_235		
Comments_236		
Comments_237		
Comments_238		
Comments_239		
Comments_240		
Comments_241		
Comments_242		
Comments_243		
Comments_244		
Comments_245		
Comments_246		
Comments_247		
Comments_248		
Comments_249		
Comments_250		
Comments_251		
Comments_252		
Comments_253		
Comments_254		
Comments_255		
Comments_256		
Comments_257		
Comments_258		
Comments_259		
Comments_260		
Comments_261		
Comments_262		
Comments_263		
Comments_264		
Comments_265		
Comments_266		
Comments_267		
Comments_268		
Comments_269		
Comments_270		
Comments_271		
Comments_272		
Comments_273		
Comments_274		
Comments_275		
Comments_276		
Comments_277		
Comments_278		
Comments_279		
Comments_280		
Comments_281		
Comments_282		
Comments_283		
Comments_284		
Comments_285		
Comments_286		
Comments_287		
Comments_288		
Comments_289		
Comments_290		
Comments_291		
Comments_292		
Comments_293		
Comments_294		
Comments_295		
Comments_296		
Comments_297		
Comments_298		
Comments_299		
Comments_300		
Comments_301		
Comments_302		
Comments_303		
Comments_304		
Comments_305		
Comments_306		
Comments_307		
Comments_308		
Comments_309		
Comments_310		
Comments_311		
Comments_312		
Comments_313		
Comments_314		
Comments_315		
Comments_316		
Comments_317		
Comments_318		
Comments_319		
Comments_320		
Comments_321		
Comments_322		
Comments_323		
Comments_324		
Comments_325		
Comments_326		
Comments_327		
Comments_328		
Comments_329		
Comments_330		
Comments_331		
Comments_332		
Comments_333		
Comments_334		
Comments_335		
Comments_336		
Comments_337		
Comments_338		
Comments_339		
Comments_340		
Comments_341		
Comments_342		
Comments_343		
Comments_344		
Comments_345		
Comments_346		
Comments_347		
Comments_348		
Comments_349		
Comments_350		
Comments_351		
Comments_352		
Comments_353		
Comments_354		
Comments_355		
Comments_356		
Comments_357		
Comments_358		
Comments_359		
Comments_360		
Comments_361		
Comments_362		
Comments_363		
Comments_364		
Comments_365		
Comments_366		
Comments_367		
Comments_368		
Comments_369		
Comments_370		
Comments_371		
Comments_372		
Comments_373		
Comments_374		
Comments_375		
Comments_376		
Comments_377		
Comments_378		
Comments_379		
Comments_380		
Comments_381		
Comments_382		
Comments_383		
Comments_384		
Comments_385		
Comments_386		
Comments_387		
Comments_388		
Comments_389		
Comments_390		
Comments_391		
Comments_392		
Comments_393		
Comments_394		
Comments_395		
Comments_396		
Comments_397		
Comments_398		
Comments_399		
Comments_400		
Comments_401		
Comments_402		
Comments_403		
Comments_404		
Comments_405		
Comments_406		
Comments_407		
Comments_408		
Comments_409		
Comments_410		
Comments_411		
Comments_412		
Comments_413		
Comments_414		
Comments_415		
Comments_416		
Comments_417		
Comments_418		
Comments_419		
Comments_420		
Comments_421		
Comments_422		
Comments_423		
Comments_424		
Comments_425		
Comments_426		
Comments_427		
Comments_428		
Comments_429		
Comments_430		
Comments_431		
Comments_432		
Comments_433		
Comments_434		
Comments_435		
Comments_436		
Comments_437		
Comments_438		
Comments_439		
Comments_440		
Comments_441		
Comments_442		
Comments_443		
Comments_444		
Comments_445		
Comments_446		
Comments_447		
Comments_448		
Comments_449		
Comments_450		
Comments_451		
Comments_452		
Comments_453		
Comments_454		
Comments_455		
Comments_456		
Comments_457		
Comments_458		
Comments_459		
Comments_460		
Comments_461		
Comments_462		
Comments_463		
Comments_464		
Comments_465		
Comments_466		
Comments_467		
Comments_468		
Comments_469		
Comments_470		
Comments_471		
Comments_472		
Comments_473		
Comments_474		
Comments_475		
Comments_476		
Comments_477		
Comments_478		
Comments_479		
Comments_480		
Comments_481		
Comments_482		
Comments_483		
Comments_484		
Comments_485		
Comments_486		
Comments_487		
Comments_488		
Comments_489		
Comments_490		
Comments_491		
Comments_492		
Comments_493		
Comments_494		
Comments_495		
Comments_496		
Comments_497		
Comments_498		
Comments_499		
Comments_500		
Comments_501		
Comments_502		
Comments_503		
Comments_504		
Comments_505		
Comments_506		
Comments_507		
Comments_508		
Comments_509		
Comments_510		
Comments_511		
Comments_512		
Comments_513		
Comments_514		
Comments_515		
Comments_516		
Comments_517		
Comments_518		
Comments_519		
Comments_520		
Comments_521		
Comments_522		
Comments_523		
Comments_524		
Comments_525		
Comments_526		
Comments_527		
Comments_528		
Comments_529		
Comments_530		
Comments_531		
Comments_532		
Comments_533		
Comments_534		
Comments_535		
Comments_536		
Comments_537		
Comments_538		
Comments_539		
Comments_540		
Comments_541		
Comments_542		
Comments_543		
Comments_544		
Comments_545		
Comments_546		
Comments_547		
Comments_548		
Comments_549		
Comments_550		
Comments_551		
Comments_552		
Comments_553		
Comments_554		
Comments_555		
Comments_556		
Comments_557		
Comments_558		
Comments_559		
Comments_56		

Statistiken speichern

1. Um Statistiken als XML-Datei zu speichern, klicken Sie auf **Save statistics** (Statistiken speichern).

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

Excel

- Part report
- Monitoring report
- Export data
- Save statistics

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

```
<Measure Name="t2_ep_paler" curve="1 Palier Gauche t2">
  <NE134/>NB>
  <weldname>1 Palier Gauche</weldname>
    <SpecMax>0.000</SpecMax>
    <SpecMin>_</SpecMin>
    <SpecActMax>1</SpecActMax>
    <SpecActMin>1</SpecActMin>
    <Min>0.702</Min>
    <Max>0.840</Max>
    <Mean>0.737</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">
    <NE134/>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">
    <NE134/>NB>
```

16 DataView (Option)

Dieses Modul ist als Option zur Software erhältlich.

Es bietet folgende Funktionen:

- Anzeigen und Filtern von Verlaufsdaten nach Datum, Teil, Benutzer oder Konformitätsstufe (OK/NIO)
- Löschen von Verlaufsdaten (eine bestimmte Zeile)
- Wiederholen von Messungen an bereits gespeicherten Bildern
- Ersetzen alter Messungen durch die erneute Messung

Bedienerverwaltung

Um Zugriff auf alle „Daten überprüfen“-Funktionen zu erhalten, muss der Bediener Zugriff haben, um die Ergebnisdateien zu ändern.

Sie können die Zugriffsrechte der Bediener in **Verwaltung** ändern.



Das Fenster DataView

- Um auf das **DataView**-Fenster zuzugreifen, klicken Sie auf das Symbol **DataView**.



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

- Top Bar:** 'Video Live', 'Data view', 'Monitoring', 'User : admin', 'Date : 25/07/2024 17:32:31', 'Configuration : CAN.ini'.
- Filters:**
 - Start date: jeudi 25 juillet 2024
 - End date: jeudi 25 juillet 2024
 - User: All
 - Machine: All
 - Type: All
 - Conformity: All
 - LOT: (empty)
 - N°série: (empty)
 - date_j_m_a: (empty)
- Visual defects:**
 - ☐ Visual defects
 - ☐ Porosities
 - ☐ Cracks
 - ☐ Other visual defects
- Part name:**
 - Cadre_poulard
 - Cadre_poulard
 - CAN_type
 - N°série
 - date_j_m_a
 - T_cadre_part
- Field based:** (empty)
- Table:** A table with multiple rows and columns, currently empty.
- Buttons:** 'Apply Filters', 'Refresh', 'Delete', 'Reset', 'Export report'.

Sortierschlüssel

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

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

16.1 DataView Eigenschaften

Verify (Überprüfen)

Laden Sie das RAW-Bild mit der Messung neu, das zum Zeitpunkt der Messung erfasst wurde, und wiederholen Sie dann die Messung.

Verify (Überprüfen) ist nur aktiv, wenn ein RAW-Bild vorhanden ist. Wenn kein RAW-Bild vorhanden ist, bleibt die Schaltfläche inaktiv.

Delete (Löschen)

Löschen Sie die aktive Messlinie nach Bestätigung durch den Bediener.

Excel report (Excel Bericht)

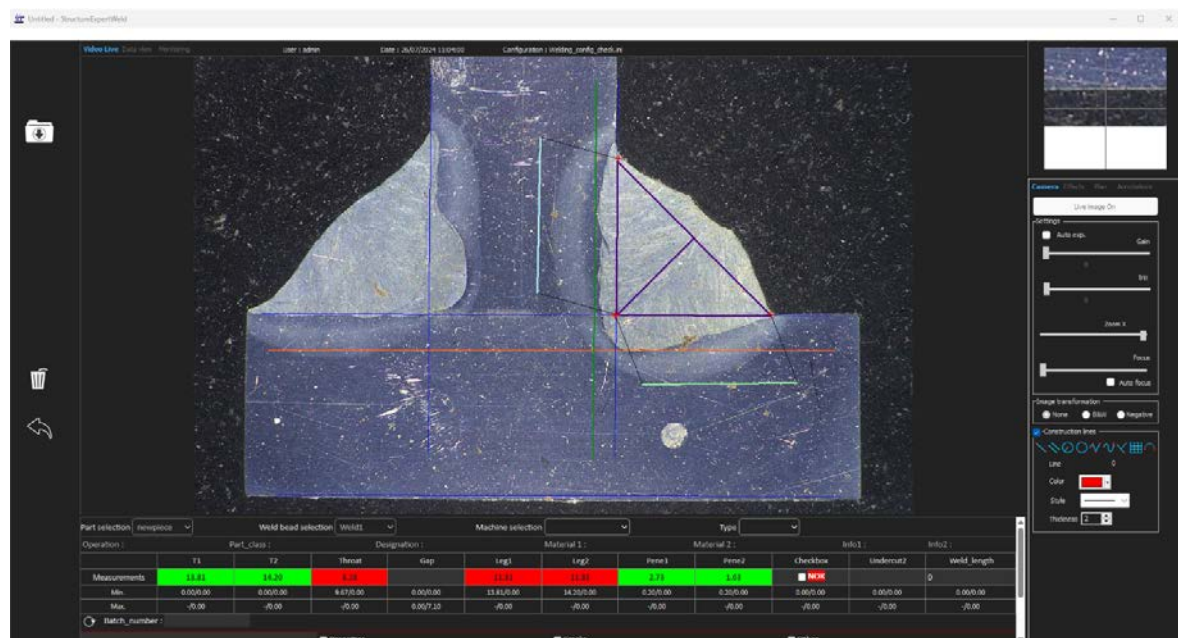
Erstellen Sie einen Excel-Bericht der aktiven Messlinie.

Reset (Zurücksetzen)

Setzen Sie die Auswahlen zurück (Teil, Schweißnaht, ...).

Überprüfen einer Messung mit der Datenansicht

Wenn Sie auf **Verify** (Überprüfen) klicken, wird das RAW-Bild automatisch auf der Registerkarte **Video Live** (Video Live) geladen.



- Teilename und Schweißnahtname werden automatisch geladen und können nicht geändert werden.
- Geräteauswahl, Typ und Chargennummer werden ebenfalls automatisch geladen und können geändert werden.
- Die korrekte Kalibrierung wird geladen.

- Originalmesslinien werden angezeigt.

Wiederholen einer Messung

Um eine Messung zu wiederholen, klicken Sie auf den Titel der Messung. Ursprüngliche Zeilen/Ergebnisse werden gelöscht. Wiederholen Sie die Messung.

Speichern einer alten Messung

Wenn Sie auf das Symbol **(Ergebnisse speichern)** klicken, ersetzt die neue Messung die alte Messung in den globalen Excel-Ergebnisdateien zum ursprünglichen Datum.



Verwerfen neuer Ergebnisse

Wenn Sie die neuen Ergebnisse nicht speichern möchten, klicken Sie auf das Symbol **(Zurück)** und dann auf Yes (Ja).



Rohbilder und Datenmüll

RAW-Bilder befinden sich im Ordner **.../Configuration name/Results/Backup**

Eine .JPG-Datei für jedes Bild, eine Textdatei mit der Kalibrierung und eine Textdatei mit den Positionen der Messlinien.

Der Datenmüll befindet sich im Ordner **.../Configuration name/Results/Backup**

Deleted by	Record :	257	14 September	2011	10h27m	4.19	3.85	0.00	0.00	0.00	0.00	0.21	0.19	0.00	0.00	1.21	2.55
Replaced by	Record :	257	14 September	2011	10h38m	0.00	0.00	0.00	0.95	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Deleted by	Record :	257	14 September	2011	10h27m	4.03	3.96	3.46	0.00	0.00	0.00	0.20	0.20	0.00	0.00	0.84	2.86
Replaced by	Record :	257	14 September	2011	10h36m	0.00	0.00	0.00	3.94	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Replaced by	Seb	Record :	257	14 September	2011	10h02m	5.99	2.37	2.28	0.00	0.00	0.00	0.30	0.12	0.00	1.12	6.89
Replaced by	Seb	Record :	257	14 September	2011	10h02m	6.19	2.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.31	0.12	0.00	1.52	6.94

Alle gelöschten oder geänderten Ergebnisse werden automatisch in der Datei **dataTrash.xls** gespeichert.

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



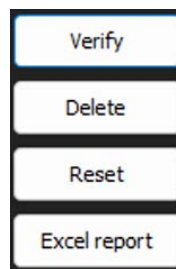
Drucken eines Berichts im Modul DataView

Um einen Bericht im **DataView**-Modul zu drucken, wählen Sie zwischen den folgenden zwei Optionen:

1. Klicken Sie auf **Print** (Drucken) am Anfang des Berichts.



2. Oder klicken Sie auf **Excel report** (Excel-Bericht), um einen Excel-Bericht zu generieren.



17 Report Generator (Option)

17.1 Allgemeine Beschreibung

Anforderungen

- Ein Berichtslayout, das mit einer aktuellen Version von Excel erstellt wurde.
- Ein Berichtslayout, das in .XLS gespeichert ist (nicht XLSX und nicht .XLSM).
- Mindestens Excel 2007.

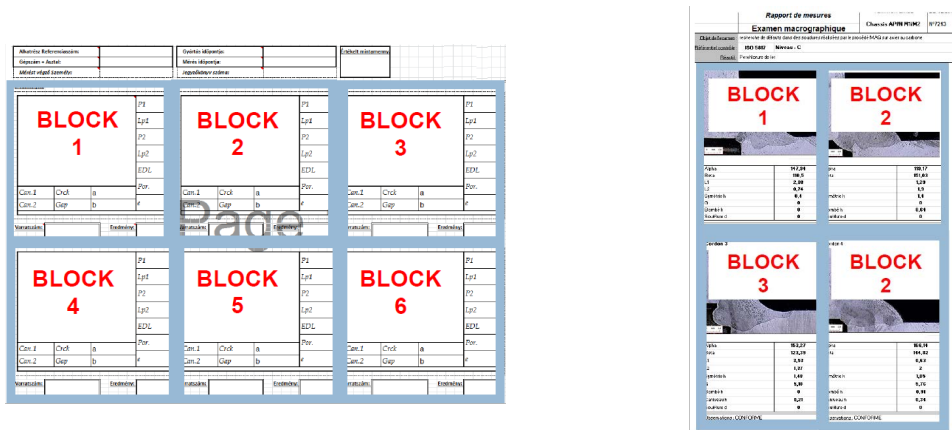
Zweck

Vermeiden Sie die Verwendung von Excel-Makros, um komplexe Berichte in der StructureExpert Weld-Software zu erstellen.

Meistens bestehen Teileberichte aus "Blöcken" (Bild, Ergebnisse, Min, Max, Kommentare...) für jede Schweißnaht.

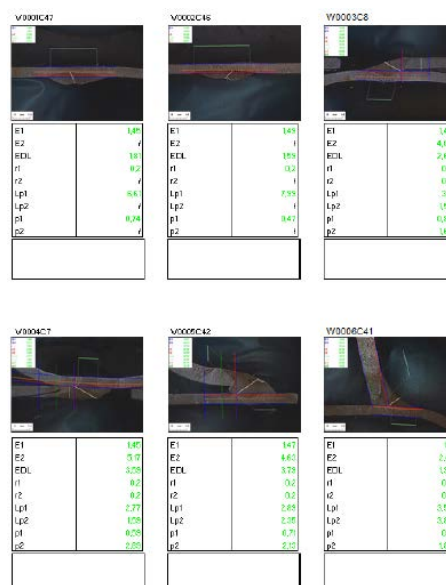
Diese Blöcke werden dupliziert, um alle Schweißnähte des Teils im Bericht einzuschließen.

Typische Beispiele



Ein Block kann auch eine Linie sein:

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



17.1.1 Vorbereiten eines Berichtslayouts



Tipp

Wir empfehlen Ihnen, die Breite und Höhe der Zellen zu reduzieren. Dies gibt Ihnen eine größere Flexibilität bei der Gestaltung Ihres Excel-Layouts.

- Das Layout kann auf 1 oder 2 Excel-Registerkarten (oder mehreren) gestaltet werden.
- Das Layout muss in eine DIN A4-Seite passen.
- Stellen Sie sicher, dass die erste Seite Ihres Layouts vollständig auf einer A4-Seite mit Ihrem werkseigenen Drucker gedruckt ist (passen Sie das Blatt in 1 Seite an).



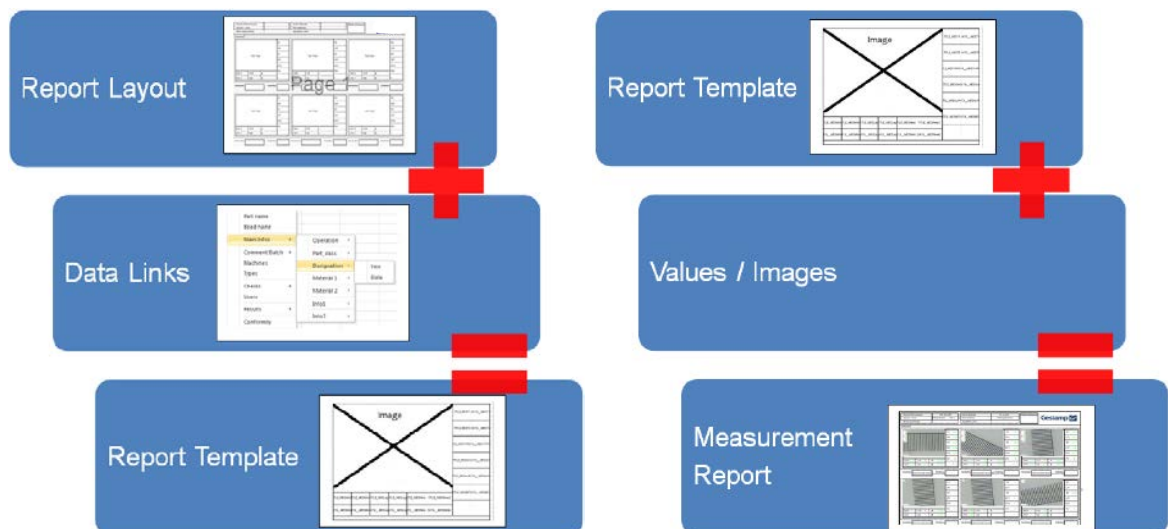
Hinweis

Das Layout Ihres Berichts bezieht sich nur auf die erste Seite. Wenn mehr Seiten benötigt werden, dupliziert das Modul automatisch das Layout der ersten Seite.

Zu den Bildern

- Die Dimension wird durch eine Anzahl von Spalten definiert, und das Bild hat immer ein Verhältnis von $4/3$. Achten Sie darauf, dieses Verhältnis einzuhalten.
- Stellen Sie in StructureExpert Weld sicher, dass die Konfiguration endgültig oder nahezu endgültig ist. Wenn Sie z. B. den Namen der Messung ändern, müssen Sie Ihre StructureExpert Weld Berichtsvorlage anpassen.

17.2 Allgemeiner Grundsatz und Begriffe



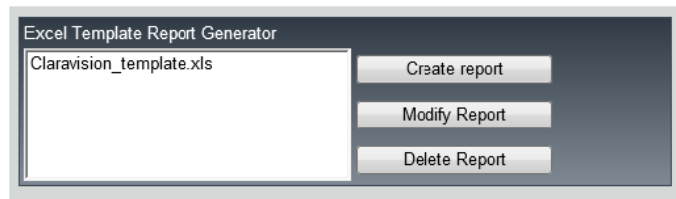
17.3 Erstellen einer Berichtsvorlage

Auswählen/Öffnen Ihres Layouts

Wenn Sie das StructureExpert Weld Report Generator Modul erworben haben:

1. Gehen Sie zu **Admin** (Verwaltung)/**General description** (Allgemeine Beschreibung).

2. Wählen Sie unten auf der Seite **Excel Template Report Generator** (Excel-Vorlagen-Berichtsgenerator).
3. Klicken Sie auf **Create Report** (Bericht erstellen).



4. Suchen Sie das Berichtslayout in Windows Datei-Explorer.
5. Klicken Sie auf **Open** (Öffnen).

Ihr Excel-Layout ist jetzt geöffnet, und Sie haben Zugriff auf benutzerdefinierte Excel-Funktionen.

Hinzufügen von Datenverknüpfungen

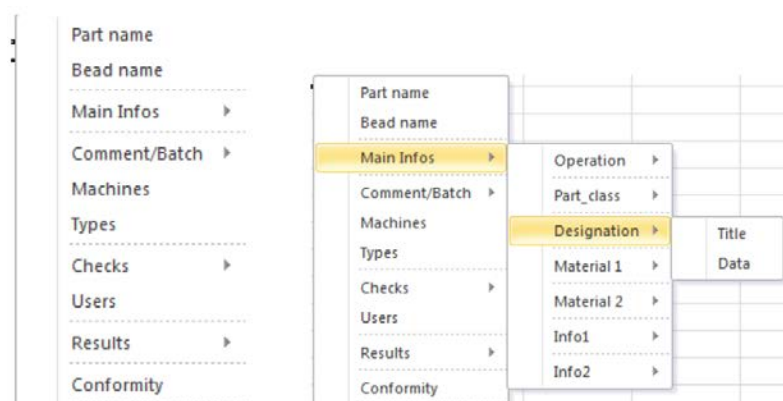
Neues Excel-Menü: **Add-ins** (Add-Ins)



Mit diesem neuen Menü haben Sie Zugriff auf das Einfügen von Bildern, d.h. **Measured image** (Gemessenes Bild) und **Original image** (Originalbild) (wenn Sie über das optionale DataView-Modul verfügen, siehe [DataView \(Option\) ► 87](#)).

Weitere Optionen werden weiter unten beschrieben.

Neuer Rechtsklick mit der Maus



Mit einem Rechtsklick mit der Maus erhalten Sie Zugriff auf alle Informationen Ihrer StructureExpert Weld Konfiguration (Teilename, Name der Schweißnaht, freie Felder, Messname, Messwert, Min, Max, etc...).

Verschmelzen Sie StructureExpert Weld Informationen in Ihrem Excel-Layout

**Hinweis**

Diese Zusammenführung betrifft nur den ersten Block des Berichts.

Einfügen eines Bildes

In diesem Beispiel wird das Bild zwischen den Spalten C bis O und den Zeilen 8 bis 29 platziert.

Bevor Sie das Bild einfügen, sollten Sie Folgendes tun:

1. Führen Sie die Excel-Zellen zusammen.
2. Reduzieren Sie die Breite und Höhe der Zellen. Dies bietet eine bessere Flexibilität bei der Gestaltung des Berichtslayouts.

Dann können Sie das Bild einfügen:

1. Wählen Sie den Bereich aus, in den Sie das Bild einfügen möchten.
2. Im Menü **Add-ins** (Add-Ins), klicken Sie auf **Measured image** (Gemessenes Bild) oder **Original image** (Originalbild).

Es erscheint automatisch ein Rechteck und unter diesem Rechteck ein Text wie: IMAGE_GRAPHICS3_8_175,5_125,3571.

**Hinweis**

Entfernen Sie diesen Text nicht. Er wird automatisch aus dem Abschlussbericht ausgeschlossen.

Entfernen des Bildes

- Löschen Sie das Bildrechteck und den dahinter liegenden Text.

Einfügen eines Messplans

Wenn Sie bereits einen Messplan mit einer Wulst verknüpft haben, können Sie diesen einfügen.

1. Wählen Sie den Bereich aus, in den Sie den Messplan einfügen möchten.
2. Im Menü **Add-ins** (Add-Ins), klicken Sie auf **Add Plan** (Plan hinzufügen).

Es erscheint automatisch ein Rechteck und unter diesem Rechteck ein Text wie: IMAGE_GRAPHICS3_8_175,5_125,3571.

**Hinweis**

Entfernen Sie diesen Text nicht. Er wird automatisch aus dem Abschlussbericht ausgeschlossen.

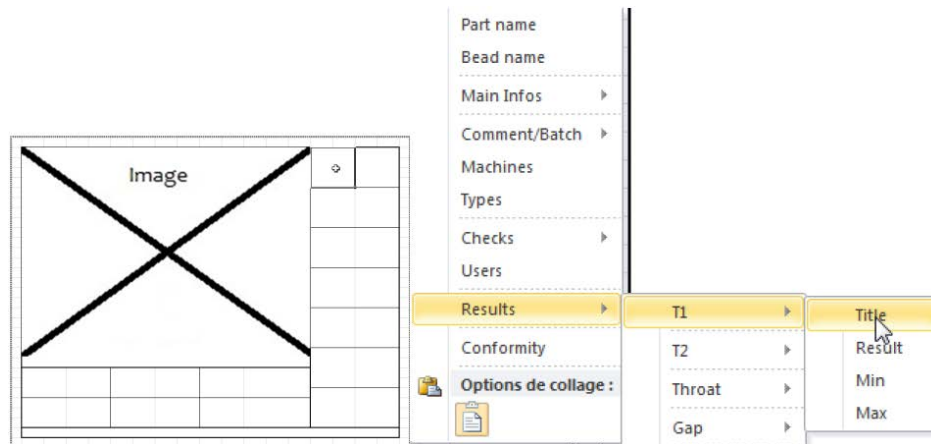
Entfernen des Messplans

- Löschen Sie sowohl das Rechteck des Bildes als auch den dahinter liegenden Text.

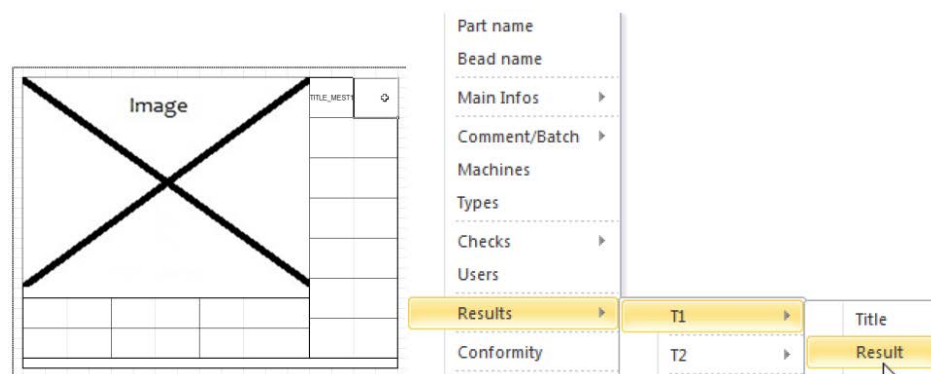
Einfügen von Messungen

Für jede Messung stehen 4 Links zur Verfügung:

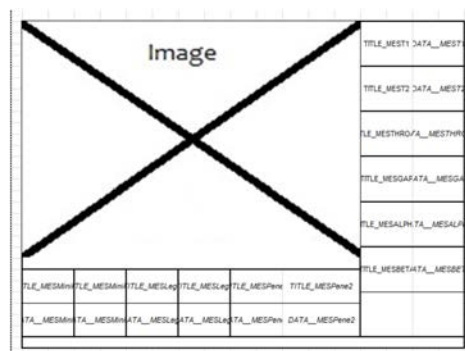
- Titel
 - Ergebnis
 - Min.
 - Max.
1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und fügen Sie den Titel der Messung T1 ein (**Results** (Ergebnisse)/**T1/Title** (Title)).



2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und fügen Sie das Ergebnis der Messung T1 (**Results** (Ergebnisse)/**T1/Result** (Ergebnis)) ein.



3. Dieses Verfahren ist für alle Messungen gleich. Wiederholen Sie diese Schritte, bis sich alle benötigten Messinformationen in Block 1 befinden.
4. Das Ergebnis sollte in etwa wie in diesem Beispiel aussehen:



Einfügen eines Konformitätslinks

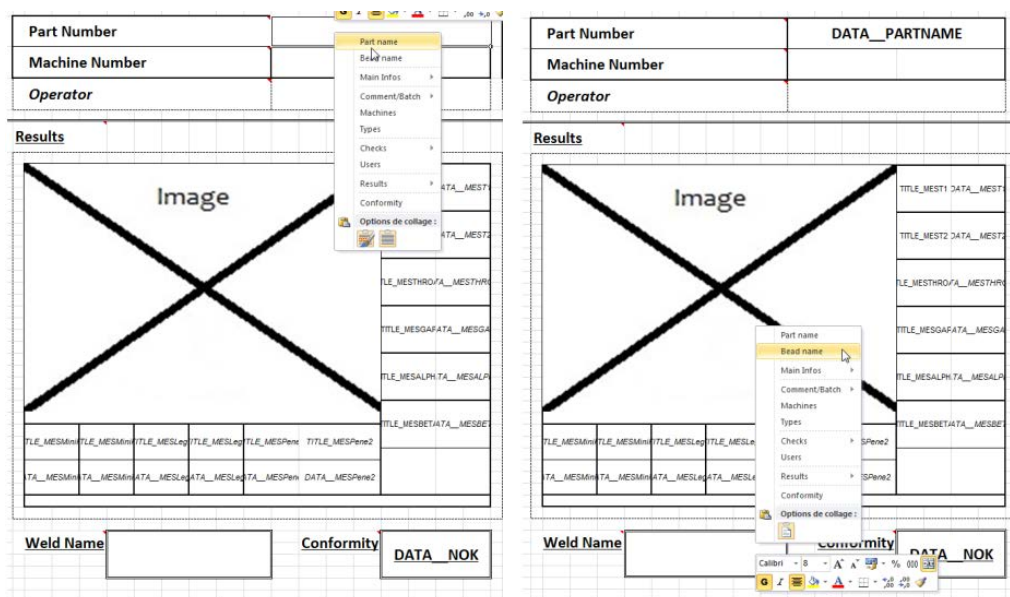
- Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie **Conformity** (Konformität).



Der angezeigte Wert wird wie folgt angezeigt: **OK** (OK) (grün) oder **NOK** (rot), d.h. Not OK (Nicht in Ordnung).

Einfügen des Teilnamens und des Namens der Wulst

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste und fügen Sie **Part name** (Name des Teils) und **Bead name** (Wulstname) ein.

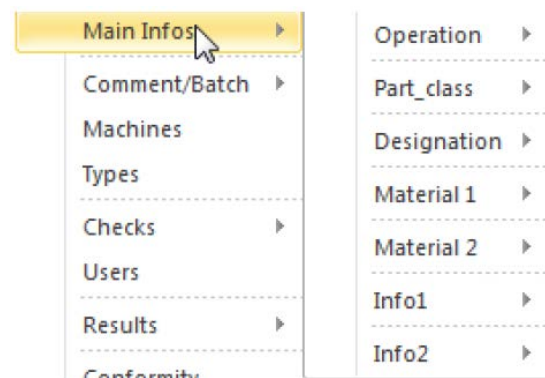


2. Fügen Sie die anderen erforderlichen Links ein, indem Sie das gleiche Verfahren wie oben befolgen.

Main Infos (Hauptinfos)

In der StructureExpert Weld Architektur bilden die Optionen **Main Infos** (Hauptinfos) einen Sonderfall und können für jede Schweißnaht unterschiedlich sein.

Aus technischen Gründen sind im Report Generator Modul die **Main Infos** (Hauptinfos) die Werte der ersten Schweißnaht des Teils.



Blöcke duplizieren

Sobald der erste Block fertig ist, ist der Bericht fast fertig.

- Definieren Sie nun, wie viele Blöcke horizontal und vertikal dupliziert werden sollen.

Beispiel

3 horizontale Blöcke/2 vertikale Blöcke pro A4-Seite:

Beispiel

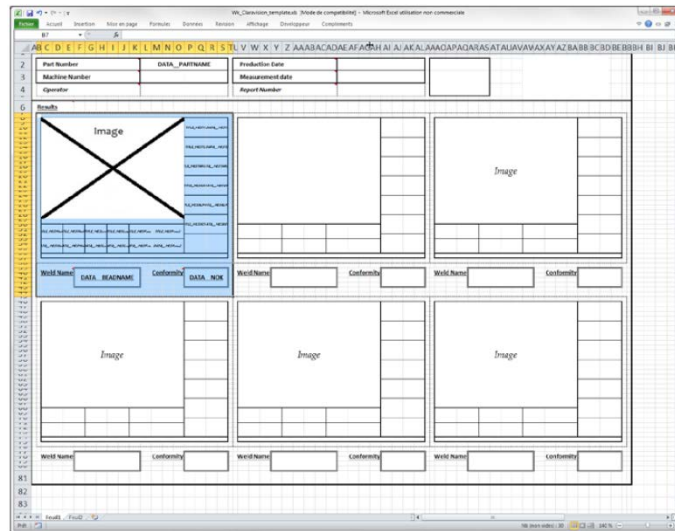
2 horizontale Blöcke/2 vertikale Blöcke pro A4-Seite:

Beispiel

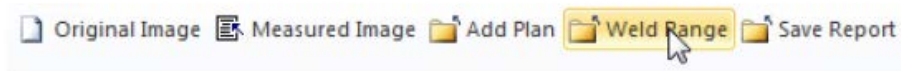
1 horizontaler Zeilenblock/33 vertikale Blöcke pro A4-Seite:

- Wählen Sie den Block aus, der dupliziert werden soll.

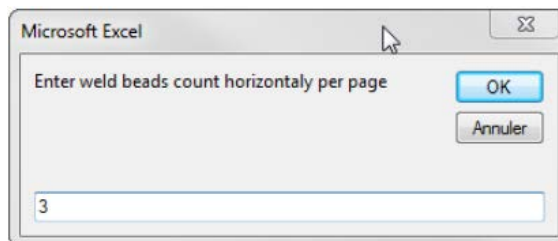
Der ausgewählte Block muss sich neben dem Block befinden, der dupliziert werden soll (vertikal & horizontal), andernfalls passen die StructureExpert Weld Werte nicht in die gewünschten Zellen.



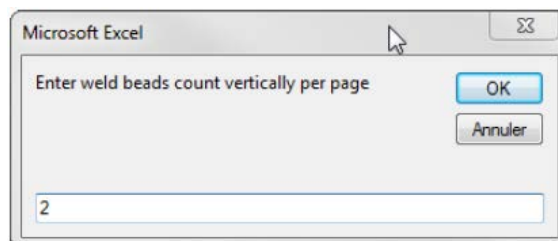
- Im Menü **Add-ins** (Add-Ins), klicken Sie auf **Weld Range** (Schweißbereich).



- Geben Sie die Anzahl der horizontalen Blöcke ein.



- Geben Sie die Anzahl der vertikalen Blöcke ein.

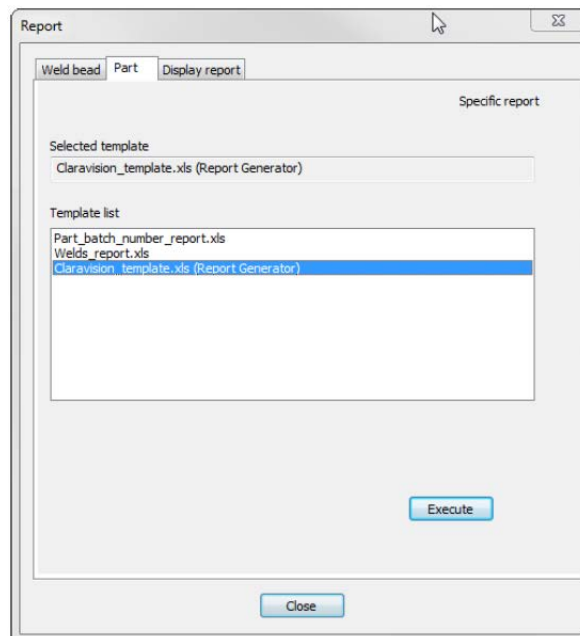


Speichern der Berichtsvorlage

- Im Menü **Add-ins** (Add-Ins) klicken Sie auf **Save Template** (Vorlage speichern).

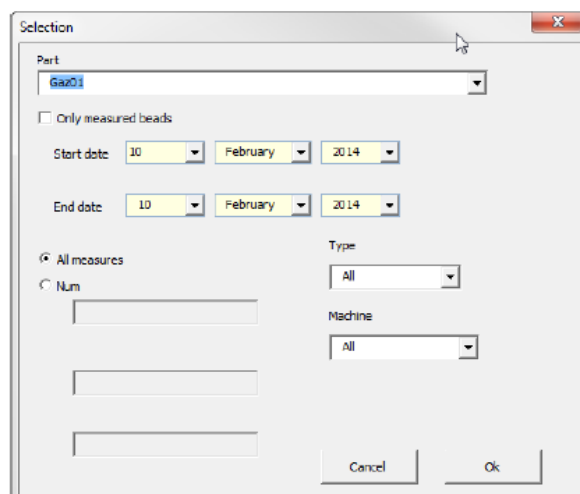


Die Berichtsvorlage ist nun in der **Template list** (Vorlagen-Liste) in der StructureExpert Weld-Software verfügbar.

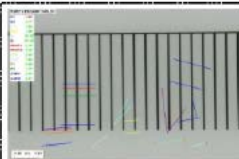
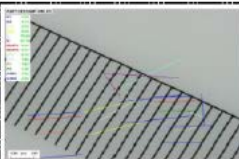
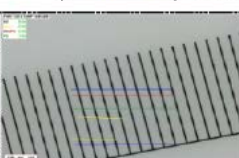


Nutzen des Berichts

Es werden reguläre Fenster angezeigt:



Alkatrész Referenciakódja: PART GESTAMP		Gyártás időpontja: 04.12.2013		Értékelő: mltanmcsny	
Gépezés: + Azatli: Welding Machine: SHFT 3		Mérés időpontja: Welding Machine			
Mérés végző Személy: Jgyőrkönyv száma:					

		P1 0,43 LP1 2,49 P2 1,17 LP2 1,64 EDL 1,54 Por X CAN1 2,53 Crök X A 12,76 CAN2 2,27 Gap 1,28 B 37,92		P1 1,93 LP1 2,1 P2 1,48 LP2 1,6 EDL 3,72 Por X CAN1 3,25 Crök X A 79,63 CAN2 2,2 Gap 2,34 B 57,15		P1 2,01 LP1 1,23 P2 1,51 LP2 1,4 EDL 4,76 Por X CAN1 2,4 Crök X A 14,83 CAN2 1,46 Gap 1,37 B 55,74	
Varratszám: PART-GESTAMP_WELD1		Értékelő: Weirline Ma		Varratszám: PART-GESTAMP_WELD2		Értékelő: Weirline Ma	
		P1 - LP1 - P2 - LP2 - EDL - Por X CAN1 - Crök X A 17,46 CAN2 - Gap - B 12,33		P1 - LP1 - P2 - LP2 - EDL - Por X CAN1 4,44 Crök X A - CAN2 2,41 Gap - B -		P1 - LP1 - P2 1,96 LP2 - EDL - Por X CAN1 - Crök X A - CAN2 - Gap 2,36 B -	
Varratszám: PART-GESTAMP_WELD3		Értékelő: Weirline Ma		Varratszám: PART-GESTAMP_WELD4		Értékelő: Weirline Ma	

17.4 Ändern des Berichtslayouts und der Berichtsvorlage



Wenn Sie das Erscheinungsbild ändern möchten, muss das ursprüngliche Berichtslayout verwendet werden.

Wenn Sie das Erscheinungsbild ändern möchten, muss das ursprüngliche Berichtslayout verwendet werden.

Es sind keine Veränderungen des Aussehens erlaubt.

Ändern der Darstellung eines Berichtslayouts

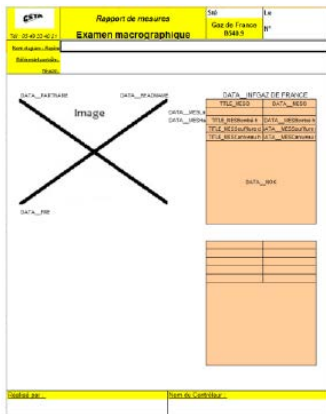


Hinweis

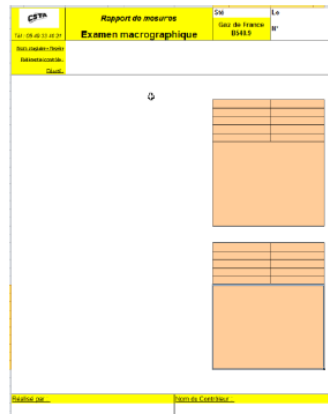
Nach dem Zusammenführen der Datenverknüpfungen können Sie das Erscheinungsbild der Berichtsvorlage nicht direkt ändern. Sie müssen das Berichtslayout ändern. Wenn Sie die Änderungen in Ihrer Berichtsvorlage vornehmen, werden die Änderungen nicht übernommen.

1. Öffnen Sie das ursprüngliche "Berichtslayout".
2. Führen Sie die Änderungen durch.
3. Speichern Sie dann.

Ursprüngliche Berichtsvorlage



Ursprüngliches Berichtslayout

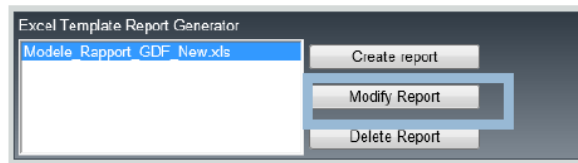


Geändertes Berichtslayout



So wenden Sie das geänderte Layout auf eine vorhandene "Berichtsvorlage" an:

1. Gehen Sie zu **Admin** (Verwaltung)/**General description** (Allgemeine Beschreibung).
2. Wählen Sie Ihre Berichtsvorlage aus.
3. Klicken Sie auf **Modify Report** (Bericht ändern).



4. Klicken Sie auf **Change Layout** (Layout ändern).



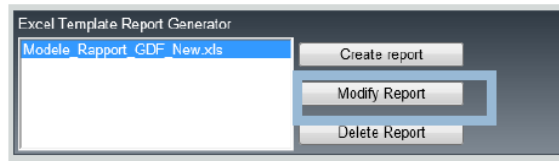
5. Navigieren Sie zu Ihrem geänderten Berichtslayout.
6. Klicken Sie auf **Save Template** (Vorlage speichern).



Ändern der Berichtsvorlage und der Datenverknüpfungen

In der Berichtsvorlage können Sie die Datenverknüpfungen ändern, die zuvor in der Berichtsvorlage zusammengeführt wurden.

1. Gehen Sie zu **Admin** (Verwaltung)/**General description** (Allgemeine Beschreibung).
2. Wählen Sie Ihre Berichtsvorlage aus.
3. Klicken Sie auf **Modify Report** (Bericht ändern).



4. Nehmen Sie alle erforderlichen Änderungen vor.
5. Klicken Sie auf **Save Template** (Vorlage speichern).



6. Ihr Bericht ist jetzt aktualisiert.

18 QDas (Option)

Einleitung

Die Software bietet eine Lösung zum Speichern von Schweißnahtmessungen im Format QDas.

Verwenden Sie die **SEW_QDas_Settings.exe**-Software, um die QDas-Einstellungen in StructureExpert Weld (SEW) zu verwalten:

- Zuordnen von QDas-Tags (K1xxx, K2xxx, K0xxx) zu SEW-Daten.
- Ordner zum Speichern von Daten festlegen.

Teiledaten/K1-Tags	
QDas Tags im Bereich K1xxx (bekannt als Teiledaten) werden verknüpft mit:	
– Konfigurationsname – Teilname – Name der Schweißwulst – Vorgang, Teil_Klasse, Bezeichnung, Material 1, Material 2, Info 1, Info 2.	

Merkmal/K2-Tags
QDas-Tags im Bereich K2xxx (bekannt als charakteristische Daten) werden verknüpft mit:
– Mess-ID – Beschreibung – Einheit – Min/Eingriffsgrenze Min – Max/Eingriffsgrenze Max – Formel

Wert/k0-Tags
QDas-Tags im Bereich K0xxx (bekannt als Werte) werden verknüpft mit:
– Benutzer – Datum – Gerät – Typ – Textkommentar – Kommentar1 (Chargennummer), Kommentar 2, Kommentar 3)

18.1 SEW_QDas Einstellungen

SEW_QDas_Settings.exe befindet sich im Stammverzeichnis des Softwareinstallationsordners.

Diese Software wird als Einstellungssoftware verwendet, um jedes Tag mit SEW-Daten zu verknüpfen.

Verwenden Sie die 3 Bildschirme wie im Folgenden gezeigt:

1. Verknüpfen von **Part data** (Teildaten)

2. Verknüpfen von **Characteristics data** (Eigenschaftsdaten)

3. Verknüpfen von **Values** (Werte)

Verknüpfung von SEW Daten zum QDas-Tag:

1. Wählen Sie den Bildschirm aus, der den Daten/Tags entspricht.
2. Geben Sie die Tag-Nummer für das Teil (A) ein.
3. Klicken Sie auf **Add tag** (Tag hinzufügen), um das neue Tag in der Liste **K Tags** (K Tags) (B) zu speichern.
4. Klicken Sie in der Datenliste **Description** (Beschreibung) (D) auf den Text, den Sie mit dem Tag verknüpfen möchten.
5. Ziehen Sie den Text in die Liste **Associated** (Verknüpft) (C).

Die Grafik zeigt das Tag k1001, das bereits SEW-Daten namens Part_Class (B) und (C) zugeordnet ist.

Entfernen von Tags/zugehörigen Daten

- Um ein Tag und die zugehörigen SEW-Daten ((B) und (C)) zu entfernen, doppelklicken Sie auf das K-Tag, das Sie entfernen möchten (B).
- Um nur die zugehörigen Daten ((C)) zu entfernen, ziehen Sie den Text in die Beschreibungsliste (D).

Zusätzliche Optionen

- Klicken Sie auf **More Options** (Weitere Optionen), um auf zusätzliche Optionen zuzugreifen.

Beim Speichern einer QDas-Datei können Messwerte auf zwei verschiedene Arten gespeichert werden:

- Einzeilig, mit Trennzeichen

```

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

```

oder

- jedem Messwert kann seine Messnummer K-Field zugeordnet werden

```

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

```

Das Feld **Part / Bead Special char** (Teil / Wulst Sonderzeichen)

Wenn Sie Teile und Schweißnähte in der Software SEW erstellen, ist das am häufigsten verwendete Sonderzeichen der Unterstrich „_“ als Präfix für den Teilnamen oder häufiger für den Namen der Schweißnaht: z. _001, _025, _0136.... Dadurch wird eine korrekte Sortierung in der Software sowie in den Excel-Berichten gewährleistet.

Der Sonderzeichen-Unterstrich „_“ kann ein Problem darstellen, wenn Sie Daten im Format QDas speichern, daher ermöglicht diese Option das Speichern aller Ergebnisse, wobei „_“ in allen Teilnamen und Schweißnahtnamen eliminiert wird.

Geben Sie das Sonderzeichen ein, das Sie entfernen möchten.

Part / Bead Special char:



Part / Bead Special char:



Speichern einer QDas-Datei

Wenn Sie eine QDas-Datei speichern, wird die Datei normalerweise in einem Unterordner gespeichert.

Saving structure:

- ☐ File
- ☒ Folder

Sie können die Datei jedoch auch mit der Dateioption in einem festen Ordner speichern, dafür werden Dateien an einem festen Ort gespeichert:

Config_demo2_NewPart_Convex1_00000001.dfq

Struktur der Dateinamen:

Configuration name_Part_name_weld identification_000000x.dfq

Definieren eines QDas-Speicherordners

- Um den Speicherordner für QDas-Daten zu definieren, klicken Sie auf **Browse** (Durchsuchen).

18.2 QDas-Ergebnisse

Wenn Sie die Einstellungen gespeichert haben, können Sie mit SEW-Ergebnisse von QDas speichern.

Wenn Sie Ergebnisse speichern möchten, werden diese wie gewohnt im Excel-Format und je nach Einstellung auch im QDas-Format gespeichert.

SEW verwendet den QDas-Ordner, um QDas-Daten zu speichern. Jedes Ergebnis wird in einem Unterordner gespeichert, der wie folgt definiert ist:

QDasFolder/ConfigurationName/BeadName/xxxxxxx.dfq

Die Ergebnisse werden als DFQ-Struktur gespeichert. Der Name wird durch 8 Ziffern aus 00000001.dfq definiert. Wie in der QDas-Spezifikation zu sehen ist, wird der Name bei jeder Änderung im beschreibenden Teil (bekannt als DFD) erhöht.

19 SewSoft AI 4.0 (Option)

Die Kernfunktionalität der StructureExpert Weld-Software, SewSoft, bleibt mit oder ohne dem AI 4.0-Modul gleich. Wenn jedoch das AI 4.0-Modul aktiviert ist, werden bestimmte Interface-Elemente in SewSoft verbessert.

Das AI 4.0-Modul ermöglicht die automatisierte Messung von Schweißnaht und den nahtlosen Datenaustausch in Ihrem Unternehmen.

Dieses Modul ist über ein monatliches oder jährliches Abonnement erhältlich, das Zugriff auf die neuesten Software-Updates, neue KI-Modelle und aktualisierte Microsoft Power BI Dashboards beinhaltet.

Allgemeine Informationen zur Bedienung des KI-Moduls

Algorithmen

Das AI-Modul wird in 2 verschiedene Module unterteilt, die bei der Verwendung des Moduls automatisch verknüpft werden:

- Ein erster Algorithmus ermöglicht es, das Bild zu analysieren und zu segmentieren, um die verschiedenen Bestandteile des Bildes zu identifizieren.
Typischerweise werden bei der Analyse einer Schweißnaht 3 Elemente identifiziert: Blech 1, Blech 2 und die Wulst.
- Ein zweiter Analysealgorithmus ermöglicht die Automatisierung der Messung, indem die oben erkannten Elemente mit einem zuvor vom Benutzer erstellten Messmodell kombiniert werden.

Modelle für Schweißnähte

Die Erstellung von Modellen ist eine Voraussetzung für den effektiven Betrieb von SewSoft AI 4.0 (siehe [Tipps und Tricks zu Vorlagen ► 112](#)). Jede Wulst muss einzeln mit einem theoretischen Messmodell verknüpft werden, das ihre geometrischen und dimensional Parameter definiert.

Ein einzelnes Modell kann nicht für mehrere Schweißnähte wiederverwendet werden. Wenn Sie z. B. 100 einzelne Schweißnähte messen müssen, müssen Sie zunächst 100 entsprechende Schweißnahtmodelle definieren. Bei diesem Modellierungsprozess handelt es sich um eine einmalige Einrichtung pro Schweißnahtkonfiguration.

Jedes Modell gibt die primären Messpunkte und Parameter an, die das KI-Modul verarbeitet und auswertet.

19.1 Die Möglichkeiten des KI-Moduls

Verfügbare Messwerkzeuge

Mit dem KI-Modul stehen diese Standard-Messwerkzeuge der StructureExpert WeldSoftware, SewSoft, weiterhin uneingeschränkt für die Entwicklung neuer Schweißnahtmodelle zur Verfügung:

Thickness 1 (Blechdicke 1), **Thickness 2** (Blechdicke 2), **Throat** (Schweißnahtdicke), **Penetration 1** (Einbrandtiefe 1), **Penetration 2** (Einbrandtiefe 2), **Leg length 1** (Punkt zu Punkt 1), **Leg length 2** (Punkt zu Punkt 2), **Min Penetration 1** (Min. Einbrandtiefe 1), **Min Penetration 2** (Min. Einbrandtiefe 2).



Operation :	Part_class :		Designation :	Material 1 :		Material 2 :		Info1 :	Info2 :
	T1	T2	Throat	MinIP1	MinIP2	Leg1	Leg2	Pene1	Pene2
Measurements									
Min.	0.00/0.00	0.00/0.00	0.00/0.00	0.00/0.00	0.00/0.00	0.00/0.00	0.00/0.00	0.00/0.00	0.00/0.00
Max.	+	+	+	+	+	+	+	+	+



Tip

In das Messmodell ist es weiterhin möglich, die Werkzeuge der **Gap**, **Alpha** und **Beta** Winkel mit einzubeziehen. Diese Messlinien erscheinen im KI-Modell, werden aber nicht automatisch berechnet.

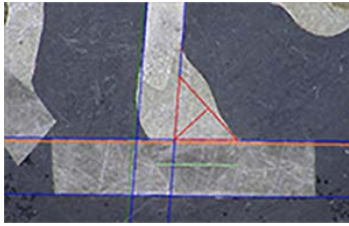
Sie können auch weitere Messarten, wie z.B. **Parallel** (Parallel), **Porosity** (Porosität), **Line** (Linie) usw. in Ihr Schweißmodell integrieren. Diese Messungen werden jedoch nicht vom KI-Algorithmus verarbeitet und müssen manuell durchgeführt werden.

Alle diese zusätzlichen Messungen auf dem Bild sind beim Speichern des Modells nicht enthalten.

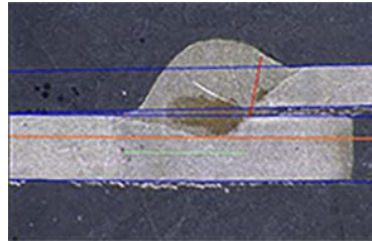
KI-gestützte Schweißgeometrien

Das aktuelle KI-Modul unterstützt die automatische Messung der folgenden Geometrien:

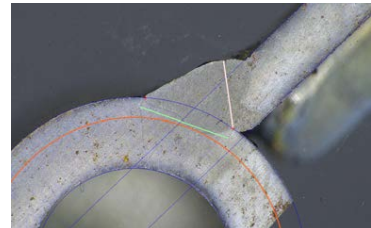
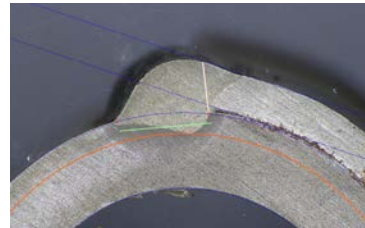
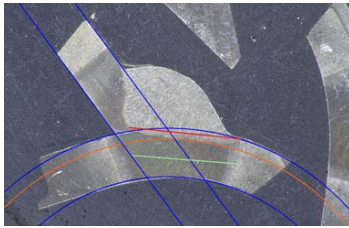
T-Schweißnaht



Überlappungsschweißung



Zirkuläre Schweißnähte



Tipp

Andere Arten von Geometrien können in das AI 4.0-Modul integriert werden. Wenn Sie besondere Bedürfnisse haben, wenden Sie sich an Struers.

19.2 Erstellen von KI-Schweißschablonen

Sie müssen Ihr Modell auf der Grundlage einer qualitativ hochwertigen, „konformen“ Schweißnaht entwickeln und nicht auf der Grundlage einer Schweißnaht mit „Rand“ in Bezug auf die Konformität.

Ein einzelnes Modell kann nicht für mehrere Schweißnähte wiederverwendet werden. Wenn Sie beispielsweise 100 einzigartige Schweißnähte messen müssen, müssen Sie zunächst 100 entsprechende Schweißmodelle erstellen. Bei diesem Modellierungsprozess handelt es sich um eine einmalige Einrichtung pro Schweißnahtkonfiguration.

Modelle können zu jeder Zeit geändert werden, um sich ändernden Anforderungen gerecht zu werden oder eine zuvor definierte Konfiguration zu verbessern.



Tipp

In das Modell können Sie **Gap**, **Alpha** und **Beta** einbeziehen. Diese spezifischen Messungen werden jedoch auf dem Bild angezeigt, müssen jedoch manuell angepasst werden, d.h. der Benutzer muss diese Werkzeuge (Winkel und Spalt) korrekt neu positionieren.

**Hinweis**

Ebenso können Sie alle zusätzlichen Messungen, die notwendig sind, in das Modell aufnehmen. Bei der Entwicklung des Modells müssen Sie jedoch darauf achten, die Messungen nicht auf das Modell zu zeichnen. Sie müssen diese spezifischen Messungen manuell vornehmen. Alle zusätzlichen Messungen auf dem Bild werden automatisch entfernt, wenn Sie die Vorlage speichern.

Enter extra measurements number

Undercut1
Set Square

Undercut2
Parallel

Weld_length
keyboard input

19.2.1 Tipps und Tricks zu Vorlagen

Blechdicken

Zeichnen Sie die Linien T1 und T2, ohne über das Blech hinauszuragen.

T-Schweißnähte und Überlappnähte

Bei T- und Überlappnähten können die Bleche vertauscht werden. Das bedeutet, dass sich T1 oder T2 im Falle einer T-Schweißnaht sowohl auf die vertikale Platte als auch auf die horizontale Platte beziehen kann. Im Falle einer Überlappnaht kann sich T1 oder T2 auf die untere oder obere Platte beziehen.

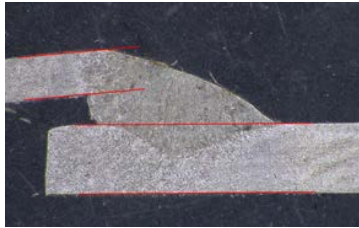
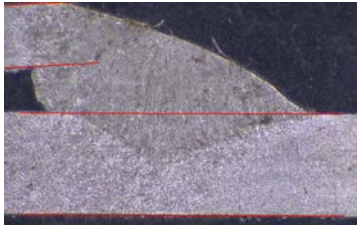
Stellen Sie sicher, dass die volle Dicke beider Bleche deutlich sichtbar ist.

Beispiel

	Richtig	Falsch
T-Schweißnaht		
Überlappungsschweißung		

Die gewählte Vergrößerung muss eine eindeutige Identifizierung sowohl von T1 als auch von T2 ermöglichen.

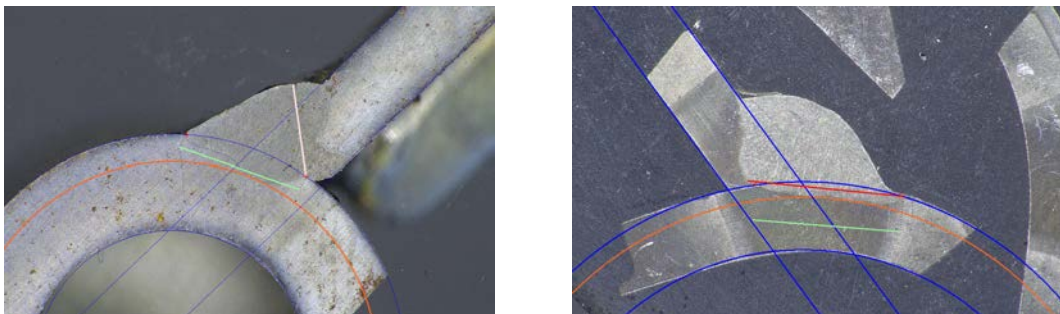
Beispiel

	Korrekte Vergrößerung	Falsch – zu hohe Vergrößerung
T-Schweißnaht		
Überlappungsschweißung		

Kreisförmige Bleche

Bei kreisförmigen Blechen sollte sich T1 auf das kreisförmige Blech und T2 auf das flache Blech beziehen.

Für einen optimalen Wirkungsgrad sollten Sie die Probe ungefähr wie unten gezeigt positionieren.

Beispiel**Messung der Schweißnahtdicke**

Allgemeine Bemerkung über die Zeichnung der Schweißnahtdicke:

- Die Schweißnahtdicke zeigt die Richtung der Schweißnaht an (links/rechts)
- Bei Überlappnähten wird die Schweißnahtdicke gemessen, wenn T2 vorhanden ist.
- Der Ursprung der Schweißnahtdicke, wenn sie sich am Schnittpunkt der Schweißnaht und T1 befindet, muss weit genug vom Schnittpunkt zwischen T1 und T2 entfernt gezogen werden, um Fehlinterpretationen zu vermeiden (dasselbe gilt für Altlasten).

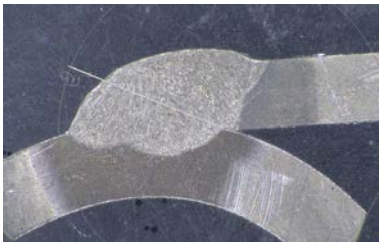
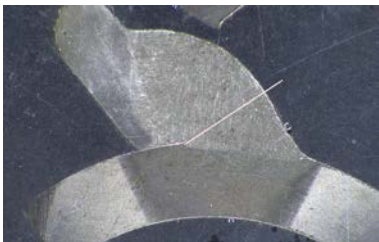
Messung mit Dreieck

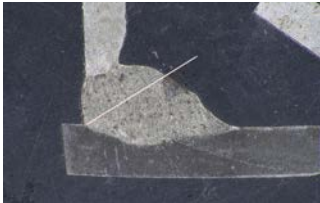
Im Rahmen der automatischen Messung kann das Dreieck-Werkzeug nur mit T-Schweißnähten verwendet werden, die Verwendung des Werkzeugs **Triangle** (Dreieck) ist bei anderen Geometrien erlaubt, aber die Messung bleibt manuell.

Messung mit Kreis

Wenn Sie ein Modell erstellen, ist das Kreiswerkzeug für die Messung der Schweißnahtdicke von entscheidender Bedeutung, um die Genauigkeit und Effizienz nachfolgender automatischer Messungen sicherzustellen. Die korrekte Zeichnung der Schweißnahtdicke ist wichtig, da sie die linke oder rechte Ausrichtung der Schweißnaht definiert.

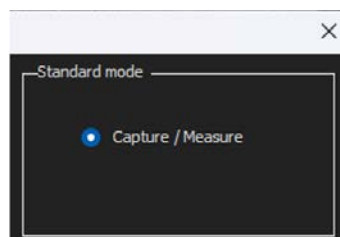
Beispiele:

Zeichnungen	Richtig	Falsch
Schweißnahtdicke 1		
Schweißnahtdicke 2		

Zeichnungen für T-Schweißnähte	Richtig	Falsch
		
		
		

19.3 Erstellen eines KI-Modells

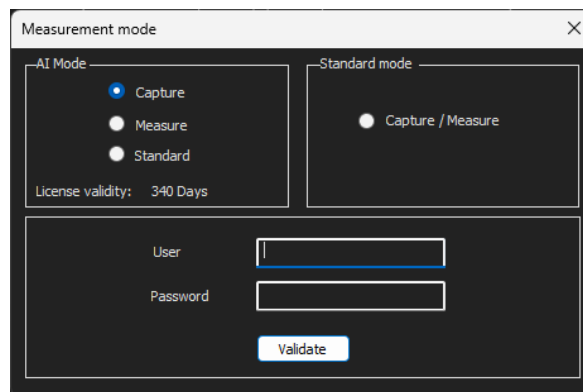
1. Nutzen Sie **Standard mode** (Standard-Modus), um Ihre KI-Modelle zu erstellen (siehe [KI-Standardmodus ► 136](#)).



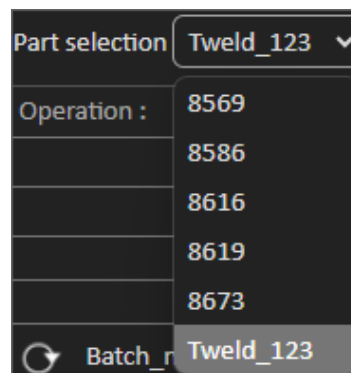
2. Klicken Sie auf das Symbol **Messungen von Schweißwulsten**.



3. Füllen Sie **User** (Benutzer) und **Password** (Passwort) aus, und bestätigen Sie mit **Validate** (Bestätigen).



4. Wählen Sie das Teil aus, auf das sich Ihre Wulst bezieht.



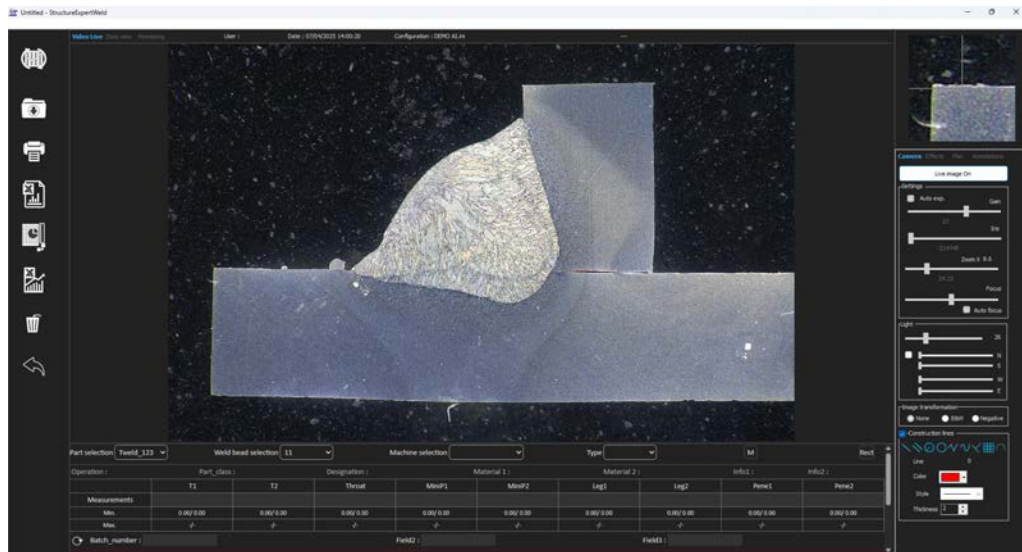
5. Wählen Sie die Wulst aus, deren Vorlage Sie erstellen möchten.



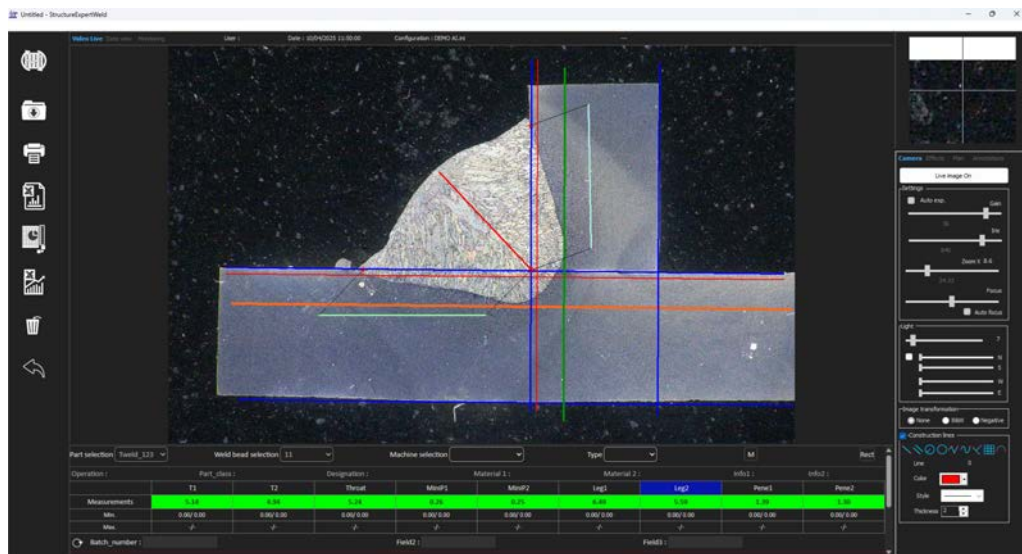
Hinweis

Wir empfehlen, diesen Vorgang mit größtmöglicher Sorgfalt an einer Schweißnaht durchzuführen, die als Standard gilt und den Anforderungen entspricht. Verwenden Sie keine nicht konforme Probe mit ungewöhnlichen Defekten. Diese Wulst wird als Referenz für zukünftige KI-Berechnungen dienen.

6. Beginnen Sie mit der Verwendung des Messwerkzeugs auf die übliche Weise.



7. Zeichnen Sie T1, dann T2, die Schweißnahtdicke, Schenkel1, Schenkel2 ...
8. Finalisieren Sie Ihre Diagramme mit den Messwerkzeugen (optional, Sie können weitere Werkzeuge hinzufügen, wenn Sie möchten).

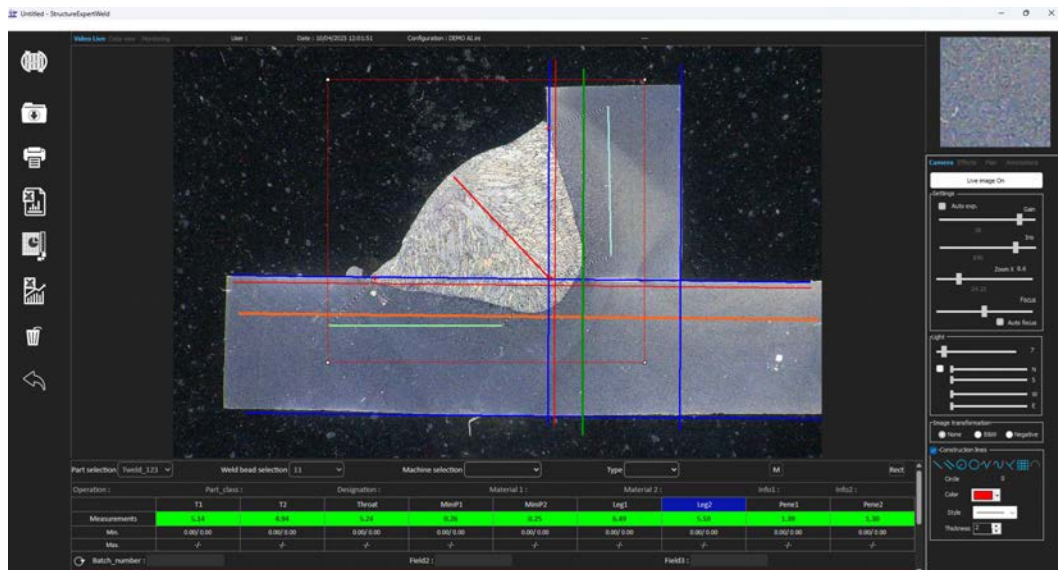


9. Klicken Sie auf das Symbol **Rect** (Rechteck) (siehe [Wichtige Hinweise zum Rechteck ► 118](#)).



10. Zeichnen Sie das Rechteck, das die Schweißraupe umschließt, genau, um eine optimale Wulst zu gewährleisten.

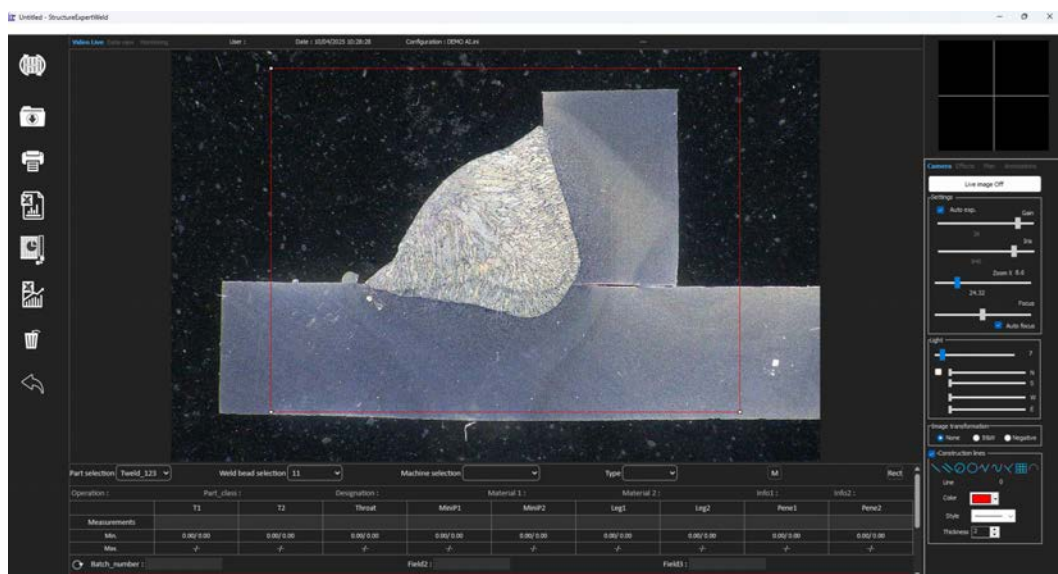
Hier verfügt unser Wulst über alle Parameter, die das KI-Modul automatisch verarbeitet (T1, T2, Throat, MiniP1, MiniP2, Leg1, Leg2, Pene1, Pene2):



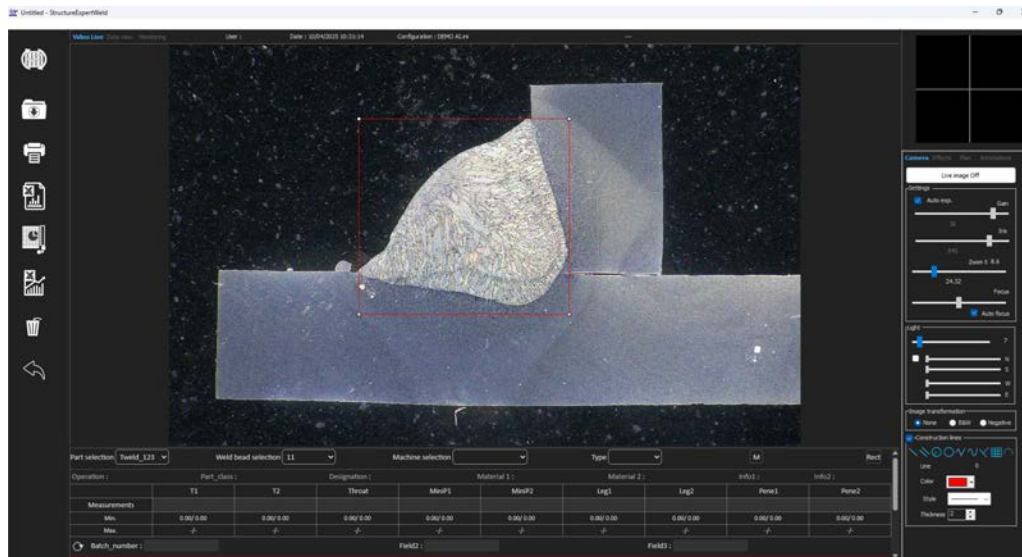
Wichtige Hinweise zum Rechteck

Falsche Nutzung

- Ist das Rechteck um die Schweißnaht herum zu breit, kann dies während des automatischen Messvorgangs zu zahlreichen Artefakten führen.



- Wenn das Rechteck zu eng um die Schweißnaht herum ist, kann dies nach dem automatischen Messvorgang viele manuelle Korrekturen nach sich ziehen.



Richtige Nutzung

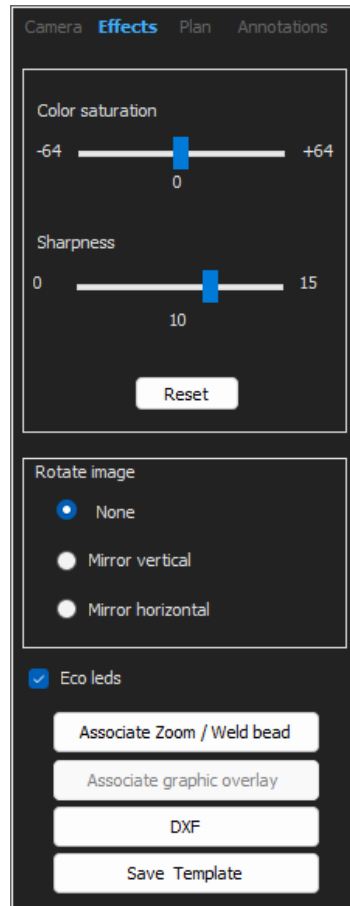
- Passen Sie das Rechteck so an, dass sowohl die Schweißnaht als auch ein Teil der unmittelbaren Umgebung abgedeckt ist. So hat der Bediener ausreichend Platz, um zukünftige Proben bequem innerhalb der definierten Grenzen zu platzieren.



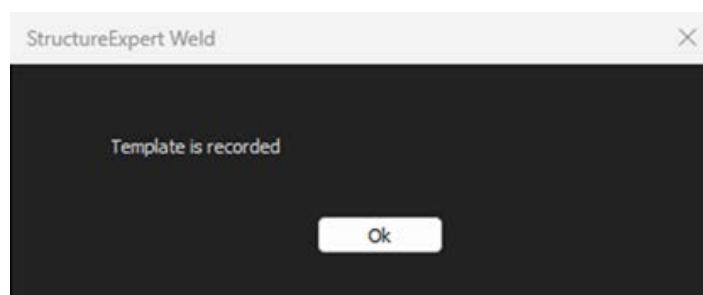
Siehe [Szenarien für das Erstellen von Modellen ▶ 121](#) für andere Fälle.

Modell mit SPALT und Winkeln / Modell mit allen möglichen Parametern in StructureExpert Weld – zusätzliche Messungen

1. Gehen Sie zur Registerkarte **Effects** (Effekte) und wählen Sie dann **Save template** (Vorlage speichern).



2. Die Vorlage wird aufgezeichnet. Klicken Sie auf **Ok** (OK).



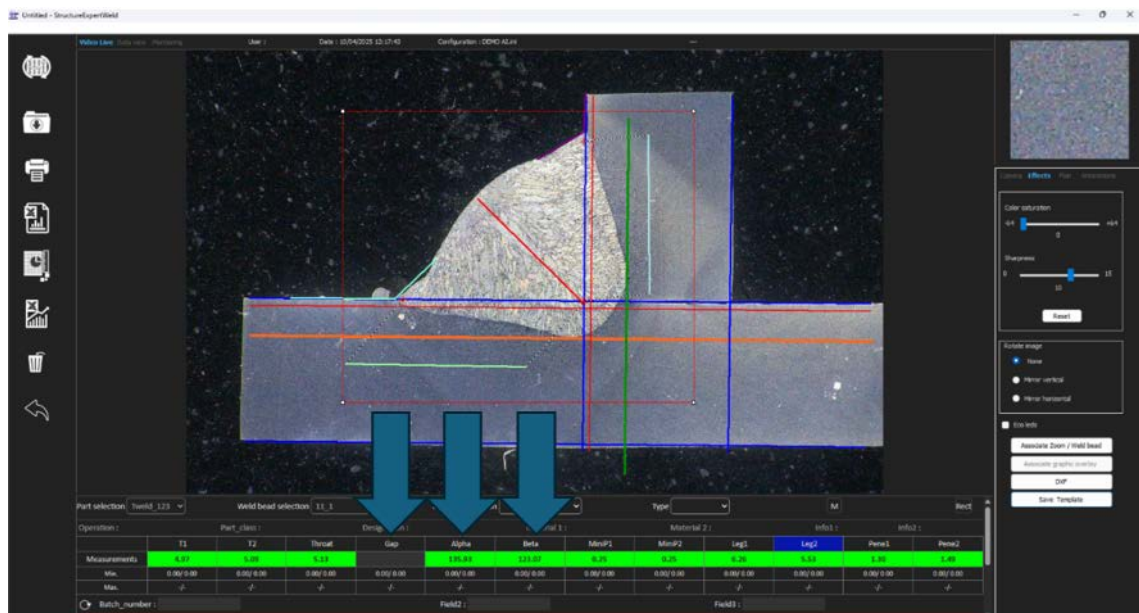
3. Nun wird Ihrer Schweißnaht eine Vorlage zugewiesen.
4. Wählen Sie den Papierkorb aus, um Ihre Titel zu löschen.



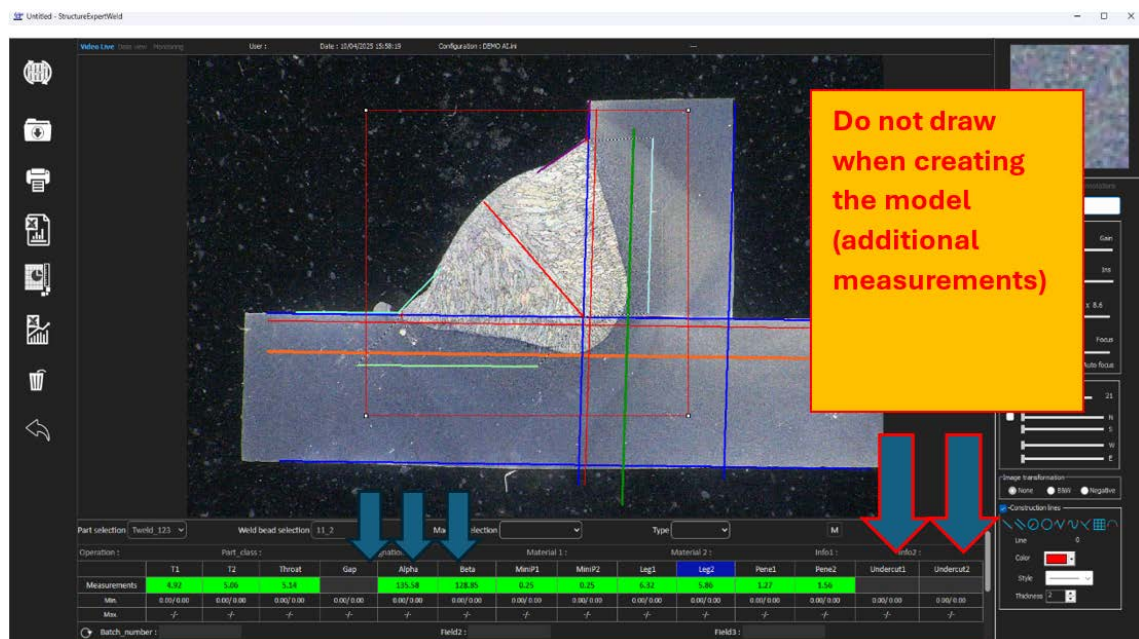
Sie können nun zur nächsten Wulst übergehen, um ein neues Modell zu erstellen.

19.3.1 Szenarien für das Erstellen von Modellen

Zusätzlich zu dem in [Tipps und Tricks zu Vorlagen ▶ 112](#) beschriebenen Fall können Ihre Vorlagen andere Maße enthalten, die für Ihre Anforderungen erforderlich sind.



Die Gap, Alpha und Beta Messungen können in Ihr Modell integriert werden, aber Sie müssen diese manuell anpassen, wenn Sie das KI-Modell für Ihre zukünftigen Proben verwenden.



Darüber hinaus wurden für diese Schweißnaht zusätzliche Messungen ausgewählt (Undercut 1, Undercut 2). Diese Messungen dürfen nicht im Rahmen der Modellerstellung auf das Bild gezeichnet werden. Diese zusätzlichen Messungen müssen nach der Analyse durch das KI-Modul manuell durchgeführt werden.

19.3.2 Wichtige Überlegungen zur Entwicklung effektiver KI-Modelle

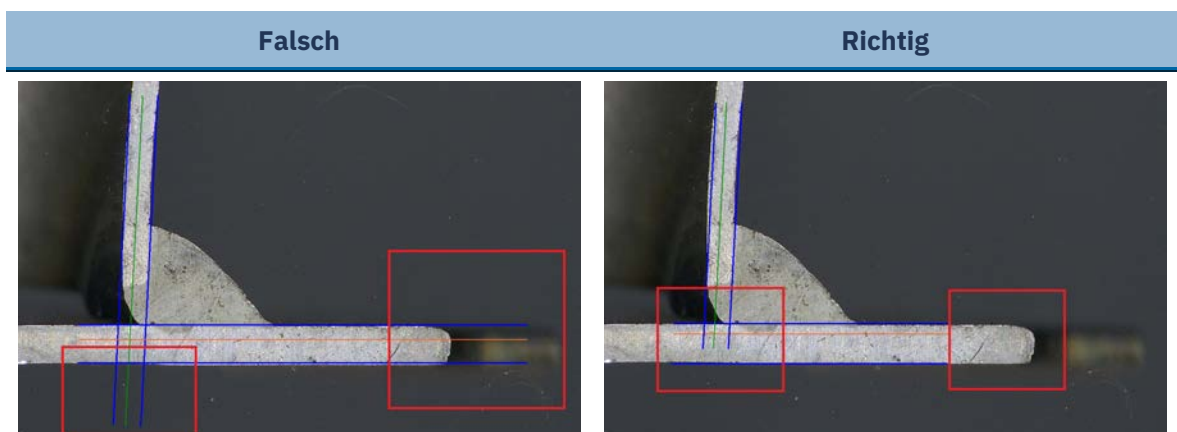
T1 und T2 Dickenmessung optimieren

Für T-Schweißnähte

- Stellen Sie sicher, dass die T2 Ihrer Probe ausreichend lang ist, um eine verbesserte KI-Analyse zu ermöglichen. Die T2 dürfen nicht zu kurz getrennt werden.

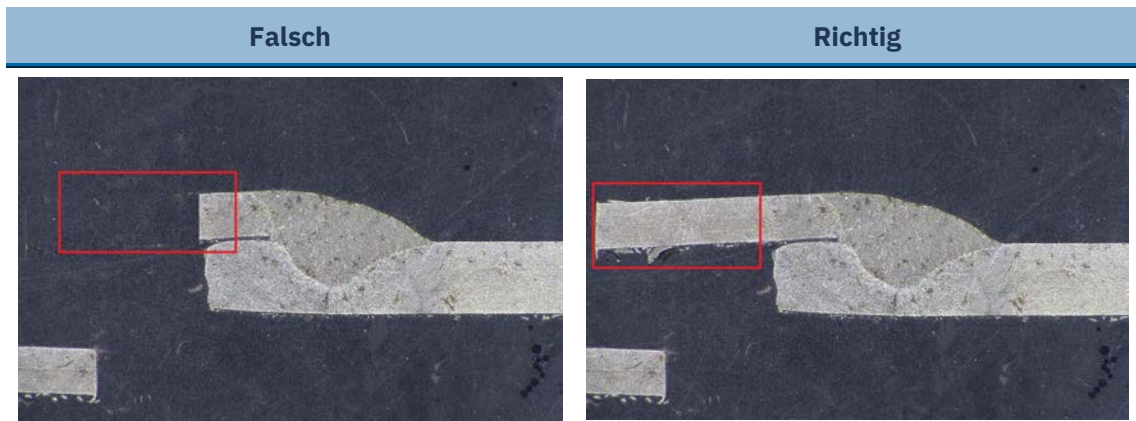


- Zeichnen Sie Linien T1 und T2, ohne über das Blech hinauszuragen.

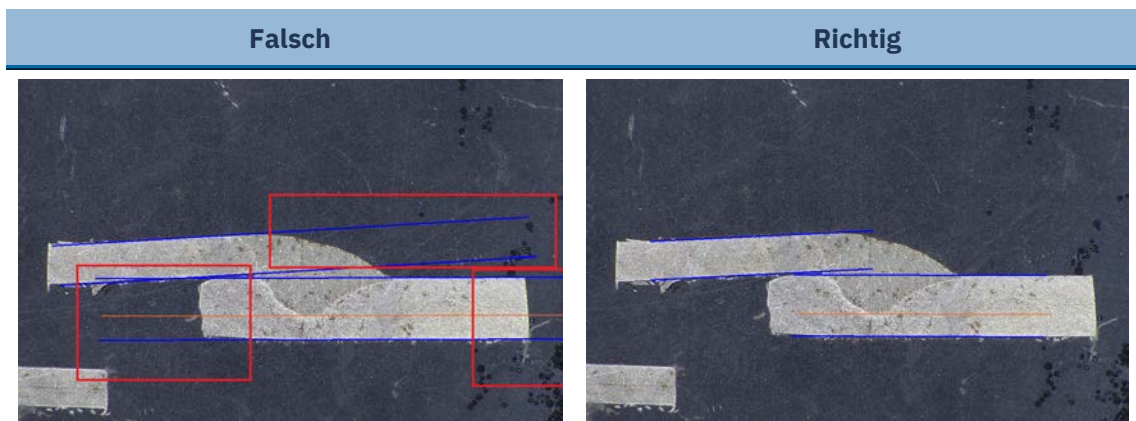


Für Überlappungsschweißnähte

- Stellen Sie sicher, dass die T2 Ihrer Probe ausreichend lang ist, um eine verbesserte KI-Analyse zu ermöglichen. Die T2 dürfen nicht zu kurz getrennt werden.



- Zeichnen Sie Linien T1 und T2, ohne über das Blech hinauszuragen.
Für einen optimalen Betrieb an Überlappungsschweißnähten ist es wesentlich, auch T2 und nicht nur T1 zu zeichnen.



Zeichnungen der Schweißnahtdicke und Haken optimieren

Für T-Schweißnähte



Tipp

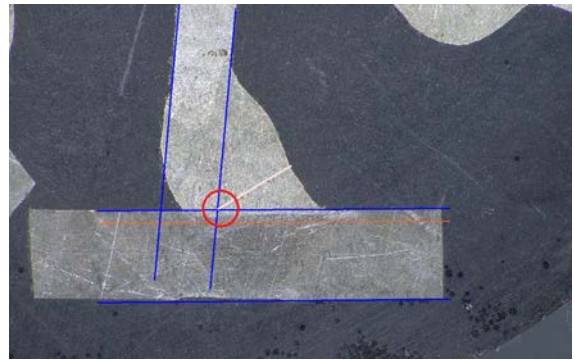
Die Schweißnahtdicke zeigt die Schweißrichtung (links-rechts) an.

Der Ursprung der Schweißnahtdicke, wenn sie sich auf der Kreuzung von Schweißnaht und T1 befindet, muss weit genug von der Kreuzung zwischen T1 und T2 weg gezeichnet werden, um Fehlinterpretationen zu vermeiden (dasselbe gilt für Altlasten).

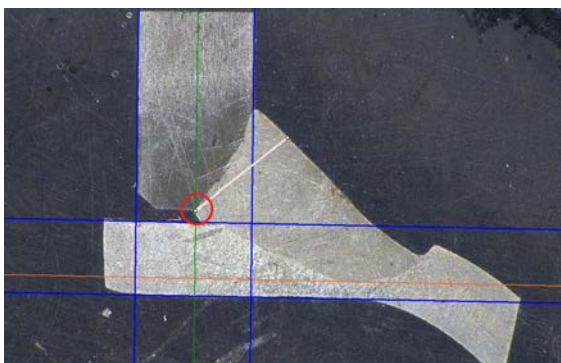
Haken Schweißnahtdicke an T1



Befestigungspunkt Schweißnahtdicke an der Schnittstelle zwischen T1 und T2



Haken Schweißnahtdicke an T2



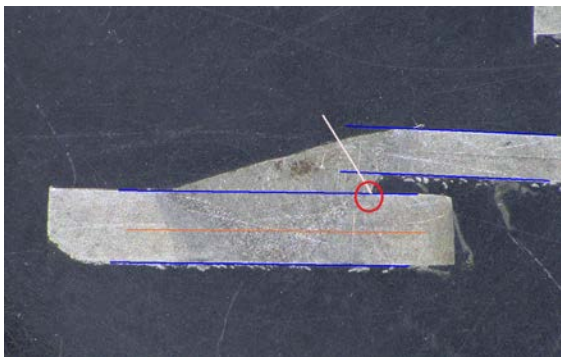
Für Überlappungsschweißnähte



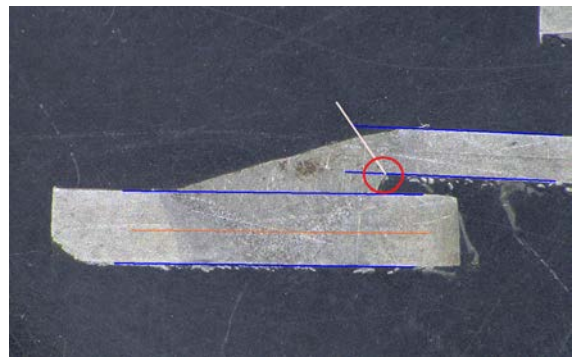
Tipp

Die Schweißnahtdicke zeigt die Schweißrichtung (links-rechts) an. Bei Überlappungsschweißnähten wird die Schweißnahtdicke nur gemessen, wenn T2 am gemessenen Modell vorhanden ist.

Ankerpunkt mit Schweißnahtdicke auf T1



Haken Schweißnahtdicke an T2



Zeichnungen der Leg1- und Leg2-Einbrandbreiten



Tipp

Punkt zu Punkt wird an den Kanten der T1- und T2-Bleche gemessen, wenn keine minimale Einbrandtiefe definiert ist. Punkt zu Punkt wird bei der definierten minimalen Einbrandtiefenlinie gemessen. Siehe [Minimale Einbrandtiefe 1](#), [Einbrandtiefe 2](#) ► 126

Für T-Schweißnähte

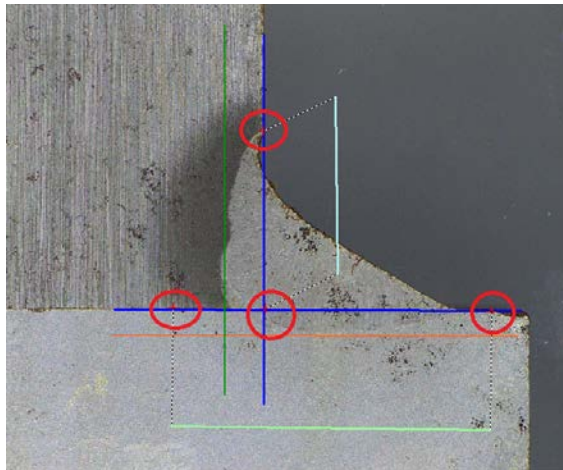
Punkt zu Punkt Haken an T1 und T2

Punkt zu Punkt ist weit von der Schweißnaht entfernt definiert, so dass die Messungen an den T1- und T2-Blechen erfolgen.



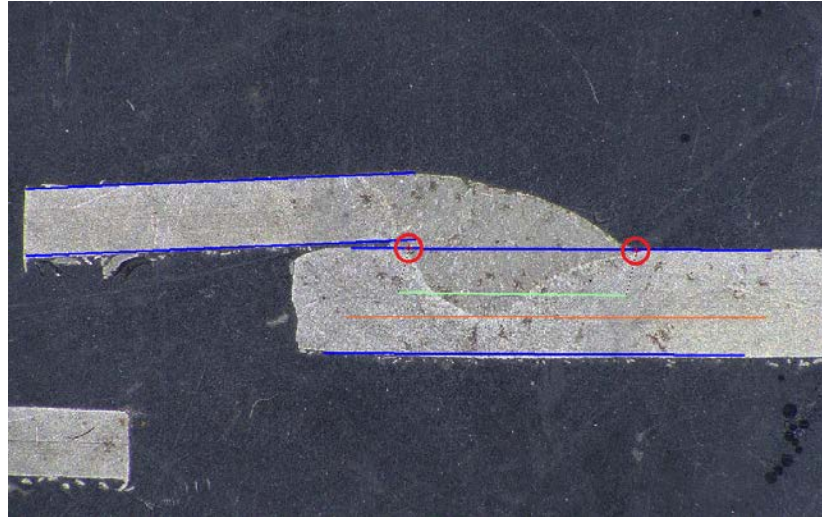
Punkt zu Punkt Haken auf T1 und am T1/T2 Schnittpunkt

Die Schenkellänge auf dem vertikalen Blech endet im Schnittpunkt von T1 und T2.



Für Überlappungsschweißnähte

Punkt zu Punkt Haken auf T1

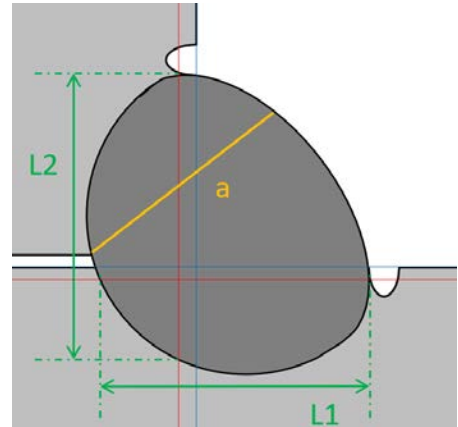
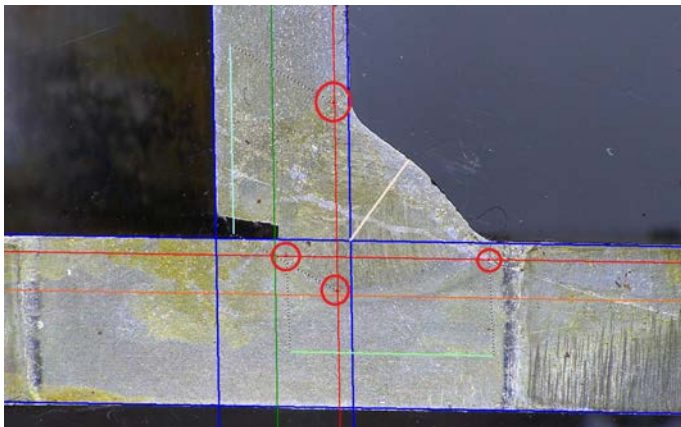


Minimale Einbrandtiefe 1, Einbrandtiefe 2

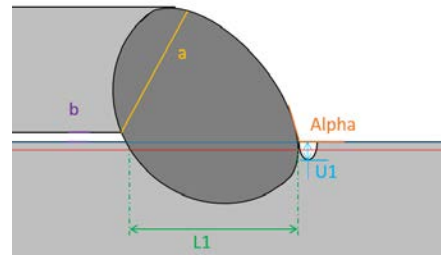
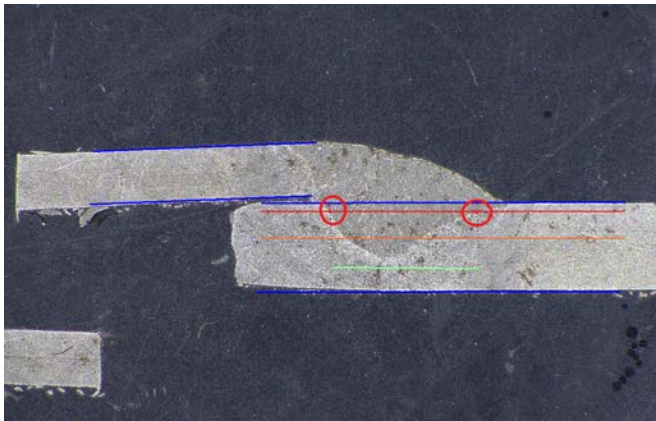
Für T-Schweißnähte

Punkt zu Punkt Befestigungspunkte bei minimaler Einbrandtiefe

Punkt zu Punkt ist auf den minimalen Einbrandtiefenlinien auf T1 und T2 definiert.



Für Überlappungsschweißnähte



19.4 Betriebsarten

Sie können StructureExpert Weld in 2 Modi betreiben:

- Im Standardmodus (klassische Art, manuelle Bedienung)
- Im automatischen Messmodus mit dem KI-Modul



19.4.1 Arbeitsabläufe

In **KI-Modus** können Sie die StructureExpert Weld Software mit der Leistungsfähigkeit von KI zur Automatisierung Ihrer Messungen benutzen.

Beachten Sie, dass Sie in diesem Modus zunächst Vorlagen für jede Ihrer Schweißnähte für die KI-Verarbeitung erstellen müssen (siehe [Tipps und Tricks zu Vorlagen ► 112](#)).

Im **KI-Modus** sind 3 Workflows möglich:

1. **KI-Erfassung** (siehe ► [128](#))
2. **KI-Messung** (siehe ► [131](#))

3. **KI-Standard** (siehe ► 136)

Der Software-Workflow für die Nutzung von **KI-Erfassung** und **KI-Messung** ist wie folgt:

1. Verwenden Sie **KI-Modus** auf StructureExpert Weld.
2. Nehmen Sie ein Bild von jeder zu messenden Schweißnaht auf.
3. SewSoft speichert die Bilder automatisch in einem temporären Ordner.
4. Währenddessen werden die Bilder automatisch vom **KI-Modul** im Hintergrund und vom automatischen Messalgorithmus verarbeitet.
5. Sie können nun die Messungen validieren oder bei Bedarf manuelle Korrekturen vornehmen.

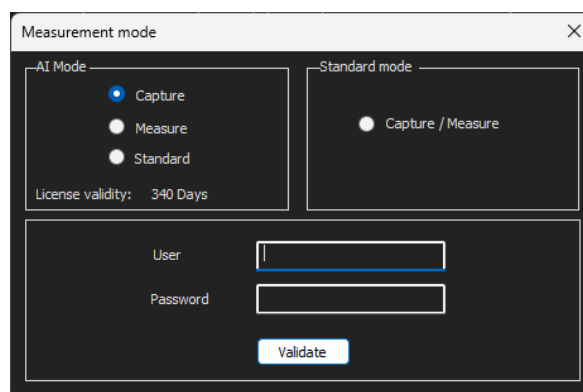
Der Software-Workflow bei Verwendung des **KI-Standardmodus** ist wie folgt:

1. Nehmen Sie ein Bild der ersten Schweißnaht auf, die gemessen werden soll.
2. Das Bild wird direkt vom KI-Modellalgorithmus verarbeitet, und die Messungen werden je nach Komplexität der Schweißnaht und Computerleistung innerhalb weniger Augenblicke angezeigt.
3. Sie können die Messung entweder validieren oder bei Bedarf manuelle Korrekturen vornehmen.
4. Wiederholen Sie den Vorgang mit der nächsten Probe der Schweißnaht.

19.4.2 **KI-Aufnahmemodus**

Verwenden Sie diesen Modus, um Bilder Ihrer Schweißwülste aufzunehmen.

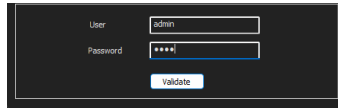
1. Um den KI-Aufnahmemodus auszuwählen, wählen Sie **Capture** (Aufnahme).



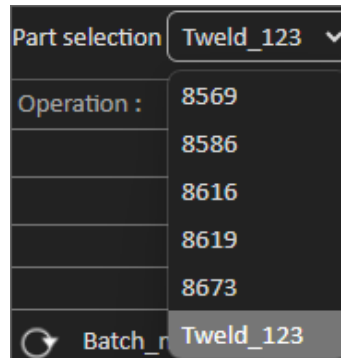
2. Legen Sie Ihre ^{erste} Wulst auf das Glas Ihres StructureExpert Weld.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Schweißwulstmessungen**.



4. Geben Sie Ihren Benutzernamen und Ihr Passwort ein; klicken Sie dann auf **Validate** (Validieren).



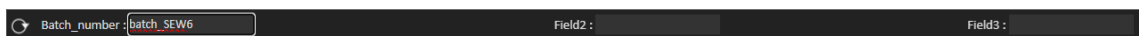
5. Wählen Sie das Teil aus, auf das sich Ihre Wulst bezieht.



6. Das Gerät geht in den "Live ON"-Modus.
7. Wählen Sie den richtigen Wulst.



8. Füllen Sie die verschiedenen angebotenen Felder, den Namen der verwendeten Maschine und die Chargennummer aus.

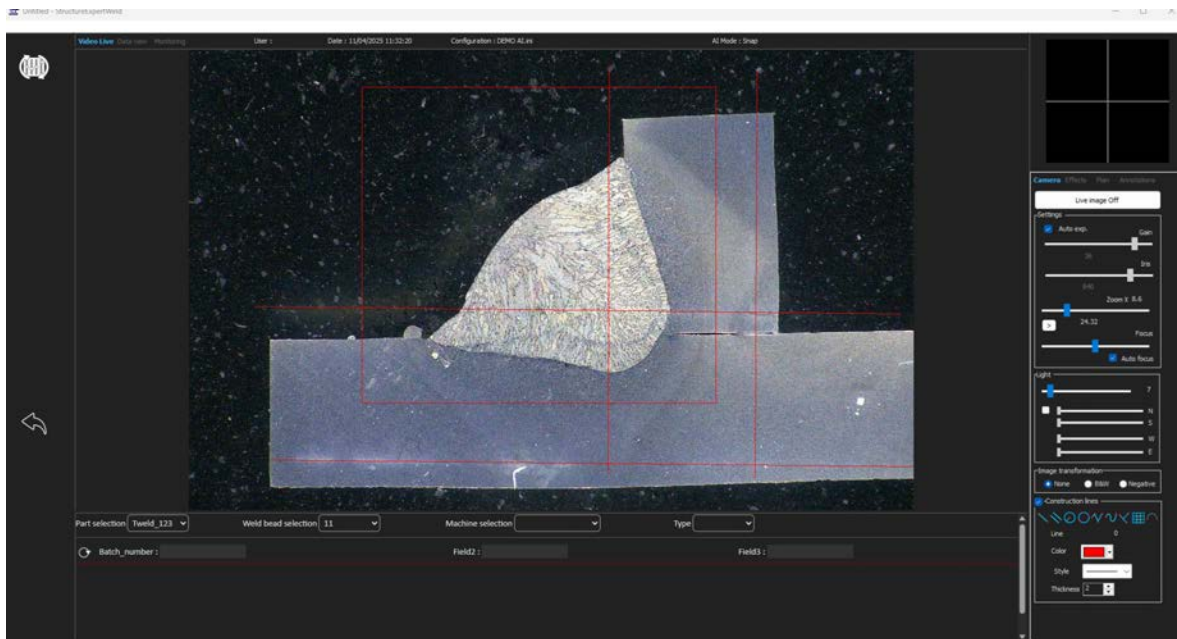
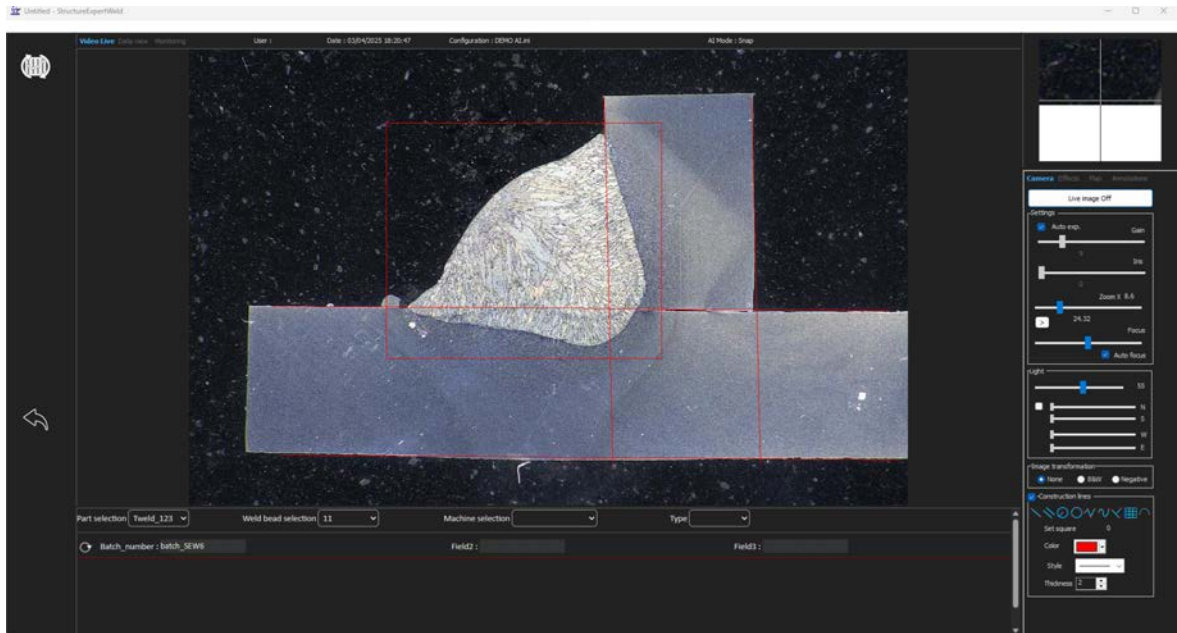


Tipp

Geben Sie Ihre Chargennummer ein, damit Sie alle aufeinanderfolgenden Schweißnähte derselben Charge am gleichen Ort speichern können. Dadurch wird auch verhindert, dass Sie zwei identische Schweißnähte haben und die zuletzt aufgenommene das Bild Ihrer vorherigen Schweißnaht überschreibt.

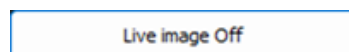
9. Positionieren Sie Ihre Schweißwulst auf den Referenzlinien und achten Sie darauf, die Schweißnaht im Rechteck des Modells auf dem Bildschirm zu platzieren.

Eine genaue Ausrichtung auf die roten Linien ist nicht erforderlich, da während der Analysephase Korrekturen vorgenommen werden.



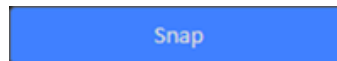
Beispiel für eine akzeptable Probe. Beachten Sie, dass die Probe zwar nicht mit den roten Linien ausgerichtet ist, der Wulst jedoch innerhalb des roten Rechtecks positioniert ist.

10. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Live image Off** (Livebild aus).



Wenn dem ausgewählten Wulst kein Modell zugeordnet ist, erscheinen die Referenzlinien nicht auf dem Bild. Das Bild kann noch gespeichert werden, muss aber manuell gemessen werden, da ohne ein mit der Schweißnaht verbundenes Modell keine automatische Bearbeitung möglich ist.

11. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Snap** (Schnappschuss).

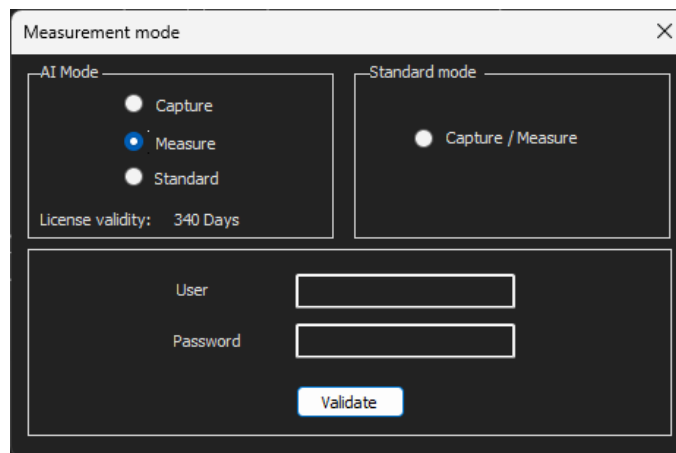


12. Ihr Bild wird aufgenommen und die KI-Analyse erfolgt im Hintergrund.
13. Positionieren Sie die nächste Probe und gehen Sie wie folgt vor.

19.4.3 KI-Mess-Modus

Nachdem Sie Ihre Bilder aufgenommen haben (siehe [KI-Mess-Modus ► 131](#)), wechseln Sie zu **KI-Messmodus**, um Ihre Bilder zu verarbeiten, und um die Messungen Ihrer Schweißnähte zu validieren.

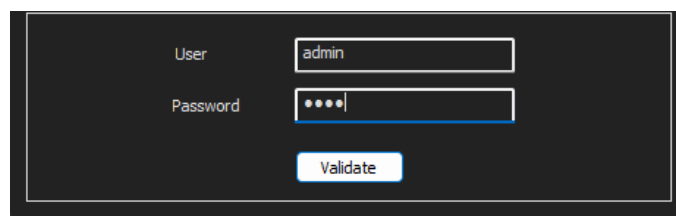
1. Um den **KI-Messmodus** auszuwählen, wählen Sie **Measure** (Messen).



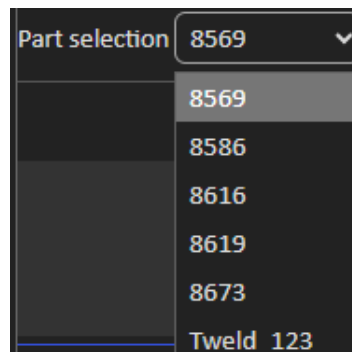
2. Wählen Sie das Symbol **Menü für Schweißnahtmessungen mit Wulst**.



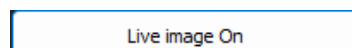
3. Geben Sie Ihren Benutzernamen und Ihr Passwort ein und klicken Sie auf **Validate** (Bestätigen).



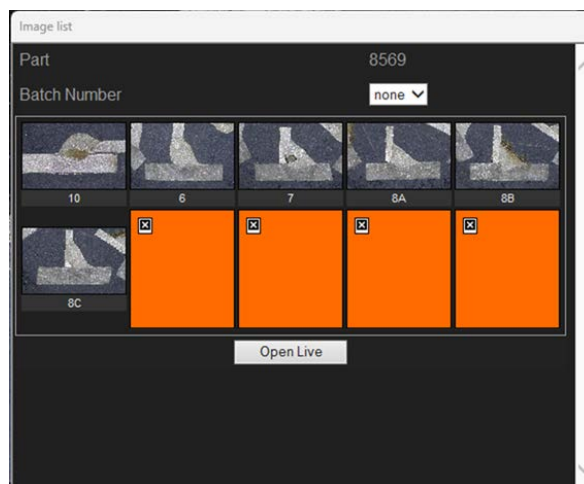
4. Wählen Sie das Teil aus, auf das sich Ihre Schweißnähte beziehen.



5. Klicken Sie auf **Live image On** (Livebild an).



6. Auf dem Bildschirm erscheint ein Fenster:



In diesem Fenster finden Sie eine temporäre Liste aller zuvor aufgenommenen Bilder.

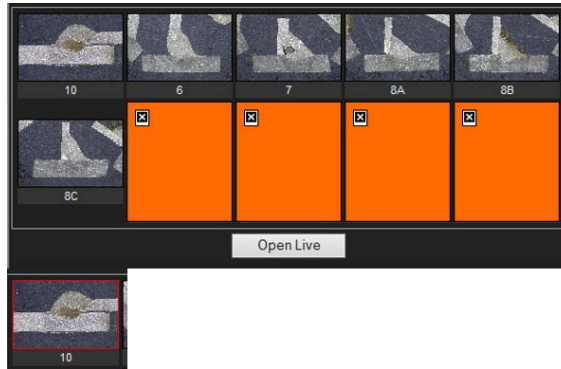


Hinweis

Es ist nur möglich, Bilder zu einer bestimmten Chargennummer zu zeigen.



7. Wählen Sie das Bild Ihrer Wahl aus der Liste aus.



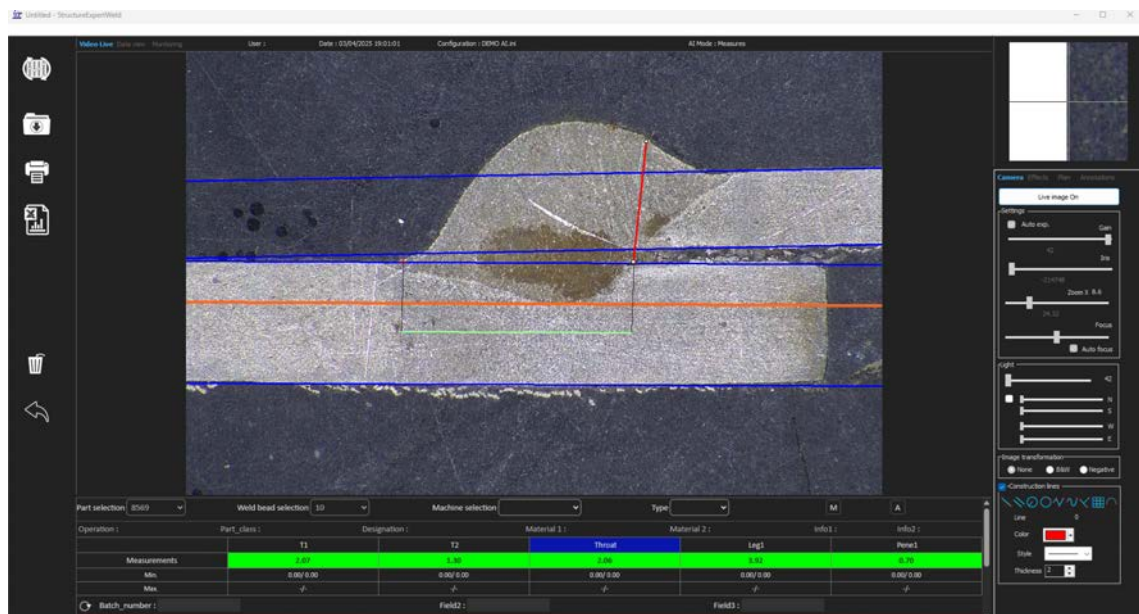
Hinweis

Die Beschriftungen der Schweißnähte werden unter jeder der Schweißnähte angezeigt. Auf einen Blick können Sie überprüfen, ob alle Schweißnähte, die mit einem bestimmten Teil verknüpft sind, vorhanden sind.

8. Wählen Sie dann **Open Live** (Live öffnen), um es zu validieren, oder doppelklicken Sie auf das Bild Ihrer Wahl.

Open Live

9. Sofort öffnet sich das Bild und die Messungen werden angezeigt.



Sie können eine oder mehrere Messungen bei Bedarf überprüfen und korrigieren.

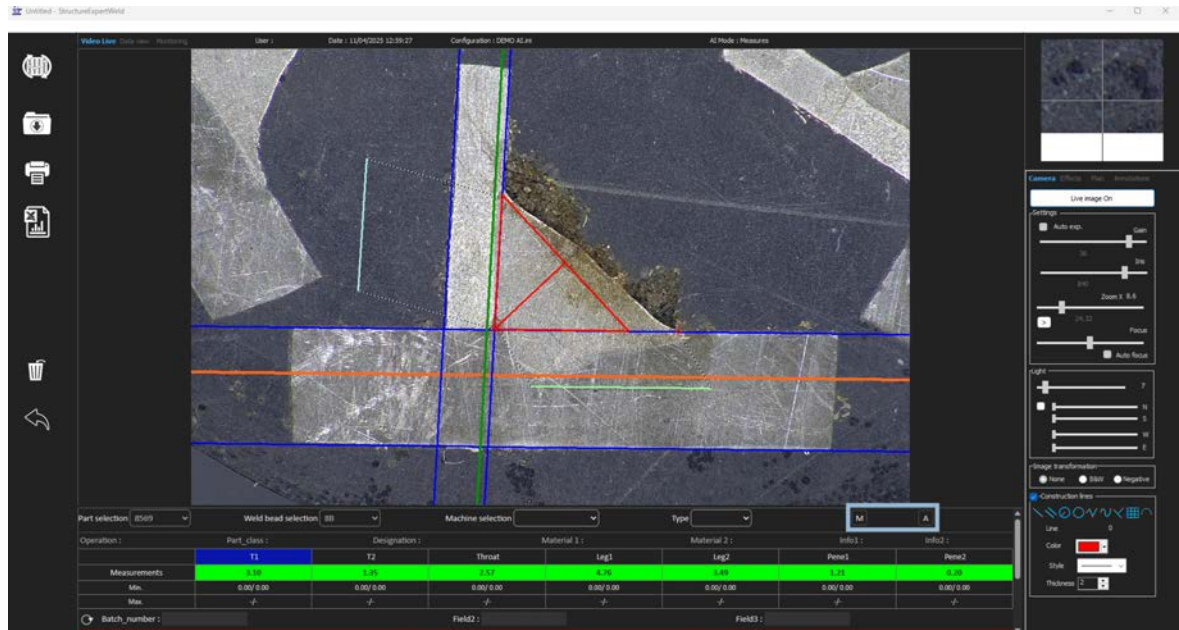
- Sie können die Maße direkt im Bild anpassen, indem Sie die zu ändernde Linie auswählen.
- Oder Sie können auf den Messtitel in der Tabelle klicken, um die Striche auf dem Bild zu löschen, und Sie können die Messung manuell wiederholen.

10. Um Ihre Änderungen zu bestätigen und zu speichern, klicken Sie auf das Symbol **Ergebnisse speichern**.



M und A Tasten

Im **KI-Messmodus** sind 2 Tasten über dem Messtisch verfügbar, **M** und **A**.



A Schaltfläche

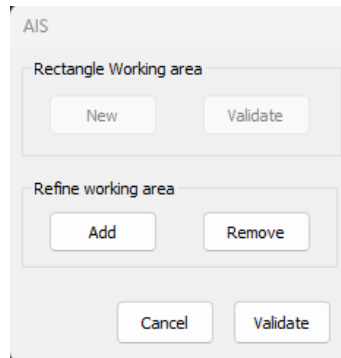
Verwenden Sie die Schaltfläche **A**, um Ihre Schweißnaht hervorzuheben, indem Sie den von der KI erkannten Schweißbereich anzeigen.

In der Regel gilt, dass bei korrekter Ausführung des Rechtecks, das die Schweißnaht umgibt (siehe [Wichtige Hinweise zum Rechteck ► 118](#)), die Schweißnaht korrekt materialisiert wird. Dies hängt aber auch von der metallographischen Präparation der Probe und dem durchgeführten chemischen Ätzen ab.

1. Wenn Ihre Messungen angezeigt werden, klicken Sie auf den **A** Knopf.



2. Das **AIS**-Fenster wird angezeigt.



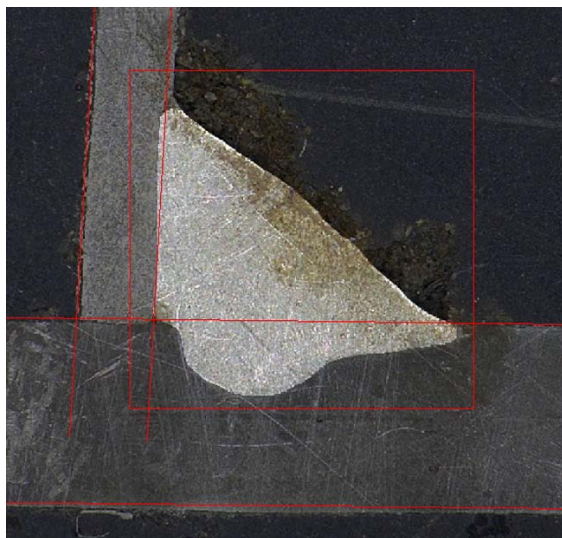
3. Nun können Sie diesen Arbeitsbereich verfeinern.

Add (Hinzufügen)

Wenn ein Bereich des Bildes von der automatischen Erkennung des KI-Moduls der Schweißnaht nicht berücksichtigt wird, können Sie diesen Bereich einbeziehen.

1. Klicken Sie auf **Add** (Hinzufügen).
2. Klicken Sie auf den Bereich des Bildes, den Sie einschließen möchten.

In diesem Beispiel wurde die Schweißnaht korrekt erkannt:



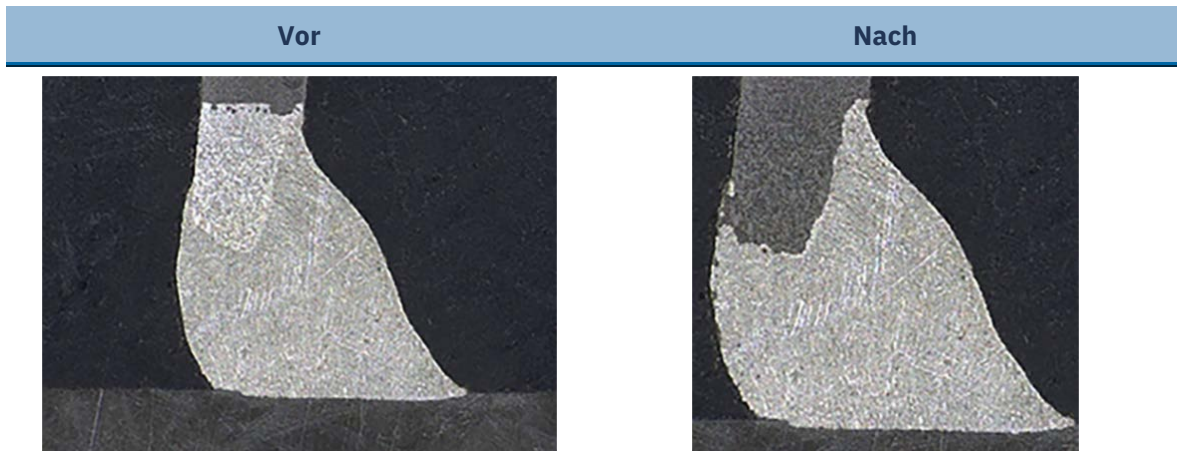
Remove (Entfernen)

Wenn das Bild einen Bereich enthält, den Sie bei der Schweißnaht nicht berücksichtigen möchten, können Sie diesen ausschließen.

1. Klicken Sie **Remove** (Entfernen).
2. Klicken Sie in das Feld, das ignoriert werden soll. Möglicherweise müssen Sie mehrmals klicken, um den Bereich zu verfeinern.
3. Nehmen Sie Ihre Korrekturen vor.
4. Klicken Sie auf **Validate** (Validieren).

5. Ihre Schweißnahtmessungen werden sofort wieder angezeigt und an den korrigierten Schweißbereich angepasst.

Zum Beispiel wird hier ein Teil der Dicke, T2, als Schweißnaht erkannt, aber dann entfernt:

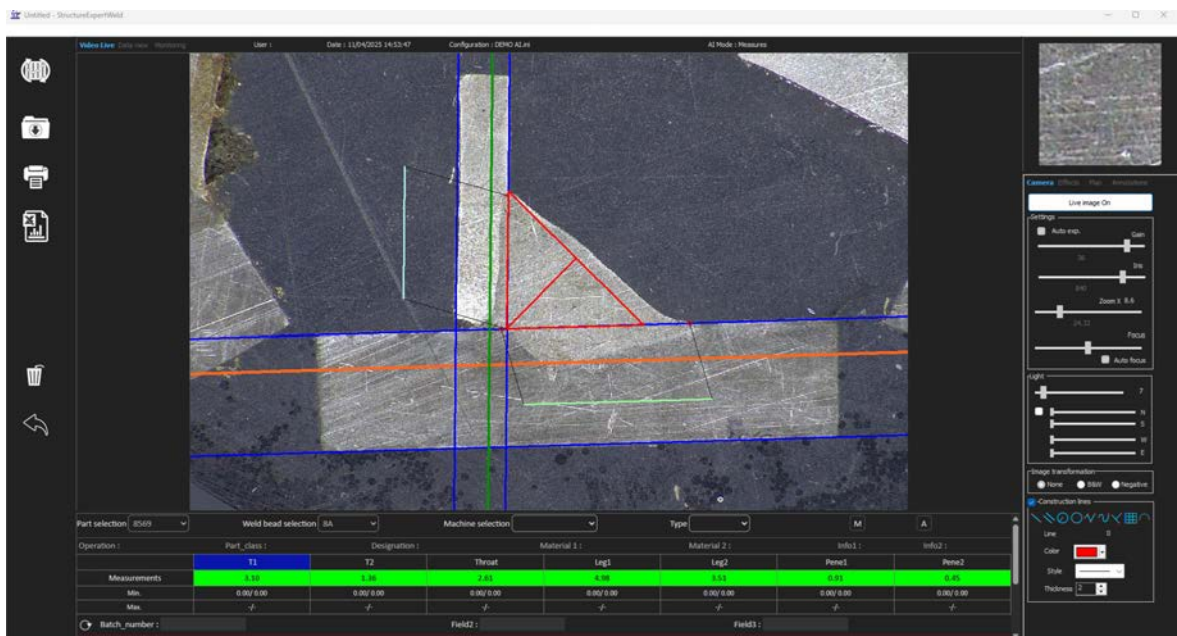


M Schaltfläche

Verwenden Sie die Schaltfläche **M**, um das "theoretische" Modell anzuzeigen, das beim Erstellen des zugehörigen Modells für die KI-Verarbeitung Ihrer Schweißnaht gespeichert wurde.



In diesem Bild wird beispielsweise die Schweißnaht analysiert:

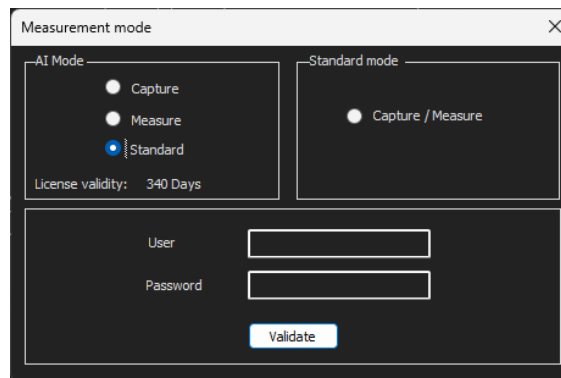


19.4.4 KI-Standardmodus

Mit diesem Modus:

- Nehmen Sie ein Bild Ihrer Schweißwulst auf und zeigen direkt die Messungen an, dann wiederholen Sie den Vorgang für das nächste Bild.
- Wenn Sie bereits ein KI-Modell erstellt haben, verwenden Sie diesen Standardmodus.
- Wenn Sie keine Modelle zur Verfügung haben, können Sie diesen Modus auch verwenden, um manuelle Messungen an einem Bild durchzuführen.

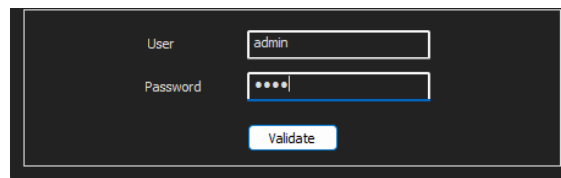
1. Um **KI-Standardmodus** auswählen, wählen Sie **Standard** (Standard).



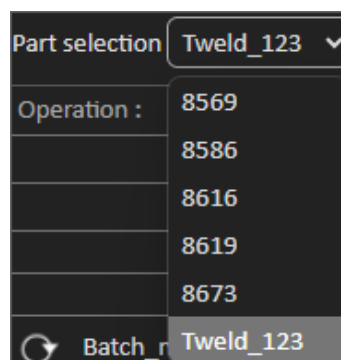
1. Platzieren Sie eine Wulst.
2. Klicken Sie auf das Symbol **Wulstmessungen**.



3. Geben Sie Ihren Benutzernamen und Ihr Passwort ein.

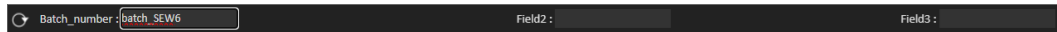


4. Klicken Sie dann auf **Validate** (Bestätigen).
5. Wählen Sie das Teil aus, auf das sich Ihre Schweißnähte beziehen.



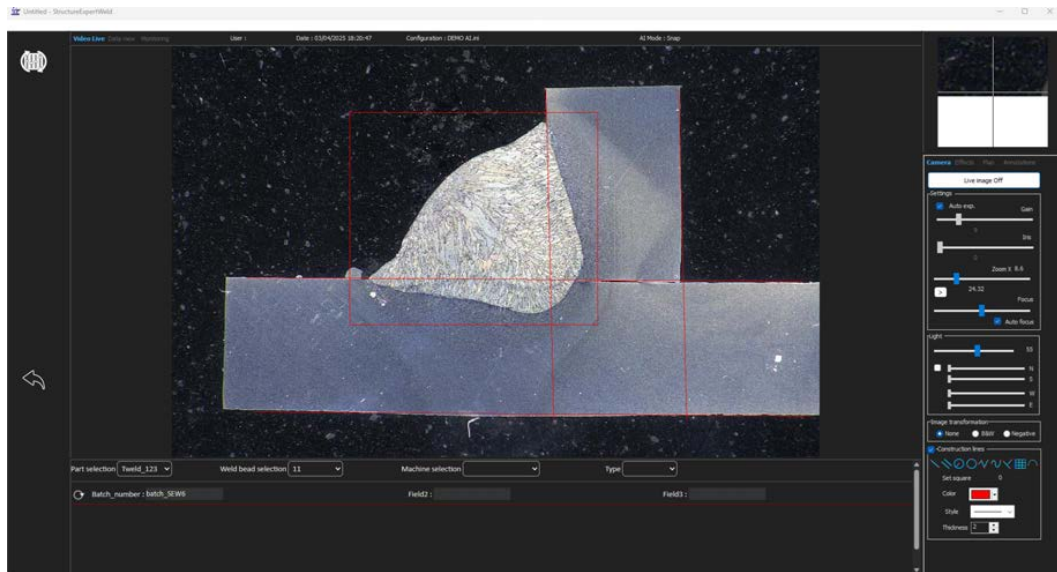
6. Wählen Sie die Schweißnaht aus, die Sie messen möchten.

7. Füllen Sie die verschiedenen angebotenen Felder aus, d.h. die Chargennummer und ggf. die anderen Felder.

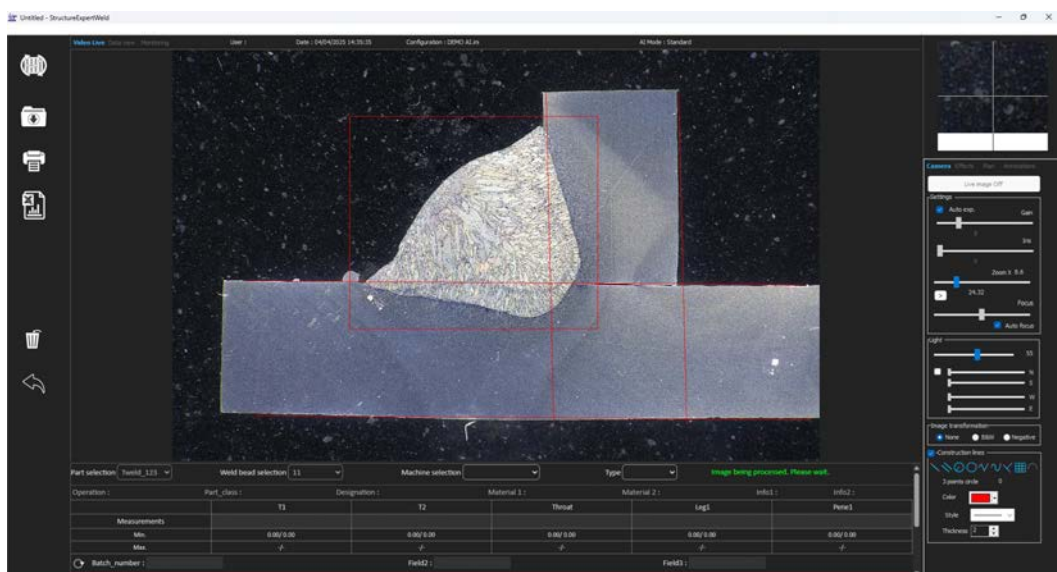
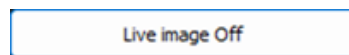


8. Positionieren Sie Ihre Schweißnaht auf den Referenzlinien, indem Sie die Wulst im Rechteck des Modells auf dem Bildschirm platzieren.

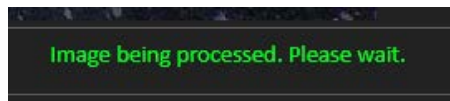
Es ist nicht notwendig, perfekt auf die roten Linien ausgerichtet zu sein, eine Korrektur wird zum Zeitpunkt der Analyse vorgenommen.



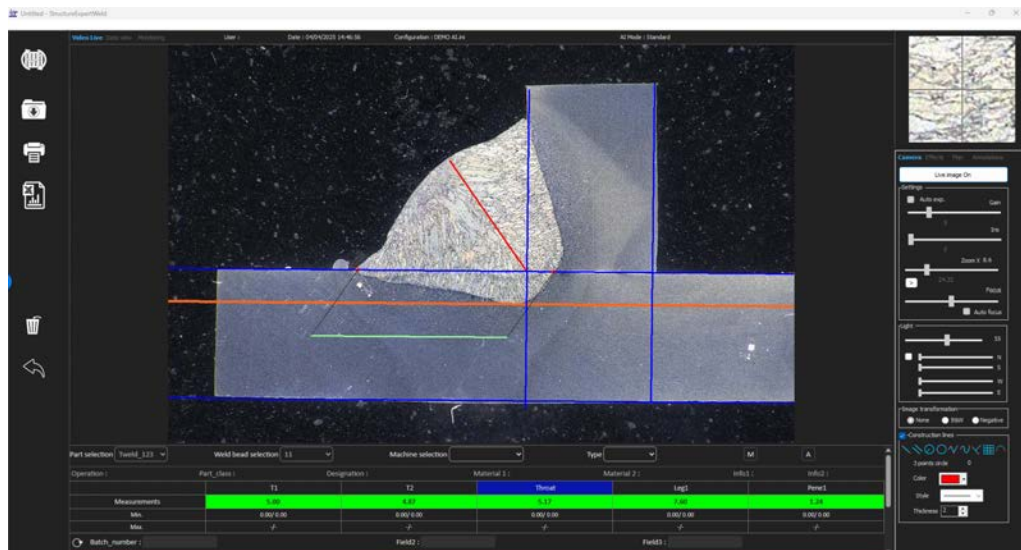
9. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Live image Off** (Livebild aus).



10. Das KI-Modul beginnt zu arbeiten. Diese Meldung wird auf der rechten Seite unter dem Bild angezeigt:



11. Nach einigen Sekunden erscheinen die Messungen auf dem Bildschirm.



12. Sie können eine oder mehrere Messungen bei Bedarf überprüfen und korrigieren.
Klicken Sie auf den Messtitel in der Tabelle, um die Striche auf dem Bild zu löschen. Sie können die Messung manuell wiederholen.
13. Um Ihre Schweißnähte zu validieren und zu speichern, klicken Sie auf das Symbol **Ergebnisse speichern**.



14. Wiederholen Sie den Vorgang für die folgenden Schweißnähte.

20 XML/JSON (Option)

Um die Integration der generierten Daten in Software von Drittanbietern zu erleichtern, verwenden Sie das XML/JSON-Modul, um Daten in den Formaten .XML oder .JSON zu speichern.

Die Software speichert Daten weiterhin auf die übliche Weise, wie in diesem Handbuch beschrieben, und speichert einige zusätzliche Dateien.

Wenn die Option aktiviert ist, wird in **Settings.exe** ein neuer Tab **XML/JSON** (XML/JSON) angezeigt.

In diesem Modul können Sie definieren:

- Den Dateispeicherpfad (lokales Laufwerk oder Netzlaufwerk)
- Regeln für Dateinamen

Sie können auch ein Präfix sowie alle notwendigen Informationen im Dateinamen definieren.

Jede Information wird durch einen Unterstrich getrennt: _

Im obigen Beispiel lautet der Dateiname **Test** (Test)_**Part** (Teil)_**Bead** (Wulst)_**Date** (Datum)_**Hour** (Stunde).

Wenn eine Datei bereits im Speicherordner vorhanden ist und eine neue Datei denselben Namen hat, ersetzt die neue Datei automatisch die alte.

- Dateiformat : XML oder JSON.
- Wenn eine Kopie des gespeicherten Bildes zusammen mit der gespeicherten Datei benötigt wird.

Alle generierten Dateien werden im ausgewählten Pfad gespeichert.

Alle diese Dateien werden nur durch manuelle oder automatische Benutzeroperation gelöscht.

21 Data Sharing and Visualization (Option)

Siehe [die Microsoft Website](#) für detaillierte Anleitungen zum Speichern, Verwenden und Freigeben von Daten mithilfe von Power BI Desktop und SharePoint.



Tipp

Beachten Sie, dass Websites nicht statisch sind und sich ändern können. Wir empfehlen Ihnen daher, zu stöbern und zu suchen, wenn die Links in diesem Handbuch nicht mehr verfügbar sind.

- [Eine SharePoint Site erstellen](#)
- [Power BI Gateway Herunterladen und Installieren](#)
- [Power BI Online](#)

Verwenden Sie die Suchfunktion der Microsoft Website, um unabhängig auf zusätzliche relevante Informationen und Ressourcen zuzugreifen.

21.1 Microsoft Power BI und SharePoint



Tipp

Beachten Sie, dass Websites nicht statisch sind und sich ändern können. Wir empfehlen Ihnen daher, zu stöbern und zu suchen, wenn die Links in diesem Handbuch nicht mehr verfügbar sind.



Hinweis

Das Data Sharing and Visualization-Modul basiert auf der Integration mit Microsoft Power BI und SharePoint, bei denen es sich um von Microsoft entwickelte, gewartete und unterstützte Plattformen von Drittanbietern handelt. Wir sind nicht verantwortlich für die Einrichtung, Konfiguration, Lizenzierung, den Support oder die laufende Wartung der Plattformen.



Hinweis

Bei der Verwendung dieses Moduls wird davon ausgegangen, dass Power BI und SharePoint in Ihrer Umgebung bereits ordnungsgemäß konfiguriert und betriebsbereit sind. Alle Probleme im Zusammenhang mit Zugriff, Datenkonnektivität, Benutzerberechtigungen, Plattformbeschränkungen oder Dienstaussfällen müssen von der IT-Abteilung Ihres Unternehmens oder über Microsoft Supportkanäle behandelt werden. Wir übernehmen keine Gewähr für die Leistung, Verfügbarkeit oder Sicherheit dieser externen Dienste. Darüber hinaus ist dieses Modul nicht mit Microsoft verbunden und wird nicht empfohlen oder unterstützt.



Hinweis

Der Zugriff auf erforderliche Power BI und SharePoint Funktionen unterliegt möglicherweise den von Microsoft festgelegten Lizenzbeschränkungen. Es liegt in Ihrer Verantwortung, sicherzustellen, dass die entsprechenden Lizenzen erworben und die Benutzerberechtigungen korrekt konfiguriert werden.

Obwohl wir uns an die IT-Abteilung Ihres Unternehmens und Microsoft für Unterstützung bei der Einrichtung und Verwendung von Microsoft Power BI und SharePoint wenden, bieten wir einige grundlegende Anleitungen und Hinweise im [Anhang 5: Tipps zum Arbeiten mit Data Sharing and Visualization](#) ► 167.

21.1.1 Lizenzen und Voraussetzungen

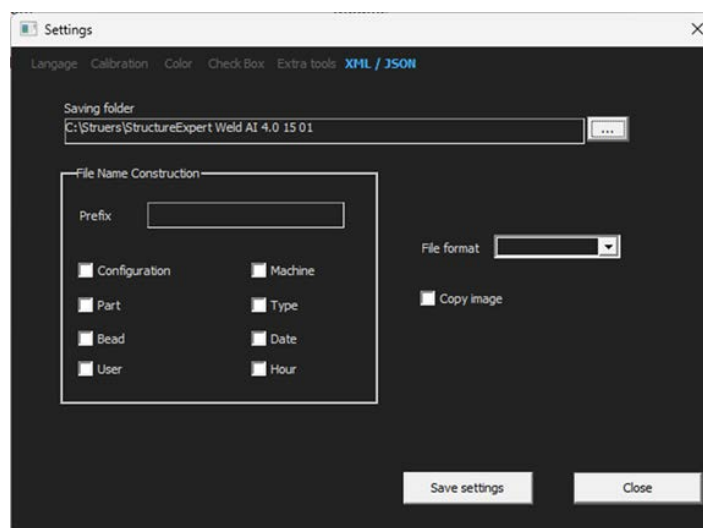
Um das Modul Data Sharing and Visualization (Datenaustausch und Visualisierung) zu nutzen, muss Microsoft Power BI Desktop auf dem PC mit aktiver Power BI Lizenz installiert sein. SewSoft unterstützt sowohl die kostenlose Version von Power BI und die Power BI Pro Lizenz. Power BI Desktop steht zum Download auf der Microsoft Website zur Verfügung und erfordert ein Windows Betriebssystem. Um eine optimale Leistung zu erzielen, installieren Sie die x64-Version auf 64-Bit-Systemen.



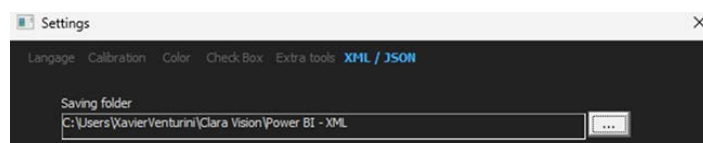
21.1.2 Speichern Sie Messergebnisse auf SharePoint

1. Eine SharePoint Seite erstellen. Siehe [Einrichtung auf Power BI Desktop ► 171](#).
2. Kopieren Sie den XML-Ordner und fügen Sie ihn aus Ihrem lokalen Speicherordner in SharePoint ein.

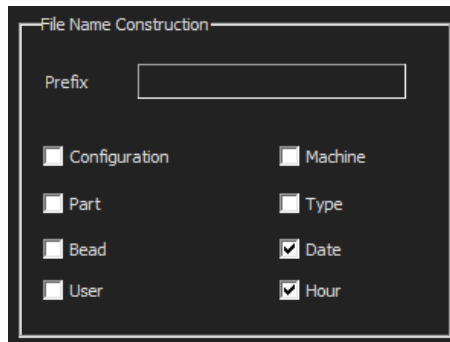
Der Ordner muss "XML" heißen.
3. Richten Sie XML/JSON-Parameter in StructureExpert Weld zur automatischen Einbindung in SharePoint und Power BI ein:
 - a. Suchen und öffnen Sie unter C:\Struers\StructureExpert Weld Settings.exe.
 - b. Wählen Sie die Registerkarte XML / JSON.



- c. Definieren Sie die **Saving folder** (Speicherordner) auf SharePoint.



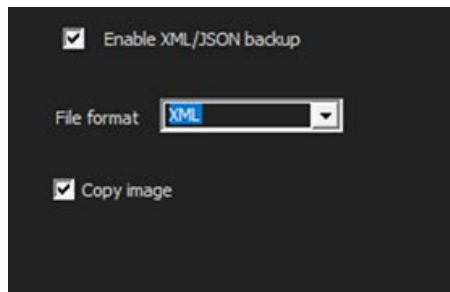
d. Aktivieren Sie die folgenden Checkboxen. Die Kästchen **Date** (Datum) und **Hour** (Stunde) reichen aus.



The 'File Name Construction' dialog box contains a 'Prefix' text field and two columns of checkboxes. The first column includes 'Configuration', 'Part', 'Bead', and 'User'. The second column includes 'Machine', 'Type', 'Date', and 'Hour'. The 'Date' and 'Hour' checkboxes are checked.

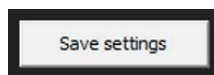
Configuration	Machine
☐	☐
☐	☐
☐	☒
☐	☒

e. Kreuzen Sie das Kästchen **Enable XML/JSON backup** (XML/JSON-Sicherung aktivieren) an und wählen Sie **XML**.

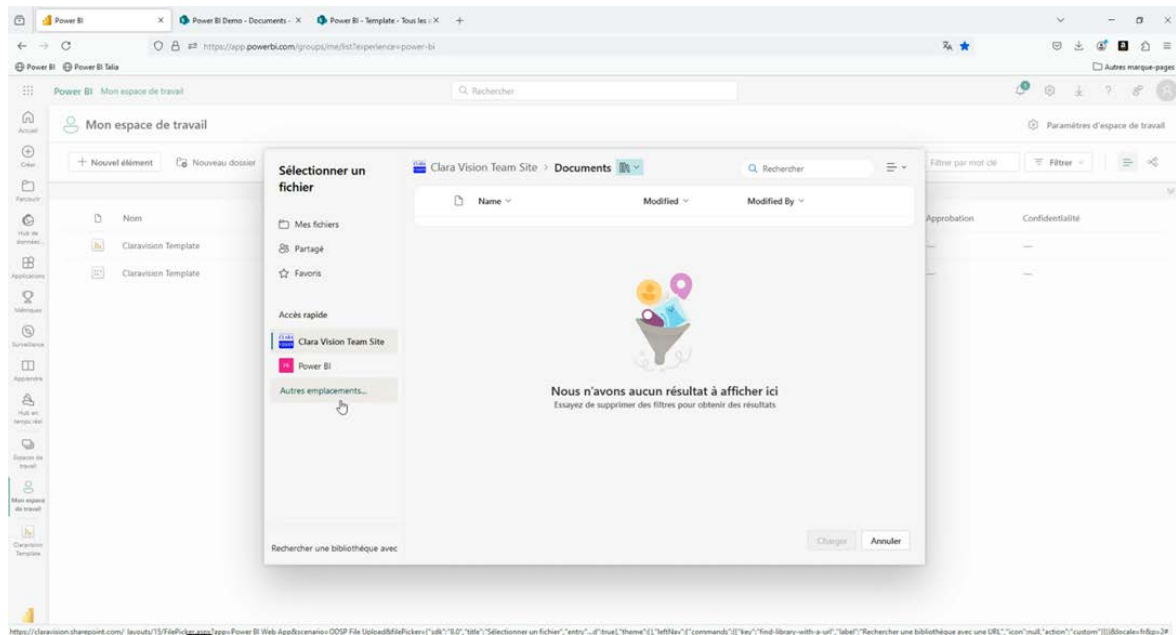


The backup settings dialog box features three elements: a checked checkbox for 'Enable XML/JSON backup', a 'File format' dropdown menu with 'XML' selected, and a checked checkbox for 'Copy image'.

f. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Save settings** (Einstellungen speichern).



g. Um zu überprüfen, ob alles korrekt funktioniert, führen Sie eine Messung in der StructureExpert Weld-Software durch und stellen Sie sicher, dass XML-Dateien und -Bilder korrekt im SharePoint-Ordner gespeichert werden.



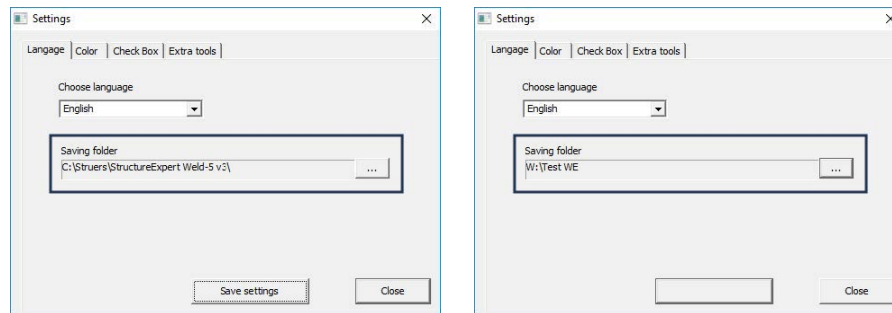
22 Anhang 1: Ändern des Netzwerkspeicherpfads

Ändern Sie den Speicherort für die Vernetzung der StructureExpert Weld Systeme

SewSoft erleichtert den Datenaustausch zwischen verschiedenen Stationen im selben Netzwerk. Um diese Funktion zu aktivieren, muss ein Netzlaufwerk zum Speichern von StructureExpert Weld Daten im Netzwerk oder für die gemeinsame Nutzung von Daten zwischen mehreren StructureExpert Weld Systemen zugänglich sein.

Gehen Sie wie folgt vor, um den Speicherpfad StructureExpert Weld zu ändern:

1. Ändern Sie während des Installationsvorgangs am Ende des Installationsvorgangs den Speicherpfad.



2. Kopieren Sie nach der Installation mit vorhandenen Daten die vorhandenen Daten in das freigegebene Netzlaufwerk.

Ordnerkonfigurationen

Zu kopierende oder zu verschiebende Daten:

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	
DemoImages	18/09/2017 16:29	File folder	
- Air Suspension.ini - Componentes.ini - Config_demo2.ini - DISGAMBLE.ini - PowerMCA 18.01.2011.ini - Power (service part).ini - PowerMCA.ini - Rears 2013.ini - Rears part services.ini - Renault.ini - Welding_config.ini	18/05/2017 18:00 18/05/2017 18:00 18/05/2017 18:00 18/05/2017 18:00 18/05/2017 18:00 18/05/2017 18:00 18/05/2017 18:00 18/05/2017 18:00 18/05/2017 18:00 18/05/2017 18:00 18/05/2017 18:00 18/05/2017 18:00	- Configuration sett... - Configuration sett... - Configuration sett... - Configuration sett... - Configuration sett... - Configuration sett... - Configuration sett... - Configuration sett... - Configuration sett... - Configuration sett... - Configuration sett... - Configuration sett...	2 KB 2 KB 2 KB 2 KB 2 KB 2 KB 2 KB 2 KB 2 KB 2 KB 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

Ordner der verschiedenen Konfigurationen

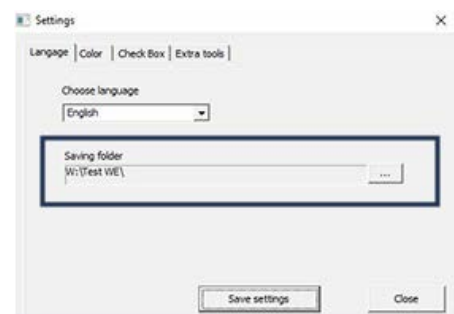
Name	Date modified	Type	Size
Archives	18/09/2017 17:45	File folder	
Calibration	18/09/2017 16:32	File folder	
cci	18/09/2017 16:29	File folder	
Componentes	18/09/2017 16:34	File folder	
Config_demo2	20/10/2017 14:43	File folder	
Configurations	20/10/2017 14:43	File folder	
DemolImages	18/09/2017 16:29	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

Alle benötigten Daten befinden sich nun auf dem Netzlaufwerk:

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	

- Öffnen Sie im Installationsordner der Software StructureExpert Weld **Settings.exe** und ändern Sie den Speicherpfad auf das Netzlaufwerk.

Wenn Sie die Software StructureExpert Weld verwenden, werden nun Daten geladen und auf dem Netzlaufwerk gespeichert.

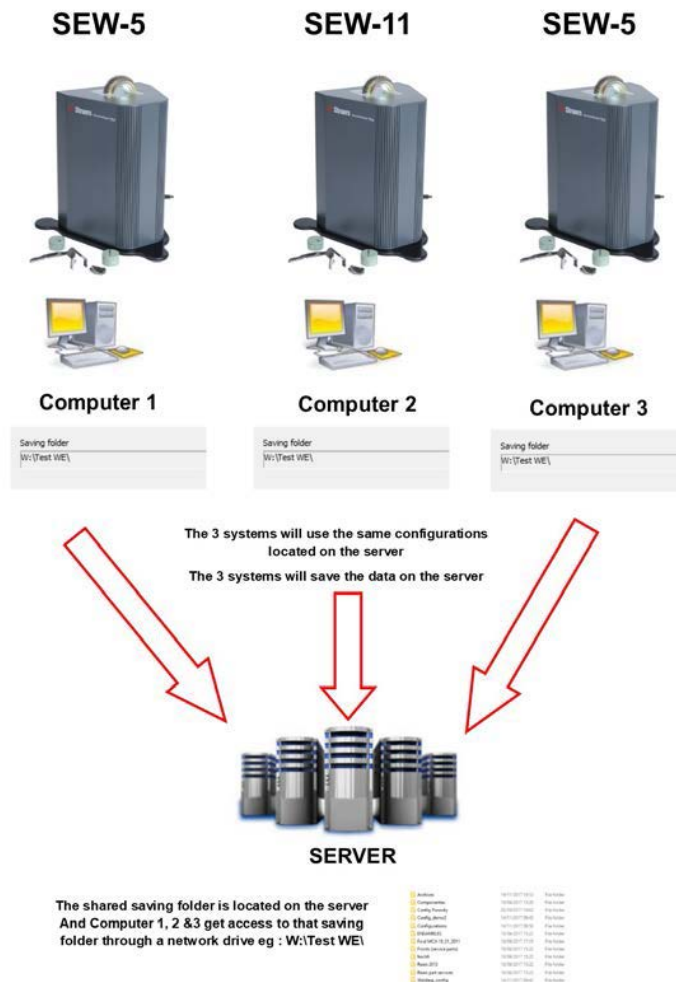


Vernetzung von StructureExpert Weld Systemen

In diesem Beispiel ist StructureExpert Weld auf **Computer 1**, **Computer 2** und **Computer 3** installiert.

Die Daten liegen auf einem Server.

Jeder Computer hat über ein Netzlaufwerk Zugriff auf den Server.



Hinweise zu StructureExpert Weld Softwaredaten

Der Ordner Configuration

Der Ordner **Configuration** enthält alle erstellten Konfigurationsdateien.

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

Ordner der Konfigurationen

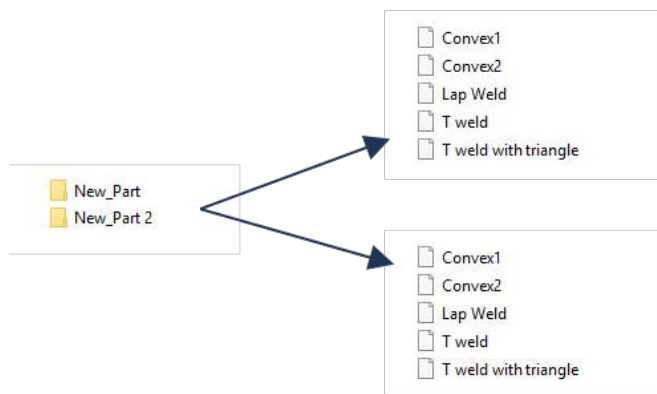
Jeder Ordner hat 3 Unterordner.

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

Der Ordner Cordons

Der Ordner **Cordons** enthält einen Ordner für jedes erstellte Teil.

Jeder Teileordner enthält alle Schweißnähte des Teils.



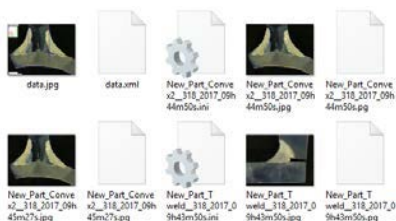
Der Ordner Results

 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

Der Ordner Backup (nur mit dem Modul Dataview)

Dieser Ordner enthält alle Rohbilder ohne zusammengeführte Messungen und die zugehörige Kalibrierung.

Diese Bilder werden in der StructureExpert Weld-Software verwendet, um die Schweißnähte erneut zu messen.



[illegible][illegible]

23 Anhang 2: Visuelle Überprüfung einrichten

Einige Schweißnormen verlangen keine geometrische Bewertung der Schweißnaht, sondern nur eine Sichtprüfung, um festzustellen, ob die Schweißnaht richtig oder falsch ist.

Um diese Art der Inspektion zu erleichtern, wurde ein spezielles Tool in die StructureExpert Weld-Software implementiert.

Wenn Sie eine neue Softwarekonfiguration erstellen (**Administration** (Verwaltung) > **General Description** (Allgemeine Beschreibung)), ist ein Tool in der **Enter extra measurements number** (zusätzliche Messnummer eingeben) > **Check Box** (Checkbox) Liste verfügbar.

- Um eine Schweißnaht zu bewerten, erstellen Sie eine Checkbox.

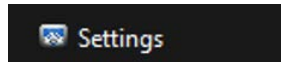
Wenn die Checkbox...

- **nicht markiert ist**, wird die Schweißnaht **falsch**. Das Ergebnis wird in **rot** angezeigt.
- **markiert ist**, wird die Schweißnaht **richtig**. Das Ergebnis wird in **grün** angezeigt.

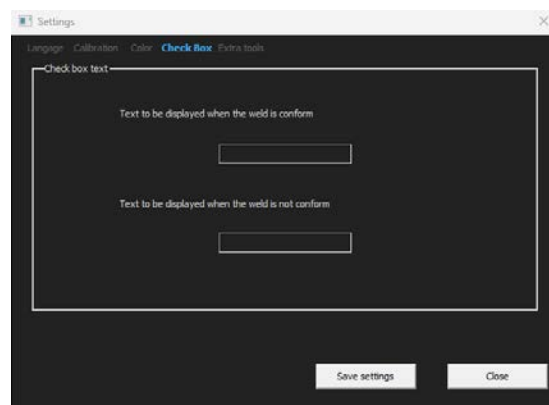
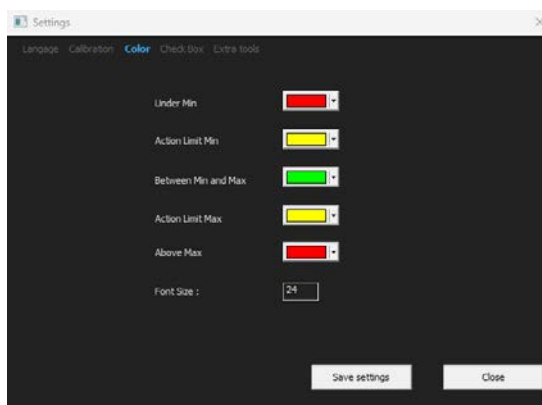
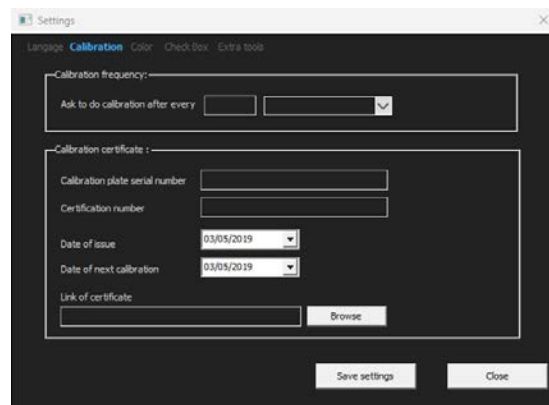
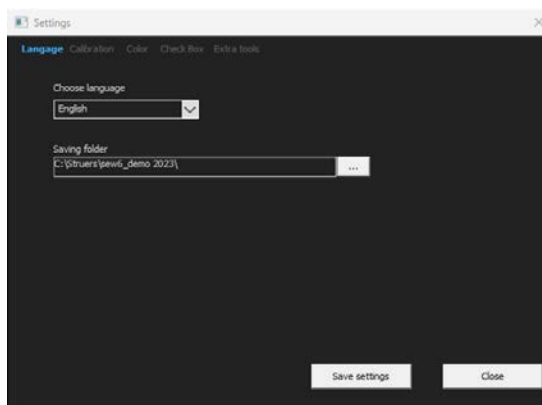
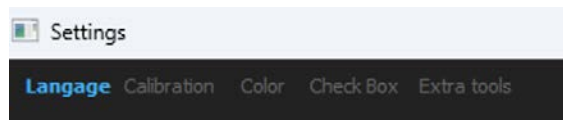


Hinweis

Sie können den Text, der angezeigt wird, wenn die Schweißnaht korrekt oder falsch ist, in der Datei **Settings.exe** im Installationsordner der Software ändern.



Die Einstellungsdatei besteht aus 5 Menüs, **Language** (Sprache), **Calibration** (Kalibrierung), **Color** (Farbe), **Check Box** (Checkbox) und **Extra tools** (Zusätzliche Werkzeuge).



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

Konfigurationsbeispiel: Keine Messung - nur Sichtkontrolle

StructureExpertWeld

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

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

Fixed data associated with weld bead

INFO_1 Operation INFO_2 Part_class

INFO_3 Designation INFO_4 Material 1

INFO_5 Material 2 INFO_6 Info1

INFO_7 Info2

Measurements glossary

Thickness sheet metal 1 T1 Thickness sheet metal 2 T2

Throat Throat Gap

Joining angle 1 Alpha Joining angle 2 Beta

Min penetration sheet 1 MinP1 Min penetration sheet 2 MinP2

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

Penetration sheet metal 1 Pene1 Penetration sheet metal 2 Pene2

Enter extra measurements number: 1 Validate

Check box Check box

Unit: millimeters Accuracy: 0.01

Optional comments

Title 1 Batch_number 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

Pores

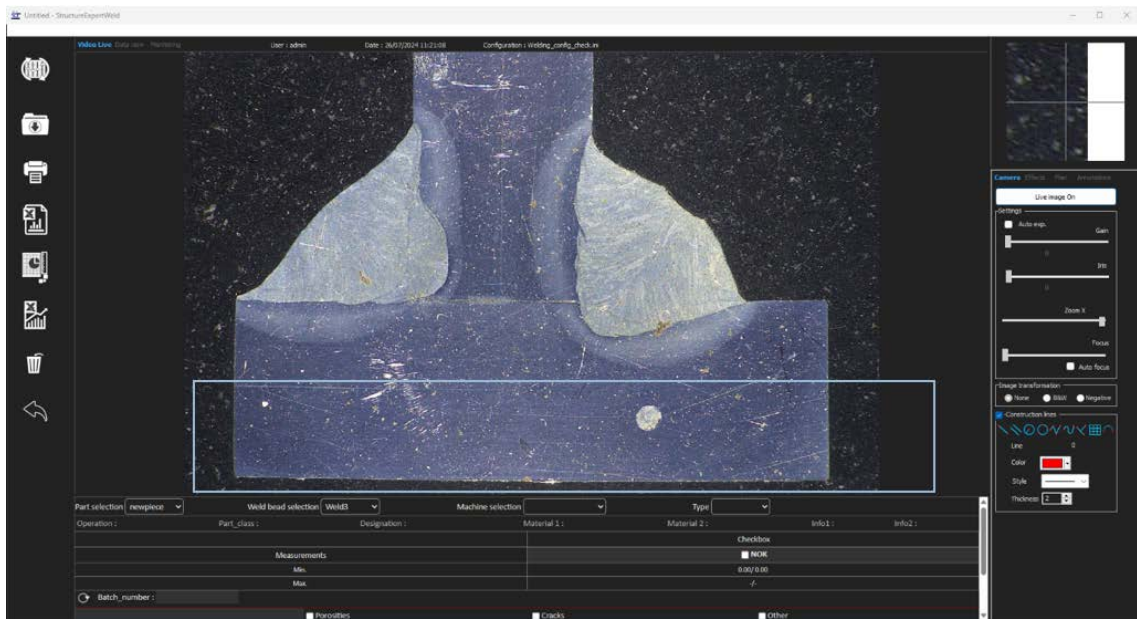
Cracks

Other

Measurements type (1 per line)

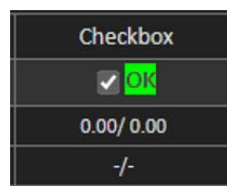
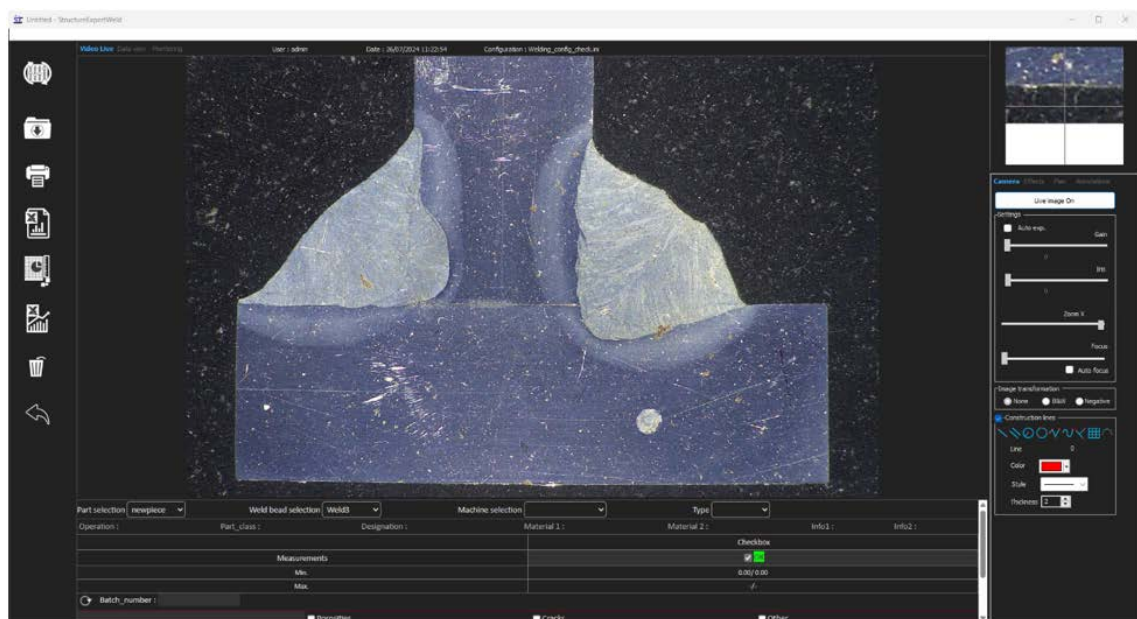
Mandatory

Aufbau eines neuen Teils



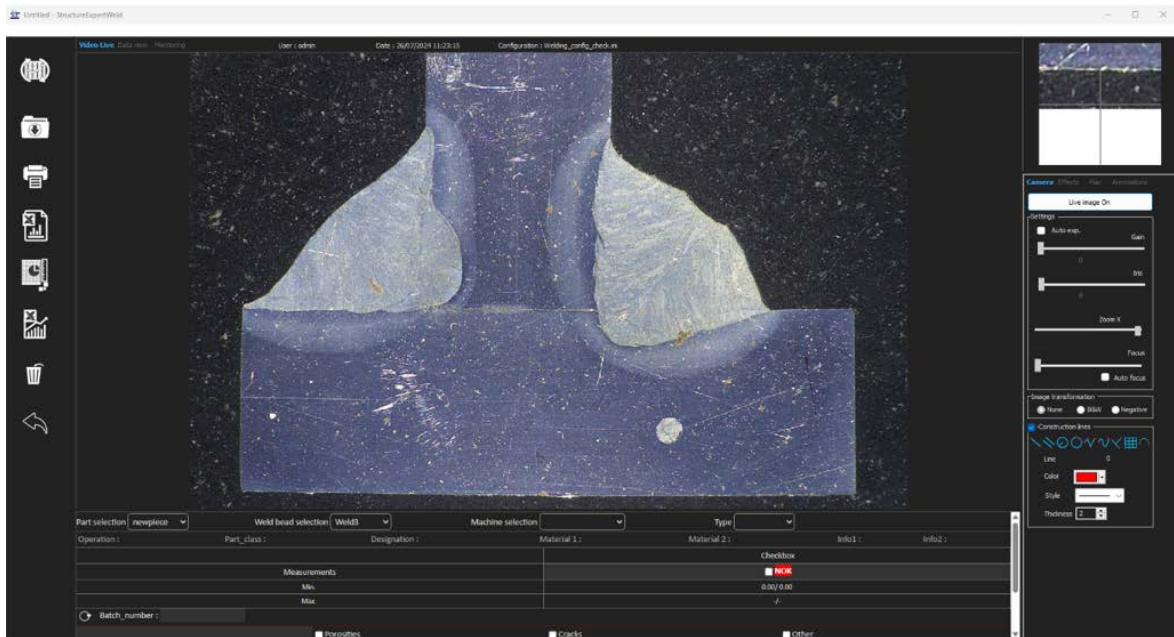
Sichtprüfung – korrekte Schweißnaht

Das Kästchen ist aktiviert und wird **grün** dargestellt, auch im Bild.



Sichtprüfung – falsche Schweißnaht

Das Kästchen ist nicht aktiviert und wird **rot** dargestellt, auch im Bild.



Checkbox
☐ NOK
0.00/0.00
-/-

24 Anhang 3: Min. & Max. Eingriffsgrenzen

Einige Schweißnormen erfordern zusätzliche Parameter zu den Akzeptanzkriterien (Min- und Max-Werte), den Min- und Max-Eingriffsgrenzen.

Um den fortschrittlichsten Schweißnormen zu entsprechen, wurden in der StructureExpert Weld-Software minimale und maximale Eingriffsgrenzen implementiert.

1. Wählen Sie im Teil **(Verwaltung)** der Software **(Neues Teil)** und/oder **(Teil ändern)** aus.

Zusätzlich zu den Akzeptanzkriterien können Sie Min- und Max-Eingriffsgrenzen definieren.

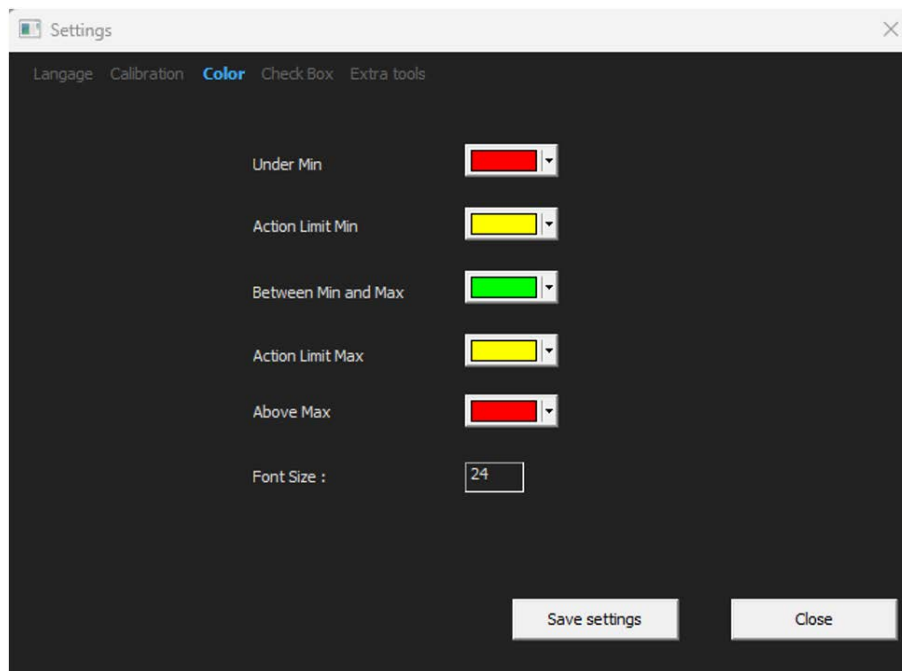
Wenn Sie eine Messung durchführen, werden die Ergebnisse in den folgenden Farben angezeigt:

- **Under Min** (unter Min.) **Rot**
- **Action Limit Min** (Eingriffsgrenze Min) **Gelb**
- **Between Min & Max** (Zwischen Min & Max) **Grün**

- **Action Limit Max** (Eingriffsgrenze Max) **Gelb**
- **Above Max** (über Max) **Rot**

**Hinweis**

Sie können die Farben in der Datei **Settings.exe** im Installationsordner der Software ändern.

**Einrichten eines Teils mit minimalen und maximalen Eingriffsgrenzen****Hinweis**

Ab Version 3.0: Min- und Max-Eingriffsgrenzen können sowohl mit festen Werten als auch mit Formeln definiert werden.

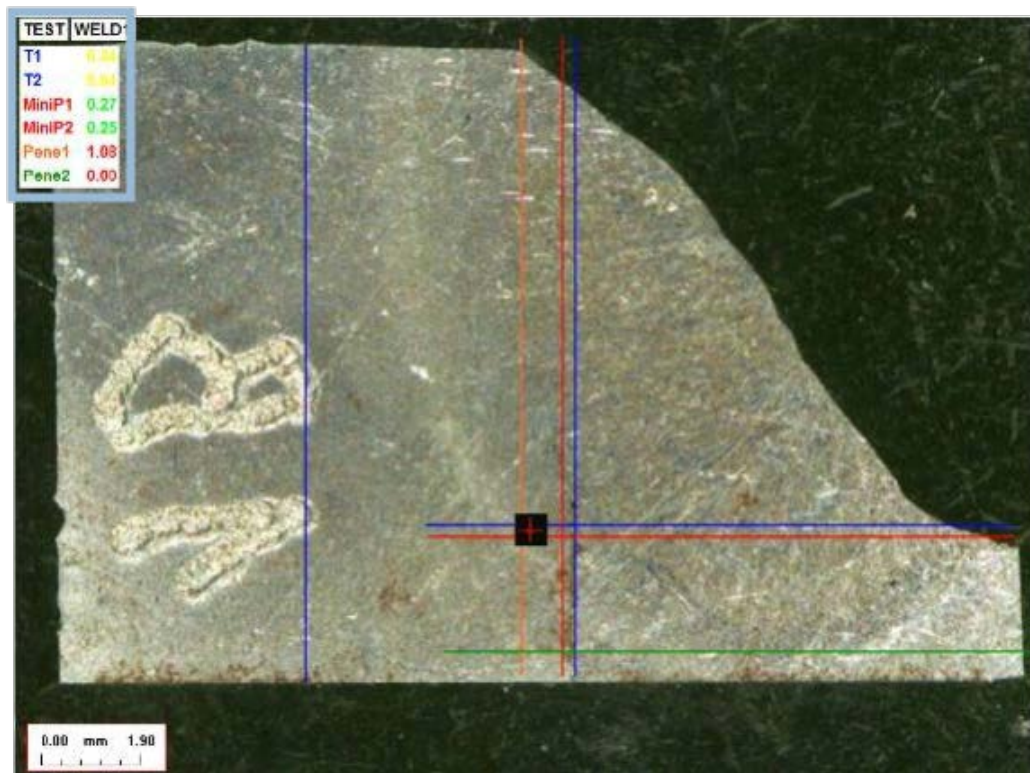
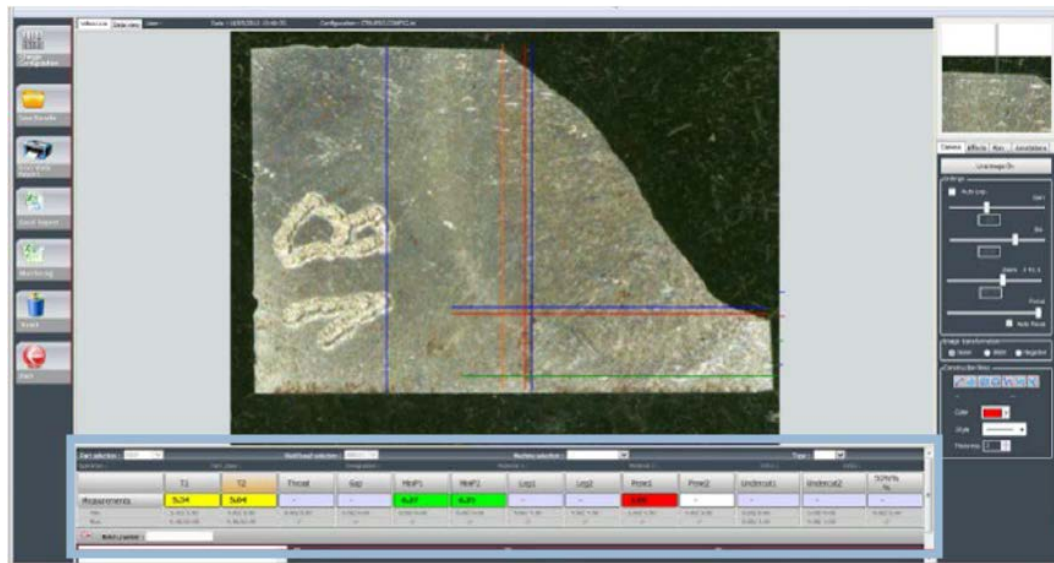
Einzelheiten zu Formeln finden Sie unter [Formel ► 52](#) und [Erstellen von Teilen und Schweißnähten ► 22](#).

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															

- Die Werte der Min-Eingriffsgrenzen müssen höher sein als der Min-Wert.
- Die Werte der Max-Eingriffsgrenzen müssen niedriger als der Max-Wert sein.

Wenn diese Bedingungen nicht erfüllt sind, werden Ergebnisse zwischen Eingriffsgrenzen und Min/Max in Grün angezeigt.

Messungen mit Min & Max Eingriffsgrenzen

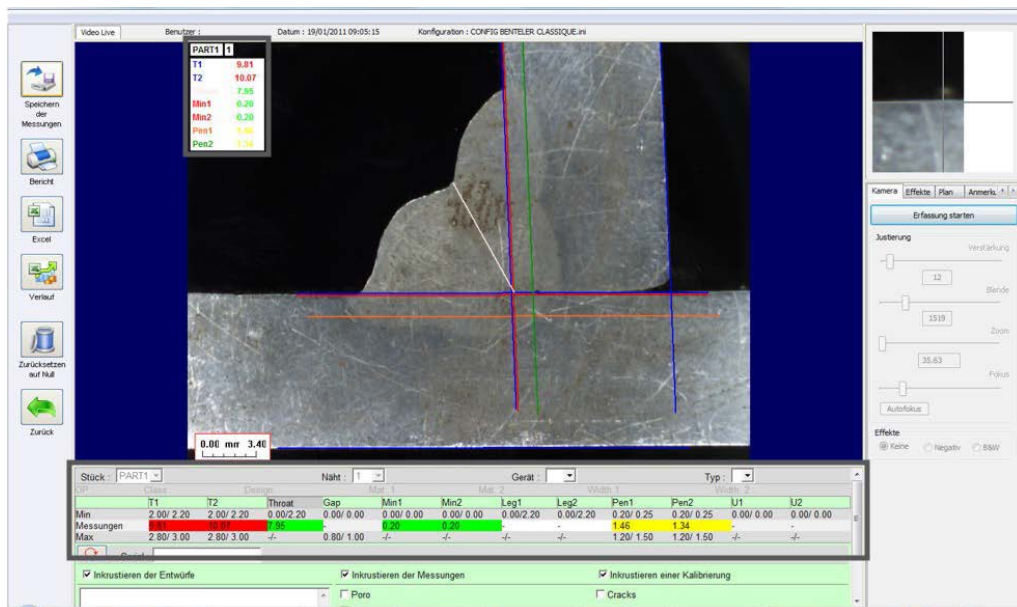
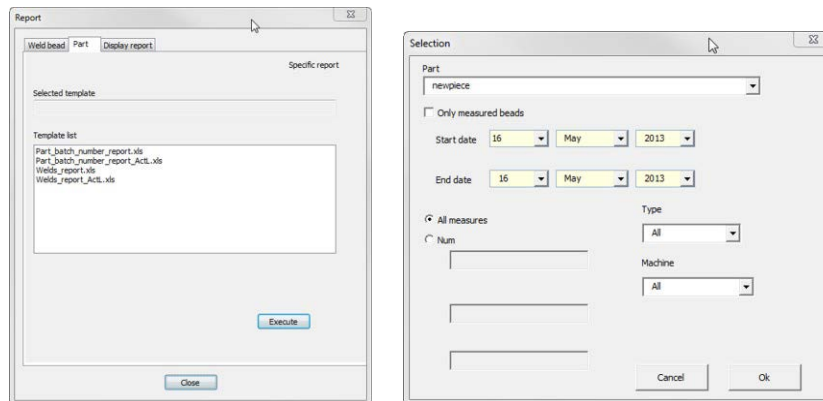


Die Ergebnisse werden automatisch mit den Akzeptanzkriterien und Min/Max-Eingriffsgrenzen verglichen. Siehe Farben ► 154.

Drucken eines Berichts

Die Option **Min & Max action limit** (Min. & Max. Eingriffsgrenze) erfordert eine bestimmte Berichtsvorlage

- Part_batch_number_report_ActL.xls
 - Welds_report_ActL.xls
1. Wählen Sie den zu erstellenden Bericht aus.



Microsoft Excel

BentelerPart [Lecture seule]

Fichier Édition Affichage Insertion Format Outils Données Fenêtre I

100%

Répondre en incluant des modifications... Terminer la révision

A1

Tapes unit question

BENTELER
 Automobiltechnik

Schweißnahtmessbericht

N°

Referenz: PART1

Benutzer: 19/01/2011

Gerätenummer: Alle

Datum: Batch

Art der Messungen: Alle

Kennzeichnung Schweißnaht	Dimensional												Visuell			Merkmal		
	T1	T2	Throat	Gap	Min1	Min2	Leg1	Leg2	Pen1	Pen2	U1	U2	Messbilanz Welding-Expert	Pore	Cracks		Other	konform
Hierarchisierung 1																		
1	5.45	6.85	5.15	8.70	0.20	0.20	0.90	0.90	2.07	1.35	0.87	0.36	X				X	
2	7.61	7.07	10.70	2.54	0.20	0.20	0.90	0.90	1.62	3.55	1.68	6.69	X				X	
3	4.77	3.90	5.90	3.23	0.20	0.20	0.90	0.90	1.85	0.00	1.92	4.12	X	X			X	
4	4.83	5.26	4.72	3.05	0.20	0.20	0.90	0.90	1.89	1.56	4.20	18.97	X		X		X	
10	5.90	5.10	1.70	4.50	0.20	0.20	0.47	0.22	1.30	1.50	2.01	1.44	X				X	
11	5.32	4.70	5.50	3.92	0.20	0.20	0.90	0.90	1.57	1.93	1.51	3.29	X				X	
12	5.15	7.44	5.00	2.23	0.20	0.20	0.90	0.90	0.46	1.81	0.00	7.81	X				X	
20	5.08	5.03	7.00	2.35	0.20	0.20	0.90	0.90	2.33	1.71	3.00	0.21	X				X	
21	6.82	5.04	1.17	2.67	0.20	0.20	1.00	0.90	1.95	0.00	5.57	0.68	X				X	
30	5.14	5.74	1.70	2.92	0.20	0.20	0.90	0.90	1.56	1.70	5.45	7.91	X	X			X	
31	5.74	4.95	5.70	2.57	0.20	0.20	0.70	0.41	1.76	0.88	3.96	0.18	X	X			X	
11a	3.77	4.66	1.00	3.44	0.20	0.20	0.50	0.50	1.18	0.86	0.52	0.91	X				X	
11b	9.71	10.65	2.00	2.18	0.20	0.20	0.41	0.91	2.99	3.21	1.75	4.51	X				X	
12a	4.84	7.96	0.91	1.95	0.20	0.20	0.90	0.90	2.12	0.55	1.57	3.55	X				X	
12c	7.45	4.60	0.90	2.60	0.20	0.20	0.90	0.90	1.99	1.16	2.36	0.77	X				X	
1a	7.34	5.20	1.70	2.29	0.20	0.20	0.90	0.90	0.00	1.73	1.31	7.30	X				X	
1b	7.17	5.44	1.70	1.97	0.20	0.20	0.90	0.90	2.16	0.67	3.70	0.68	X				X	
1c	3.06	3.08	0.90	3.84	0.20	0.20	0.41	0.50	1.77	1.04	0.29	5.10	O				O	
20a	5.87	4.45	1.00	2.59	0.20	0.20	0.90	0.90	1.63	0.00	3.90	0.20	X				X	
20b	4.04	7.70	1.00	3.00	0.20	0.20	0.90	0.90	1.50	1.50	5.42	0.96	X				X	
21a	5.55	6.24	1.00	2.16	0.20	0.20	0.90	0.90	1.64	2.20	3.38	0.52	X				X	

Rapport / Images /

Prêt

Microsoft Excel

BentelerPart [Lecture seule]

BENTELER **Messbericht**

Automobiltechnik

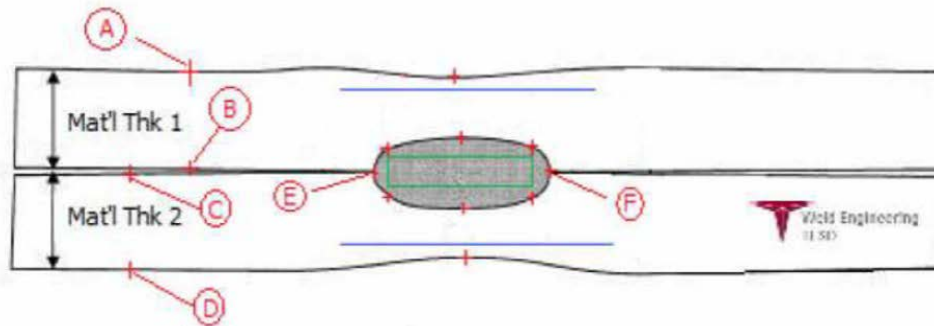
	1	2	3
T1	5.45	7.61	4.77
T2	6.85	7.07	3.90
Throat	5.15	10.70	5.90
Gap	8.70	2.54	3.23
Min1	0.20	0.20	0.20
Min2	0.20	0.20	0.20
Leg1	0.90	0.90	0.90
Leg2	0.90	0.90	0.90
Pen1	2.07	1.62	1.85
Pen2	1.35	3.55	0.00
U1	0.87	1.68	1.92
U2	0.36	6.69	4.12

	4	10	11
T1	4.83	5.90	5.32
T2	5.26	5.10	4.70
Throat	4.72	1.70	5.50
Gap	3.05	4.50	3.92
Min1	0.20	0.20	0.20

Prêt

25 Anhang 4: Widerstandsschweißlinsenmessungen

25.1 Spezifische Zeichnungen und Maße



Aufrollpunkte

- **A** und **B** sammeln, um eine Materialdicke von T1 zu erhalten.
- **C** und **D** sammeln, um eine Materialdicke von T2 zu erhalten.
- **E** und **F**, um den Linsendurchmesser zu erhalten.

Daraus kann ein Rechteck erzeugt werden, das 10 Prozent von jeder Kante (**E** und **F**) der Linse entfernt ist, um zu bestimmen, wo die Seiten positioniert sind.

Die Oberseite liegt um 20 % von T1 (Dicke der oberen Platte) über der Mittellinie der Linse (aneinanderstoßende Oberflächen der 2 zu schweißenden Platten), die durch die Punkte **E** und **F** erzeugt wird.

Der untere Rand des Rechtecks liegt um 20 % von T2 unterhalb der **E** und **F**-Mittellinie. Dieses Rechteck legt die minimalen Einbrandtiefenlinien fest (grünes Rechteck im Bild oben). Das grüne Rechteck muss sich zu Akzeptanzzwecken innerhalb der betrachteten Schweißlinse befinden.

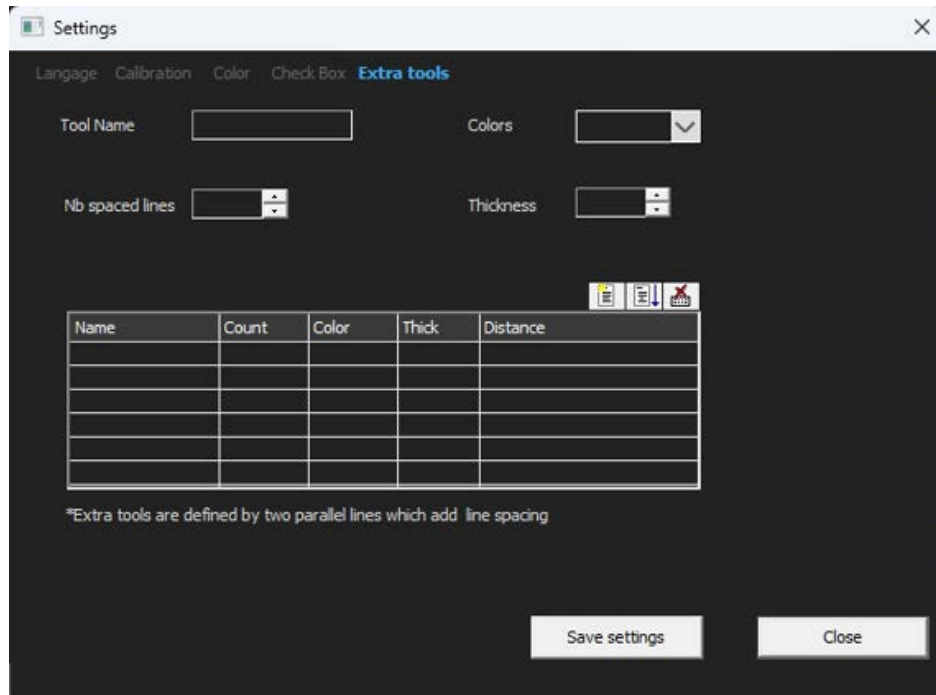
Aus den oben gesammelten Punkten werden die 2 blauen Linien erzeugt, indem die blauen Linien bei 80 Prozent von **A** und **B** (Materialdicke) über den Linien **E** und **F** platziert werden. Dies ist die maximale Einbrandtiefenlinie. Die Linse kann sich nicht über diese Linie hinaus erstrecken.

Die untere blaue Linie liegt 80 Prozent von **C** und **D** (Materialdicke) unter der Linie **E** und **F**. Dies ist die maximale Einbrandtiefe von Material 2.

25.2 Widerstandsschweißlinsenmessungen

Verwenden Sie **Settings.exe**, um spezifische Messwerkzeuge zu erstellen.

- Klicken Sie auf die Registerkarte **Extra tools** (Zusätzliche Werkzeuge).



Das Ziel ist es, die folgenden Messungen zu erstellen:

- **A** und **B**, Materialdicke T1.
- **C** und **D**, Materialdicke T2.
- **E** und **F**, Linsen-Durchmesser.

Definieren Sie für jede Messung Referenzlinien in Bezug auf die obigen Messungen:

- Für **A** und **B**: 1 Linie bei 20 % von T1 und 1 Linie bei 80 % von T1.
- Für **C** und **D**: 1 Linie bei 20 % von T1 und 1 Linie bei 80 % von T2.
- Für **E** und **F**: 1 Linie bei 10 % des Linsen-Durchmessers und 1 Linie bei 90 % des Linsen-Durchmessers.

Vorgehensweise

1. Definieren Sie Werkzeugname, Farbe und Dicken.

Settings

Language Calibration Color Check Box **Extra tools**

Tool Name Colors

Nb spaced lines Thickness

Name	Count	Color	Thick	Distance

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

Save settings Close

2. Definieren Sie die Anzahl der Referenzlinien (**spaced lines** (beabstandete Linien)).

Settings

Language Calibration Color Check Box **Extra tools**

Tool Name Colors

Nb spaced lines Thickness

Name	Count	Color	Thick	Distance

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

Save settings Close

3. Validieren Sie mit dem Pfeil Symbol wie abgebildet.
4. Definieren Sie die Platzierung jeder Referenzlinie in %.

Line spacing parameters

Enter space between lines (for line 2)

20%

Next

Line spacing parameters

Enter space between lines (for line 2)

80%

Next

Settings

Language

Calibration

Color

Check Box

Extra tools

Tool Name

AB

Colors

Blue

Nb spaced lines

2

Thickness

5

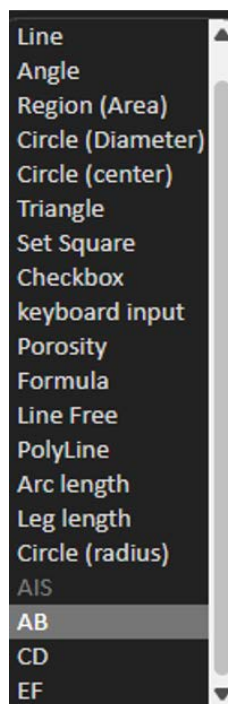
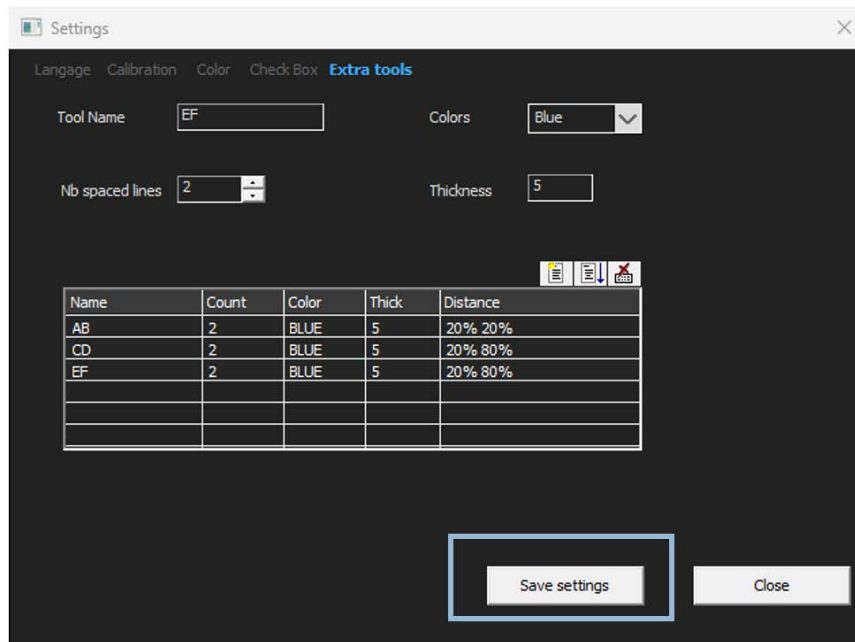
Name	Count	Color	Thick	Distance
AB	2	BLUE	5	20% 20%

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

Save settings

Close

- Definieren Sie alle erforderlichen Messungen.



6. Einstellungen speichern.

Diese „neuen Messungen“ stehen nun zum Erstellen oder Ändern der allgemeinen Softwarekonfiguration zur Verfügung.

Beispiel einer Softwarekonfiguration

The screenshot shows the 'StructureExpertWeld' configuration window. The 'Configurations selection' dropdown is set to 'REV_01_LULA_DS2_WELDINGS.ini'. The 'Fixed data associated with weld bead' section includes fields for INFO_1 through INFO_7, Operation, Designation, Material 1, Material 2, Thickness mm, ISO 5817_2023_Class, Material 1, and Thickness mm. The 'Measurements glossary' section lists various measurements like Thickness sheet metal 1, Throat, Joining angle 1, Min penetration sheet 1, Weld Bead penetration width 1, Penetration sheet metal 1, and their corresponding units. The 'Enter extra measurements number' section has a 'Validate' button. The 'Unit' is set to 'millimeters' and 'Accuracy' is '0.01'. The 'Optional comments' section has three tabs: 'Title 1', 'Title 2', and 'Title 3'. The 'Machine description list (1 machine by line)' section has a 'Mandatory' checkbox. The 'Enter extra check boxes number' section has an 'Add' button. The 'Measurements type (1 per line)' section has a 'Mandatory' checkbox.

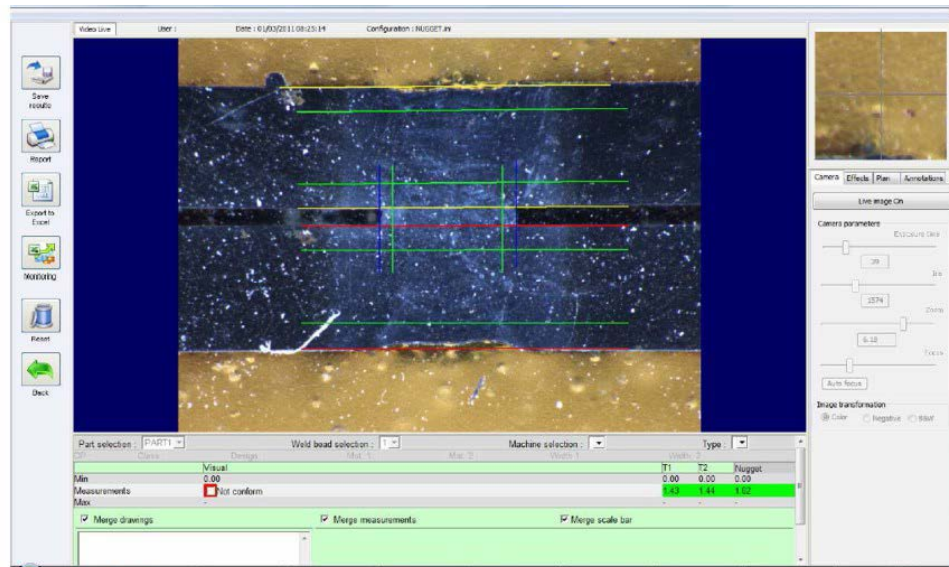
Beispiel für die Teileerstellung

The screenshot shows the 'StructureExpertWeld' window for part creation. The 'Selection' dropdown is set to 'newpiece'. The 'Weld bead identification' section includes fields for Weld3, Operation, Part_class, Designation, Material 1, Material 2, and Info1. The 'Info2' section includes fields for Line, T1, T2, Throat, Gap, Alpha, Beta, MinP1, MinP2, Leg1, Leg2, Pen1, Pen2, Checkbox, AB, CD, and EF. The 'Formula' section includes a 'Thickness 1' field and a 'Thickness 2' field. The 'Measurements' section includes a table of measurements and a section for formulas and measurements. The 'Part identification' section includes a table of measurements and a section for formulas and measurements.

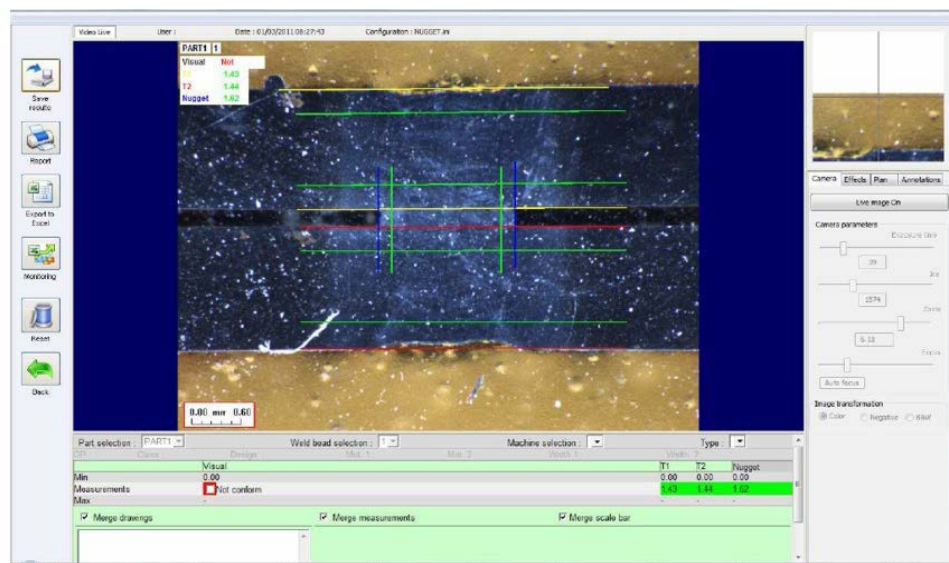
Line	T1	T2	Throat	Gap	Alpha	Beta	MinP1	MinP2	Leg1	Leg2	Pen1	Pen2	Checkbox	AB	CD	EF
Mandatory	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☒	☒	☒
Min.	0.00	0.00	±0.7*mm(1,1,2)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-11	-12	0.20	0.20	CHK-OK	0.00	0.00	0.00
Max.	0.00	0.00	±0.5*mm(1,1,2)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CHK-MOK	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	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	0.00

Messungen

- T1-Messung: Automatische Platzierung der Bezugslinie.
- T2-Messung: Automatische Platzierung der Bezugslinie.
- Linsen-Messung: Automatische Platzierung der Bezugslinie.



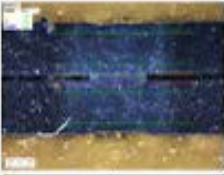
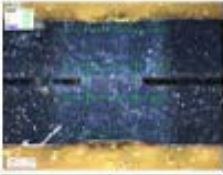
1. Sichtprüfung: Überprüfen Sie, ob sich das grüne Rechteck innerhalb der Schweißlinse befindet.
2. Speichern Sie die Ergebnisse.



3. Drucken Sie einen Bericht.

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

Page 1

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

26 Anhang 5: Tipps zum Arbeiten mit Data Sharing and Visualization

Siehe auch die allgemeine Beschreibung des Moduls in [Data Sharing and Visualization \(Option\)](#) ► 140.



Hinweis

Das Data Sharing and Visualization-Modul basiert auf der Integration mit Microsoft Power BI und SharePoint, bei denen es sich um von Microsoft entwickelte, gewartete und unterstützte Plattformen von Drittanbietern handelt. Wir sind nicht verantwortlich für die Einrichtung, Konfiguration, Lizenzierung, den Support oder die laufende Wartung der Plattformen.



Hinweis

Bei der Verwendung dieses Moduls wird davon ausgegangen, dass Power BI und SharePoint in Ihrer Umgebung bereits ordnungsgemäß konfiguriert und betriebsbereit sind. Alle Probleme im Zusammenhang mit Zugriff, Datenkonnektivität, Benutzerberechtigungen, Plattformbeschränkungen oder Dienstaussfällen müssen von der IT-Abteilung Ihres Unternehmens oder über Microsoft Supportkanäle behandelt werden. Wir übernehmen keine Gewähr für die Leistung, Verfügbarkeit oder Sicherheit dieser externen Dienste. Darüber hinaus ist dieses Modul nicht mit Microsoft verbunden und wird nicht empfohlen oder unterstützt.

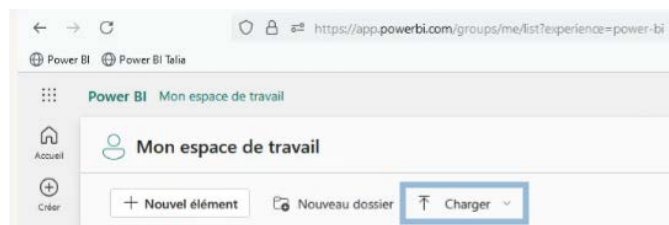


Hinweis

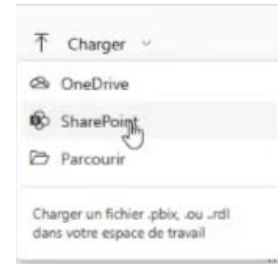
Der Zugriff auf erforderliche Power BI und SharePoint Funktionen unterliegt möglicherweise den von Microsoft festgelegten Lizenzbeschränkungen. Es liegt in Ihrer Verantwortung, sicherzustellen, dass die entsprechenden Lizenzen erworben und die Benutzerberechtigungen korrekt konfiguriert werden.

26.1 Einrichten des Webzugriffs für Power BI auf Power BI Services

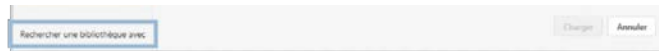
1. Gehen Sie zur URL <https://app.powerbi.com/groups/me/list?experience=power-bi> , um Ihren Arbeitsbereich zu betreten.
2. Um die Power BI-Datei hochzuladen, die Sie auf SharePoint gespeichert haben, klicken Sie auf **Upload** (Hochladen).



3. Wählen Sie **SharePoint**.



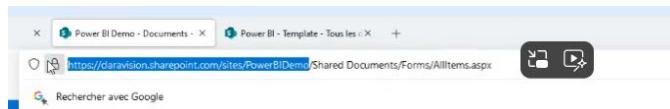
4. Wenn Sie die Power BI Seite, die Sie erstellt haben, nicht sehen, klicken Sie auf die Funktion Suchen in der unteren linken Ecke.



5. Dieses Fenster wird angezeigt.



6. Gehen Sie zurück, um die URL Ihrer SharePoint Seite zu kopieren.

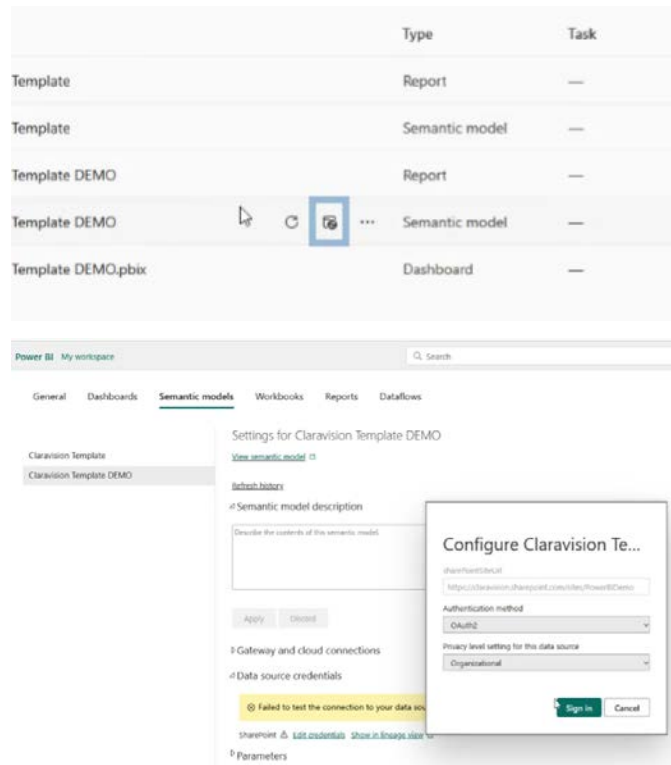


7. Kehren Sie zu Power BI zurück, fügen Sie die URL ein, und klicken Sie auf die Schaltfläche Suchen.



8. Sie sehen nun die Power BI-Datei, die Sie erstellt und gespeichert haben. Wählen Sie diese aus und laden Sie sie hoch.
9. Die Datei wird nun auf die Website hochgeladen.

10. Um die Einrichtung abzuschließen, klicken Sie auf dieses Symbol.



Festlegen von Anmeldeinformationen

11. Gehen Sie zu **Data source credentials** (Anmeldeinformationen für die Datenquelle).
12. Wählen Sie **Edit credentials** (Anmeldeinformationen bearbeiten).
13. Wählen Sie OAuth2 in **Authentication method** (Authentifizierungsmethode).
14. Wählen Sie **Organizational** (Organisatorisch) in **Privacy level setting for this data source** (Einstellung der Datenschutzstufe für diese Datenquelle).
15. Klicken Sie auf **Sign in** (Anmelden), um den Vorgang abzuschließen.

Festlegen des Aktualisierungsdiensts

16. Gehen Sie zu **Refresh** (Aktualisieren).
17. Stellen Sie die **Ein/Aus** Umschalttaste auf **On** (Ein) ein.
18. Klicken Sie auf **Add another time** (Eine weitere Zeit hinzufügen), um die gewünschten Zeitfenster auszuwählen.
19. Setzen Sie einen Haken bei **These contacts** (Diese Kontakte), wenn Sie benachrichtigt werden möchten, falls der Aktualisierungsprozess fehlschlägt. Geben Sie dann die E-Mail-Adresse ein.
20. Klicken Sie auf **Apply** (Anwenden).

Refresh

Time zone

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

(UTC) Coordinated Universal Time

Configure a refresh schedule

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

☒ On

Refresh frequency

Daily

Time

8 00 AM x

10 00 AM x

2 00 PM x

4 00 PM x

[Add another time](#)

Send refresh failure notifications to

☒ Semantic model owner

☒ These contacts:

Enter email addresses

Apply Discard

Automatische Aktualisierung der Synchronisation

21. Klicken Sie auf **Sync with OneDrive and SharePoint** (Synchronisierung mit OneDrive und SharePoint).
22. Wählen Sie **Automatic updates** (Automatische Updates).
23. Klicken Sie auf **Apply** (Anwenden).

Sync with OneDrive and SharePoint

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

☐ Restrict updates

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

☒ Automatic updates

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

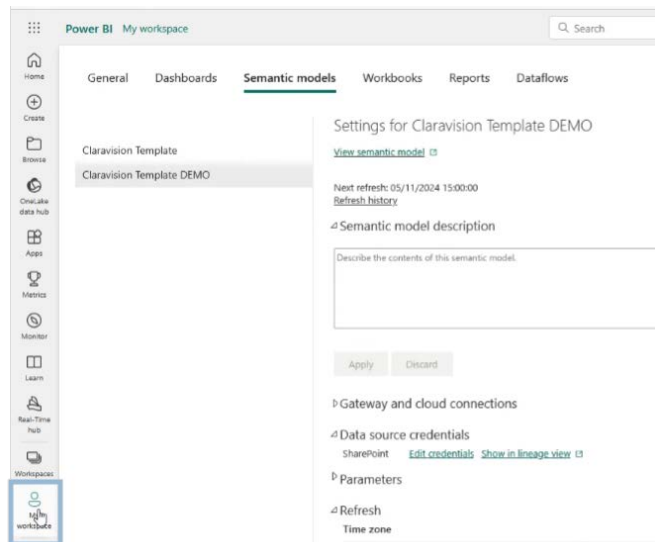
☐ Default updates

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

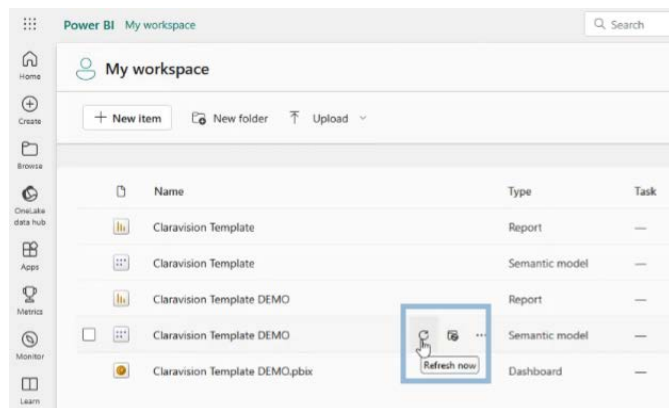
Apply Discard

Einstellungen aktivieren und teilen

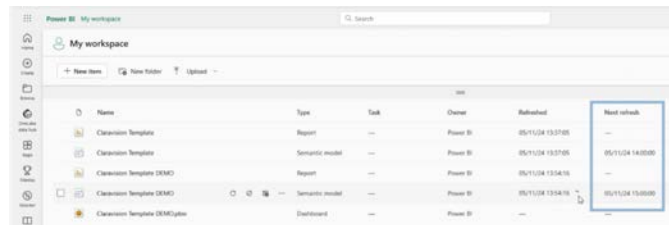
24. Gehen Sie zurück zu **My workspace** (Mein Arbeitsbereich).



25. Klicken Sie auf das Symbol **Refresh now** (Jetzt aktualisieren), um sicherzustellen, dass die Einstellungen aktiviert sind.



26. Sie sehen nun, wann die nächste Aktualisierungszeit ist.



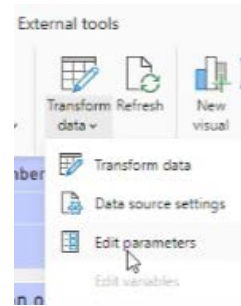
27. Rufen Sie den Bericht über den Link in der Spalte **Name** (Name) auf. Der Bericht wird online geöffnet.
28. Um Ihren Bericht freizugeben, kopieren Sie die URL und fügen Sie sie ein.



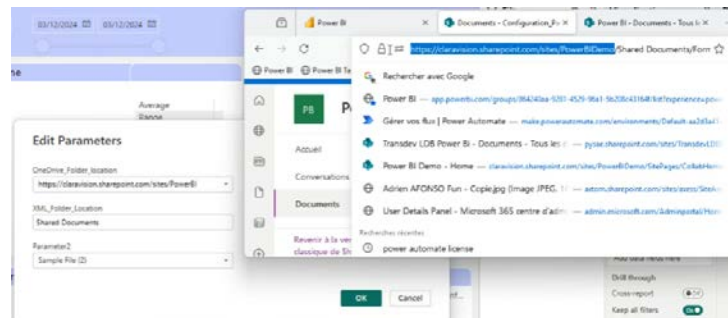
26.2 Einrichtung auf Power BI Desktop

1. Öffnen Sie die Datei Power BI. Dies kann eine Weile dauern.

- Ändern Sie die Parameter in **Edit parameters** (Parameter bearbeiten).



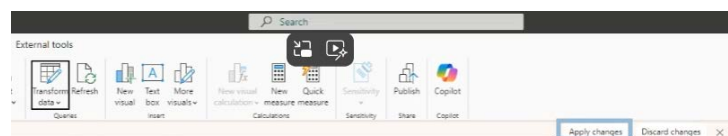
- Kopieren Sie Ihre SharePoint Adresse und fügen Sie sie ein.
Wenn Sie sich die URL ansehen, kopieren Sie bis zum "/" + dem Ordernamen, hier "/Shared Documents".



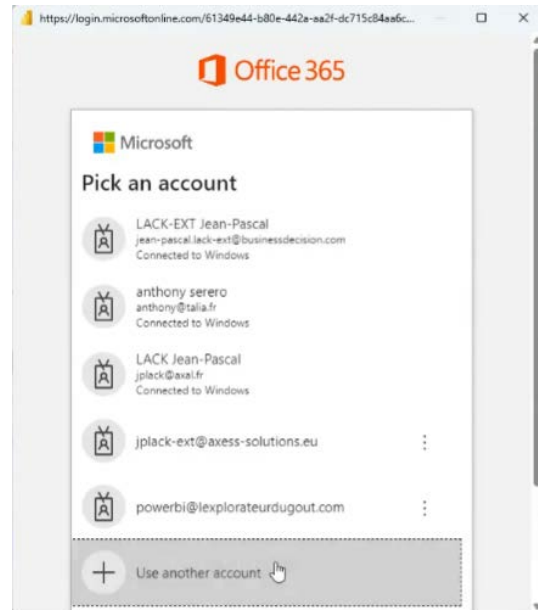
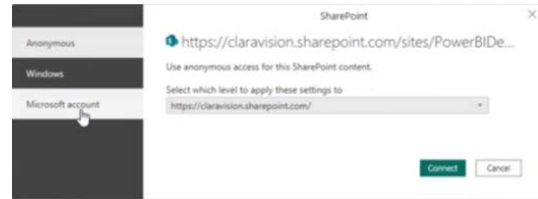
- Kopieren Sie nun den Speicherort des XML-Ordners in SharePoint, hier "Shared Documents", und fügen Sie in das zweite Feld ein.
- Fügen Sie das Symbol "/" hinzu.
- Fügen Sie den Unterordner hinzu, falls Sie einen erstellt haben, hier "Power BI"
- Klicken Sie auf **OK** (OK).



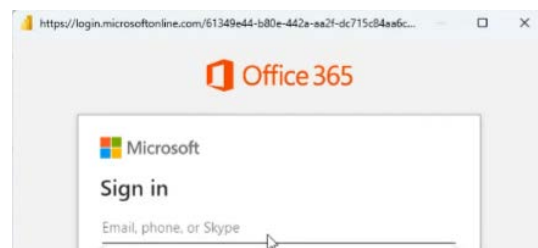
- Klicken Sie auf **Apply changes** (Änderungen übernehmen).



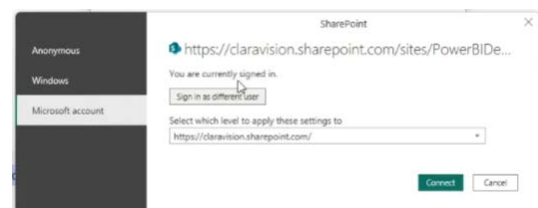
9. Nach dem Laden sehen Sie dieses Pop-up-Fenster.
10. Klicken Sie auf **Microsoft account** (Microsoft Konto), um sich anzumelden.
11. Klicken Sie auf **Sign in** (Anmelden).
12. Im Popup-Fenster **Pick an account** (Konto auswählen), wählen Sie **Use another account** (Anderes Konto verwenden).



13. Melden Sie sich mit Ihrer E-Mail-Adresse und Ihrem Passwort an.

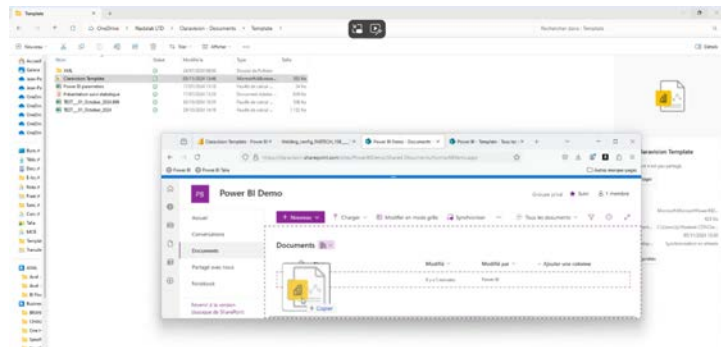


14. Wenn die Meldung **You are currently signed in** (Sie sind gerade angemeldet) angezeigt wird, klicken Sie auf **Connect** (Verbinden).



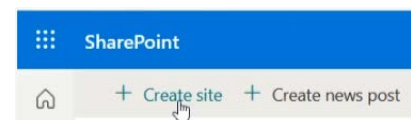
15. Das Laden kann einige Zeit in Anspruch nehmen.
16. Sie können nun die Power BI Datei auf dem Symbol **Speichern** speichern.
17. Schließen Sie die Datei auf dem **X**-Symbol.

18. Ziehen Sie per Drag & Drop die Power BI Datei, die Sie gerade nach SharePoint gespeichert haben in die Registerkarte **Documents** (Dokumente).

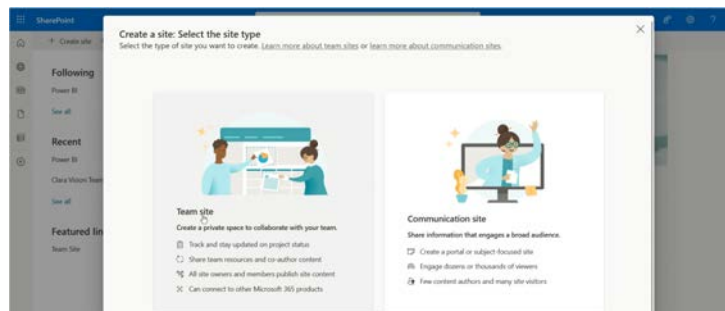


26.3 Eine SharePoint Site erstellen

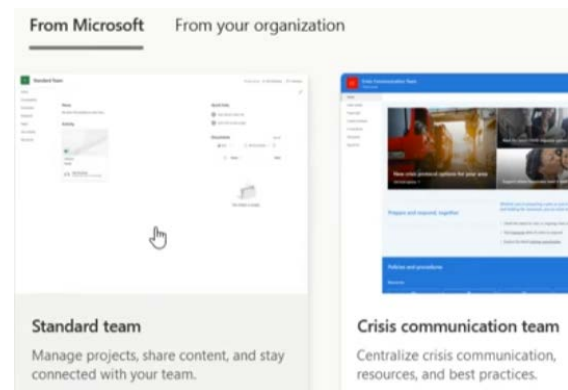
1. Gehen Sie zu SharePoint und klicken Sie auf **Create site** (Seite erstellen).



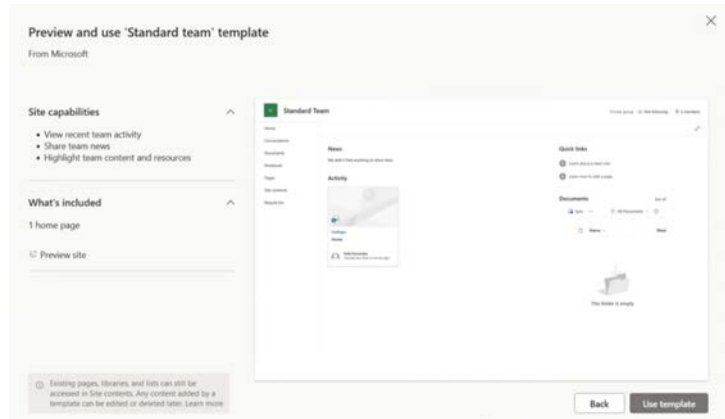
2. Wählen Sie **Team site** (Teamseite) (mehr privater Bereich).



3. Wählen Sie **Standard team** (Standardteam).



4. Wählen Sie **Use template** (Vorlage verwenden).



5. Geben Sie den gewünschten **Site name** (Namen der Seite) ein, z.B. "Power BI Demo".
6. Kopieren Sie den **Site name** (Namen der Seite) aus der **Site address** (Adresse der Seite).
7. Klicken Sie auf **Next** (Weiter).

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

Site description
Tell people the purpose of your site

Group email address *
PowerBIDemo
The group alias is available.

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

Back Next

8. Klicken Sie auf **Create site** (Seite erstellen).

Privacy settings
Private - only members can access this site

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

Back Create site

- Sie können Benutzer hinzufügen, hier zum Beispiel "Power BI". Geben Sie den Namen ein und klicken Sie unten darauf.

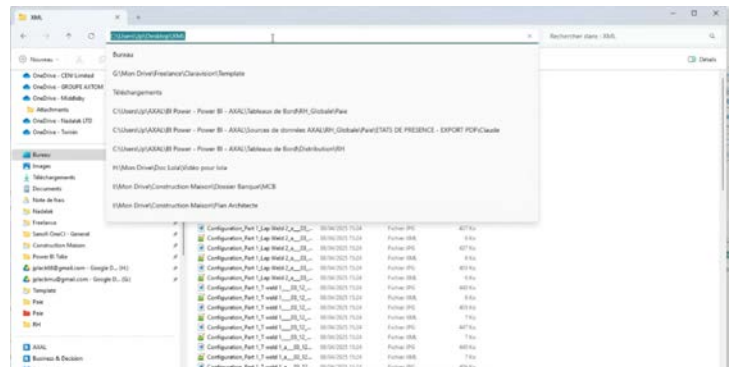
- Klicken Sie auf **Finish** (Fertig).

Die Seite ist nun erstellt.

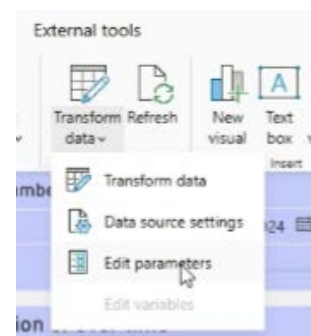


26.4 Richten Sie einen lokalen Pfad für Ihre Power BI Dateien ein

- Suchen Sie Ihre Daten und kopieren Sie den Pfad.



- In **Transform data** (Daten transformieren), klicken Sie auf **Edit parameters** (Parameter bearbeiten).



3. Fügen Sie den Pfad ein und klicken Sie auf **OK** (OK).



4. Klicken Sie auf **Apply changes** (Änderungen übernehmen). Dies kann eine Weile dauern.

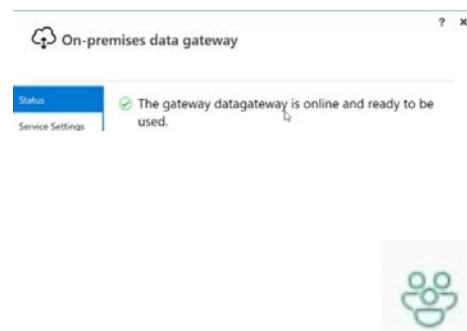


5. **Save** (Speichern) Sie die Einstellungen auf dem Festplatten-Symbol.

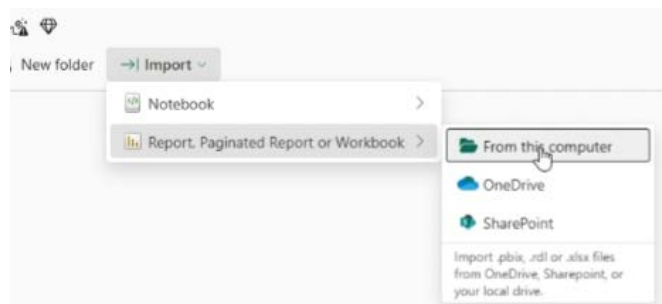
26.5 So installieren Sie ein Power BI Gateway

Wenn Sie ein Power BI Gateway installieren, können Sie eine Verbindung zwischen Ihren Daten auf einem lokalen Server oder Ihrem Laptop und Ihrer Power BI Cloud herstellen.

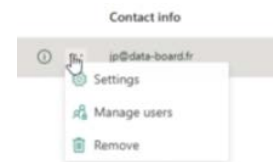
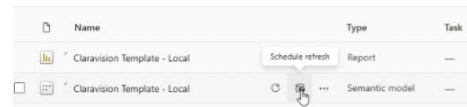
1. Finden Sie den Leitfaden von Microsoft [Download and install a standard gateway \(Standard-Gateway herunterladen und installieren\)](#).
2. Klicken Sie auf den Link **Download the standard gateway** (Standard-Gateway herunterladen). Das wird eine Weile dauern.
3. Folgen Sie dann einfach den Anweisungen, um den Pfad auszuwählen, die Installation durchzuführen, Ihre E-Mail-Adresse einzugeben, ein neues Gateway auf Ihrem Computer zu registrieren, ihm einen Namen zu geben, ein Passwort auszuwählen usw.
4. Wählen Sie **Next** (Weiter).
5. Sie sind bereit, fortzufahren, wenn Sie die Meldung **The gateway datagateway is online and ready to be used** (Das Gateway-Datagateway ist online und kann verwendet werden) sehen.
6. Wechseln Sie zu Ihrem Arbeitsbereich in Power BI.



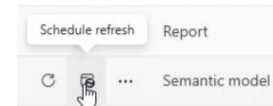
7. Um Ihre Power BI Datei zu importieren, klicken Sie auf **Import** (Importieren), **Report, Paginated Report or Workbook** (Bericht, paginierter Bericht oder Arbeitsmappe) und **From this computer** (Von diesem Computer).



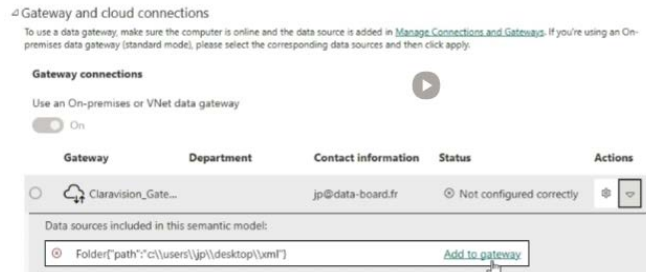
8. Suchen Sie die Datei in Datei-Explorer und wählen Sie sie aus, und warten Sie, bis sie lädt.
9. Gehen Sie zur Zeile **Semantic model** (Semantisches Modell) und klicken Sie auf das Symbol **Schedule refresh** (Aktualisierung des Zeitplans).
10. Unter **Gateway and cloud connections** (Gateway- und Cloud-Verbindungen) wird der Name des Gateways angezeigt, das Sie gerade installiert haben.
11. Klicken Sie auf das Symbol "Einstellungen" **Manage Connections and Gateways** (Verbindungen und Gateways verwalten).
12. Das Fenster "Einstellungen" wird angezeigt.
Sie können dieses Fenster auch öffnen, indem Sie auf **On-premises data gateways** (Lokale Datengateways) und dann auf die 3 Punkte gehen.
13. Markieren Sie die unteren Parameter für Power BI, um Benutzern das Aktualisieren von Daten zu ermöglichen.
14. Klicken Sie auf **Save** (Speichern).
15. Kehren Sie zu Ihrem Arbeitsbereich zurück.



16. Klicken Sie auf **Schedule refresh** (Aktualisierung des Zeitplans).



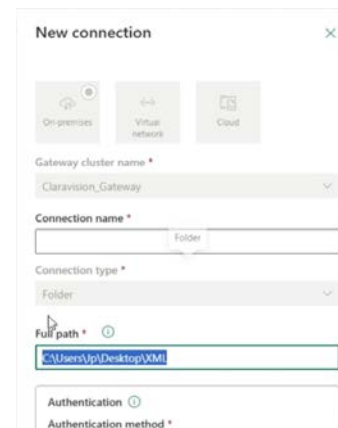
17. In **Gateway and cloud connections** (Gateway- und Cloud-Verbindungen), klicken Sie auf das Dropdown-Menü "Einstellungen" in der Spalte **Actions** (Aktionen).



18. Klicken Sie auf **Add to gateway** (Zum Gateway hinzufügen).

19. In **Full path** (Vollständiger Pfad) sehen Sie den Pfad, in dem Sie Ihre XML-Datei und Ihr Bild gespeichert haben.

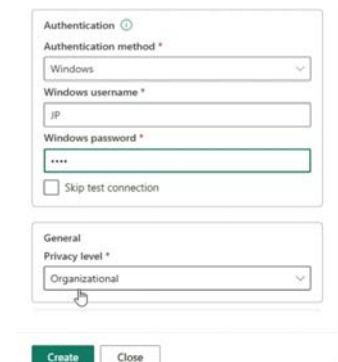
20. Geben Sie einen Namen für das Gateway in **Connection name** (Name der Verbindung) ein.



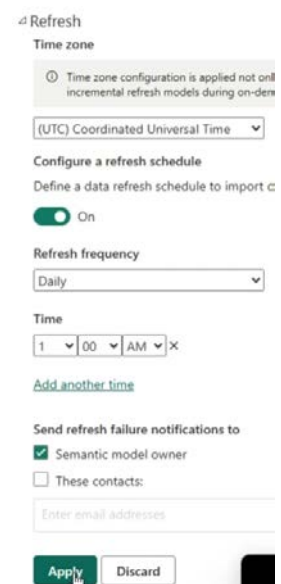
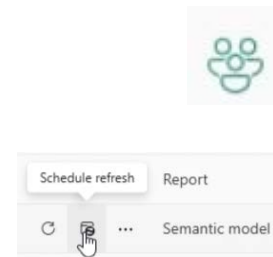
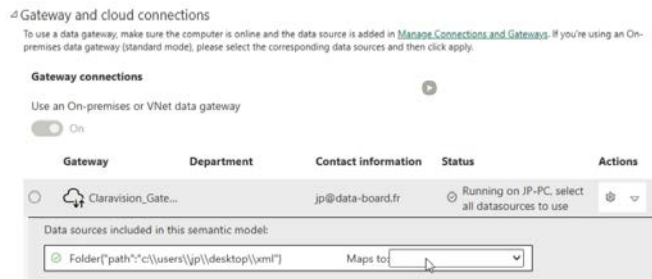
21. In **Authentication** (Authentifizierung), geben Sie Ihren Benutzernamen und Ihr Passwort ein.

22. Wählen Sie **Organizational** (Organisatorisch) in **Privacy level** (Datenschutzstufe).

23. Klicken Sie auf **Create** (Erstellen).



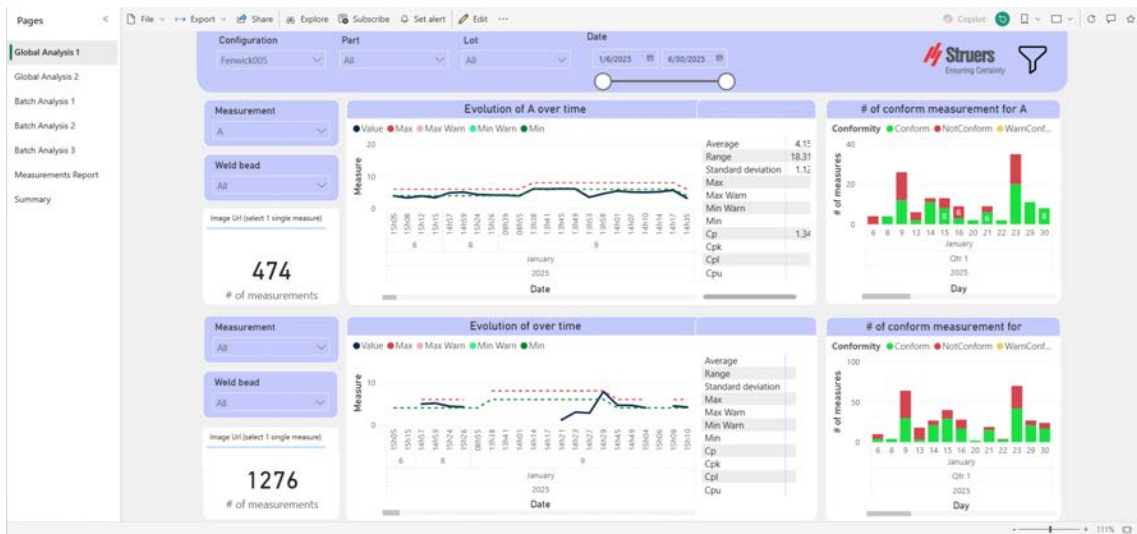
24. In **Gateway and cloud connections** (Gateway- und Cloud-Verbindungen), klicken Sie auf das Dropdown-Menü im Feld **Maps to:** (Bildet sich für:) und wählen Sie den Namen Ihres Gateways aus.
25. Klicken Sie auf die grüne Schaltfläche **Apply** (Anwenden), die unten angezeigt wird.
26. Kehren Sie zu Ihrem Arbeitsbereich zurück.
27. Vergewissern Sie sich, dass der Server eingeschaltet ist, und klicken Sie auf **Schedule refresh** (Aktualisierung des Zeitplans). Die Aktualisierung kann eine Weile dauern.
28. Um die automatische Aktualisierung zu aktivieren, gehen Sie zu **Refresh** (Aktualisieren).
29. Klicken Sie auf die Umschaltfläche Ein/Aus, um auf **On** (Ein) einzustellen.
30. Legen Sie die gewünschte Aktualisierungshäufigkeit fest.
31. Klicken Sie auf **Apply** (Anwenden).



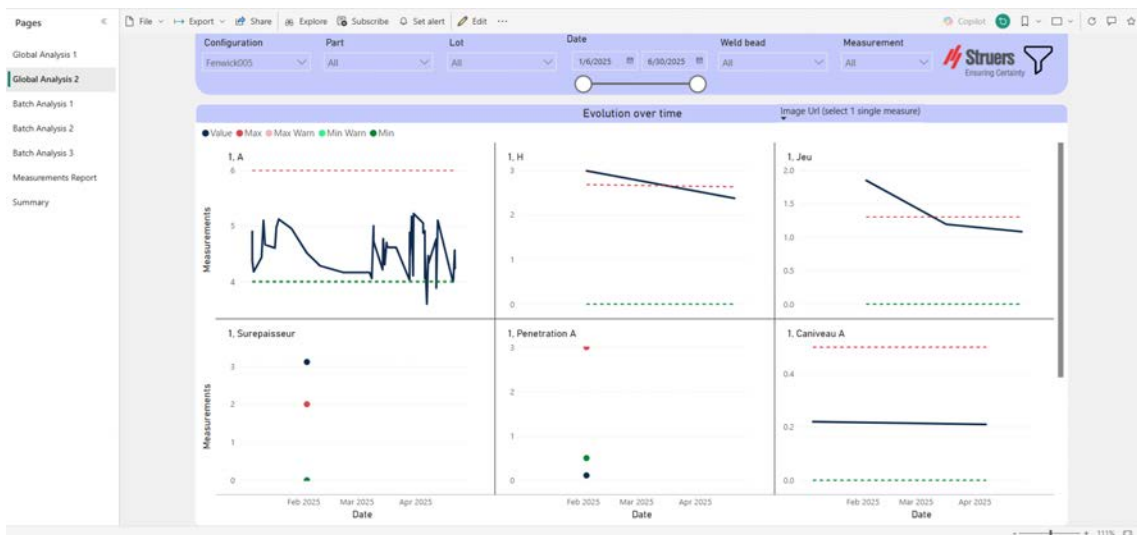
26.6 Mitgelieferte Dashboards und Berichte

Alle bereitgestellten Dashboards und Berichte in der SewSoft AI 4.0-Software für StructureExpert Weld werden ohne Einschränkungen zur Verfügung gestellt. Dashboards und Berichte können vollständig angepasst werden.

Globale Analyse 1: Messevolution und Statistik



Globale Analyse 2 : Evolution der Messung aller Schweißparameter



Chargenanalyse 1: Messbericht

Pages

Global Analysis 1

Global Analysis 2

Batch Analysis 1

Batch Analysis 2

Batch Analysis 3

Measurements Report

Summary

FileExportShareExploreSubscribeSet alertEdit

Configuration

Piece

Batch Number

Date

Weld bead

Measurement

5/13/20256/30/2025

Struers

Ensuring Certainty

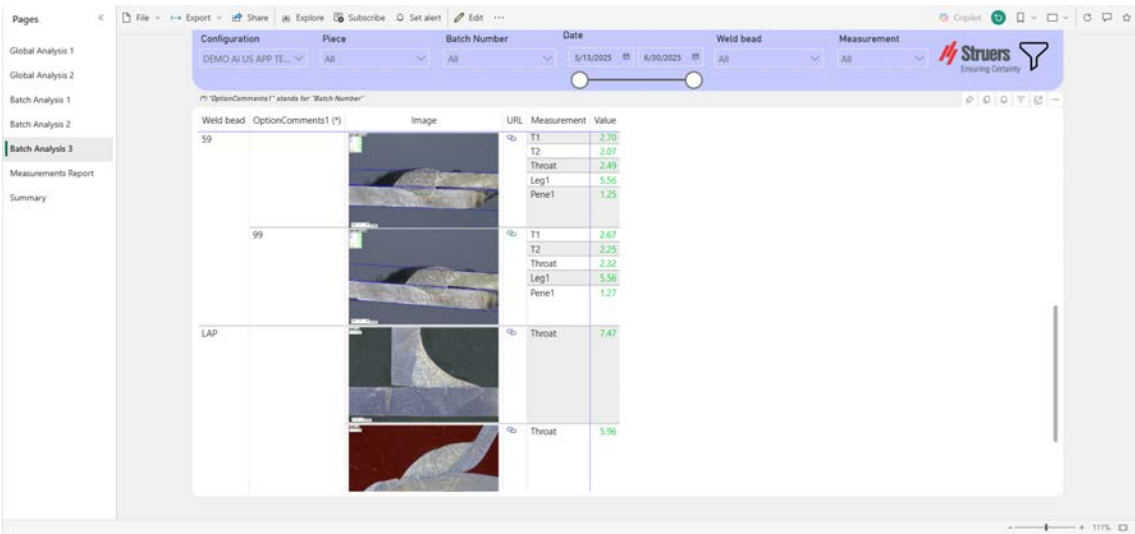
Weld bead	Image	URL	Type	T1	T2	Throat	Leg1	Leg2	Pene1	Pene2	
21			Value	2.76	1.91	4.05	5.55	4.12	1.16	1.23	
			Min	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			Value	2.74	1.92	5.20	5.48	4.07	1.11	1.26	
			Min	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			Value	2.73	1.90	4.05	5.45	4.08	1.11	1.23	
			Min	0.00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

111%

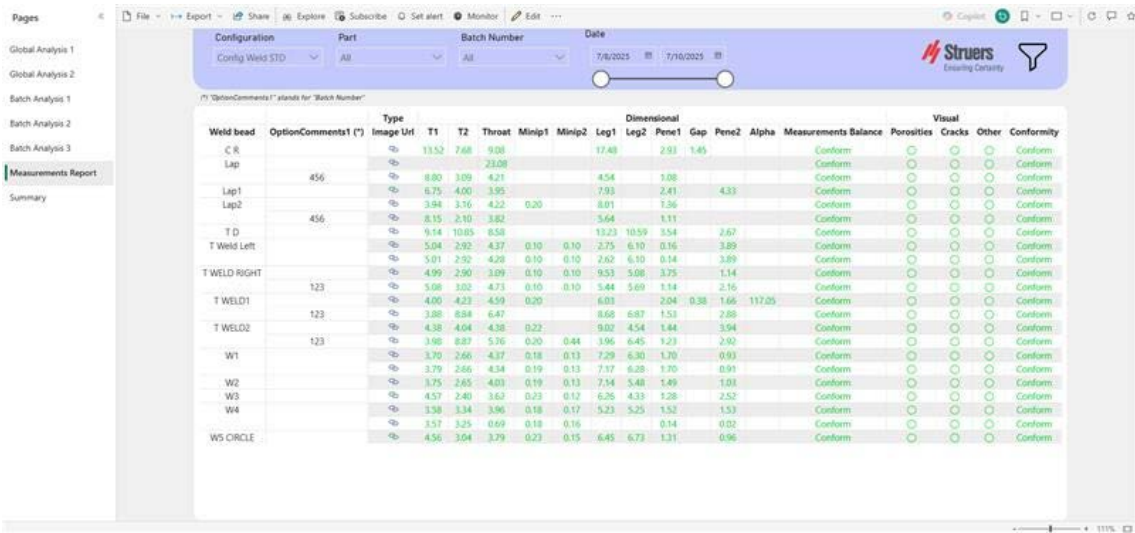
Batch-Analyse 2: Messprotokoll mit optischen Mängeln und Konformität

Weld bead	OptionComments1 (*)	Image	URL	Measurement	Value	Min
21	99			Leg2	4.07	0.00
				Pene1	1.11	0.00
				Pene2	1.26	0.00
				Porosities	0	0.00
59	99			Cracks	0	0.00
				Other	0	0.00
				Conformity	Conform	0.00
				T1	2.70	0.00
LAP	99			T2	2.07	0.00
				Throat	2.49	0.00
				Leg1	5.56	0.00
				Pene1	1.25	0.00

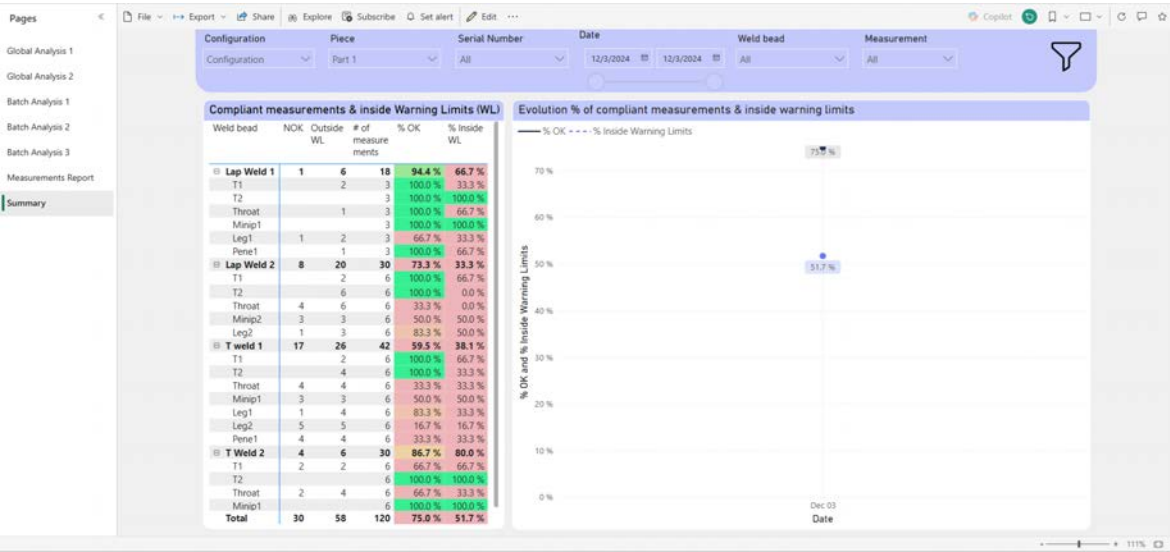
Batch-Analyse 3: Einfacher Messbericht



Messprotokoll: Synthetischer Messbericht



Zusammenfassung: Prozentsatz der konformen Schweißnähte/nicht konformen Schweißnähte/Schweißnähte innerhalb Eingriffsgrenzen



27 Technische Daten

Auflösung der Messkamera	1700*1080 px	
Field of View (Sichtfeld)	Von ~ 82 bis 1,8 mm (~3,2" bis ~ 0,07")	
Zoombereich	~ 2,5x- ~ 120x optisch. Kombination aus optischem Zoom und digitalem Zoom	
Messauflösung	Von 48µm (geringere Vergrößerung) bis zu 1µm (höhere Vergrößerung)	
PC Empfehlungen (erforderlich, aber nicht im Lieferumfang enthalten)	Bediensoftware	Windows 10/11, 64 Bit
	PC	Intel Core CPU (I3/I5/I7), 16 GB RAM. 1920 x 1080 Grafiken, min. 3 x USB 2.0-Anschlüsse, min. 1 x USB 3.0-Anschluss, Excel 2003 Pro Edition oder höher
	Bildschirm	Minimal 22-Zoll-Full-HD-Monitor (1920 x 1080)
Datenausgabe	CSV, PDF (mit virtuellem Drucker) Q-DAS-Export (optional) XML (optional)	

Gewicht der Probe		Max. 2 kg (4.41 lbs)
Sicherheitsnormen		CE-gekennzeichnet gemäß den EU-Richtlinien
Abmessungen		35 x 24,5 x 22 cm (13,8 x 9,6 x 8,7")
Gewicht		4 kg (9 lbs)
Betriebsumgebung	Umgebungstemperatur	-5-40°C (23-104°F)
	Feuchtigkeit	10– 90 % relative Feuchtigkeit nicht kondensierend
Elektrische Daten	Stromversorgung	100 V AC - 240 V AC, 50/60 Hz, einphasig
	Stromverbrauch Max. Last	< 40W
	Leerlauf	< 1W

28 Hersteller

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

Haftung des Herstellers

Beachten Sie die nachstehend genannten Einschränkungen. Zuwiderhandlung kann die Haftung von Struers beschränken oder aufheben.

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Fehler im Text und/oder den Abbildungen in Betriebsanleitungen und Wartungshandbüchern. Wir behalten uns das Recht vor, den Inhalt dieser Anleitung jederzeit und ohne Vorankündigung zu ändern. In der Anleitung können Zubehör und Teile erwähnt sein, die nicht Gegenstand oder Teil der laufenden Geräteversion sind.

Der Hersteller ist nur dann für Auswirkungen auf die Sicherheit, Zuverlässigkeit und Leistung der Geräte haftbar, wenn diese in Übereinstimmung mit den entsprechenden Anweisungen verwendet und gewartet wird.

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

www.struers.com/Library