

StructureExpert Weld-6

StructureExpert Weld-12

Version 3.30

Mode d'emploi

Traduction des instructions originales



CE

N° de document : CLWE17177025-01_A_fr
Date de parution : 2025.05.22

Copyright

Le contenu de ce mode d'emploi est la propriété de Struers ApS. Toute reproduction de ce mode d'emploi, même partielle, nécessite l'autorisation écrite de Struers ApS.

Tous droits réservés. © Struers ApS.

Table des matières

1	Concernant ce mode d'emploi	6
2	À propos de StructureExpert Weld-6/-12	6
3	Installation	7
4	L'affichage	7
4.1	Panneau de menu	8
4.2	La vue principale (vue caméra)	8
4.3	Le panneau de commande – vue d'ensemble	9
4.4	Panneau de commande	9
4.4.1	L'onglet Camera (Caméra)	9
4.4.2	L'onglet Effects (Effets)	12
4.4.3	L'onglet Plan (Plan)	14
4.4.4	L'onglet Annotations (Annotations)	14
4.5	Menu pour le mode administration	14
4.6	Menu pour le mode de mesure	15
5	Configurer le logiciel	16
5.1	Créer une nouvelle configuration du logiciel	17
6	Lancer le logiciel	21
7	Création de pièces et de soudures	22
8	Modifier des pièces et des soudures	33
9	Dupliquer une pièce	34
10	Créer et gérer des opérateurs	35
11	Calibrage	36
11.1	Rapports de calibrage et calibrage	38
12	Outils de mesure	40
12.1	Lignes parallèles avec mesures multiples	41
12.2	Lignes parallèles simples	42
12.3	Ligne simple	42
12.4	Cercles concentriques	42
12.5	Largeur de pénétration	43
12.6	Pénétration - largeur effective	44
12.7	Angle de jonction	44
12.8	Gorge (cercle inscrit)	45
12.9	Ligne (en fait cercle)	45
12.10	Triangle (triangle rectangle isocèle)	46

12.11 Carré	47
12.12 Case à cocher	48
12.13 Entrée du clavier	49
12.14 Porosity (Porosité)	50
12.14.1 Mesure porosité étape par étape	51
12.15 Formule	55
12.16 Ligne libre	55
12.17 Ligne brisée	56
12.18 Longueur de l'arc	56
12.19 Longueur de jambe	57
12.20 Rayon du cercle	58
13 Mesures du cordon de soudure	58
13.1 Propriétés de schéma	59
14 Formation aux mesures étape par étape	60
14.1 Sélectionner une pièce	61
14.2 Choisir un cordon de soudure	61
14.3 Choisir une machine	62
14.4 Choisir le type de mesure	62
14.5 Capturer une image	63
14.6 Paramètres de la caméra et de l'éclairage	63
14.7 Taille de l'image	64
14.8 Mesure du cordon de soudure avec modèle prédéfini	64
14.9 Informations supplémentaires	64
14.10 Ajout de commentaires et cases à cocher	64
14.11 Ajouter du texte et des flèches	65
14.12 Ajouter les résultats de mesure à l'image	66
14.13 Enregistrer les résultats	68
15 Fichiers de résultat	70
16 Rapports	71
16.1 Générer un rapport HTML	71
16.2 Générer un rapport Excel	72
16.3 Générer un rapport de cordon de soudure	75
16.4 Travailler avec les modèles de rapport Excel et de cordon de soudure	76
16.5 Générer un rapport de pièce	78
16.6 Modifier un rapport de cordon de soudure	79
16.7 Consulter un rapport partiel	83
16.8 Surveillance et suivi de processus	84
16.9 Enregistrer les résultats et les rapports	87

17 Le module DataView (en option)	92
17.1 Fonctionnalités DataView	95
18 Le module Report Generator (Générateur de rapports) (en option)	97
19 Le module QDas (en option)	97
19.1 Réglages SEW_QDAS	99
19.2 Résultats QDAS	102
20 Le module DXF (en option)	102
20.1 Mode d'opération DXF	103
21 Le module XML/JSON (en option)	105
22 Annexe 1 : Modifier le chemin d'enregistrement du réseau	106
23 Annexe 2 : Vérification visuelle des cordons de soudure	111
24 Annexe 3 : Limites d'action min et max (en option)	117
25 Annexe 4 : Mesures des noyaux de soudure par résistance	122
25.1 Dessins et mesures spécifiques	122
25.2 Paramètres de mesure des noyaux de soudure par résistance	122
26 Fabricant	128

1 Concernant ce mode d'emploi



PRUDENCE

L'équipement Struers ne doit être utilisé qu'en rapport avec et comme décrit dans le mode d'emploi fourni avec l'équipement.



Remarque

Lire le mode d'emploi avec attention avant l'utilisation.



Remarque

Pour voir le détail d'une information spécifique, voir la version en ligne de ce mode d'emploi.

2 À propos de StructureExpert Weld-6/-12

StructureExpert Weld est un outil d'imagerie conçu pour le contrôle des cordons de soudure.

Caractéristiques :

- Système d'optique inversée
- Caméra numérique intégrée
- Éclairage automatique
- Mise au point
- Calibrage avec grossissement réglé
- Réglage du grossissement contrôlé par logiciel
- StructureExpert Weld-6 : système d'éclairage intérieur avec 4 rampes de LED qui peuvent être contrôlées simultanément ou individuellement
- StructureExpert Weld-12 : système d'éclairage annulaire et éclairage coaxial en option

StructureExpert Weld-6

Champ de vision de ~ 82 à 1,8 mm (~ 3,2" à ~ 0,07")

Équivalent à ~ 2,5x - ~ 120x grossissement optique

StructureExpert Weld-12

Champ de vision de ~ 7,7 à ~ 0,71 mm (~ 0,3" à ~ 0,03")

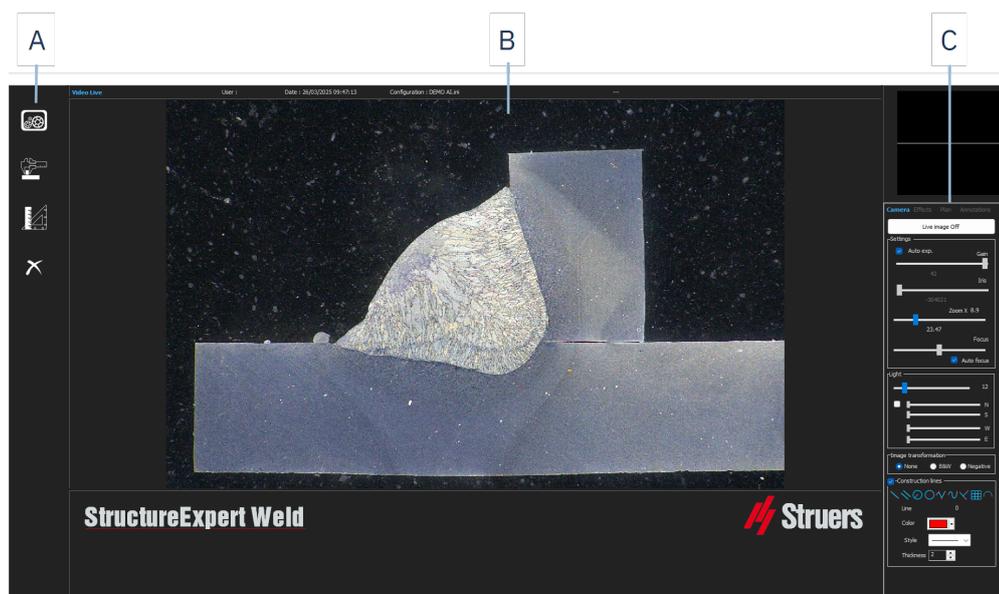
Equivalent à ~ 20x - ~ 240x grossissement

3 Installation

**Conseil**

Pour installer le matériel et les logiciels, se reporter au manuel d'installation séparé fourni avec le système de votre machine.

4 L'affichage

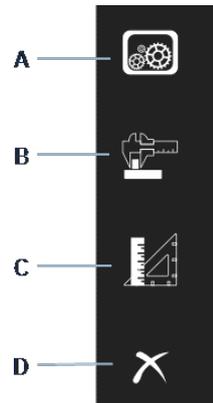


A Panneau de menu

B Vue principale (vue caméra)

C Panneau de commande

4.1 Panneau de menu



A Administration (Administration)

B Weld Bead Measurements (Mesures du
cordon de soudure)

C General Measurements
(Mesures générales)

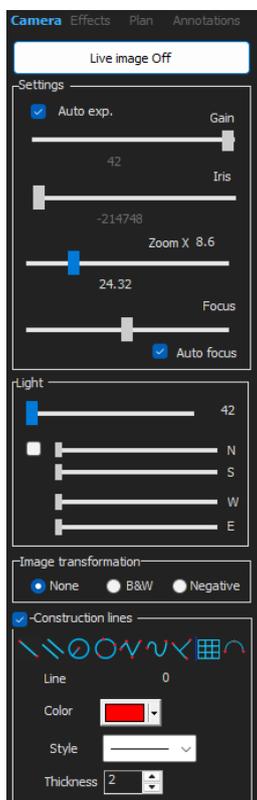
D Exit (Quitter)

4.2 La vue principale (vue caméra)

La fenêtre principale affiche l'image avec laquelle on souhaite travailler. C'est ici qu'il est possible de voir les effets et de travailler avec les paramètres du panneau de configuration.

4.3 Le panneau de commande – vue d'ensemble

Utiliser le panneau de contrôle pour manipuler l'image prise. Voir aussi [Panneau de commande ►9](#).



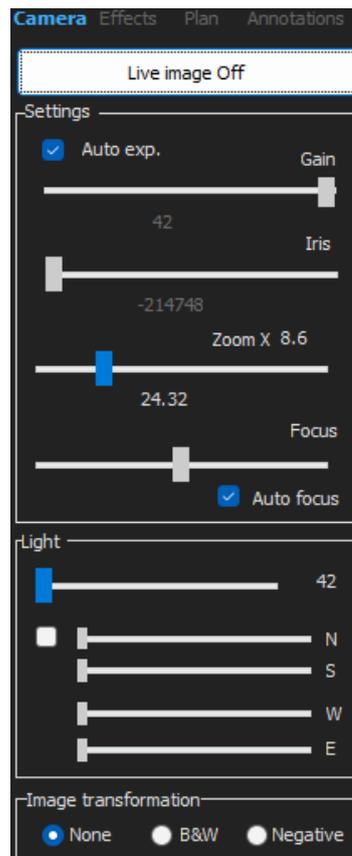
- **Live image Off** (Image en direct désactivée)/**Live On** (Direct activé)
Basculer le bouton pour afficher l'image en direct ou figée.
En mode direct, le panneau de commande passe de l'état grisé à l'état actif. Il n'est possible de prendre des mesures que quand **Live image Off** (Image en direct désactivée) est activé.
- **Camera** (Caméra)
Cliquer sur cet onglet pour accéder aux commandes de la caméra.
- **Effects** (Effets)
Cliquer sur cet onglet pour accéder aux paramètres des effets.
- **Plan** (Plan)
Cliquer sur cet onglet pour afficher le schéma associé à la soudure sélectionnée.
- **Annotations** (Annotations)
Cliquer sur cet onglet pour ajouter des textes et des flèches à l'image. Voir [Ajouter du texte et des flèches ►65](#).

4.4 Panneau de commande

4.4.1 L'onglet Camera (Caméra)

Quand la caméra s'allume en mode **Live On** (Direct activé), le panneau de commande devient actif et il est possible d'accéder aux commandes de la caméra.

Settings (Paramètres)

**Auto exp.**

(Exportation automatique)

Réglage automatique de la luminosité de la caméra.

Gain (Gain)

Sensibilité de la caméra électronique.

Iris (Iris)

Ouverture du zoom. Diminuer l'ouverture pour augmenter la profondeur du champ de vision.

Zoom (Zoom)

Grossissement global.

Focus (Mise au point)

Mise au point manuelle de l'image.

Auto focus (Mise au point automatique)

Mise au point automatique de l'image.

Le système d'éclairage est contrôlé à partir du logiciel. Utiliser le curseur pour régler l'intensité lumineuse.

Pour StructureExpert Weld-6 :

Pour utiliser les 4 curseurs sous le curseur supérieur, décocher la case à cocher.

Light (Éclairage)

Utiliser les 4 curseurs pour régler l'intensité lumineuse individuellement pour chacun des 4 segments, de 0 (pas d'éclairage) à pleine intensité.

Les unités dénotent les 4 principales directions de la boussole :

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

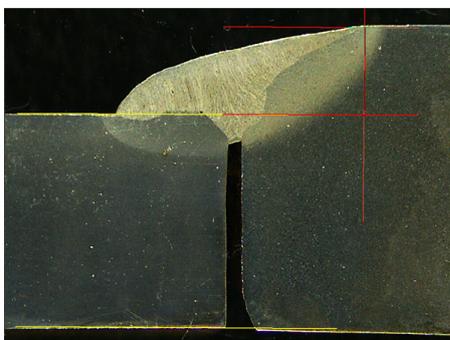
Pour StructureExpert Weld-12 :

Le système d'éclairage est un éclairage annulaire, et l'éclairage coaxial est optionnel.

Image transformation (Transformation de l'image)

None (Aucun)	Pas de couleur
B&W (N&B)	Image en noir et blanc
Negative (Négatif)	Contraste inversé.

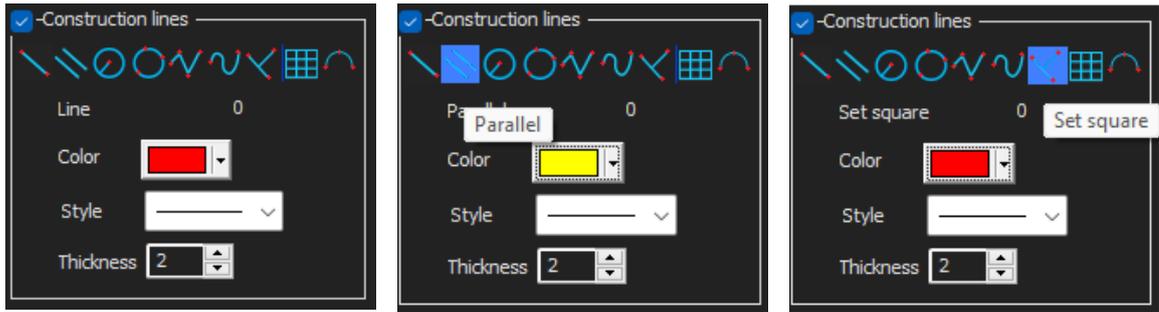
Construction lines (Lignes de construction)



Afin de faciliter le processus de mesure, il est possible d'ajouter des lignes de construction sur l'image en direct et sur l'image capturée.

Choisir une des lignes de construction et tracer sur l'image en direct ou capturée.

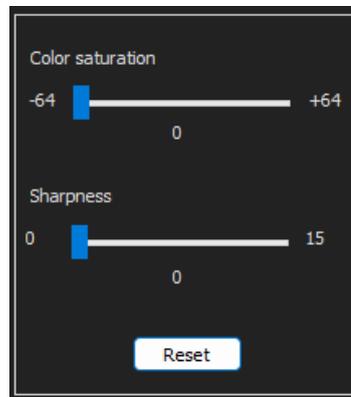
Pour ce faire, cliquer sur l'icône à régler et modifier les paramètres. Si besoin, répéter le processus pour toutes les icônes.



4.4.2 L'onglet Effects (Effets)

Ce onglet est actif uniquement si la caméra est en mode **Live On** (Direct activé).

Color saturation (Saturation de la couleur)



Pour ajuster l'intensité de la couleur.

-64 : Pas de couleur

+ 64 : Haute intensité de couleur

Sharpness (Netteté)

Pour ajuster le niveau de détail dans l'image.

Valeur par défaut : 7

Reset (Réinitialiser)

Pour réinitialiser les valeurs aux valeurs par défaut.

Associate Zoom/Weld Bead (Associer le zoom/cordon de soudure) / **Dissociate Zoom/Weld Bead** (Dissocier le zoom/cordon de soudure)

Il est possible d'associer un facteur de zoom idéal pour chaque cordon de soudure. Chaque fois qu'un cordon de soudure est sélectionné, le zoom de la caméra se déplace vers la position enregistrée.

Ce paramètre nécessite des droits d'administrateur système.

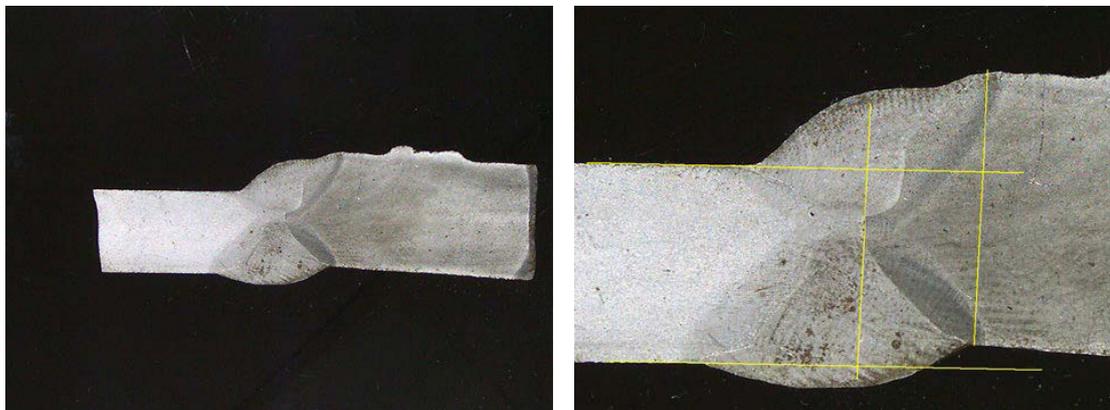
Associate graphic overlay (Associer la superposition graphique) / **Dissociate graphic overlay** (Dissocier la superposition graphique)

Quand un zoom est défini pour un cordon de soudure, ce bouton est inactif.

Il est possible d'enregistrer les lignes de construction pour un cordon de soudure. Quand le cordon de soudure est rappelé pour mesure, le zoom se déplace vers la position correcte et les lignes de construction enregistrées s'affichent.

Ce paramètre nécessite des droits d'administrateur système.

Position de zoom définie avec les superpositions enregistrées :



Rotation d'une image

Après la capture d'une image, il est possible de mettre en miroir l'image afin d'avoir une orientation d'image similaire à l'échantillon réel.

Rotate image (Rotation de l'image)

None (Aucun)

Mirror vertical (Miroir vertical)

Mirror horizontal (Miroir horizontal)

1. Cliquer-droit sur l'image.



2. Sélectionner **Rotate image** (Rotation de l'image).



3. Définir l'axe horizontal et relâcher la souris.
L'image est à présent à l'horizontal.



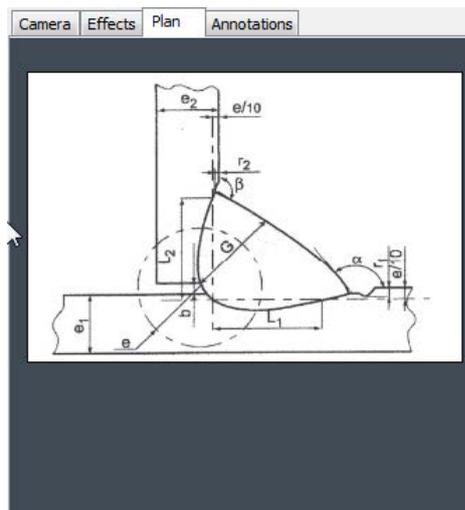
Leds mode eco (mode LED éco)

Quand la case à cocher est cochée : Quand une image est capturée, l'éclairage est éteint.

Quand la case à cocher n'est pas cochée : L'éclairage est toujours allumé.

4.4.3 L'onglet Plan (Plan)

Il est possible d'afficher le schéma associé à la soudure sélectionnée : Cliquer une fois sur le schéma pour le redimensionner.



4.4.4 L'onglet Annotations (Annotations)

Voir aussi [Ajouter du texte et des flèches ▶65](#)

4.5 Menu pour le mode administration

L'interface de l'application est facile à naviguer. Les tâches répétitives peuvent être configurées pour un traitement rapide.

En mode **Administration** (Administration), il est possible de définir les mots de passe, de créer et de gérer les opérateurs et les outils de mesure.

1. Cliquer sur **Administration** (Administration) dans le panneau de menu.
2. Le mot de passe par défaut pour accéder à ce mode est « **admin** ».



3. Les fonctions suivantes sont disponibles :



- A General Description** (Description générale) : Définir les paramètres généraux du logiciel relatifs à des clients spécifiques. Définitions de mesure supplémentaire. Précision.
- B New Part** (Nouvelle pièce) : Définir complètement des pièces spécifiques avec tous les cordons de soudure.
- C Modify Part** (Modifier la pièce) : Modifier n'importe quel cordon de soudure à partir d'une pièce.
- D New Operator** (Nouvel opérateur) : Créer un nouvel opérateur.
- E Operator Management** (Gestion de l'opérateur) :
- Gestion des mots de passe (ajout, suppression, modification).
 - Gestion des opérateurs (ajout, suppression, modification).
- F Calibrate** (Calibrer) : Configurer des procédures de calibrage automatique.
- G Back** (Retour) : Quitter le mode administrateur.
- H** Visualiser le numéro de série de l'équipement, la version du logiciel et les options activées.

4.6 Menu pour le mode de mesure

1. Cliquer sur **Weld Bead Measurements** (Mesures du cordon de soudure).



2. Les fonctions suivantes sont disponibles :

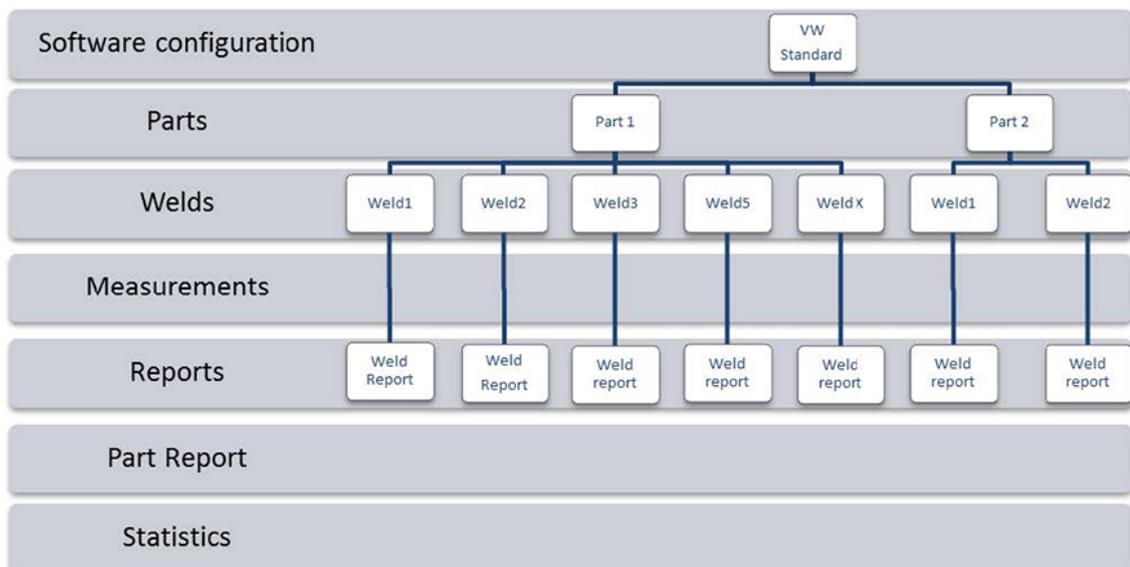


- A Change Configuration** (Changer la configuration)
- B Save Results** (Enregistrer les résultats)
- C Print Weld Report** (Imprimer le rapport de soudure)
- D Excel Report** (Rapport Excel)
- E DataView** (Vue des données)
- F Monitoring** (Surveillance)
- G Reset** (Réinitialiser)

5 Configurer le logiciel

La première étape de la configuration du logiciel consiste à créer une ou plusieurs configurations logicielles en fonction des spécifications requises.

Par exemple, une configuration doit être conforme aux normes d'un client, une autre configuration doit être conforme aux normes d'un autre client, etc.



5.1 Créer une nouvelle configuration du logiciel

La configuration par défaut du logiciel est : **Welding_config**.

Définir des champs libres

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		

Sept champs libres sont disponibles. Le titre de chaque champ libre doit être défini.

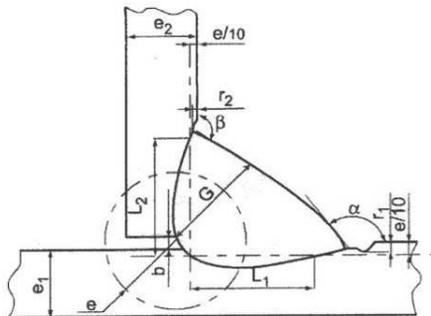
Ces champs libres seront utilisés ultérieurement pour ajouter des informations à propos de chaque soudure.

Définir des mesures

Measurements glossary			
Thickness sheet metal 1	T1	Thickness sheet metal 2	T2
Throat	Throat	Gap	Gap
Joining angle 1	Alpha	Joining angle 2	Beta
Min penetration sheet 1	MiniP1	Min penetration sheet 2	MiniP2
Weld Bead penetration width 1	Leg1	Weld Bead penetration width 2	Leg2
Penetration sheet metal 1	Pene1	Penetration sheet metal 2	Pene2

Il existe 12 mesures par défaut dans le logiciel, qui représentent les mesures de soudure les plus courantes.

Il est possible de modifier chaque titre de mesure dans la zone **Measurements glossary** (Glossaire des mesures) afin d'être conforme aux normes requises.

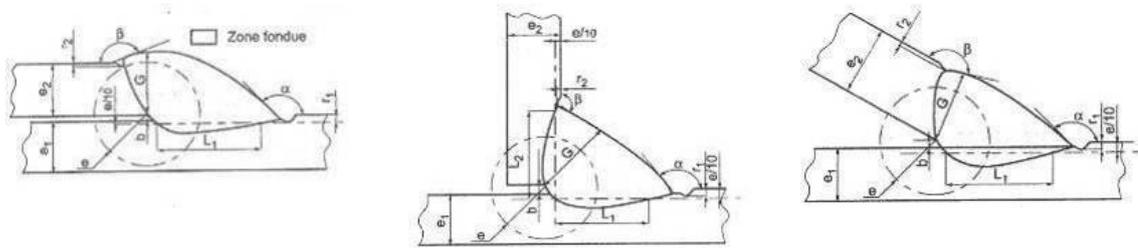


Mesures supplémentaires

Il est possible de créer des mesures supplémentaires, si besoin, dans la zone **Enter extra measurement number** (Saisir un numéro de mesure supplémentaire).

L'objectif est de créer toutes les mesures qui rendront possible le traitement de tous les échantillons.

Par exemple, suffisamment de mesures ont été créées afin que les échantillons suivants puissent être traités.



Il est possible d'ajouter un nombre illimité de mesures supplémentaires.

Chaque nouvelle mesure peut être définie comme suit :

- Parallèle
- Line
- Angle
- Region (Area)
- Circle (Diameter)
- Circle (center)
- Triangle
- Set Square
- Checkbox
- keyboard input
- Porosity
- Formula
- Line Free
- PolyLine
- Arc length
- Leg length
- Circle (radius)
- AIS

Titre	Description
Parallèle (Parallèle)	La distance entre 2 lignes
Line (Ligne)	La longueur d'une ligne droite
Angle (Angle)	En degrés
Region (Area) (Région (Zone))	Support
Circle (Diameter) (Cercle (Diamètre))	D'un cercle formé de 3 points
Radius (Rayon)	D'un cercle formé à partir de son centre (le cercle est supprimé après avoir relâché la souris)
Triangle (Triangle)	La hauteur d'un triangle
Set square (Carré)	La hauteur d'un carré
Checkbox (Case à cocher)	Pour créer une case à cocher
Keyboard input (Entrée du clavier)	Pour créer une entrée du clavier dans le tableau de mesure
Porosity (Porosité)	Pour évaluer la porosité en % dans une soudure
Formula (Formule)	Pour créer une mesure qui est le résultat d'un calcul entre deux ou plusieurs mesures.
Line free (Ligne libre)	La longueur d'une ligne tracée manuellement
Polyline (Ligne brisée)	La longueur d'une ligne brisée
Arc length (Longueur de l'arc)	La longueur d'un arc de cercle
Leg length (Longueur de jambe)	La mesure entre 2 points
Circle (radius) (Rayon du cercle)	D'un cercle formé à partir de son centre (le cercle s'affiche après avoir relâché la souris)
AIS	Non mis en œuvre (Automatic Image Segmentation)

Pour plus d'informations à propos des mesures, voir [Outils de mesure ►40](#).

- Ajouter le numéro de la mesure supplémentaire.

Optional comments (Commentaires optionnels)

Dans la zone **Optional comments** (Commentaires optionnels), il est possible d'ajouter des informations à propos de la soudure dans trois champs **Title** (Titre). Par ex. numéro de série, date de fabrication, etc.

Ces trois champs sont très importants pour trier les résultats après le processus de mesure, par exemple en fonction du tri des données, de la création de rapports, des statistiques, etc.

Chaque champ **Title** (Titre) crée une zone d'information à remplir lors du processus de mesure.

Le premier champ de commentaire, souvent défini comme le numéro de lot, est une clé de tri, permettant de créer un rapport en utilisant par exemple ce numéro de lot.

Pour définir un champ comme obligatoire, décocher la case à cocher **Mandatory** (Obligatoire). Pendant le processus de mesure, les résultats ne peuvent pas être enregistrés jusqu'à ce que le champ soit rempli.

Machine description list (Liste de description de la machine)

Dans la zone **Machine description list** (Liste de description de la machine), il est possible de saisir le nom de chaque machine à souder ou de chaque appareil à souder, etc.

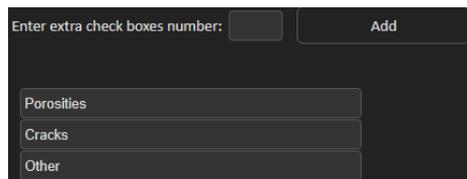
Il est possible d'utiliser cette zone comme clé de tri lors de la création d'un rapport.

Pour définir un champ comme obligatoire, décocher la case à cocher **Mandatory** (Obligatoire). Pendant le processus de mesure, les résultats ne peuvent pas être enregistrés jusqu'à ce que le champ soit rempli.

Cases à cocher pour les défauts visuels

Dans la zone **Enter extra check box number** (Saisir un numéro de case à cocher supplémentaire), il est possible de spécifier la qualité de cordon de soudure en procédant à une vérification visuelle des échantillons.

Il est possible de définir un nombre illimité de défauts devant être vérifiés pendant le processus de mesure : porosité, fissures, etc.



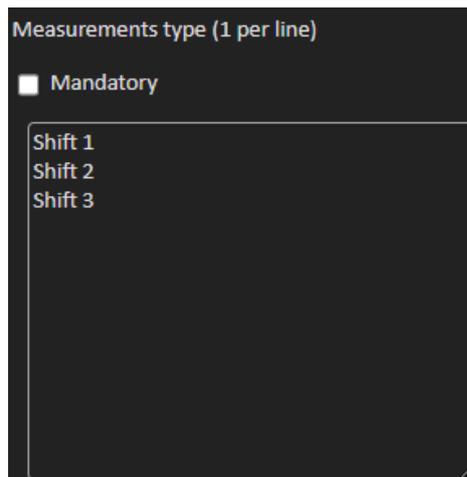
Pendant le processus de mesure, si un défaut visuel est activé, la soudure associée sera automatiquement considérée comme NON CONFORME dans le logiciel, les rapports, etc.

Pour définir un champ comme obligatoire, décocher la case à cocher **Mandatory** (Obligatoire). Pendant le processus de mesure, les résultats ne peuvent pas être enregistrés jusqu'à ce que le champ soit rempli.

Measurements type (Type de mesures)

Le type de mesure est une clé de tri important pour la modification du rapport.

Il est possible d'identifier chaque série de mesure : Shift 1, Shift 2, Series 1, Series 2, Prototype, Production start, etc.



Pour définir un champ comme obligatoire, décocher la case à cocher **Mandatory** (Obligatoire). Pendant le processus de mesure, les résultats ne peuvent pas être enregistrés jusqu'à ce que le champ soit rempli.

Enregistrer une configuration



Remarque

Ne pas copier/coller les données d'une configuration à une autre, car cela créera divers problèmes dans le logiciel.



Remarque

Une configuration enregistrée ne peut pas être modifiée. Cela doit être enregistré sous un autre nom.

Une fois la nouvelle configuration définie, cliquer sur le bouton **Save Config** (Enregistrer la configuration) pour enregistrer la configuration.

Utiliser la liste déroulante pour sélectionner la configuration souhaitée.

Modifier une configuration

Il est possible de modifier la configuration dans les zones affichées.

Concernant les cases à cocher, seuls les titres peuvent être modifiés, pas le numéro des cases à cocher.

Apporter les modifications requises et cliquer sur **Modify additional information** (Modifier les informations supplémentaires).

6 Lancer le logiciel

- Pour lancer le logiciel, cliquer sur l'icône dans le bureau.



7 Création de pièces et de soudures

Création d'une pièce

1. Cliquer sur **New Part** (Nouvelle pièce).



2. Saisir le nom de la pièce dans le champ **Enter new part identification** (Saisir l'identification de la nouvelle pièce).
3. Cliquer sur **Validate** (Valider).

Création ou modification d'un cordon de soudure

Généralement, pour une pièce complexe comportant de nombreuses soudures, il existe des soudures « x maîtres » qui sont répétées x fois sur la pièce. C'est pourquoi nous vous recommandons de créer ces soudures maîtres et de modifier leur nom pour créer d'autres soudures ayant les mêmes caractéristiques.

Une fois la pièce créée, un tableau de configuration s'affiche.

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. Identifier le cordon de soudure et, si besoin, les champs libres joints au cordon de soudure.

Le seul champ obligatoire est **Weld bead identification** (Identification du cordon de soudure), où les chiffres et les lettres sont autorisés.

Les autres champs sont des champs optionnels.



Remarque

Le nom de la soudure ne doit pas commencer par 0 (0 est automatiquement supprimé par le logiciel lorsqu'utilisé comme premier caractère).

La classification des noms de soudures se fait de manière alphanumérique. Ainsi, afin d'éviter les problèmes de tri dans le logiciel ainsi que dans les rapports, nous vous recommandons de préfixer les noms de soudures avec le système de chiffres suivant.

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

2. Cliquer sur toutes les mesures requises pour le cordon de soudure.

Line	T1	T2	Throat	Gap	Alpha	Beta	MiniP1	MiniP2	Leg1	Leg2	Pene1	Pene2
Sel.	<input checked="" type="checkbox"/>											
Mandatory	<input type="checkbox"/>											

3. Cocher les cases à cocher **Mandatory** (Obligatoire), au besoin.
4. Choisir les options de schéma **Thickness 1** (Épaisseur 1), **Thickness 2** (Épaisseur 2), **Throat Measurement** (Épaisseur de gorge).

Thickness 1	Thickness 2	Throat Measurement	Minimum penetration 1	Minimum penetration 2
<input type="radio"/> Lines measurements <input type="radio"/> Circular measurements <input type="checkbox"/> Full shape	<input type="radio"/> Lines measurements <input type="radio"/> Circular measurements <input type="checkbox"/> Full shape	<input type="radio"/> Radius <input type="radio"/> Triangle	<input type="radio"/> Relative 20 (5%) <input type="radio"/> Fixed 1 <input type="radio"/> dependent 50 % of []	<input type="radio"/> Relative 20 (5%) <input type="radio"/> Fixed 1 <input type="radio"/> dependent 50 % of []
<input type="checkbox"/> Ask to make all measurements		<input type="checkbox"/> Thinnest penetration		

5. Saisir les critères d'acceptation, si besoin.

Line	T1	T2	Throat	Gap	Alpha	Beta	MiniP1	MiniP2	Leg1	Leg2	Pene1	Pene2
Sel.	<input checked="" type="checkbox"/>											
Mandatory	<input type="checkbox"/>											
Min.	2	2	=0.7*min(T1,T2)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	=T1	=T2	0.2	0.2
Max.	3	3		=0.5*max(T1,T2)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

6. Si le module en option « Min & Max Action Limit » a été acheté avec le système, vous avez également accès aux champs Action Limit Minimum and Action LimitMaximum **Act. Lim Min** (Act. Lim Min) et **Act. Lim Max** (Act. Lim 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. Cliquer sur **Add weld bead** (Ajouter un cordon de soudure).

Part identification:	T weld		Add weld bead					Modify weld bead				Delete weld bead		Weld length	
id	T1	T2	Throat	Gap	Alpha	Beta	MiniP1	MiniP2	Leg1	Leg2	Pene1	Pene2	Undercut1	Undercut2	Weld length
14	0/0	0/0	0/0 L	0/0	0/0	0/0	0/0/R20 (5%)	0/0/R20 (5%)	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0
15	0/0	0/0	0/0 L	0/0	0/0	0/0	0/0/R20 (5%)	0/0/R20 (5%)	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0
16_1	0/0	0/0	0/0 L	0/0	0/0	0/0	0/0/R20 (5%)	0/0/R20 (5%)	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0

Ou

8. Choisir un cordon de soudure existant dans la liste. Le modifier comme requis. Appliquer un nouveau nom. Cliquer sur **Add weld bead** (Ajouter un cordon de soudure). Un nouveau cordon de soudure est défini.

Ou

9. Choisir un cordon de soudure existant dans la liste. Le modifier comme requis. Cliquer sur **Modify weld bead** (Modifier le cordon de soudure).

Supprimer un cordon de soudure

1. Pour supprimer un cordon de soudure, choisir un cordon de soudure existant dans la liste. Cliquer sur **Delete weld bead** (Supprimer le cordon de soudure).

Fonctionnalité de profondeur de pénétration minimum

Les noms de mesure suivants sont utilisés comme exemple :

R1/R2 : Ligne de pénétration minimum

L1/L2 : Épaisseur de la feuille de métal

PS1/PS2 : Pénétration de la soudure dans la feuille de métal

Les lignes **R1** et **R2** sont automatiquement tracées lors du traçage de **L1** et **L2**.

Valeur relative à l'épaisseur de la plaque

R1 et **R2** sont définis comme une fraction de l'épaisseur de la feuille de métal.

R1 et **R2** sont définis par L/n de L1 et L2 (généralement 1/7e ou 1/10e).

R1 et **R2** peuvent aussi être définis comme la plus petite valeur calculée entre l'épaisseur des deux feuilles de métal.

Lors de l'utilisation de cette fonction, mesurer **L1** et **PS1**, puis immédiatement après **L2** et **PS2**. Enfin, cliquer sur l'icône **Min** (Min) pour afficher une profondeur de pénétration égale à la valeur la plus fine. Terminer la tâche pour les autres mesures (largeur de pénétration, angles, etc.).

- Décocher la case **Thinnest penetration** (Pénétration la plus fine).

The screenshot shows two panels for 'Minimum penetration 1' and 'Minimum penetration 2'. Each panel has three radio button options: 'Relative' (selected), 'Fixed', and 'dependent'. For 'Minimum penetration 1', the 'Relative' option is set to '20 (5%)' and the 'Fixed' option is set to '1.2'. For 'Minimum penetration 2', the 'Relative' option is set to '20 (5%)' and the 'Fixed' option is set to '1.5'. Both panels have a '50 % of' dropdown menu. At the bottom, there is a checkbox labeled 'Thinnest penetration' which is checked.

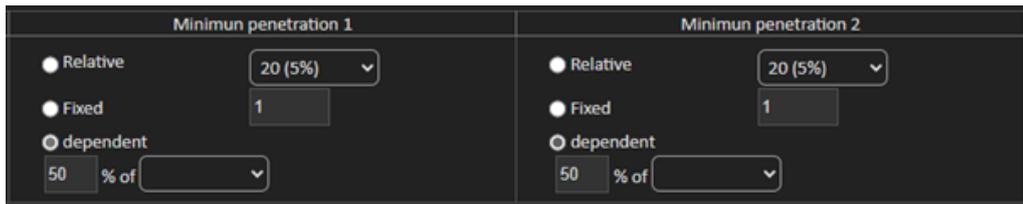
Valeur fixe

R1 et **R2** peuvent aussi être définis par une valeur fixe.

The screenshot shows two panels for 'Minimum penetration 1' and 'Minimum penetration 2'. Each panel has three radio button options: 'Relative', 'Fixed' (selected), and 'dependent'. For 'Minimum penetration 1', the 'Fixed' option is set to '1'. For 'Minimum penetration 2', the 'Fixed' option is set to '1'. Both panels have a '50 % of' dropdown menu. At the bottom, there is a checkbox labeled 'Thinnest penetration' which is unchecked.

Valeur dépendante de la pénétration avec largeur effective

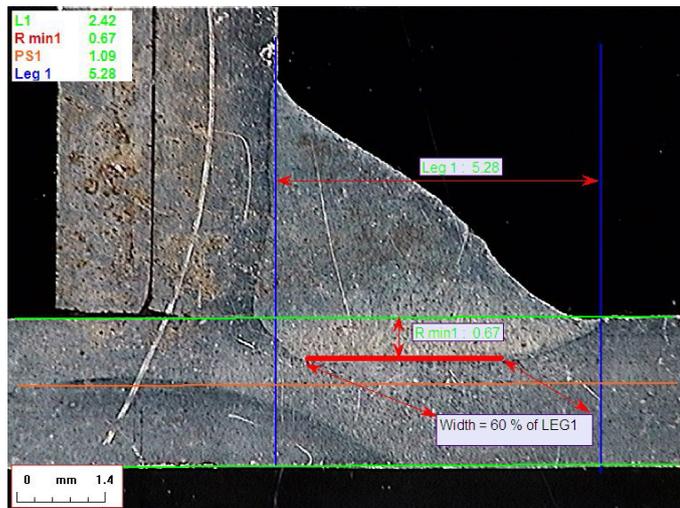
Feuille de métal plate ou feuille de métal circulaire



Procédure - lors de la création d'une soudure

1. Pour une pénétration minimum, activer l'élément **dependent** (dépendant) et choisir à partir du menu déroulant pour les mesures supplémentaires. Dans notre exemple ci-dessous appelé **LEG1**.
2. Mesurer **LEG1**.
3. Tracer la ligne **L1** et ajuster la ligne **PS1**.
4. Le logiciel tracera automatiquement la ligne **R1** avec une longueur de 60 % de la mesure **LEG1**.
5. Déplacer la ligne **R1** à l'intérieur de la soudure, aussi profond que possible.
6. Le résultat de mesure **R1** est la distance entre la ligne **R1** et le support.

Dans le graphique, la mesure principale s'affiche comme **Rmin1**.

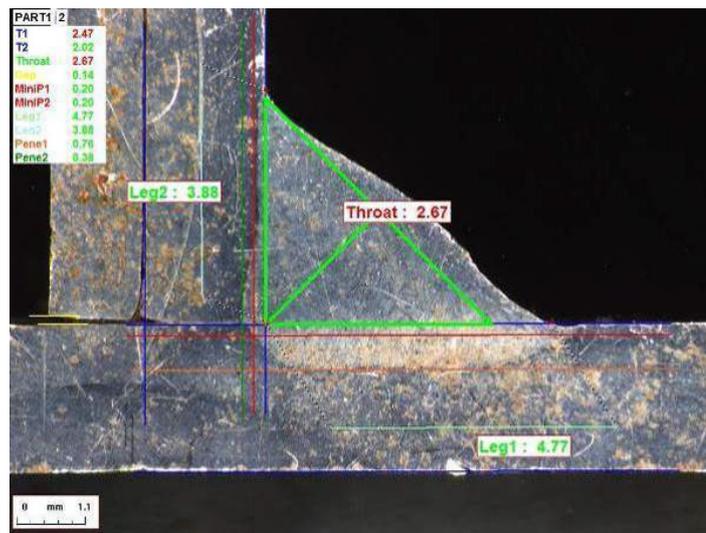


Épaisseur de la feuille de métal

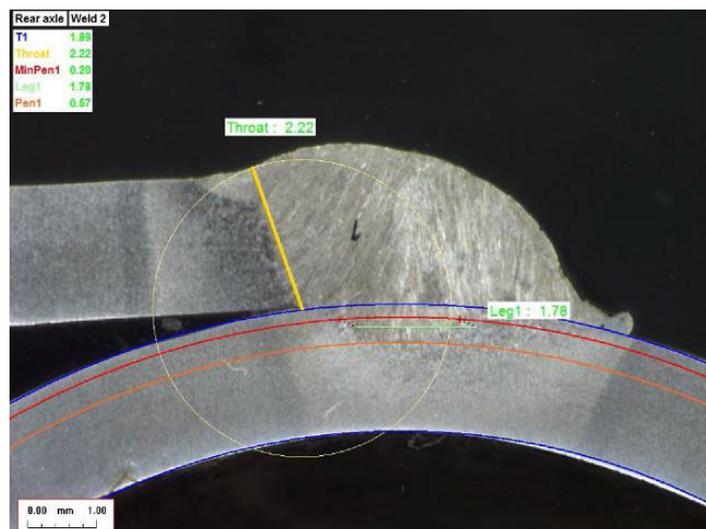
3 options sont disponibles pour la mesure de l'épaisseur :

- Mesures de ligne
- Mesures circulaires
- Mesures circulaires avec forme complète

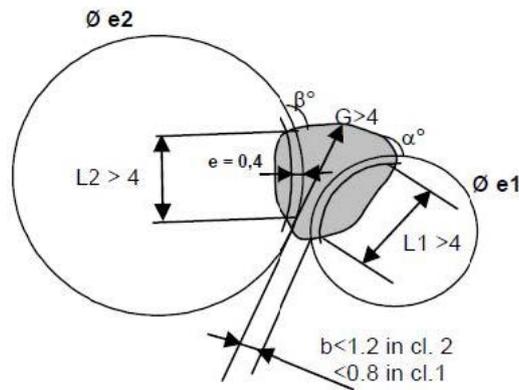
Mesures de ligne : Quand les feuilles de métal sont plates.



Mesures circulaires : Quand les feuilles de métal sont circulaires.



Mesures circulaires avec forme complète : Feuille de métal et tige complète.



Lors de la définition des mesures de la tige, procéder comme suit :

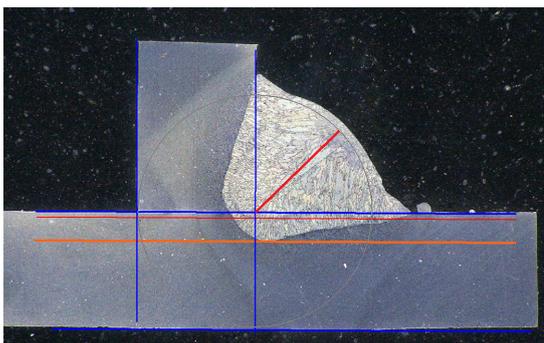
1. Activer **Circular measurements** (Mesures circulaires).
2. Décocher la case **Full shape** (Forme complète) (inférieur à l'épaisseur 1 ou 2).
3. Activer **Fixed** (Fixe) (inférieur à la pénétration 1 ou 2).
4. Définir la pénétration en mm.

Lors de la mesure de la pièce, le bord de la tige doit être défini avec 3 points (périmètre). Le logiciel dessine automatiquement jusqu'à 3 cercles concentriques (le bord, la pénétration minimale et la pénétration réelle qui doit être ajustée). Les 3 cercles ont le même centre.

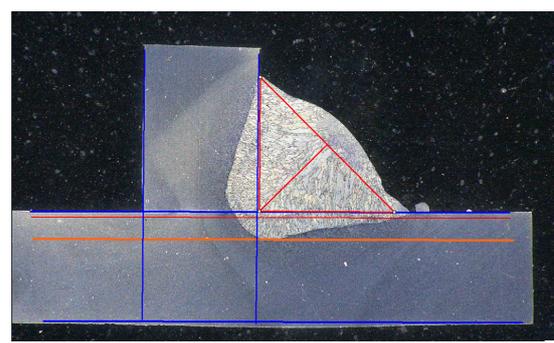
Mesure de la gorgne

2 options sont disponibles pour la mesure de la gorgne :

Pour plus de détails, voir [Ligne \(en fait cercle\) ▶45](#) et [Triangle \(triangle rectangle isocèle\) ▶46](#).



Mesure du rayon



Mesure du triangle

Critères d'acceptation

Dans le logiciel, il est possible de contrôler les mesures selon les critères d'acceptation.

Les résultats de mesure s'afficheront en :

Vert : Dans les critères d'acceptation/sans critères d'acceptation
 Rouge : Hors des critères d'acceptation

Les critères d'acceptation peuvent être définis avec une valeur maximale ou minimale ou les deux.

Critères d'acceptation fixes

Il est possible de saisir les critères d'acceptation dans **Min.** (Min.) ou **Max.** (Max.) lors de la création d'une nouvelle soudure.

- Il est possible de saisir une valeur minimale et une valeur maximale, ou uniquement une valeur minimale ou une valeur maximale.

Si aucun critère d'acceptation n'est saisi, les valeurs de mesure s'afficheront toujours en vert.

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
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

Critères d'acceptation avec formule

Les critères d'acceptation peuvent également être définis par des formules.



Remarque
 Le non-respect de ces instructions peut entraîner des erreurs dans le traitement des résultats dans les fichiers de sauvegarde ainsi que dans les rapports et statistiques Excel.

Les formules doivent commencer par le caractère « = » (égal à).

- Opérateurs arithmétiques autorisés :
- +
 -
 - *
 - /
- Facteurs mathématiques :
- Exemple: Utiliser un point décimal (.) et non une virgule (,) comme dans 0.7
- Fonctions mathématiques autorisées :
- Min** (minimum de 2 valeurs) - voir le tableau ci-dessous.
 - Max** (maximum de 2 valeurs) - voir le tableau ci-dessous.
 - Sqrt** (racine carrée), libellé sous =sqrt(l1)
 - Calc** (calcul), =0.7*calc(t1+t2+t3)
 - Pow** (puissance de), libellé sous =pow(x,y)
Exemple =pow(l1,2) pour définir le carré de L1
 - Cos** (cosinus de)
 - Sin** (sinus de)

Les formules doivent faire référence au nom des mesures.

**Remarque**

Ne pas utiliser d'espaces ni de caractères spéciaux dans le nom des mesures.

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

- Min (minimum de 2 valeurs)
 - Calcul de la valeur min entre L1 et L2
 - La valeur min calculée est multipliée par 0.7 (70 %)
- Les 2 mesures à comparer doivent être séparées par , (virgule)
- Les valeurs de la fonction doivent être mises entre parenthèses s'il y a plus d'une mesure à comparer. Lorsqu'il n'y a qu'une seule mesure, ne pas utiliser de parenthèses Exemple : 0.5*L1

**Remarque**

Le non-respect de ces instructions peut entraîner des erreurs dans le traitement des résultats dans les fichiers de sauvegarde ainsi que dans les rapports et statistiques Excel.

NORME VW	FORMULE StructureExpert Weld	
$A \geq 0.7 T_{min}$	Valeur min A	=0.7*min(T1,T2)
$B \geq T_{min}$	Valeur min B	=min(T1,T2)
$H \geq T_{min}$	Valeur min H	=0.25*min(T1,T2)
$H \leq 0.5T_{min}$	Valeur max H	=0.5*max(T1,T2)
$B \leq 0.3T1$	Valeur max B	=0.3*T1
$B \leq 0.3T2$	Valeur max B	=0.3*T2

NORME FIAT	FORMULE StructureExpert Weld	
$LP1 \geq 60\% T1$	Valeur min LP1	=0.6*T1
$PS1 \geq 15\% T1$	Valeur min PS1	=0.15*T1

Line	T1	T2	Throat	Gap	Alpha	Beta	MiniP1	MiniP2	Leg1	Leg2	Pene1	Pene2
Sel.	<input checked="" type="checkbox"/>											
Mandatory	<input type="checkbox"/>											
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

Toute modification ultérieure des critères d'acceptation aura des conséquences sur l'utilisation des fichiers Excel à des fins statistiques.

Nous recommandons 2 solutions :

1. Modifier le fichier Excel entier pour un couple pièce dédiée/cordon de soudure, de sorte que les nouvelles statistiques incluent les modifications.
2. Copier le fichier de pièce entière/cordon de soudure dans un nouveau fichier vide de configuration. Les modifications seront uniquement appliquées aux futures mesures.

Limite d'action Min et Max

Si le module Min & Max Action Limit a été acheté avec le système, des paramètres supplémentaires sont disponibles.

Act. Lim Min (Act. Lim Min)

Act. Lim Max (Act. Lim Max).

Line	T1	T2	Throat	Gap	Alpha	Beta	MiniP1	MiniP2	Leg1	Leg2	Pene1	Pene2
Sel.	<input checked="" type="checkbox"/>											
Mandatory	<input type="checkbox"/>											
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
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

Les mêmes règles s’appliquent pour la définition des valeurs : Valeurs fixes, formules, etc., voir la section précédente.

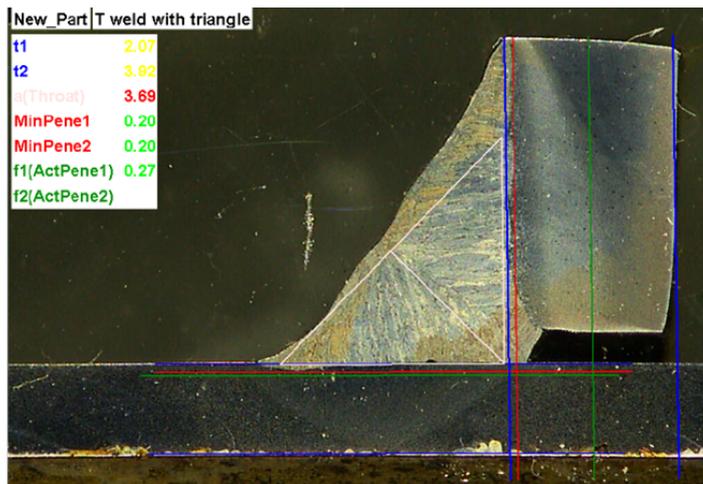
Avec des critères d’acceptation minimum et maximum, les résultats de mesure s’afficheront en :

- Vert : Dans les critères d’acceptation/sans critères d’acceptation
- Rouge : Hors des critères d’acceptation

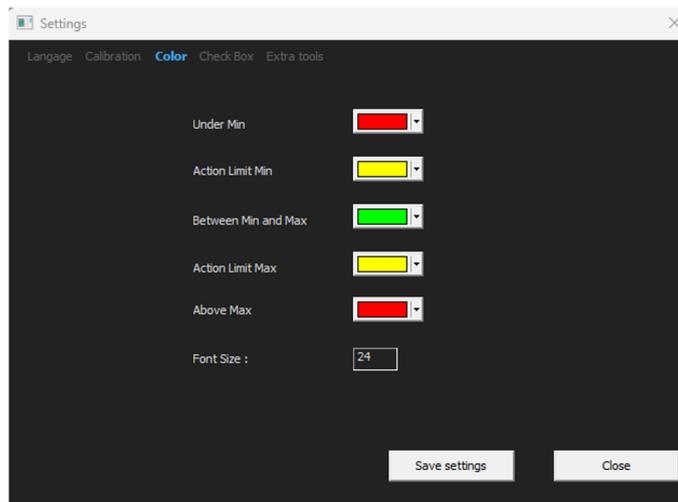
Avec le module de limite d’action Min & Max, les mesures s’afficheront en jaune si elles sont :

- Entre: **Min.** (Min.) valeur/**Act. Lim Min** (Act. Lim Min)
- Entre: **Max.** (Max.) valeur/**Act. Lim Max** (Act. Lim Max)

CP	t1	t2	a (Throat)	h(Gap)	MinPene1	MinPene2	b1 (PeneWidth1)	b2 (PeneWidth2)	f1 (ActPene1)
Measurements	2.07	3.92	3.69	-	0.20	0.20	-	-	0.27
Min.	1.95/2.19	3.85/4.00	3.60/3.30	0.00/0.00	0.00/0.00	0.00/0.00	2.877/0.7	3.92/3.92	0.20/0.88
Max.	-	-	-	-2.00	-	-	-	-	-



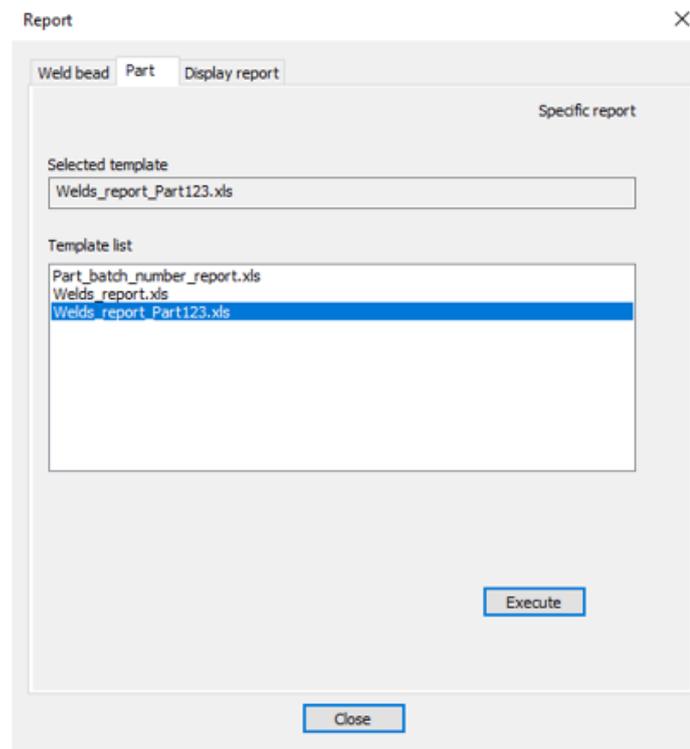
- Pour modifier ces couleurs, utiliser le fichier Settings.exe dans le dossier d'installation du logiciel.



Avec le module de limite d'action Min et Max, les rapports supplémentaires sont disponibles dans le logiciel :

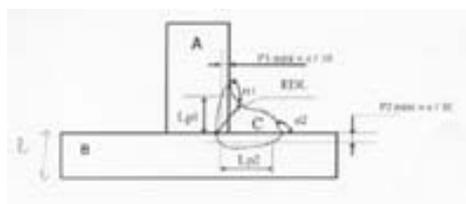
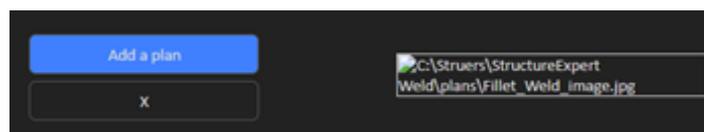
- Part_batch_number_report.xls
- Welds_report.xls

Il s'agit de deux rapports spécifiques où le jaune est pris en compte. Si d'autres rapports sont utilisés, seuls le rouge et le vert sont pris en compte.



Associer un plan à un cordon de soudure

Il est possible d'ajouter un schéma avec chaque cordon de soudure à une mesure. L'image doit être au format .jpg, de préférence avec une largeur de 200 pixels.



Dans la partie de mesure, cette image s'affichera sous l'onglet **Plan** (Plan).

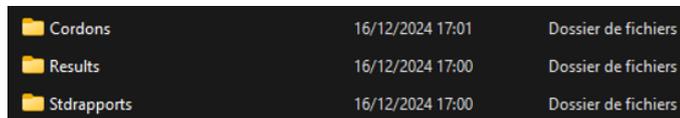
8 Modifier des pièces et des soudures

Supprimer une pièce de votre configuration

1. Fermer le logiciel SEW 6 ou 12.
2. Allez dans le dossier du logiciel dans l'explorateur Windows, par exemple « C : \Struers\StructureExpert Weld-6 v3 30 ».
3. Allez dans le dossier du même nom que votre configuration, par exemple « C : \Struers\StructureExpert Weld-6 v3 30\Your_own_config ».



4. Ouvrir le répertoire, et vous trouverez 3 dossiers :



5. Ouvrir Cordons (Cordons) pour voir toutes les pièces.



6. Pour supprimer l'une des parties, cocher la partie à supprimer et faire un clic droit sur Remove to trash (Retirer dans la corbeille).

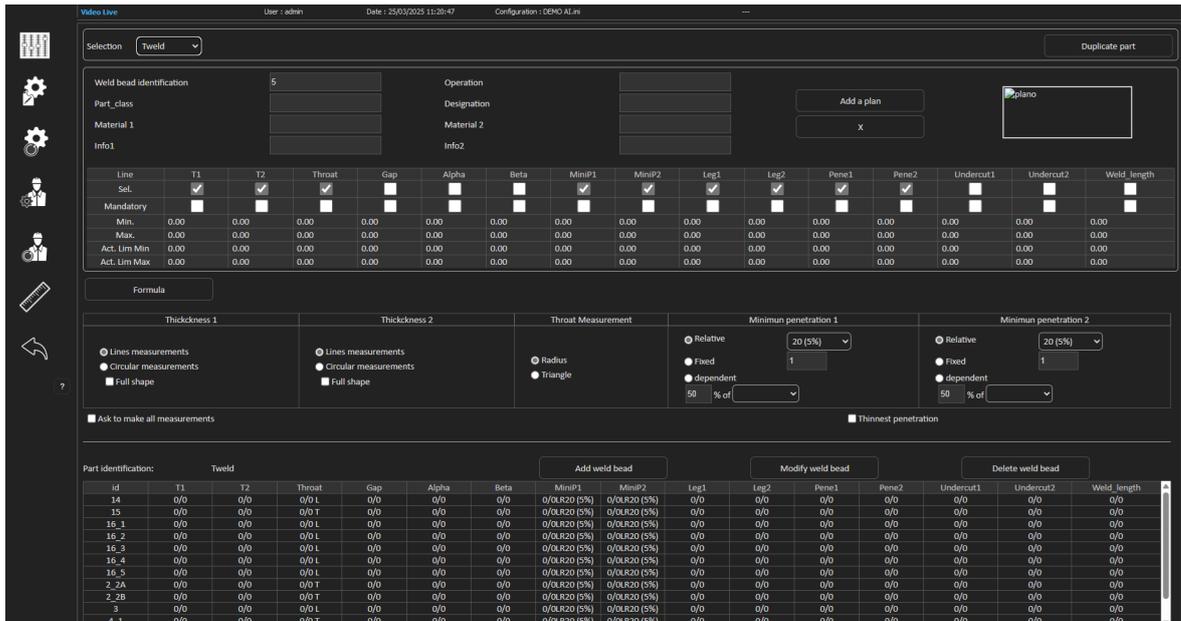


Si vous n'êtes pas sûr, il est préférable d'utiliser Cut (Couper) et de déplacer le fichier vers un autre dossier. Si vous le déplacez vers le dossier Cordons (Cordons), vous pourrez utiliser la pièce à l'avenir

Ajouter une nouvelle pièce

1. Cliquer sur **New Part** (Nouvelle pièce).





Ajouter un cordon de soudure

Voir la procédure pour créer un cordon de soudure.

Modifier un cordon de soudure

1. Choisir un cordon de soudure existant dans le tableau ci-dessus
2. Apporter les modifications.
3. Cliquer sur **Modify weld bead** (Modifier le cordon de soudure).



Les modifications de critères d'acceptation minimum et maximum pour le cordon de soudure ayant déjà un fichier de résultats auront des conséquences sur les statistiques. Le logiciel vous invitera à modifier le minimum et le maximum dans le fichier de résultats ou non. Dans ce cas, il est recommandé de créer une nouvelle configuration.

Supprimer un cordon de soudure

Choisir un cordon de soudure existant dans le tableau ci-dessus et cliquer sur **Delete weld bead** (Supprimer le cordon de soudure).

9 Dupliquer une pièce

1. Pour dupliquer une pièce, choisir la pièce à dupliquer.
2. Cliquer sur **Duplicate part** (Dupliquer une pièce).
3. Saisir le nom de la nouvelle pièce.

**Remarque**

Seule la pièce est renommée, pas les cordons de soudure.

10 Créer et gérer des opérateurs

Chaque opérateur a besoin d'un identifiant et d'un mot de passe pour avoir accès à la partie de mesure.

Créer un opérateur

1. Cliquer sur **New Operator** (Nouvel opérateur).

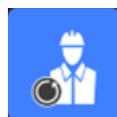


2. Saisir le nom de l'opérateur dans le champ **Name** (Nom).

3. Saisir le mot de passe de l'opérateur dans le champ **Enter new password** (Saisir le nouveau mot de passe).
4. Confirmer le mot de passe dans le champ **Confirm new password** (Confirmer le nouveau mot de passe).
5. Pour accorder à l'opérateur le droit de supprimer des mesures et de refaire des mesures dans le module Vue des données, décocher la case à cocher **User to have permission to change the results files** (L'utilisateur a la permission de modifier les fichiers de résultats). Voir aussi [Le module DataView \(en option\) ►92](#)

Modifier les droits d'accès d'un opérateur

1. Cliquer sur **Operator Management** (Gestion de l'opérateur).



2. Choisir l'opérateur à partir de la liste déroulante **Operator list** (Liste d'opérateurs).
3. Cliquer sur **Modify** (Modifier).
4. Pour modifier le mot de passe de l'opérateur, saisir le mot de passe actuel de l'opérateur dans le champ **Enter password** (Saisir le mot de passe).
5. Saisir le nouveau mot de passe de l'opérateur dans le champ **New password** (Nouveau mot de passe).
6. Confirmer le mot de passe dans le champ **Confirm new password** (Confirmer le nouveau mot de passe).
7. S'il y a une coche dans la case **User have permission to change the results files** (L'utilisateur a la permission de modifier les fichiers de résultats), l'opérateur est autorisé à supprimer les mesures et à refaire les mesures dans le module Vue des données. Voir [Le module DataView \(en option\) ►92](#).

Supprimer un opérateur

1. Cliquer sur **Operator Management** (Gestion de l'opérateur).



2. Choisir l'opérateur à partir de la liste déroulante **Operator list** (Liste d'opérateurs).
3. Cliquer sur **Delete** (Supprimer).

11 Calibrage

Le système comprend un zoom optique motorisé étape par étape. L'optique est contrôlée par le logiciel.

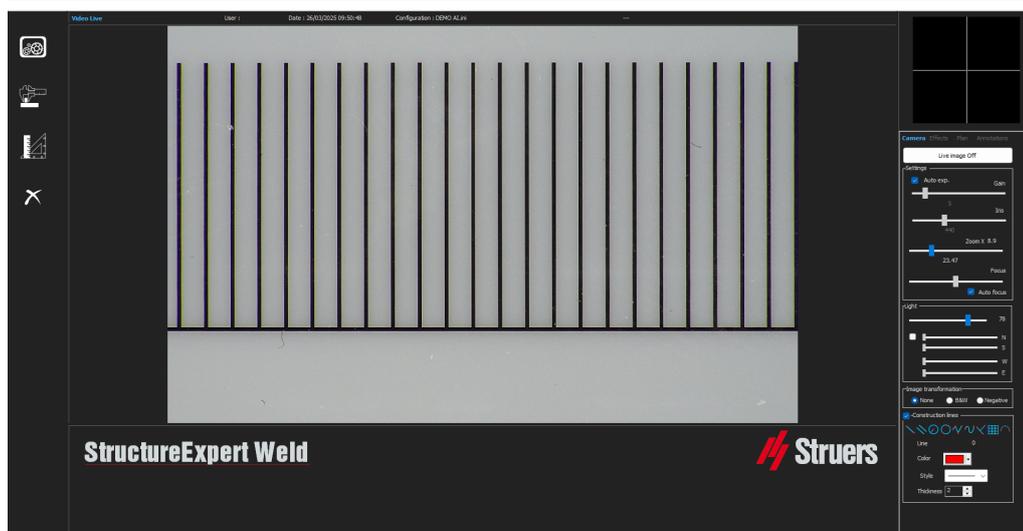
L'étape de calibrage fournie avec le système se déroule comme suit :

StructureExpert Weld-6	50 mm de long avec divisions de 1 mm
StructureExpert Weld-12	10 mm de long avec divisions de 0,2 mm

Le logiciel calcule automatiquement le calibrage pour chaque position de zoom.

StructureExpert Weld-6	La plage du zoom couvre un champ de vision (FOV) allant de 82 mm à 1,8 mm
StructureExpert Weld-12	La plage du zoom couvre un champ de vision (FOV) allant de 7,6 mm à 0,7 mm

Le logiciel doit être calibré par l'administrateur après l'installation du matériel et du logiciel.

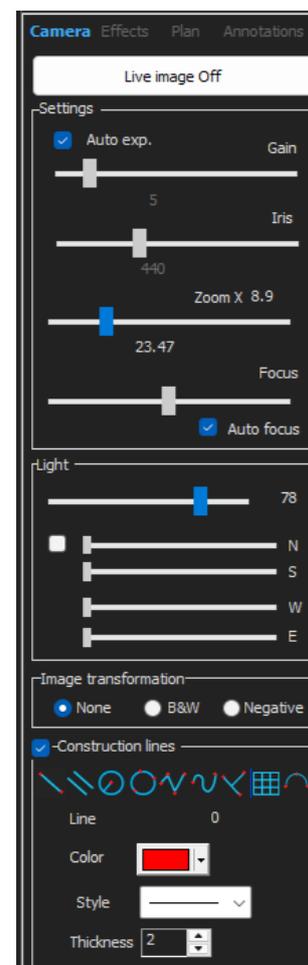


1. Ajuster le zoom de la caméra au plus important grossissement.
2. Place l'étape de calibrage afin que les schémas se trouvent dans le sens vertical.
3. Ajuster les paramètres de l'éclairage et de la caméra pour obtenir un bon contraste entre l'arrière-plan micromètre et les lignes noires, ou activer la fonction d'exposition automatique.

Pour faciliter le calibrage automatique, ajuster la lumière presque au maximum et sélectionner le réglage **Auto exp.** (Exp. automatique)

Si vous allumez la lumière aux 2/3 du maximum, l'iris se ferme et la profondeur de vue augmente.

4. S'assurer que la mise au point soit correcte. Une fois ceci effectué, décocher la fonction de mise au point automatique.
5. Ajuster le zoom de la caméra au plus faible grossissement.



6. Cliquer sur l'icône **Calibrate** (Calibrage).



7. Choisir **OK** (OK).

FOV (Champ de vision)

La détection des barres noires verticales et le tracé des lignes vertes le long des lignes noires détectées sont effectués automatiquement. Le logiciel répète automatiquement le processus de calibrage sur toutes les plages de zoom.

Un message s'affiche si la détection automatique n'est pas correcte (chaque barre verticale complète doit être détectée).

Modifier les paramètres de la caméra et/ou les conditions d'éclairage pour assurer un meilleur contraste et retourner à l'icône **Calibrate** (Calibrage) (les barres doivent s'afficher en noir foncé, sans bords ni trous plus nets). Des conditions **B&W** (N&B) sont recommandées. Voir [Panneau de commande](#) ►9.



Remarque

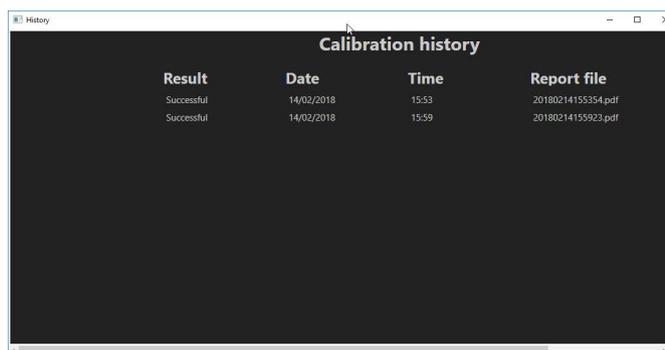
Pour les systèmes StructureExpert Weld-12, des étapes supplémentaires sont requises avant le calibrage du système. Voir le document « Optimiser les paramètres WeldingExpert-11.pdf ».

11.1 Rapports de calibrage et calibrage

L'outil **CalibrationHistory.exe** est situé dans le dossier d'installation du logiciel.

Pour visualiser les rapports de calibrage :

1. Exécuter le fichier **CalibrationHistory.exe**.



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

Toutes les tentatives de calibrage (réussites ou échecs) peuvent être visualisées.

- Ouvrir un rapport de calibrage.

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

- Double-cliquer sur la ligne pour ouvrir le rapport de calibrage

StructureExpert



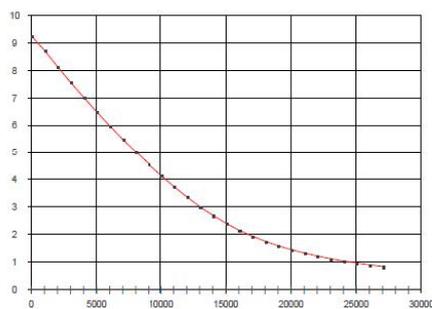
Report of calibration

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

Calibration points

F.S(mm)	Z.P(steps)
9.267	0
8.741	1000
8.15	2000
7.577	3000
7.034	4000
6.504	5000
5.991	6000
5.5	7000
5.036	8000
4.583	9000
4.157	10000
3.748	11000
3.368	12000
3.011	13000
2.694	14000
2.408	15000
2.155	16000
1.936	17000
1.75	18000
1.584	19000
1.442	20000
1.322	21000
1.214	22000
1.119	23000
1.036	24000
0.961	25000
0.894	26000
0.832	27000

Calibration curve



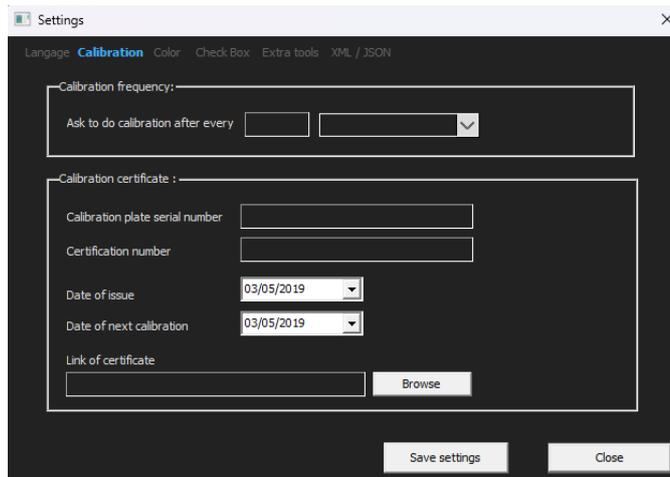
X-axis =Zoom position(Z.P)mm
Y-axis =Field size(F.S)steps

Ajouter des informations supplémentaires au rapport de calibrage

Il est possible d'ajouter des informations supplémentaires au rapport de calibrage (par ex. une plaque de calibrage, un numéro de certificat, etc.).

- Dans le dossier d'installation du système, lancer **Settings.exe**.

2. Cliquer sur l'onglet **Calibration** (Calibrage) pour ajouter des informations.



Fréquence du calibrage

Si besoin, définir la fréquence de calibrage dans les champs **Calibration frequency** (Fréquence de calibrage).

Si le calibrage a expiré, il sera demandé de recalibrer le système.

Quitter le mode administrateur

1. Cliquer sur **Back** (Retour) pour quitter le mode administrateur.



12 Outils de mesure

-  **Conseil**
Pour tracer une ligne horizontale ou verticale parfaite, appuyer sur la touche **Shift** du clavier lors du traçage de la ligne.
-  **Conseil**
Les mesures peuvent être modifiées à l'aide des poignées blanches des schémas.
-  **Conseil**
Un clic en dehors de la zone de mesure permet la sélection d'un autre outil de mesure.

**Conseil**

L'étiquette d'une mesure apparaît près du premier « point » que nous choisissons sur l'image. Vous n'avez pas à déplacer les étiquettes à l'écran mais il est possible de les déplacer comme vous le souhaitez.

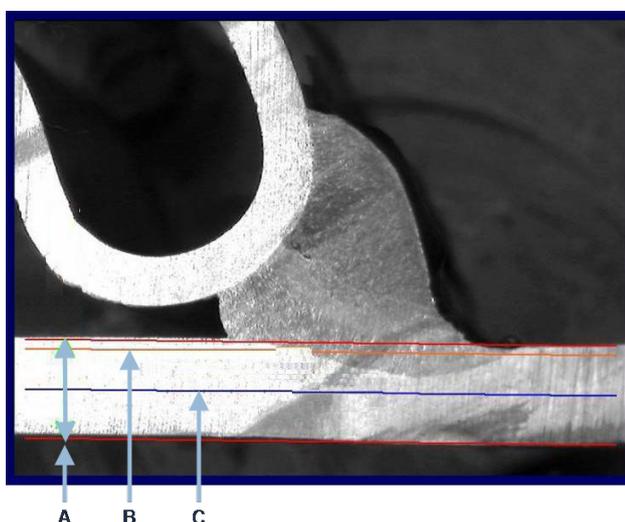
12.1 Lignes parallèles avec mesures multiples

1. Cliquer sur le titre **L1** dans la feuille de calcul (Épaisseur de la feuille de métal 1).
2. Dans l'image :

- Cliquer sur le premier point.
- Déplacer la souris sur l'autre extrémité de la feuille de métal.
- Relâcher la souris : La ligne est tracée.

Selon le type de mesure sélectionné, plusieurs lignes sont tracées (de 2 à 4).

La ligne la plus décalée doit être déplacée pour mesurer l'épaisseur de la feuille de métal.



A Épaisseur

C Profondeur de pénétration minimum

B Profondeur de pénétration

Si une valeur pour **Minimum penetration depth** (Profondeur de pénétration minimum) a été sélectionnée dans le réglage du cordon de soudure, la ligne s'affiche automatiquement (de 1/10ème à 1/2 de l'épaisseur de la feuille de métal). Cette ligne ne peut pas être déplacée par l'utilisateur.

Si la profondeur de pénétration a été sélectionnée, la ligne s'affiche automatiquement. La ligne doit être déplacée par l'utilisateur pour mesurer la pénétration réelle dans la feuille de métal. Les lignes de mesure de l'épaisseur du métal ne peuvent pas être déplacées.

Refaire une mesure

Pour refaire une mesure, cliquer sur le titre de mesure dans le tableau. Toutes les lignes de mesures et les résultats sont supprimés.

12.2 Lignes parallèles simples

Mesure de l'écart (b) et mesures supplémentaires

1. Cliquer sur le premier point.
2. Déplacer la souris sur l'autre extrémité.
3. Relâcher la souris : La ligne se trace tout comme la ligne opposée.
4. Déplacer les lignes pour effectuer la mesure correcte (ajustement de l'espace).

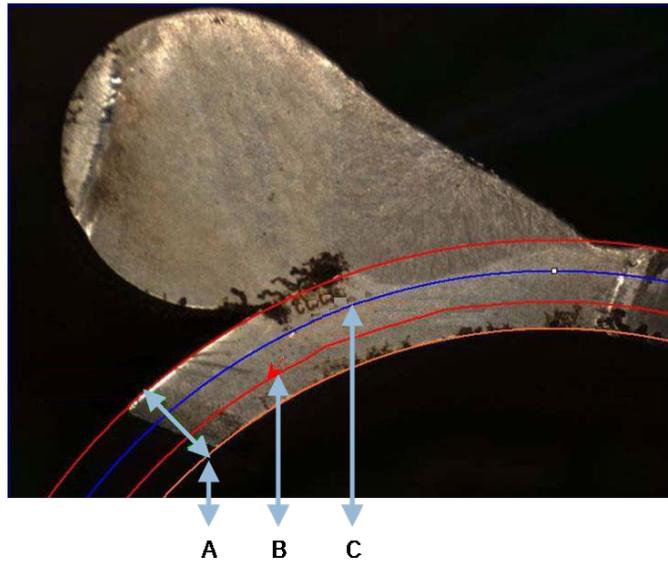
12.3 Ligne simple

Mesure de la gorge et mesures supplémentaires

1. Cliquer sur le premier point.
2. Déplacer la souris sur l'autre extrémité.
3. Relâcher la souris.

12.4 Cercles concentriques

1. Cliquer sur le titre **L1** dans la feuille de calcul (Épaisseur de la feuille de métal 1).
2. Dans l'image :
 - Cliquer sur 3 points autour du périmètre extérieur de la feuille de métal : Le premier cercle est tracé. En fonction du réglage, un ensemble de 2 à 4 cercles est tracé.
 - Sélectionner la poignée blanche et déplacer le cercle pour définir l'épaisseur de la feuille de métal.
 - Sélectionner la poignée blanche et déplacer le cercle pour définir la pénétration réelle.



A Épaisseur
B Pénétration

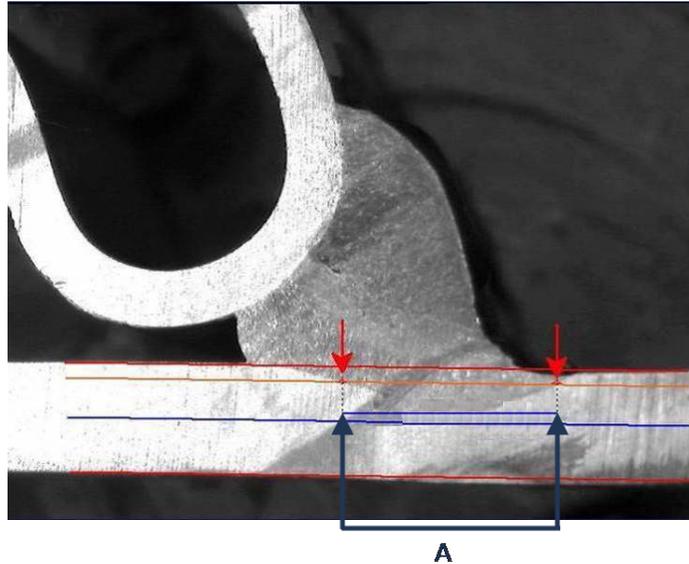
C Pénétration minimum

Si une valeur pour **Minimum penetration depth** (Profondeur de pénétration minimum) a été sélectionnée dans le réglage du cordon de soudure, le cercle correspondant s'affiche automatiquement (de 1/10ème à 1/2 de l'épaisseur de la feuille de métal). Ce cercle ne peut pas être déplacé par l'utilisateur.

Si une valeur pour **Penetration measurement** (Mesure de pénétration) a été sélectionnée, le cercle s'affiche automatiquement. Le cercle doit être déplacé par l'utilisateur pour mesurer la pénétration réelle dans la feuille de métal. Le cercle de mesure de l'épaisseur du métal ne peut pas être déplacé.

12.5 Largeur de pénétration

1. Cliquer sur le titre **L1** dans la feuille de calcul. La largeur de pénétration est généralement mesurée au niveau de la profondeur minimale de pénétration.
2. Dans l'image :
 - Cliquer successivement sur 2 points marquant l'intersection entre la ligne de pénétration minimale de pénétration et la zone de pénétration. Une ligne s'affiche. La mesure s'affiche immédiatement.
 - Cliquer sur la ligne et la déplacer pour obtenir une meilleure présentation.



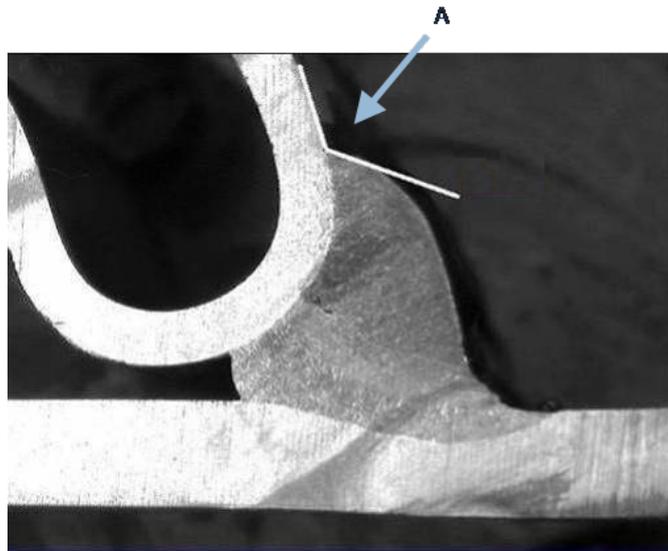
A Largeur de pénétration

12.6 Pénétration - largeur effective

Pour des informations détaillées, voir Pénétration - largeur effective dans [Création de pièces et de soudures](#) ▶22

12.7 Angle de jonction

1. Cliquer sur le titre **Alpha** ou **Beta** dans la feuille de données pour sélectionner la mesure.
2. Dans l'image :
 - Cliquer sur le sommet de l'angle.
 - Déplacer la souris pour dessiner le premier côté et cliquer sur la souris.
 - Déplacer la souris de l'autre côté et cliquer sur la souris. 3 poignées blanches s'affichent sur le schéma.
 - Si nécessaire, ajuster l'angle.



A 127.15°

12.8 Gorge (cercle inscrit)

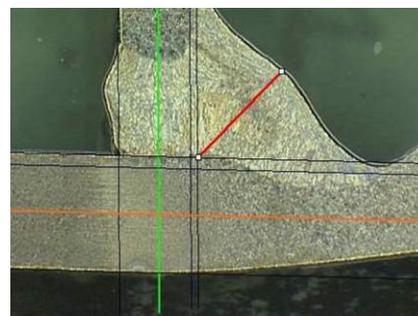
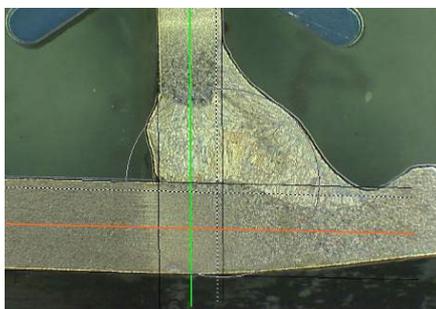
Ceci est généralement dénoté comme **G**.

1. En mode administrateur, sélectionner le type de schéma à partir de la page de définition du cordon de soudure.
2. Activer **Radius** (Rayon) ou **Triangle** (Triangle).

12.9 Ligne (en fait cercle)

La mesure est le rayon maximal du cercle inscrit à l'intérieur de la soudure.

1. Cliquer sur le point d'intersection entre les deux plaques.
2. Prolonger le rayon du cercle pour obtenir le cercle inscrit complet.
3. Relâcher la souris.
4. Dans le schéma final, la gorge est indiquée par une ligne droite.

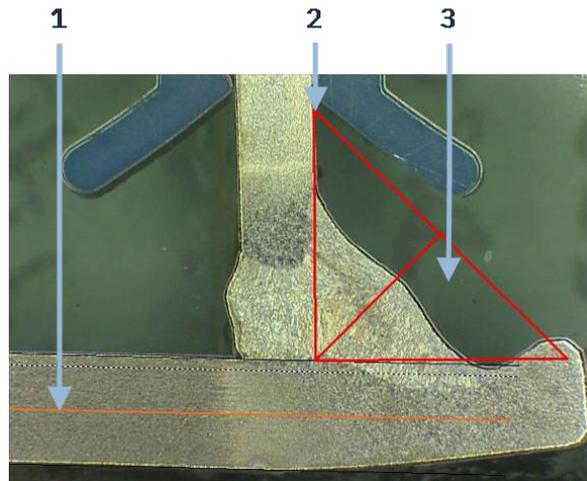


12.10 Triangle (triangle rectangle isocèle)

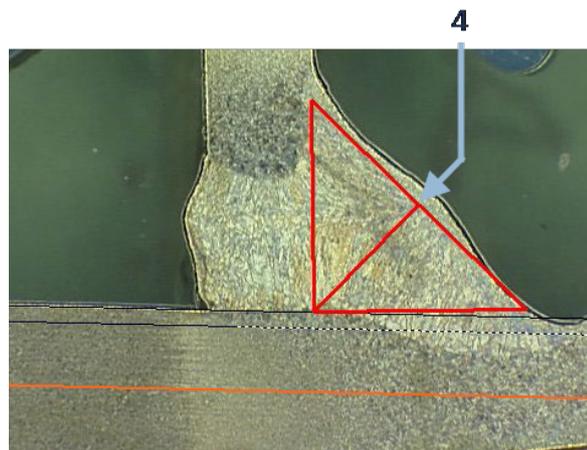
La mesure consiste en la hauteur du triangle rectangulaire isocèle inscrit au maximum.

Nous vous recommandons de suivre les étapes (1, 2 et 3) présentées dans ce qui suit.

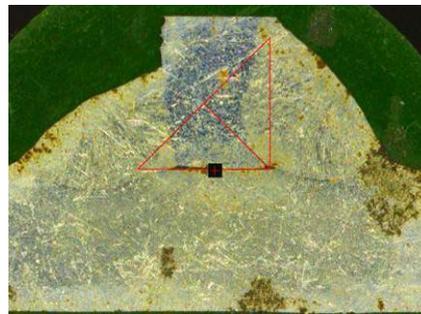
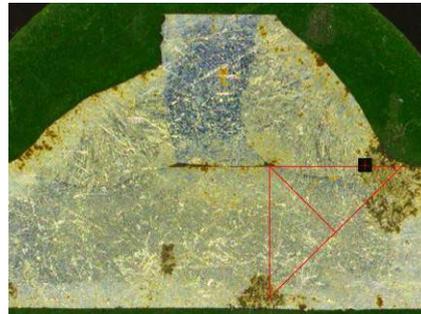
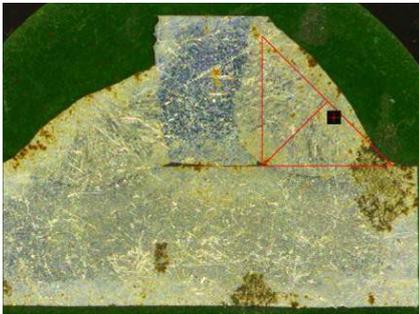
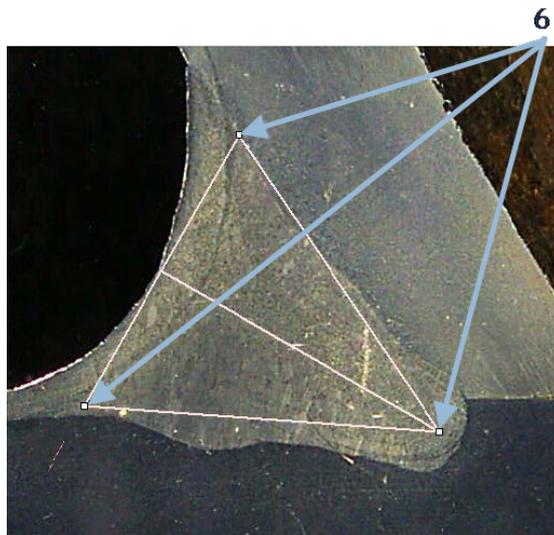
1. Tracer le bord de cette pièce.
2. Tracer le triangle en commençant par son point supérieur. Prolonger le point vers le bord et enfin relâcher la souris au sommet.
3. Ajuster la hauteur pour inscrire le triangle dans la gorge.



4. Ajuster la hauteur du triangle. La mesure consiste en la hauteur du triangle.
5. Sélectionner la ligne inférieure pour ajuster la hauteur.



6. Si besoin, utiliser les 3 poignées blanches pour orienter le triangle quand les feuilles de métal ne sont pas à 90°.
7. Utiliser la touche **Tab** pour tourner le triangle vers la gauche/la droite/le haut/le bas.

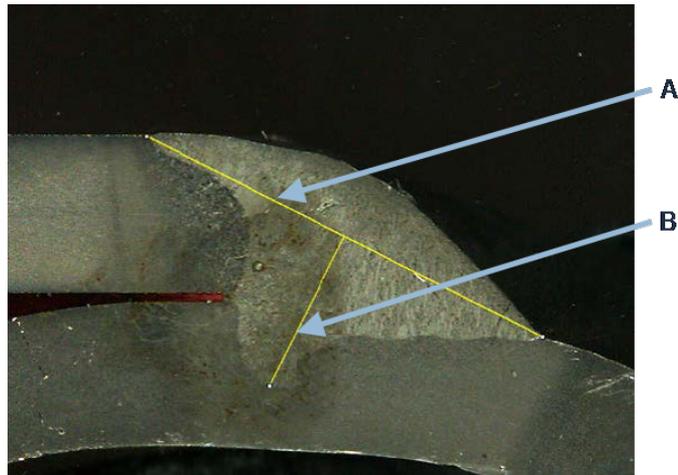


12.11 Carré

Pour mesurer la longueur d'une ligne perpendiculaire à une ligne de référence, procéder comme suit.

1. Choisir la mesure.

2. Cliquer et maintenir la souris dans l'image pour tracer la ligne de référence.



-
- A** Ligne de référence
 - B** Ligne de mesure
-

3. Relâcher la souris pour afficher la ligne de référence.
4. Double-cliquer pour tracer la ligne de mesure.

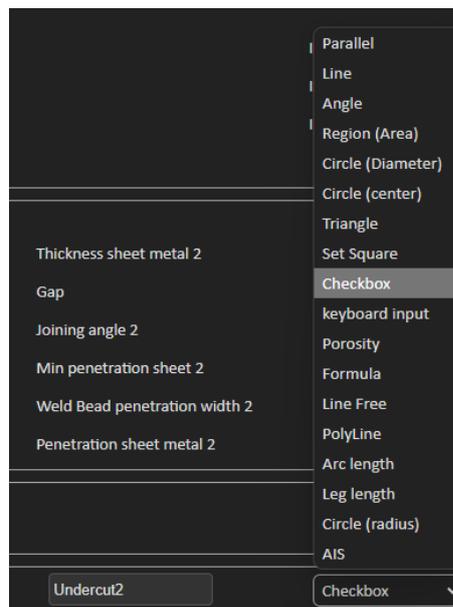
12.12 Case à cocher

Vérification visuelle du cordon de soudure

Certaines normes de soudure n'ont pas besoin d'une évaluation géométrique de la soudure mais seulement d'une inspection visuelle pour voir si la soudure est correcte ou incorrecte.

Pour faciliter ce type d'inspection, un outil est mis en œuvre dans le logiciel.

Quand une nouvelle configuration logicielle est créée, le nouvel outil, **Checkbox** (Case à cocher), est disponible à partir de la liste déroulante.



Pour évaluer une soudure, créer une case à cocher.

- Si la case à cocher est décochée, la soudure est incorrecte - le résultat s'affiche en ROUGE
- Si la case à cocher est cochée, la soudure est correcte - le résultat s'affiche en VERT

Modifier les couleurs du texte

Si besoin, il est possible de modifier le texte affiché, qui s'affiche quand les soudures sont correctes ou incorrectes, en utilisant **Settings.exe** dans le dossier d'installation du logiciel.

f2(ActPene2)	Conformity	Undercut2
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0.20	CHK:OK	0.00
0.00	CHK:NCK	0.00
0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00

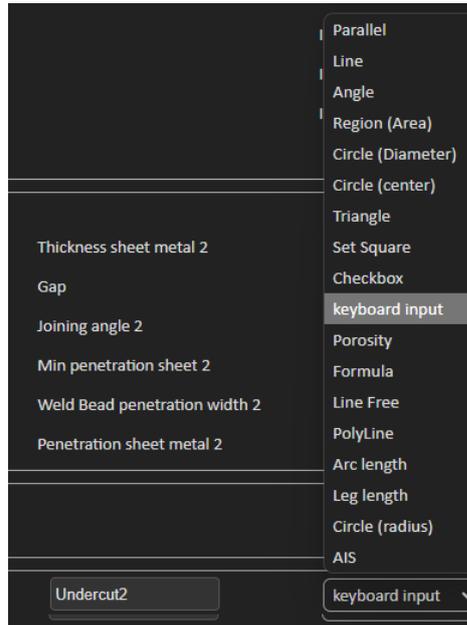
f2 (ActPene2)	Conformity
-	<input type="checkbox"/> NOK
0.20/ 0.00	0.00/ 0.00
-/-	-/-

f2 (ActPene2)	Conformity
-	<input checked="" type="checkbox"/> OK
0.20/ 0.00	0.00/ 0.00
-/-	-/-

12.13 Entrée du clavier

Il est possible d'utiliser le clavier pour saisir des valeurs numériques dans le tableau de mesure.

1. Dans **Enter extra measurements number** (Saisir un numéro de mesure supplémentaire), choisir **Keyboard input** (Entrée du clavier).



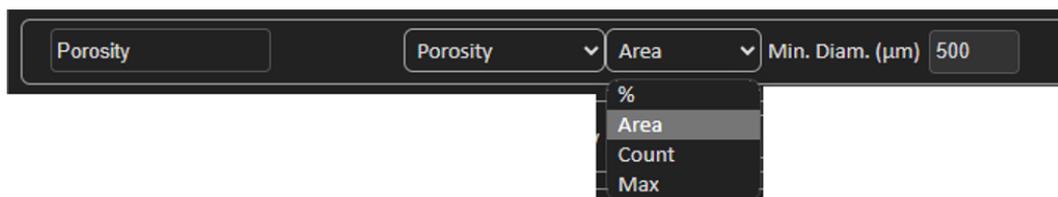
2. Il est désormais possible de saisir des valeurs numériques quand une mesure est faite. Utiliser un point décimal (.) et non une virgule (,).

Part selection	Weld bead selection	Machine selection	Type	M	Rect
Tweld	14				
Operation :	Part_class :	Designation :	Material 1 :	Material 2 :	Info1 :
	T1	T2	Throat	MiniP1	Leg1
					Pene1
Measurements					Weld_length
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 :	

12.14 Porosity (Porosité)

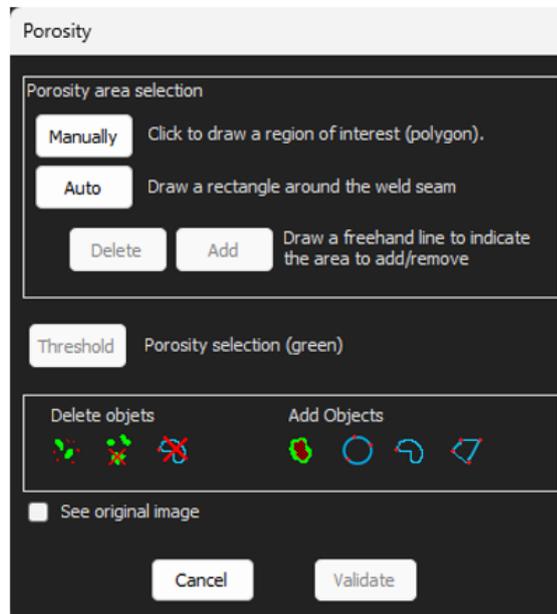
Avec l'outil de mesure de porosité, vous pouvez effectuer les mesures suivantes :

- % de porosités dans la soudure (en %)
- **Area** (Zone) de porosités dans la soudure (en mm²)
- **Count** (Compteur), c'est-à-dire le nombre de porosités dans la soudure
- **Max** (Max), c'est-à-dire la taille du plus grand pore de la soudure (en mm)



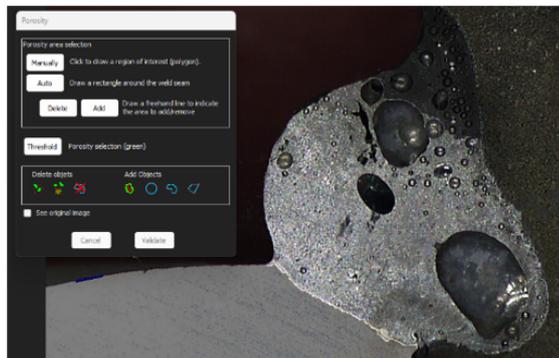
Vous pouvez également utiliser un filtre de taille pour ne prendre en considération que les pores jusqu'à une certaine taille.

12.14.1 Mesure porosité étape par étape

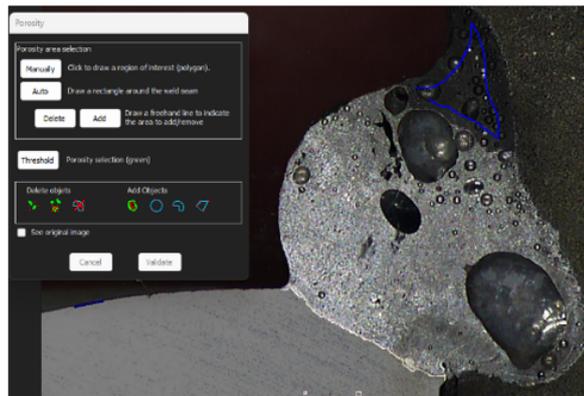


Manually (Manuellement)

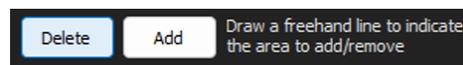
Effectuer des corrections manuelles pour détecter l'ensemble du cordon de soudure si le contraste entre la soudure et le matériau de base est trop faible.



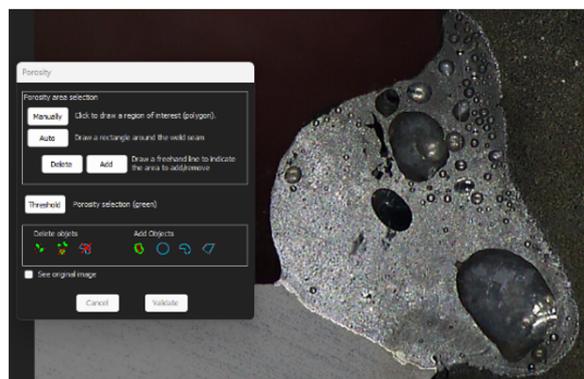
1. Dessiner le contour de la soudure manuellement.



2. Les boutons **Delete** (Supprimer) et **Add** (Ajouter) permettent de régler manuellement la détection du cordon de soudure.



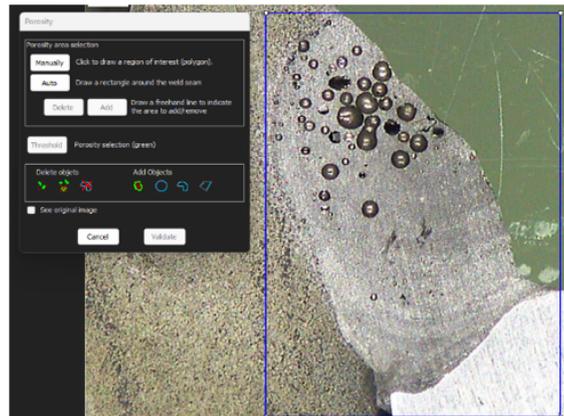
3. Double-cliquer pour fermer le polygone.



Auto (Auto)

Détecter automatiquement le cordon de soudure si le contraste entre le cordon de soudure et le matériau de base est bon.

- Tracer un rectangle autour du cordon de soudure.



Threshold (Seuil) - sélection de la porosité

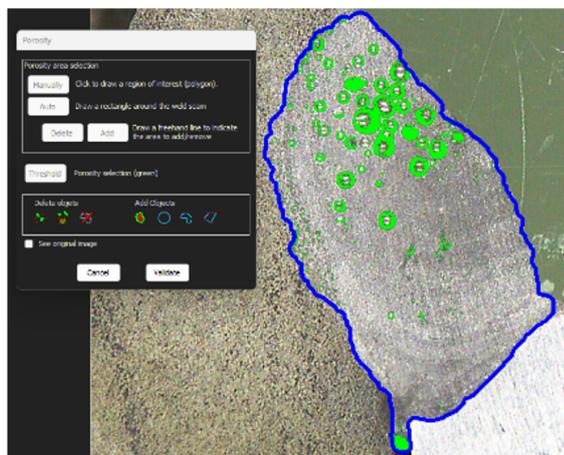
1. Cliquer sur le bouton **Threshold** (Seuil).



2. Ajuster manuellement le curseur de détection pour coloriser les porosités en vert.

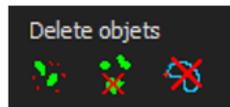


3. Quand les niveaux de seuil sont définis, cliquer sur le bouton **Validate** (Valider).



Corrections manuelles - porosité

Le menu Delete objects (Supprimer des objets)



- Appliquer la taille minimale du filtre : Supprimer tous les pores inférieurs à un certain diamètre selon les paramètres de configuration.
- Nettoyage manuel : Cliquer sur l'icône, puis sur l'objet à supprimer.
- Zone : Supprimer tous les objets à l'intérieur d'une zone tracée.

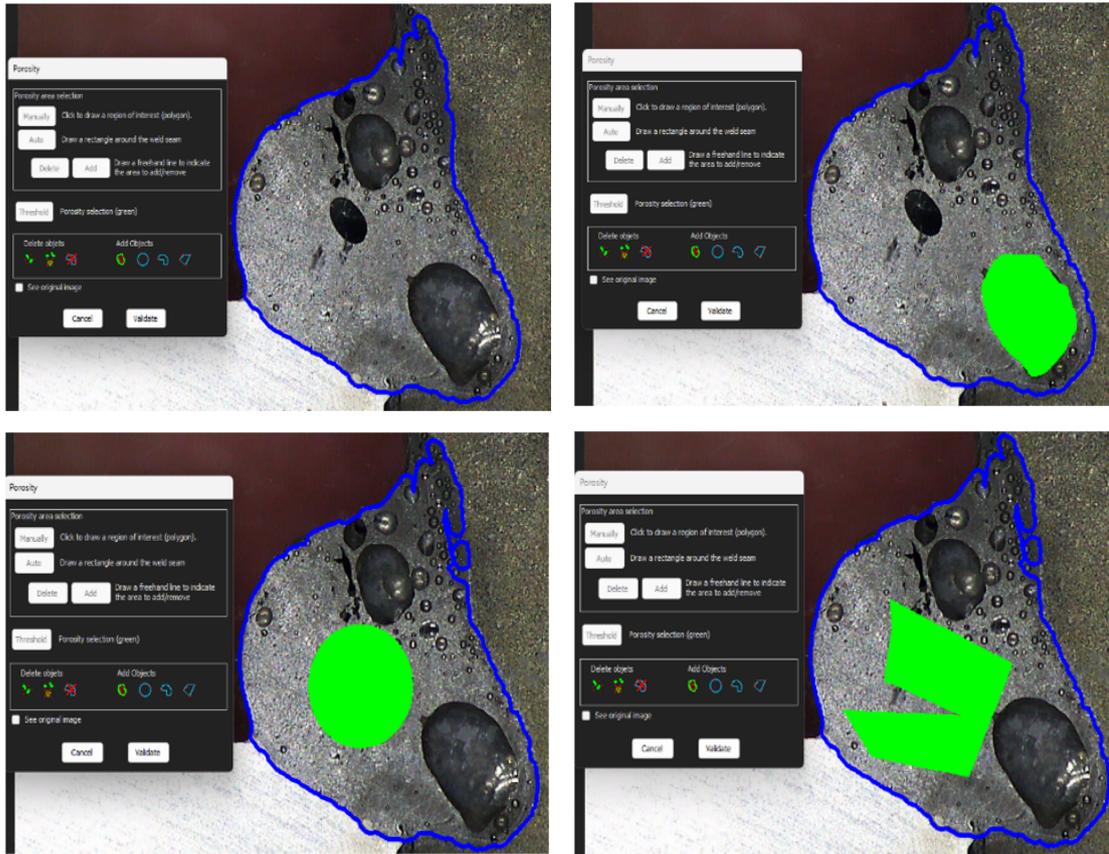
Le menu Add Objects (Ajouter des objets)



- Remplir les trous : Remplir les trous dans tous les objets non ouverts, si un objet est ouvert, le trou n'est pas rempli.



- Cercle 3 points/Ligne libre/Polygone : Pour créer manuellement un objet (pore) à l'intérieur de la zone du cordon de soudure.



12.15 Formule

Utiliser une formule pour créer une nouvelle « mesure » qui est le résultat d'un calcul entre deux ou plusieurs autres mesures.

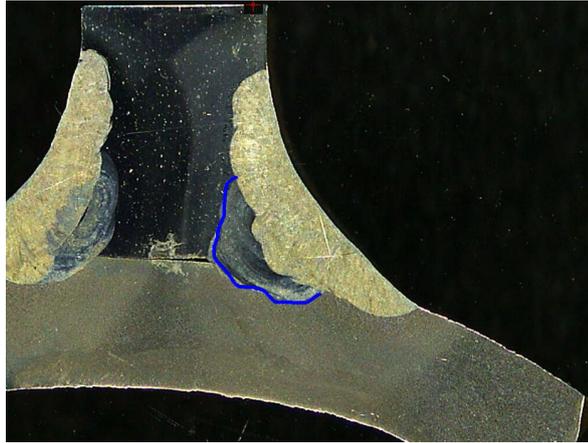
Exemple



Pour plus d'informations concernant l'utilisation des formules, voir les critères d'acceptation avec les formules dans la section [Création de pièces et de soudures](#) ►22.

12.16 Ligne libre

1. Tracer une ligne libre sur l'image pour mesurer la longueur de la ligne.



12.17 Ligne brisée

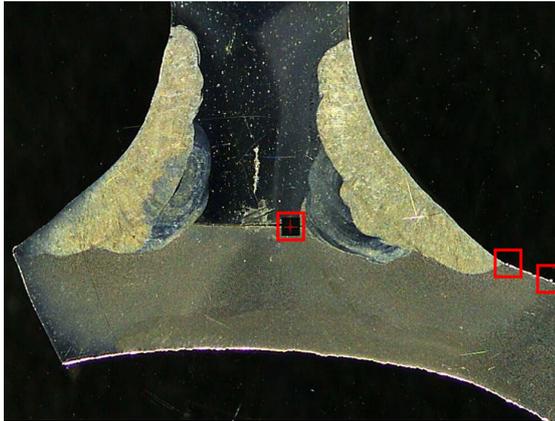
1. Tracer une ligne brisée sur l'image pour mesurer la longueur de la ligne.
2. Cliquer sur la souris pour modifier la forme de la ligne.



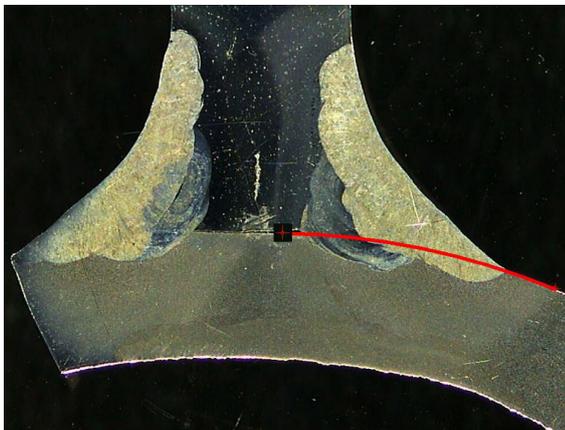
12.18 Longueur de l'arc

Il est possible de mesurer la longueur d'un arc :

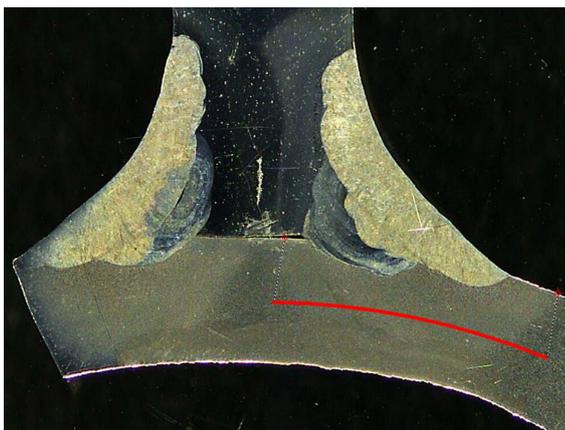
1. Cliquer sur 3 points pour définir l'arc de cercle.



L'arc est tracé quand vous définissez le dernier point.



2. Si besoin, déplacer la ligne.

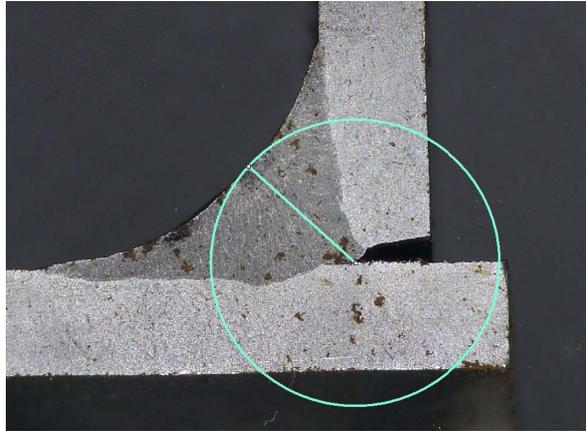


12.19 Longueur de jambe

Voir [Largeur de pénétration](#) ►43.

12.20 Rayon du cercle

La mesure du rayon d'un cercle est représentée par le cercle après la mesure.



13 Mesures du cordon de soudure

La mesure du cordon de soudure est le mode principal. Les utilisateurs autorisés peuvent mesurer les pièces en fonction des paramètres définis par l'administrateur, afin de comparer les résultats aux critères d'acceptation.

Seules les mesures définies sont affichées pour une pièce et un cordon de soudure sélectionnés.

1. Sélectionner **Weld Bead Measurements** (Mesures du cordon de soudure).



2. Dans le champ **Operator** (Opérateur), sélectionner un opérateur.
3. Dans le champ **Password** (Mot de passe), saisir le mot de passe.

Ordre de mesure

Sauf cas particulier, les mesures doivent être effectuées dans un ordre logique :

L1, PS1

L2, PS2

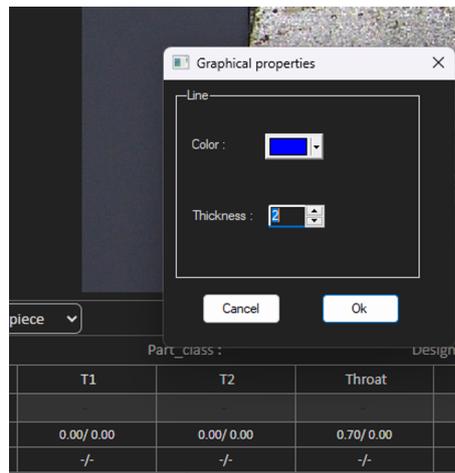
LP1, LP2

Alpha et Beta...

13.1 Propriétés de schéma

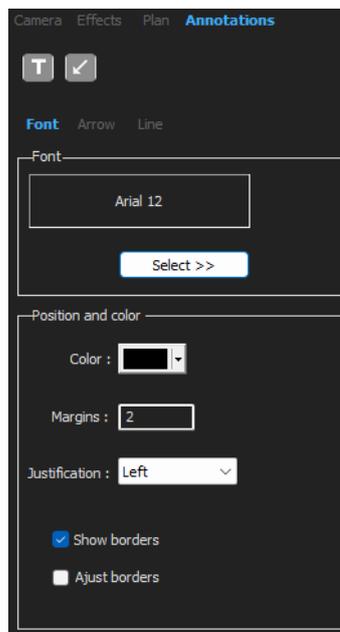
Modifier la couleur et l'épaisseur de chaque outil de schéma

1. Cliquer avec le bouton droit de la souris sur le Nom de l'outil d'étiquette de mesure, par exemple **T2**.
2. La fenêtre **Graphical properties** (Propriétés graphiques) s'affiche.

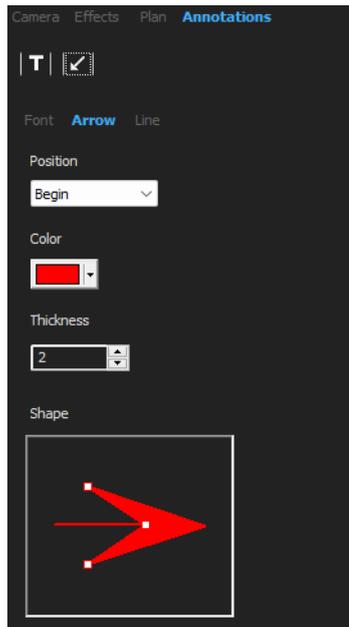


Changer la taille de l'étiquette et la modification graphique

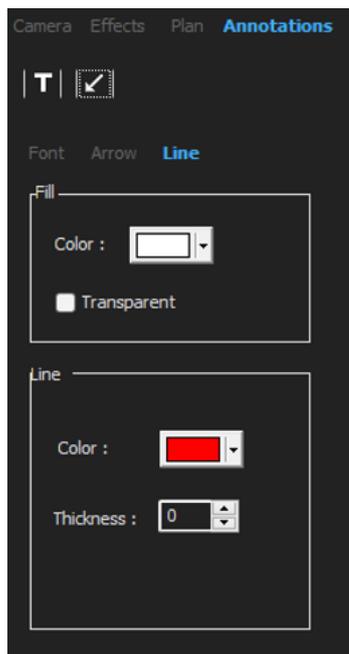
1. Aller à « Annotations »
2. Pour changer la police d'écriture, choisir Font (Police d'écriture) et effectuer les réglages.



3. Pour modifier la flèche, choisir **Arrow** (Flèche) et effectuer les réglages.



4. Pour modifier la ligne, choisir **Line** (Ligne) et effectuer les réglages.



14 Formation aux mesures étape par étape

S'assurer que la configuration correcte est sélectionnée :

- [Sélectionner une pièce ▶61](#)

- Choisir un cordon de soudure ▶61
- Choisir une machine ▶62
- Choisir le type de mesure ▶62(option)
- Capturer une image ▶63
- Paramètres de la caméra et de l'éclairage ▶63 (option)
- Taille de l'image ▶64
- Mesure du cordon de soudure avec modèle prédéfini ▶64
- Informations supplémentaires ▶64
- Ajout de commentaires et cases à cocher ▶64
- Ajouter du texte et des flèches ▶65
- Ajouter les résultats de mesure à l'image ▶66.
- Enregistrer les résultats ▶68

Ordre de mesure

Sauf cas particulier, les mesures doivent être effectuées dans un ordre logique :

L1, PS1

L2, PS2

LP1

LP2

Alpha 1 et 2

Gorge, etc.

Fente, caniveau, etc.

14.1 Sélectionner une pièce

- Sélectionner la pièce dans le menu déroulant.



14.2 Choisir un cordon de soudure

- Choisir le cordon de soudure à mesurer depuis le menu déroulant.



Les données liées au cordon de soudure sélectionné s'affichent en bas de l'écran.

Operation :	Part_class :	Designation :	Material 1 :	Material 2 :	Info1 :	Info2 :	
	T1	T2	Throat	MiniP1	Leg1	Pene1	Weld_length
Measurements							
Min.	0.00/0.00	0.00/0.00	0.00/0.00	0.00/0.00	0.00/0.00	0.00/0.00	0.00/0.00
Max.	+	+	+	+	+	+	+

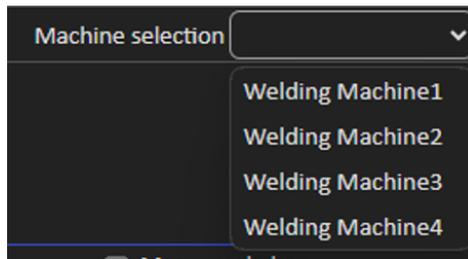
14.3 Choisir une machine

Il est important de choisir la machine à souder pour les données de surveillance.

1. Choisir la machine à souder dans le menu déroulant.



2. Si plusieurs machines à souder sont disponibles, il est possible d'affecter une machine à un cordon de soudure : Cliquer sur le menu déroulant et sélectionner le bon nom de la machine.



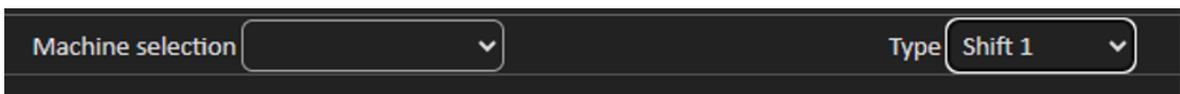
 **Conseil**
Vous pouvez renommer la machine dans votre configuration.

 **Remarque**
Le rapport Excel peut présenter des données triées en fonction de la machine à souder sélectionnée.

14.4 Choisir le type de mesure

Il est important de choisir le type de mesure pour les données de surveillance.

1. Choisir le type de mesure dans le menu déroulant.





Les différents types de mesure sont définis à l'aide du paramètre de description générale. Ils vous permettent de trier les données en fonction du type (ex. production, développement, audit).



Remarque

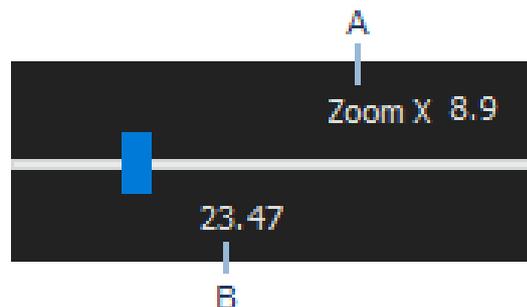
Le rapport Excel peut présenter des données triées en fonction de la machine à souder sélectionnée.

14.5 Capturer une image

1. Cliquer sur **Live On** (Direct activé).
Ceci active l'image en direct et les paramètres de caméra deviennent disponibles.
2. Cliquer sur **Live image Off** (Image en direct désactivée) pour capturer l'image.
3. Il vous est demandé d'enregistrer les résultats en passant à **Live On** (Direct activé).
Si les résultats sont enregistrés, le tableau de résultat est effacé.

14.6 Paramètres de la caméra et de l'éclairage

1. Régler les paramètres de caméra ou d'éclairage pour avoir une image claire contrastée du cordon de soudure.



A La valeur de grossissement est calculée sur un écran 23" avec une résolution de 1920*1080. Une tolérance doit être prise en compte.

B Champ de vision (mm ou pouces).

14.7 Taille de l'image

Utiliser la touche fonction **F2** pour basculer entre **Fit to window** (Ajustement à la fenêtre) ou **100% resolution image** (Image résolution 100 %).

Ce logiciel comporte une résolution méga pixel. La plupart des écrans d'ordinateur/LCD ne proposent pas une résolution suffisante pour afficher une telle résolution.

Lors de l'utilisation de **Fit to window** (Ajustement à la fenêtre), nous recommandons d'utiliser la zone de zoom afin d'obtenir une mesure plus précise.



Remarque

Utiliser la touche fonction **F5** pour enregistrer une image en dehors du dossier de résultats de ce logiciel. Cliquer sur l'image et appuyer sur **F5**.

Si nous faisons cela après avoir cliqué sur **Save result** (Enregistrer le résultat), l'image enregistrée est sauvegardée avec toutes les mesures fusionnées sur cette image.

14.8 Mesure du cordon de soudure avec modèle prédéfini

Les mesures doivent être effectuées dans un ordre hiérarchique spécifique : mesure de l'épaisseur (espace entre deux lignes ou cercles), pénétration, etc.

- Les résultats de mesure s'affichent dans le tableau
- Les mesures hors de la plage s'affichent en rouge dans le tableau
- Utiliser la touche Shift du clavier pour tracer une ligne droite

14.9 Informations supplémentaires

L'administrateur peut créer un maximum de 3 zones d'informations supplémentaires qui doivent être remplies, par exemple :

- Numéro de lot
- Numéro de série de la pièce
- Date de fabrication
- Etc.

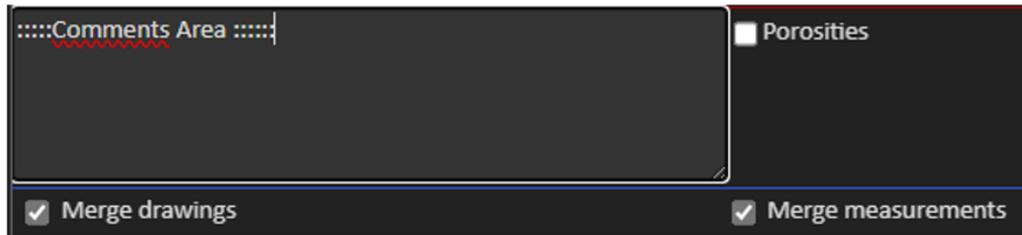
Ces 3 champs sont très importants pour le rapport afin de trier les résultats après le processus de mesure, par exemple en fonction du tri des données, de la création de rapports, des statistiques, etc.

14.10 Ajout de commentaires et cases à cocher

Avant d'enregistrer les résultats, il est possible d'ajouter des commentaires concernant le cordon de soudure.

Il est également possible d'utiliser les cases à cocher, comme défini par l'administrateur, pour caractériser un paramètre par défaut sur le cordon de soudure :

- Porosités
- Fissures
- Etc.



Les commentaires et les cases à cocher s'affichent dans le rapport et dans la feuille de calcul Excel.

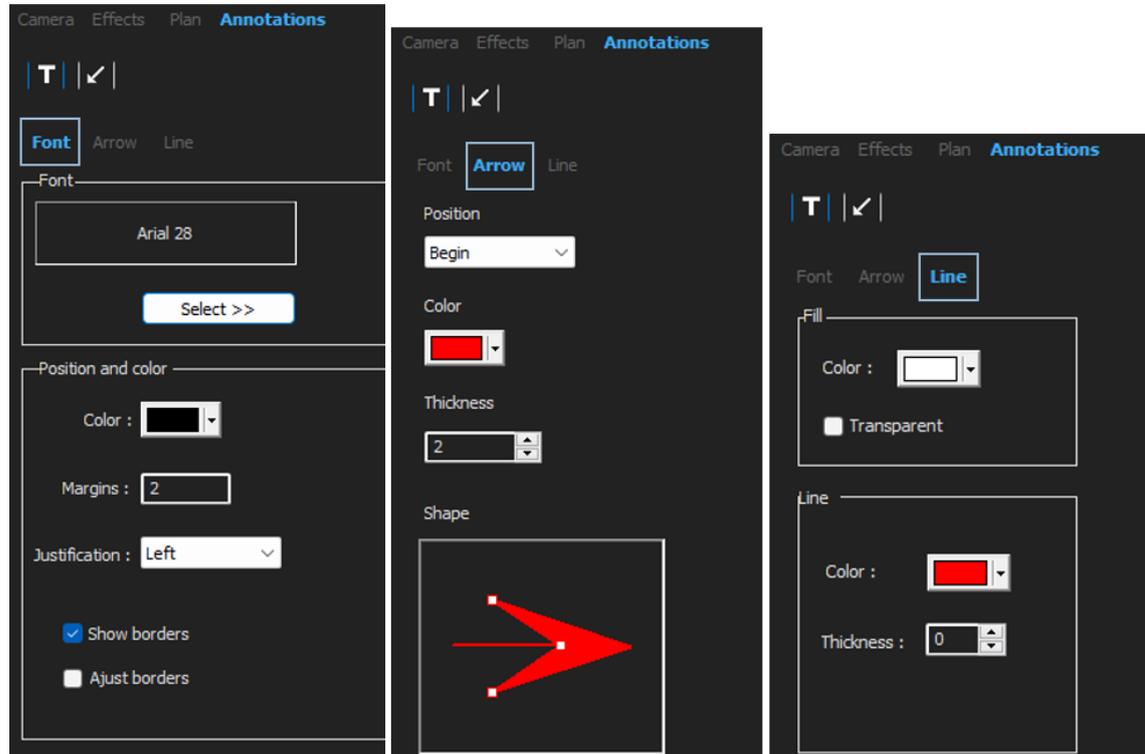
14.11 Ajouter du texte et des flèches

La panneau sur le côté droit de l'écran affiche l'onglet **Camera** (Caméra) ainsi que l'onglet **Annotations** (Annotations).

Il est toujours possible de déplacer, de modifier ou de supprimer une superposition graphique.

Avant de procéder à une annotation, il faut configurer les couleurs et la taille de police d'écriture.

1. Sélectionner l'onglet **Annotations** (Annotations).
2. Pour configurer les définitions de la police d'écriture, des flèches et de la ligne, sélectionner l'onglet **Font** (Police d'écriture), l'onglet **Arrow** (Flèche) et l'onglet **Line** (Ligne).

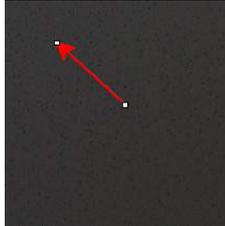


Flèches

1. Pour insérer une flèche, cliquer sur l'icône Flèche.
2. Cliquer ensuite sur l'image.



3. Pour modifier ou déplacer une flèche, utiliser les poignées.



Texte

1. Pour insérer un texte, cliquer sur l'icône Texte. Le texte sera placé dans un cadre de texte.



2. Pour positionner le cadre de texte, cliquer dans l'image à la position désirée et maintenir le clic gauche de la souris tout en déplaçant la souris pour tracer un rectangle.
3. Une fois la souris relâchée, il est possible de saisir un texte à l'emplacement du curseur clignotant.
4. Pour déplacer une zone de texte, la sélectionner et la déplacer à l'emplacement souhaité.
5. Pour modifier un texte, appuyer sur la touche Ctrl du clavier et cliquer dans le cadre de texte.

Ces propriétés s'appliquent également aux étiquettes de mesure sur les images. Voir aussi [Ajouter les résultats de mesure à l'image ▶66](#) Cela s'applique également aux étiquettes de mesure dont vous pouvez modifier la taille.

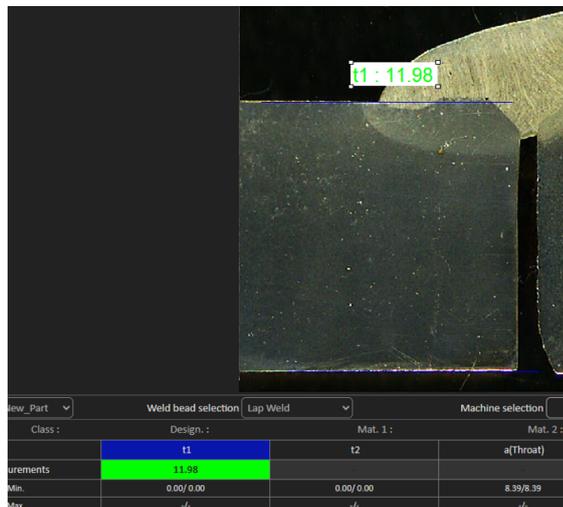
14.12 Ajouter les résultats de mesure à l'image

Il est possible d'ajouter manuellement une mesure sélectionnée exactement où requis sur l'image. Cliquer sur le résultat de la mesure et une étiquette s'affichera dans l'image avec le résultat de la mesure.

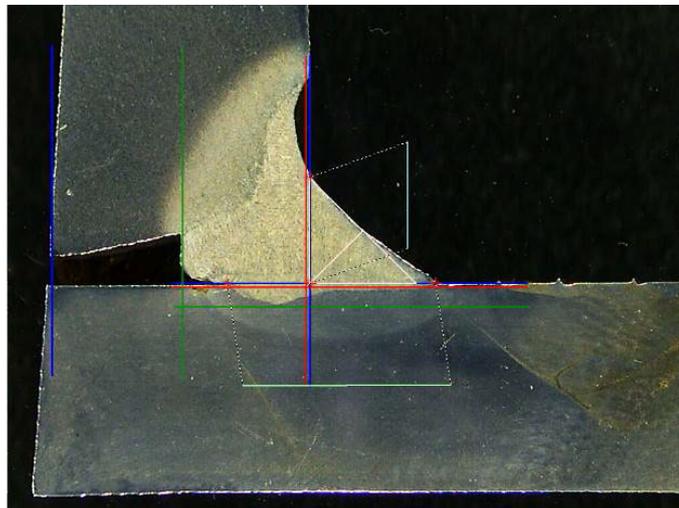
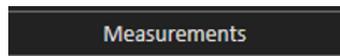
La couleur du texte dépend du critère d'acceptation (rouge ou vert).

La couleur d'arrière-plan dépend des paramètres généraux.

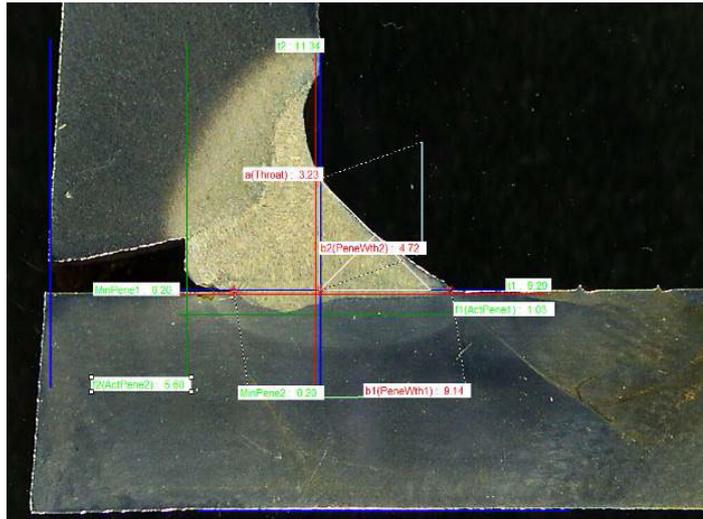
1. Quand le pointeur de la souris est déplacé au-dessus de la section des résultats, il passe d'un pointeur standard à une main fermée. À ce moment-là, il est possible de lire la mesure et son en-tête dans l'image en cliquant sur le champ de mesure correspondant.



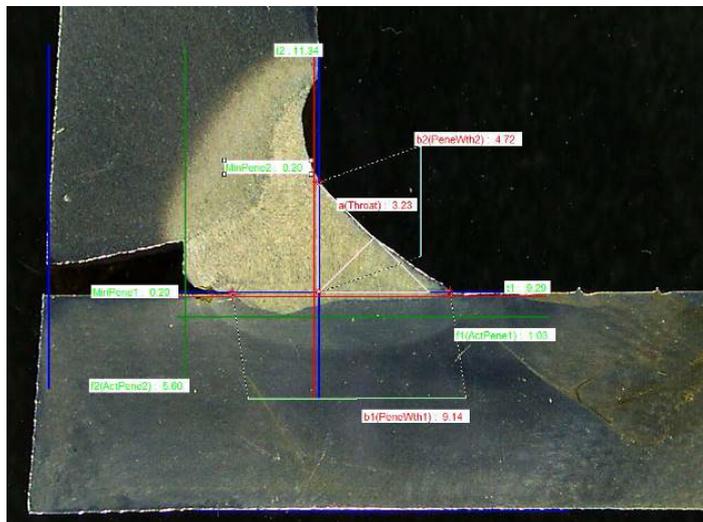
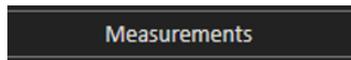
2. Ajuster la position en faisant glisser-déposer l'élément.
3. Il est possible d'ajouter automatiquement toutes les mesures sur l'image en cliquant sur le bouton **Measurements** (Mesures).



4. Toutes les étiquettes de mesures s'affichent sur l'image (la position par défaut est le premier point cliqué).



- 5. Vous pouvez ajouter automatiquement toutes les étiquettes de mesure sur l'image en cliquant sur le bouton **Measurements**(Mesures).
L'étiquette est placée là où l'utilisateur commence à dessiner l'outil (parallèle, ligne...).

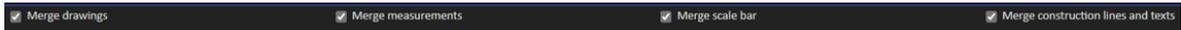


14.13 Enregistrer les résultats

Une fois les mesures terminées, enregistrer les résultats mesurés. Les données seront disponibles pour un usage de statistiques.

- 1. Choisir **Save Results** (Enregistrer les résultats)





Avant d'enregistrer les résultats, ces options peuvent être sélectionnées :

- **Merge drawings** (Fusion des schémas)
- **Merge measurements** (Fusion des mesures)
- **Merge scale bar** (Fusion de la barre d'échelle)
- **Merge construction lines and texts** (Fusion des lignes de construction et des textes)

Merge drawings (Fusion des schémas)

Tous les schémas de mesure seront fusionnés dans l'image.

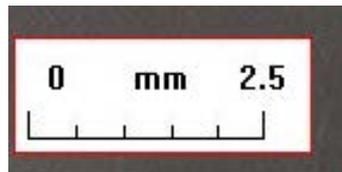
Merge measurements (Fusion des mesures)

Un tableau de mesure s'affiche dans le coin supérieur gauche de l'image ainsi que le nom de la pièce et le nom de la soudure.

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

Merge scale bar (Fusion de la barre d'échelle)

Une échelle est automatiquement fusionnée dans le coin inférieur gauche de l'image. La longueur de la barre d'échelle et les propriétés graphiques ne peuvent pas être fusionnées.



Fusion des lignes de construction et des textes

Lors de la fusion des mesures, chaque titre de mesure s'affiche dans la même couleur que celle définie pour les schémas. De plus, les valeurs de mesure seront colorées selon le critère d'acceptation :

- Vert: Dans la plage
- Rouge : Hors de la plage

15 Fichiers de résultat

Tous les résultats des mesures et les images sont enregistrés dans un dossier dédié.

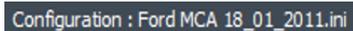
Pour chaque configuration logicielle, un dossier de résultats est créé comprenant :

- Paramètres de la pièce
- Paramètres du cordon de soudure
- Fichiers de résultat
- Images
- Etc.

Par défaut, ces dossiers de résultat sont créés dans le dossier **C:\Struers\StructureExpert Weld-6** ou **C:\Struers\StructureExpert Weld-12**.

Pour modifier le chemin d'enregistrement par défaut, voir [Annexe 1 : Modifier le chemin d'enregistrement du réseau ▶106](#)

Configuration du logiciel



Dossier d'installation

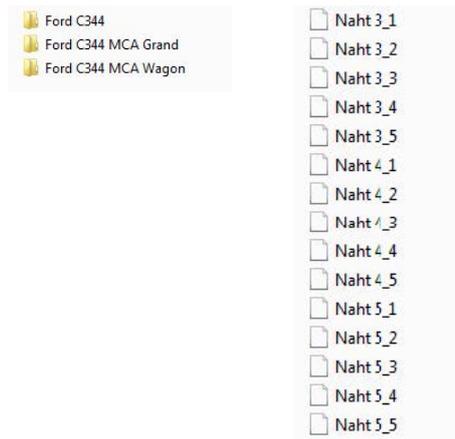


cri	29/04/2013 10:5
Configurations	30/04/2013 16:3
Doc	29/04/2013 10:5
Ford MCA 18_01_2011	29/04/2013 10:5
Icones	29/04/2013 10:5
log	29/04/2013 10:5
plans	29/04/2013 10:5

Dossier de configuration



Le dossier **Cordons** (Cordons) comprend tous les paramètres pour les pièces et les soudures.



Dossier Results



Le dossier **Results** comprend tous les résultats de mesure et les images.

- Pour chaque soudure, un dossier est créé dans lequel toutes les images seront enregistrées.
- Pour chaque soudure, un fichier Excel est créé dans lequel tous les résultats seront enregistrés.

Chaque dossier et fichier est identifié comme suit : Nom de la pièce_Nom de la soudure



Remarque

Les modifications manuelles ne sont pas autorisées dans le dossier des images ou dans les résultats des fichiers Excel. Les modifications effectuées de manière incorrecte peuvent empêcher la création du rapport.

Pour accéder aux modifications des fichiers de résultat, voir [Le module DataView \(en option\) ► 92](#).

16 Rapports

16.1 Générer un rapport HTML

Utiliser cette fonction pour imprimer les résultats dans une page HTML.

Pour accéder à cette fonction, cliquer sur **Print Weld Report** (Imprimer le rapport de soudure).



Le modèle HTML est fixe et ne peut pas être modifié.

Si un générateur de PDF est disponible sur le PC, il est possible d'enregistrer le rapport sous forme de fichier .PDF.

Changer le logo dans un rapport HTML

Pour ajouter votre propre logo au rapport HTML :

1. Aller dans ... \Welding\Reports\En\Xml\HTMLBead (**En** = le dossier de langue).
2. Remplacer le fichier logo.jpg avec votre propre fichier de logo en utilisant le même nom.

16.2 Générer un rapport Excel

Utiliser cette fonction pour imprimer les résultats dans un fichier Excel.

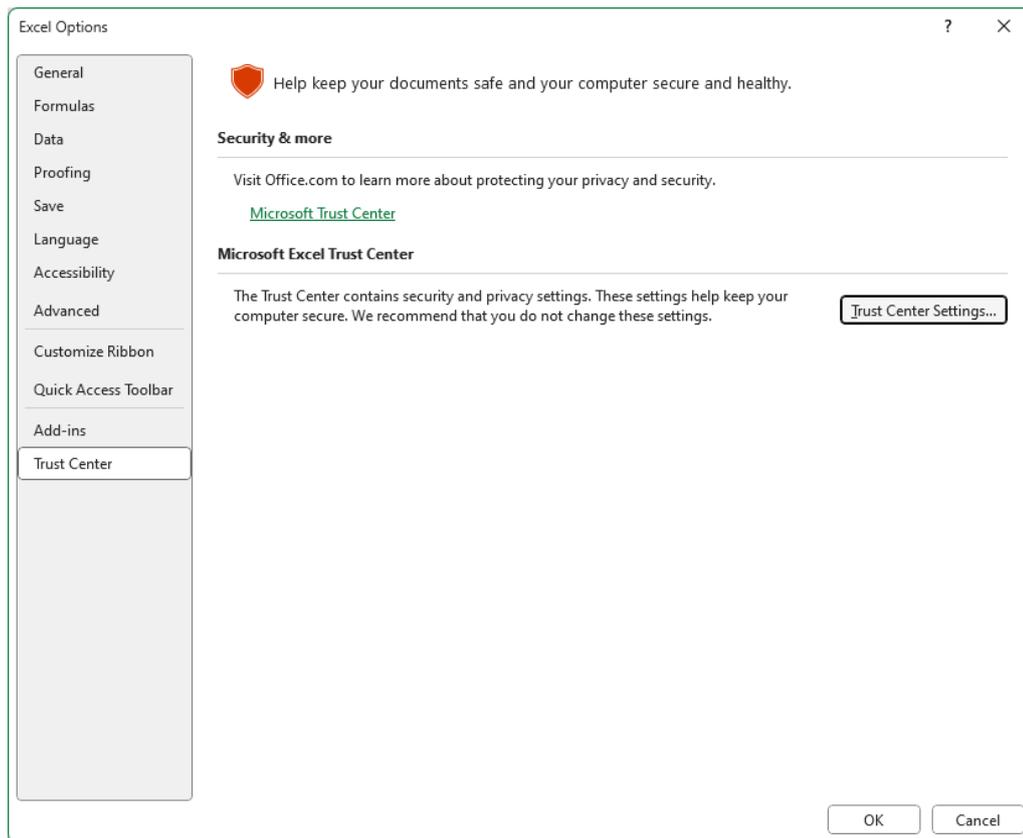
1. Pour accéder à cette fonction, cliquer sur **Excel Report** (Rapport Excel).



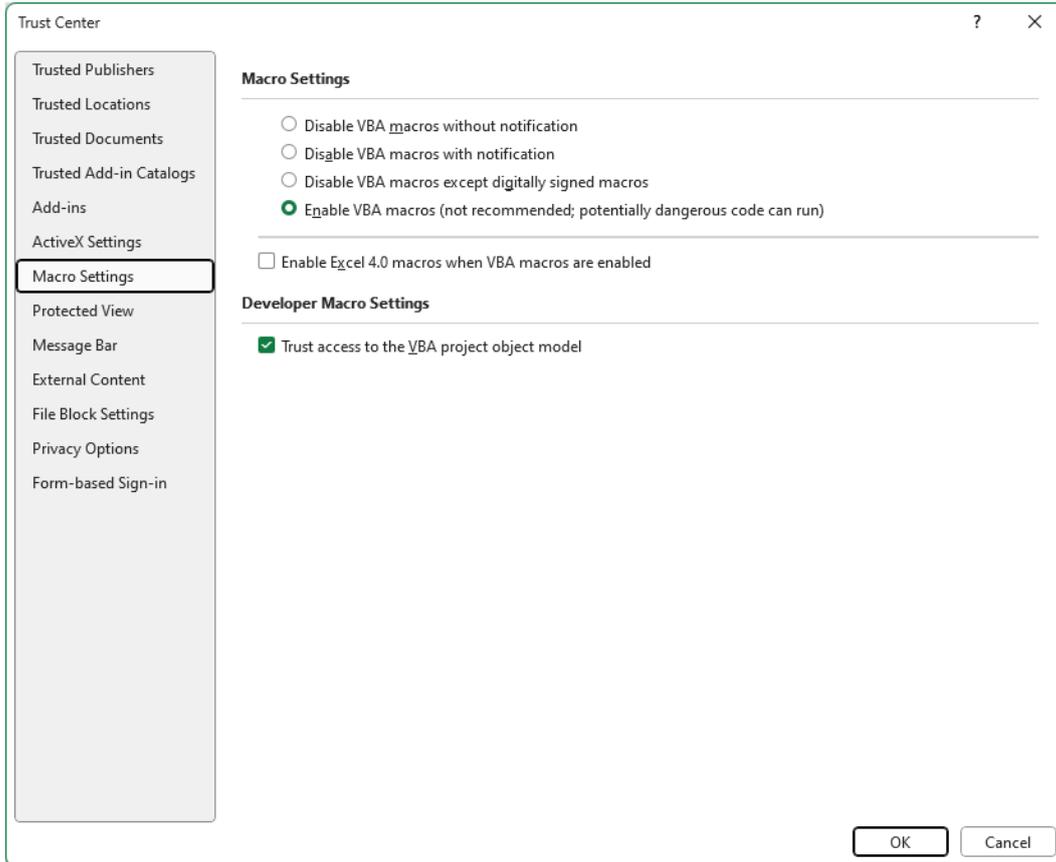
Autoriser les macros Excel

Pour pouvoir utiliser les rapports Excel, il faut modifier une option Excel.

1. Choisir **File** (Fichier) > **Options** (Options) > **Trust Center** (Centre de gestion de la confidentialité).



2. Choisir **Trust Center Settings** (Centre de gestion de la confidentialité).
3. Choisir **Macro settings** (Paramètres macro).

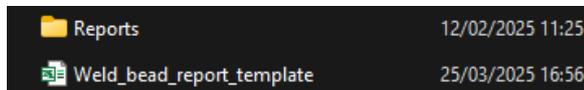


4. Décocher la case à cocher **Trust access to the VBA project object model** (Accès confidentiel au modèle d'objet du projet VBA).

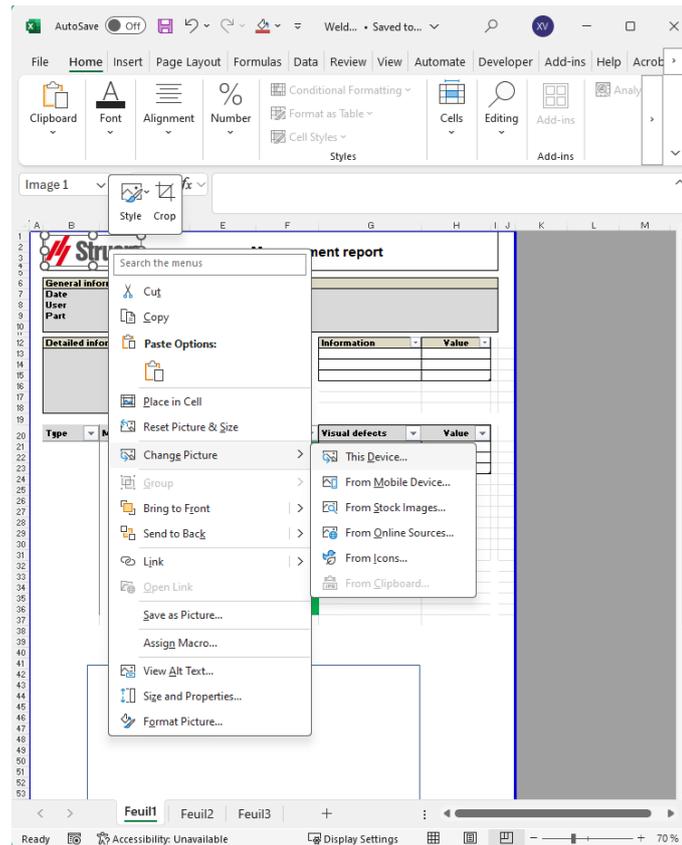
Changer le logo dans un rapport Excel

Pour ajouter votre propre logo au rapport Excel :

1. Aller dans C:\Struers\StructureExpert Weld\Welding\Reports\En\Xml\ExcelBead (**En** = le dossier de langue).
2. Ouvrir le fichier **Weld_bead_report_template**.



3. Faire un clic droit sur le logo Struers, puis sélectionner **Change Picture**, choisir **This device**, et enfin ouvrir votre propre logo depuis votre ordinateur.
4. Enregistrer ce nouveau fichier sous le même nom, et votre prochain rapport sera avec votre propre logo.



16.3 Générer un rapport de cordon de soudure

Utiliser cette fonction pour générer un rapport de cordon de soudure.

1. Pour accéder à cette fonction, cliquer sur **Excel Report** (Rapport Excel).



2. Cliquer sur l'onglet **Weld bead** (Cordon de soudure) pour imprimer les résultats du cordon de soudure actif.

Cette fonction requiert Excel 2003 Édition professionnelle ou une version plus récente.

3. Choisir le modèle à utiliser.
4. Cliquer sur **OK** (OK).

Tous les résultats sont automatiquement mis à jour dans le modèle sélectionné.

Struers Measurement report

General informations

Date: 03/2018 11h32m
 User: [redacted]
 Part: New_Part
 Machine Type: Weld bead
 Machine: T weld with triangle

Detailed informations

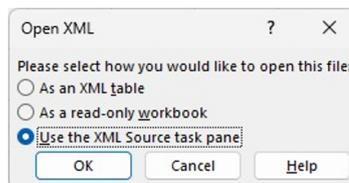
OP: [redacted]
 Class: [redacted]
 Design: [redacted]
 Mat. 1: [redacted]
 Mat. 2: [redacted]
 Width 1: [redacted]

Type	Min	Max	Measur	Results	Visual defects	Value
t1	0	-	2,05	PASS	Porosities	0
t2	0	-	3,94	PASS	Cracks	0
a(throat)	1,43	-	3,61	PASS	Other visual defects	0
h(gap)	0	2,00	-	PASS		
minpene1	0	-	0,2	PASS		
minpene2	0	-	0,2	PASS		
b1(penewith1)	2,05	-	-	PASS		
h2(penewith2)	3,94	-	-	PASS		
f1(actpene1)	0,2	-	0,24	PASS		
f2(actpene2)	0,2	-	0,86	PASS		

Page 1

16.4 Travailler avec les modèles de rapport Excel et de cordon de soudure

1. Lancer Excel.

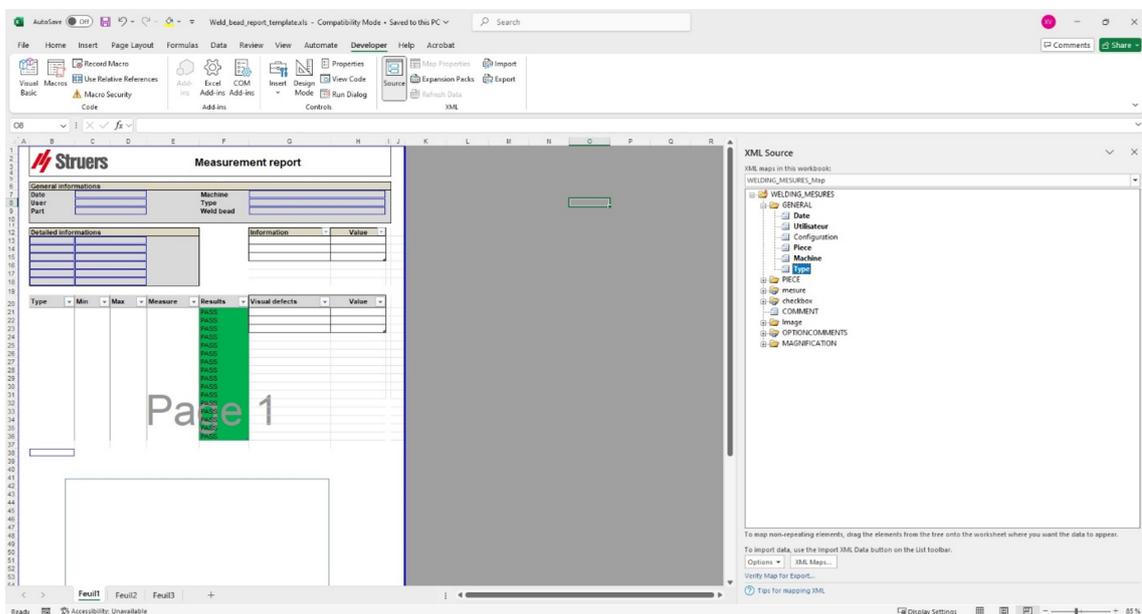
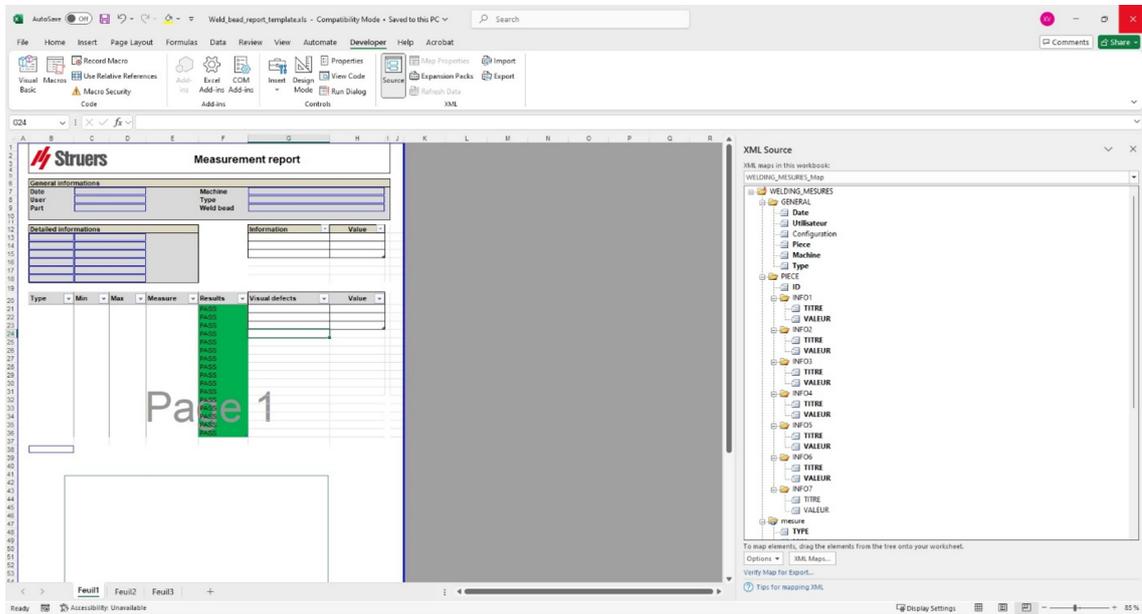


2. Cliquer sur l'onglet **Developer** (Développeur) pour accéder à la source XML.
3. Dans Excel, sélectionner **File** (Fichier) > **Option** (Option) > **Customize the ribbon** (Personnaliser le ruban) > **Check Developer** (Cocher Développeur).
4. Cliquer sur la source.

Cartographie XML

1. Cliquer sur **Add** (Ajouter).

2. Parcourir vers ... \Welding\Reports\En\Xml\HTMLBead\data.xml, où En indique un dossier en langue anglaise.
3. Cliquer sur **OK** (OK).
4. Glisser-déposer les informations XML de la liste dans la feuille de calcul Excel afin de construire le modèle désiré.



5. Quand le modèle est prêt, l'enregistrer dans le fichier suivant :

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

Le nouveau modèle s'affiche désormais dans la fenêtre de sélection avec son propre nom.

16.5 Générer un rapport de pièce

Un générateur complet de rapports sur les pièces est inclus dans le logiciel. Le modèle a été conçu pour couvrir la plupart des besoins. Le modèle ne peut pas être changé.

2 modèles sont fournis :

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

1. Pour accéder à cette fonction, cliquer sur **Excel Report** (Rapport Excel).



2. Cliquer sur l'onglet **Part** (Pièce) pour accéder à cette fonctionnalité.
Cette fonction requiert Excel 2003 Édition professionnelle ou une version plus récente.
3. Choisir le modèle à utiliser.
4. Cliquer sur **Execute** (Exécuter).

Modèles supplémentaires

Si le module de limite d'action Min et Max est inclus dans le logiciel, 2 modèles supplémentaires sont disponibles :

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

Interface d'utilisation



Remarque

Le module **Report Generator** (Générateur de rapport) est requis pour créer des rapports personnalisés.

1. Sélectionner la pièce et les filtres.

The screenshot shows a 'Selection' dialog box with the following elements:

- Part:** A dropdown menu with 'Part' selected. Below it, a list shows 'nospiece' and 'part'.
- Start date:** 11, February, 2025.
- End date:** 11, February, 2025.
- Type:** A dropdown menu with 'All' selected.
- Machine:** A dropdown menu with 'All' selected.
- Filters:** Radio buttons for 'All measures' (selected) and 'Batch_number'. Below 'Batch_number' are three empty text input fields.
- Save in pdf:** An unchecked checkbox.
- Buttons:** 'Cancel' and 'OK' buttons at the bottom right.

2. Cliquer sur **OK** (OK).

La rapport est séparé en 2 sections (onglets) :

Première section

Résumé de toutes les valeurs mesurées et des cases à cocher

Deuxième section

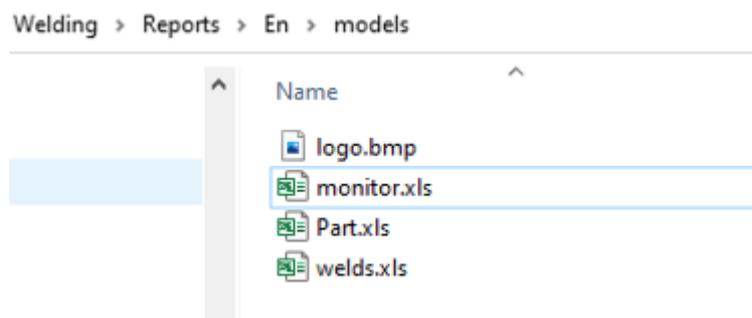
Images de tous les cordons de soudure mesurés avec les mesures et les commentaires

Type	Min	Act Min	Act Max	Max	Measure	Results	Visual defec	Value
t1	0	-	-	-	8.76	FAIL		
t2	0	-	-	-	6.05	FAIL		
a(throat)	4.24	-	-	-	-	PASS		
h(gap)	0	-	-	2.00	-	PASS		
min1	0	-	-	-	1.75	FAIL		
minpene2	0	-	-	-	0.50	FAIL		
b1(penewth1)	8.76	-	-	-	-	PASS		
b2(penewth2)	6.05	-	-	-	-	PASS		
f1	1.75	-	-	-	3.07	FAIL		
f2(actpene2)	0.2	-	-	-	-	PASS		

16.6 Modifier un rapport de cordon de soudure

Noter que cette section ne concerne pas le rapport de pièce qui comprend plusieurs cordons.

1. Selon la langue sélectionnée, ouvrir le fichier XLS dans le dossier langue. **En** est pour l'anglais, **Sp** est pour l'espagnol et **Fr** est pour le français. Ouvrir "welds.xls" situé dans \Welding\Reports\En\models.



2. Importer l'image souhaitée sur la première page.

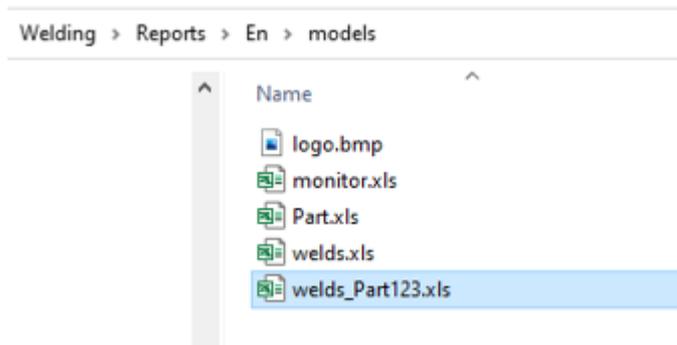
WELDING EVALUATION										
PART N°										
Configuration										
Info_1					Info_5					
Info_2					Info_6					
Info_3					Info_7					
Info_4										
Filters :					Other filters :					
Start date										
End date										
Type										
Machine										
										



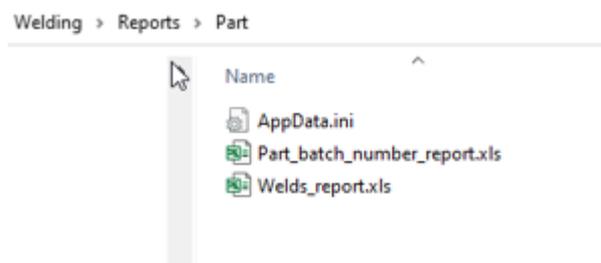
Remarque

Ne rien modifier d'autre sur le rapport.

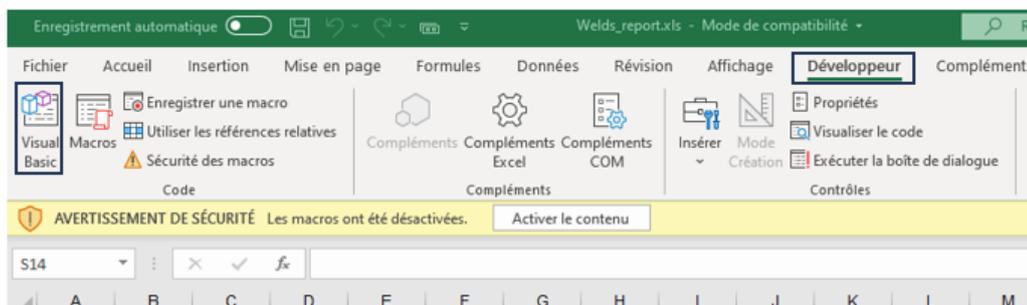
3. Enregistrer le fichier dans le même chemin d'accès avec un nouveau nom, dans cet exemple "welds_Part123.xls".



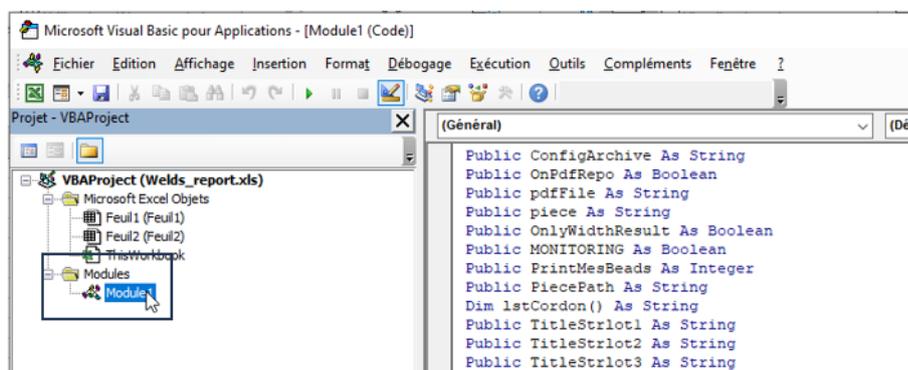
4. Ouvrir le rapport.



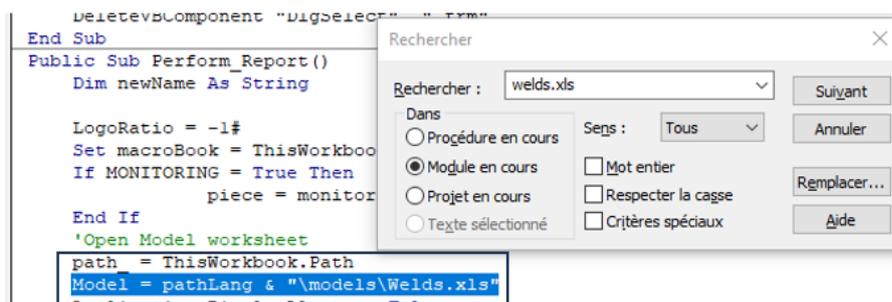
5. Aller à l'onglet **Developer** (Développeur). (Assurez-vous qu'il est activé dans vos paramètres Excel).



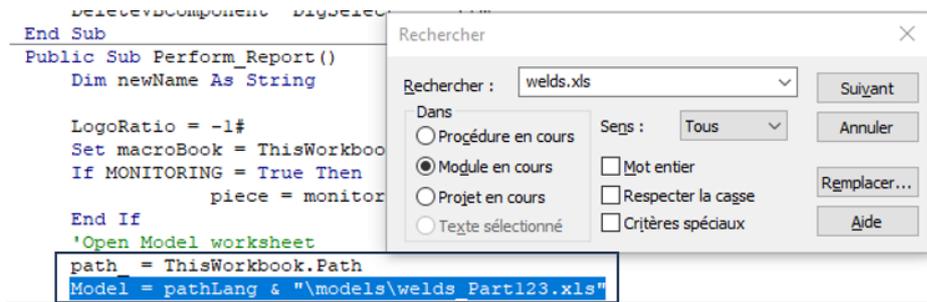
6. Cliquez sur **Visual Basic** (Visual Basic).
7. Cliquer sur **Module 1** (Module 1).



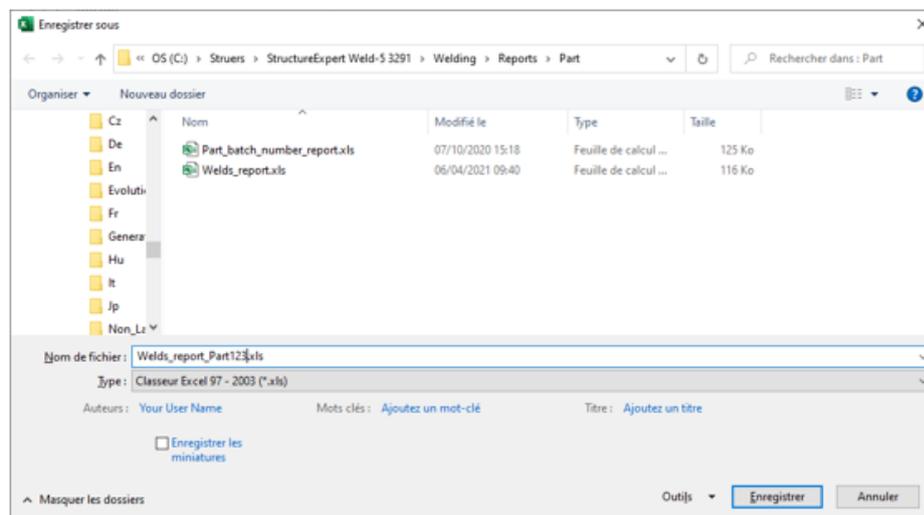
8. Cliquer sur CTRL + F pour trouver « welds.xls ».



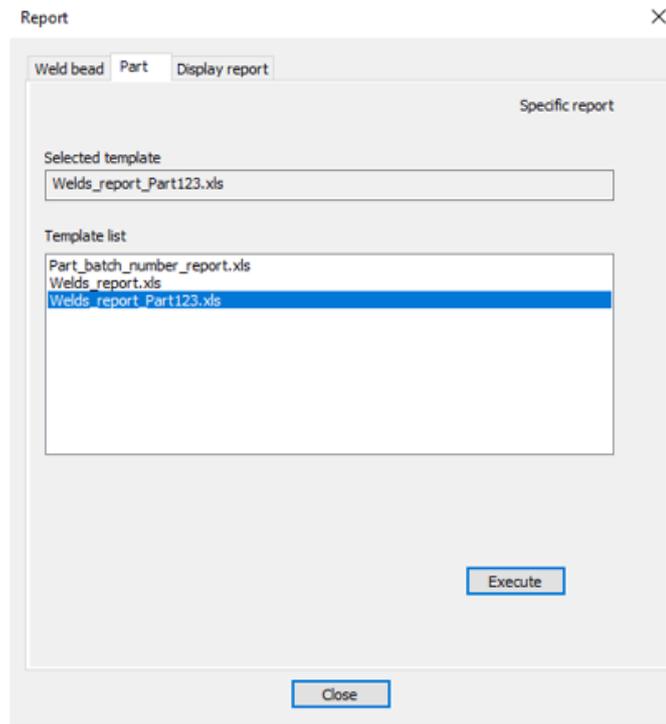
9. Renommer jusqu'au fichier « Welds.xls » au nom que vous avez défini précédemment.



10. Fermer la fenêtre **Visual Basic** (Visual Basic).
11. Enregistrez le fichier Excel sous un nouveau nom, par exemple « Welds_report_Part123.xls ».



12. Le nouveau rapport est maintenant disponible dans l'interface du logiciel.



13. Exécuter le rapport comme d'habitude.

16.7 Consulter un rapport partiel

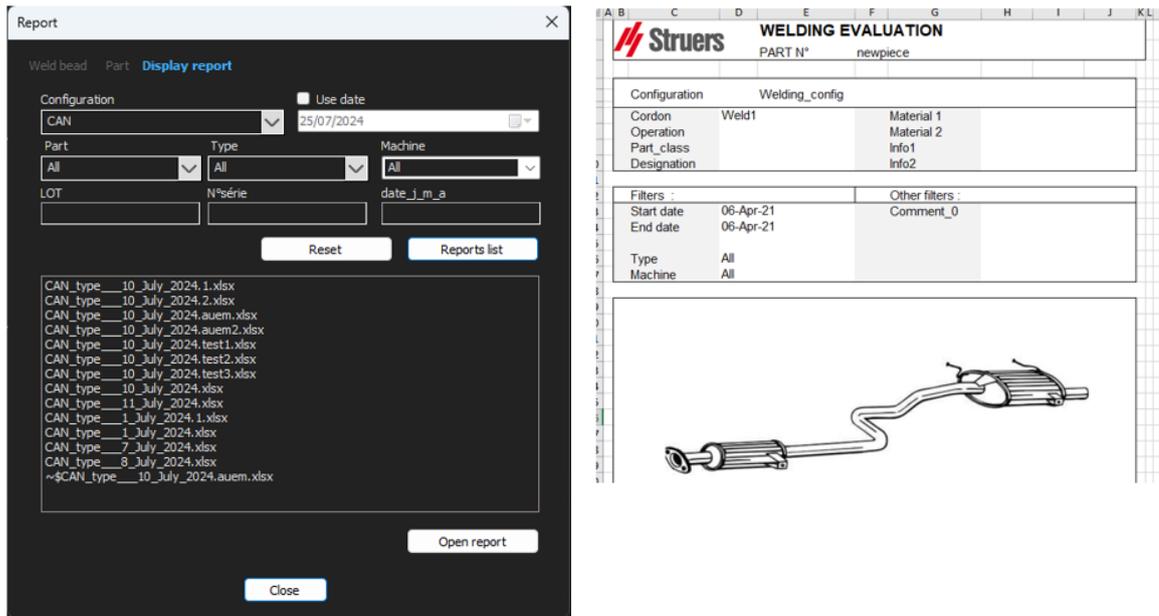
1. Pour accéder à cette fonction, cliquer sur **Excel Report** (Rapport Excel).



2. Cliquer sur l'onglet **Display report** (Afficher le rapport) pour accéder à cette fonctionnalité.

Pour voir un rapport en particulier, il est possible d'effectuer un tri selon **Date** (Date), **Type** (Type), **Part** (Pièce) et **Machine** (Machine).

3. Cliquer sur **Reports list** (Liste des rapports) pour choisir un rapport.
4. Cliquer sur **Open report** (Ouvrir le rapport).



16.8 Surveillance et suivi de processus

La surveillance et le suivi de processus est une fonctionnalité optionnelle.

Cette option permet de suivre l'évolution des mesures sur un ou plusieurs cordons de soudure pendant une période donnée.

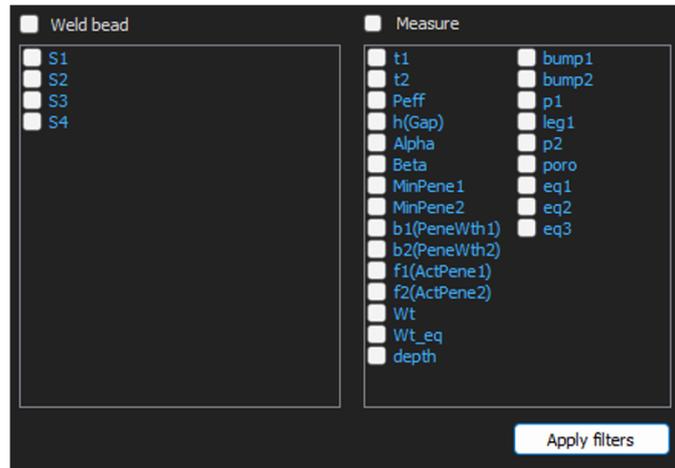
1. Pour accéder à cette fonction, cliquer sur **Monitoring** (Surveillance).



Vous pouvez utiliser tous les filtres pour trier les résultats.

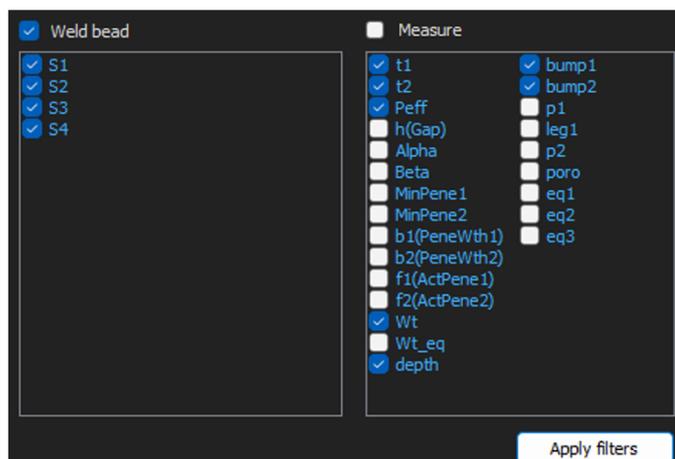
Sélection de pièce

1. Dans le champ **Part selection** (Sélection de pièce), sélectionner la pièce à surveiller.
2. Sélectionner les cordons de soudure et les mesures des cordons de soudure.
3. Cliquer sur **Apply filters** (Appliquer les filtres)



Sélection de date

1. Sélectionner la période temporelle à couvrir dans les champs **Start date** (Date de début) et **End date** (Date de fin).
2. Cliquer sur **Apply filters** (Appliquer les filtres).

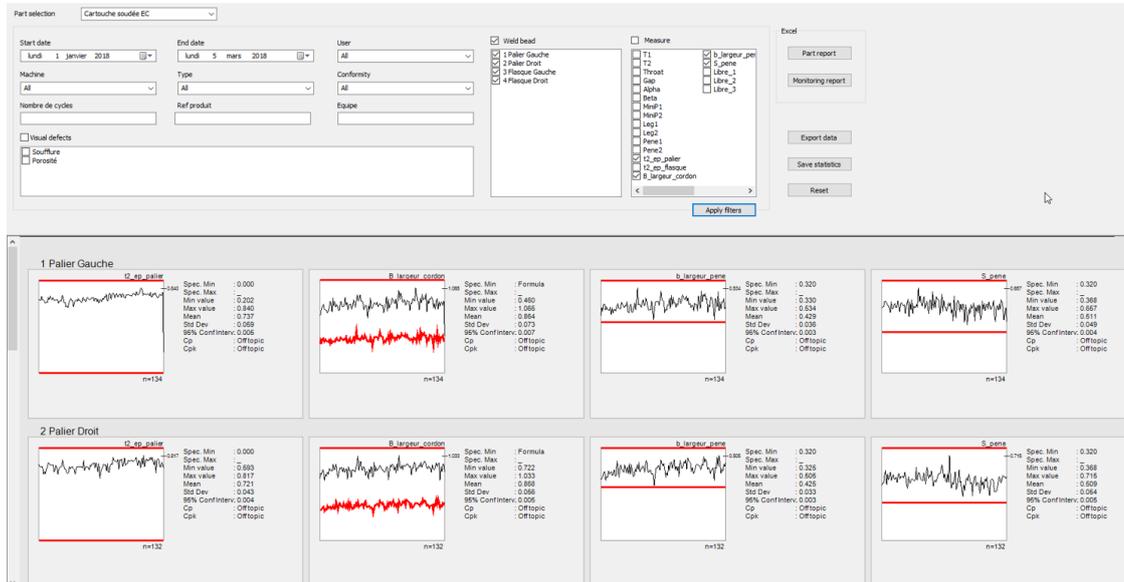


Sélection de filtre

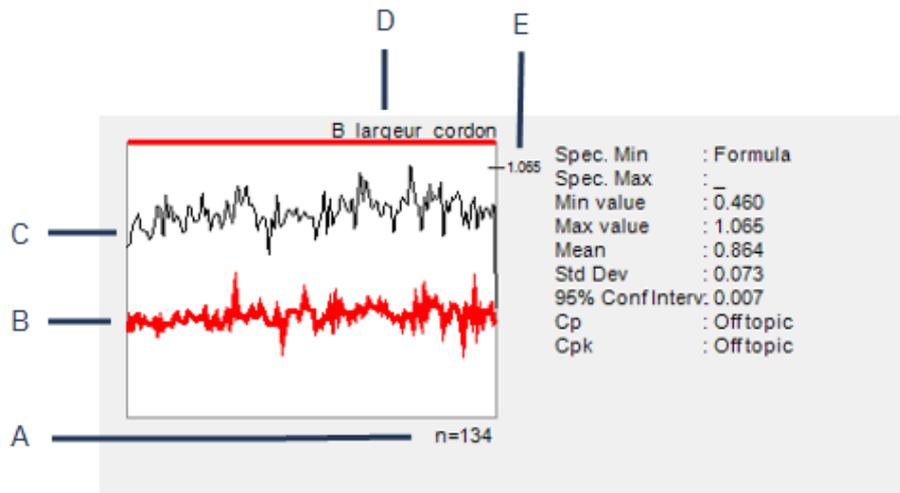
1. Sélectionner les filtres à utiliser :
 - **Machine** (Machine)
 - **Type** (Type)
 - **Conformity** (Conformité)
 - **Number of cycles** (Nombre de cycles)
 - **Ref. product** (Réf. produit)
 - **Equipment** (Équipement)
 - **Visual defects** (Défauts visuels)
2. Cliquer sur **Apply filters** (Appliquer les filtres).



Lorsque les données sont traitées (cela peut prendre un certain temps s'il y a beaucoup de données à traiter), des graphiques d'évolution et des valeurs statistiques sont affichés.



Informations statistiques



- A** Nombre de mesures filtrées
- B** Valeur minimale définie (si définie)
- C** Évolution de la mesure
- D** Nom du cordon de soudure
- E** Valeur maximale définie (si définie)

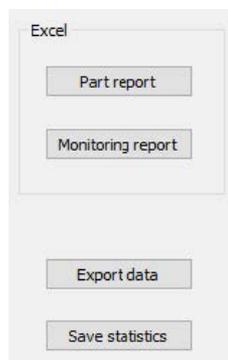
Valeur	Description
Spec. Min (Spéc. Min)	Valeur minimale définie (si définie)
Spec. Max (Spéc. Max)	Valeur maximale définie (si définie)
Min value (Valeur min)	Valeur mesurée minimum
Max value (Valeur max)	Valeur mesurée maximum
Mean (Moyenne)	Valeur moyenne
Std Dev (Écart-type)	Écart-type
95% Conf Interv. (Interv. de confiance 95 %)	Intervalle de confiance 95 %
Cp (Cp)	Valeur Cp
Cpk (Cpk)	Valeur Cpk
CpU (CpU)	Valeur CpU (si seule la valeur maximale est définie)
CpL (CpL)	Valeur CpL (si seule la valeur minimale est définie)

Valeur	Description
Formula (Formule)	Une formule est utilisée pour calculer le Min et/ou le Max.
Off topic (Hors sujet)	La valeur ne peut pas être calculée. Pour Cp et Cpk, les valeurs ne peuvent pas être calculées si les formules sont utilisées pour Min et Max.

16.9 Enregistrer les résultats et les rapports

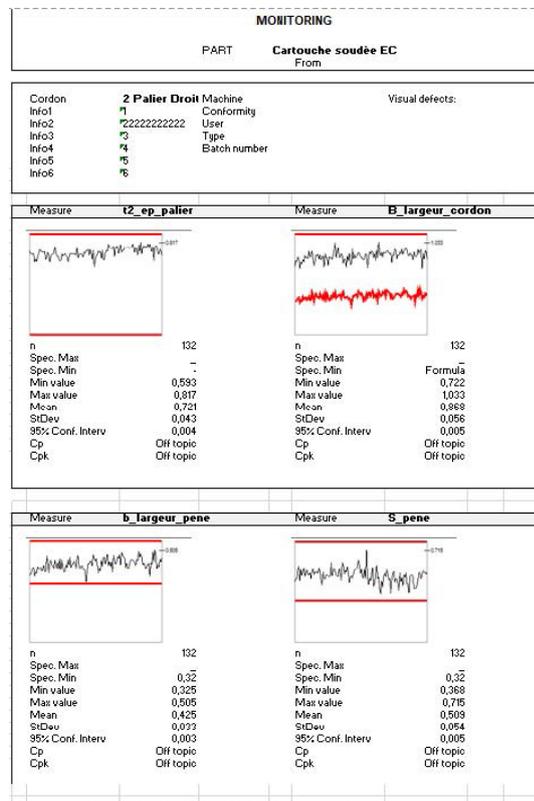
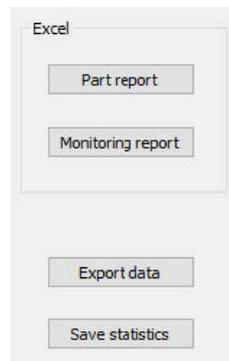
Créer un rapport de pièce complet

1. Pour créer un rapport de pièce complet avec toutes les données filtrées, cliquer sur **Part report** (Rapport de pièce).



Créer un rapport de surveillance complet

- Pour créer un rapport de surveillance complet avec toutes les données filtrées, cliquer sur **Monitoring report** (Rapport de surveillance).



Exporter des données

- Pour exporter des données brutes au format de fichier .csv, cliquer sur **Export data** (Exporter les données).

17 Le module DataView (en option)

Ce module est disponible en option dans le logiciel

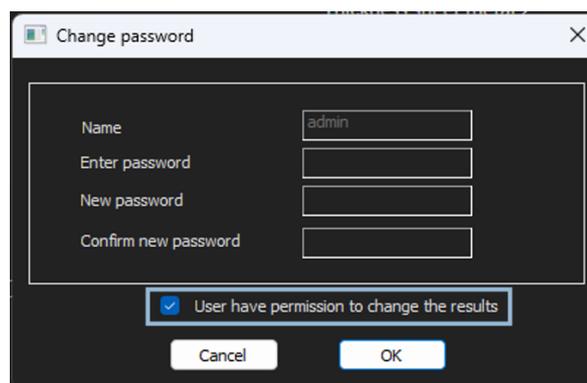
Cette fonctionnalité permet les fonctions suivantes :

- Visualiser les anciens fichiers de résultats
- Supprimer les anciens résultats (une ligne spécifique)
- Refaire les mesures sur des images déjà enregistrées
- Remplacer les anciennes mesures par les nouvelles mesures

Gestion de l'opérateur

Afin de pouvoir accéder à toutes les fonctionnalités « examiner les données », l'opérateur doit avoir accès pour modifier les fichiers de résultats.

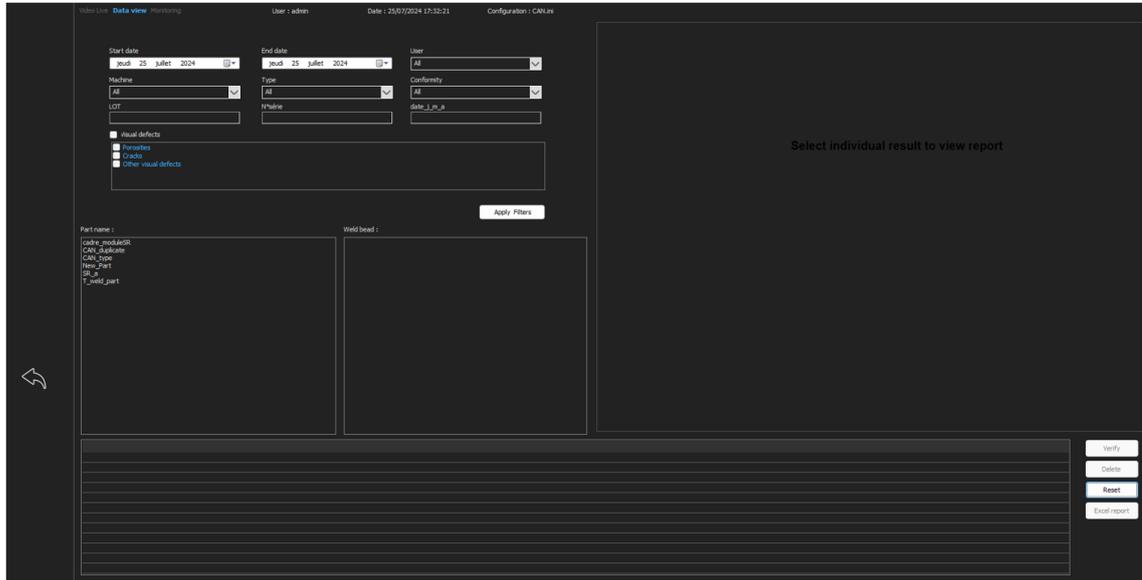
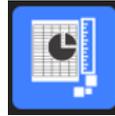
Il est possible de modifier les droits d'accès de l'opérateur dans la partie **Administration** (Administration) du logiciel.



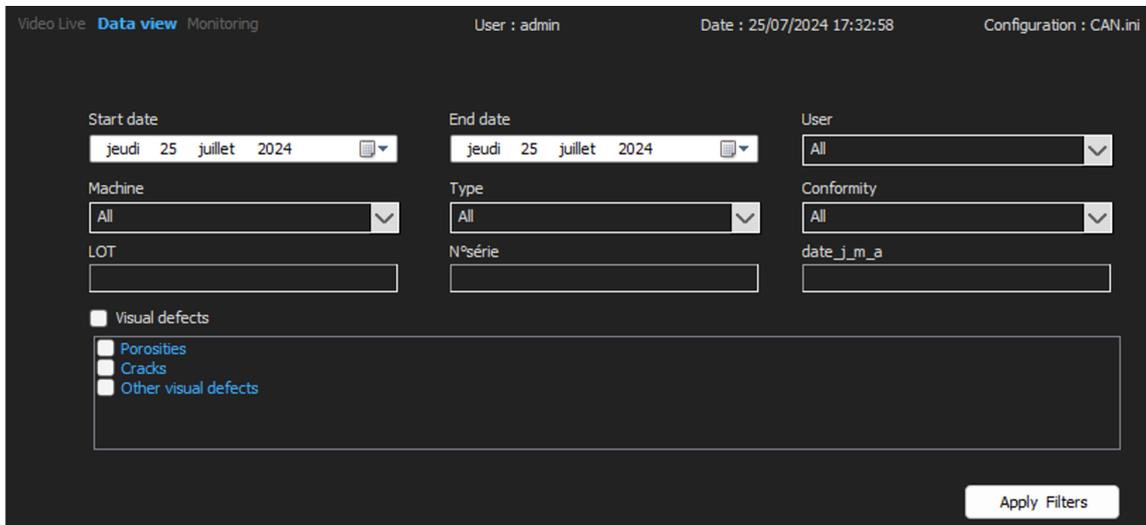
Fenêtre DataView

Dans la fenêtre principale, une icône **DataView** s'affiche.

1. Pour accéder à cette fonctionnalité, cliquer sur l'icône **DataView** (Vue des données).



Touches de tri



17.1 Fonctionnalités DataView

Verify (Vérifier)

Recharger l'image RAW (avec une mesure) qui a été capturée à la date de la mesure puis refaire la mesure.

Verify (Vérifier) est actif uniquement si une image RAW existe. S'il n'y a pas d'image RAW, le bouton reste inactif.

Delete (Effacer)

Supprimer la ligne de mesure active après la confirmation de l'opération.

Excel report (Rapport Excel)

Créer un rapport Excel de la ligne de mesure active.

Reset (Réinitialiser)

Réinitialiser les sélections (pièce, soudure...)

Vérifier une mesure avec la vue des données

Lors du clic sur **Verify** (Vérifier), l'image RAW est automatiquement chargée dans l'onglet **Video Live** (Vidéo en direct).

The screenshot displays the 'Video Live' interface of the StructureExpert Weld-6/-12 software. The main window shows a video feed of a weld joint with various measurement lines overlaid. The interface includes a toolbar on the left with icons for file operations, a control panel on the right for camera settings (Auto exp., Gain, ISO, Zoom, Focus, Auto focus), and a data table at the bottom. The data table contains the following information:

Part selection	Weld bead selection		Machine selection	Type	Info1	Info2				
nepiece	Weld1									
Operation	Part_class	Designation	Material 1	Material 2	Info1	Info2				
T1	T2	Thorax	Leg1	Leg2	Pene1	Pene2				
Measurements	15.81	14.26	8.38	11.81	11.81	2.79	3.68	CHK	Undercut2	Weld_length
Min.	0.00/0.00	0.00/0.00	9.67/0.00	0.00/0.00	13.81/0.00	14.20/0.00	0.20/0.00	0.20/0.00	0.00/0.00	0.00/0.00
Max.	/0.00	/0.00	/0.00	0.00/7.13	/0.00	/0.00	/0.00	/0.00	/0.00	/0.00

Below the table, there are fields for 'Batch_number' and checkboxes for 'Porosities', 'Cracks', and 'Other'.

- Le nom de la pièce et le nom de la soudure sont automatiquement chargés et ne peuvent pas être modifiés.
- La sélection de la machine, le type et le numéro de lot sont également chargés automatiquement et ne peuvent pas être modifiés.
- Le calibrage correct est chargé.

- Les lignes de mesure d'origine s'affichent.

Refaire une mesure

Pour refaire une mesure, cliquer sur le titre de mesure. Les lignes/résultats d'origine sont supprimés. Refaire la mesure.

Enregistrer une ancienne mesure

En cas de clic sur **Save results** (Enregistrer les résultats, la **nouvelle** mesure remplacera l'ancienne mesure dans les fichiers de résultats Excel globaux à la date originale.



Rejeter les nouveaux résultats

Si vous ne souhaitez pas enregistrer les nouveaux résultats, cliquer sur **Back** (Retour) et cliquer sur Oui.



Images RAW et corbeille des données

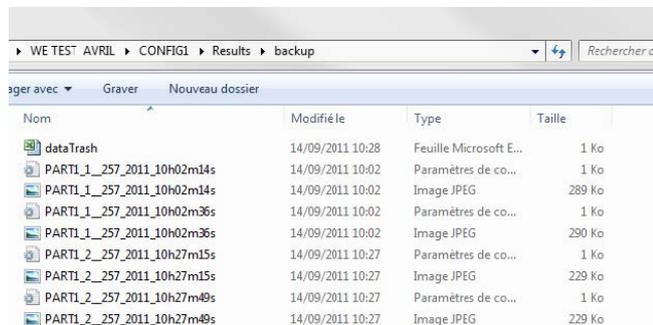
Les images RAW se situent dans le dossier **.../Configuration name/Results/Backup**

Un fichier .JPG pour chaque image, un fichier texte contenant le calibration, et un fichier texte contenant les positions des lignes de mesure.

La corbeille des données se situe dans le dossier **.../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	2.95
Replaced by	Record :	257	14 September	2011	10h36m	0.00	0.00	0.00	0.95	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Deleted by	Record :	257	14 September	2011	10h27m	4.03	3.96	0.00	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	0.50	0.12	0.00	1.12	0.89
Replaced by	Seb	Record :	257	14 September	2011	10h02m	6.19	2.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.31	0.12	0.00	1.52	0.94

Tous les résultats supprimés ou modifiés sont automatiquement enregistrés dans la **dataTrash.xls** du fichier.





Imprimer un rapport dans le module DataView

Pour imprimer un rapport dans le module **DataView**, choisir entre les deux options suivantes :

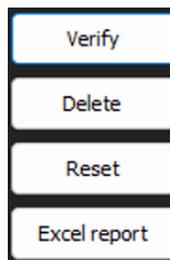
1. Cliquer sur **Print** (Imprimer) en haut du rapport.



StructureExpert Weld



2. Ou cliquer sur **Excel report** (Rapport Excel) pour générer un rapport Excel.



18 Le module Report Generator (Générateur de rapports) (en option)

Voir le manuel utilisateur dédié.

19 Le module QDas (en option)

Introduction

Le logiciel offre une solution pour sauvegarder les mesures du cordon de soudure au format QDas.

Utiliser le logiciel **SEW_QDas_Settings.exe** pour gérer les paramètres QDas dans StructureExpert Weld (SEW) :

- Association des étiquettes QDas (K1xxx, K2xxx, K0xxx) aux données SEW.
- Définition du dossier de sauvegarde des données.

Données de pièces/étiquettes K1	
Les étiquettes QDas dans la Plage K1xxx (connue sous Données de pièces) seront associées avec :	
<ul style="list-style-type: none"> – Nom de configuration – Nom de pièce – Nom du cordon de soudure – Opération, Classe_Pièce, Désignation, Matériau 1, Matériau 2, Info 1, Info 2. 	
	

Caractéristiques/étiquettes K2
Les étiquettes QDAS dans la Plage K2xxx (connue sous Données de caractéristiques) seront associées avec :
<ul style="list-style-type: none"> – Id de mesure – Description – Unité – Min/Min Limit Action – Max/Max Limit Action – Formule

Valeur/étiquettes K0
Les étiquettes QDAS dans la Plage K0xxx (connue sous Valeurs) seront associées avec :
<ul style="list-style-type: none"> – Utilisateur – Date – Machine – Type – Texte de commentaire – Commentaire 1 (numéro de lot), commentaire 2, commentaire 3

19.1 Réglages SEW_QDAS

SEW_QDAS_Settings.exe est situé à la racine du dossier d'installation du logiciel.

Ce logiciel est utilisé comme un logiciel de paramétrage pour associer chaque étiquette avec les données SEW.

Utiliser les 3 écrans comme illustré dans ce qui suit :

1. Associer **Part data** (Données de pièces)

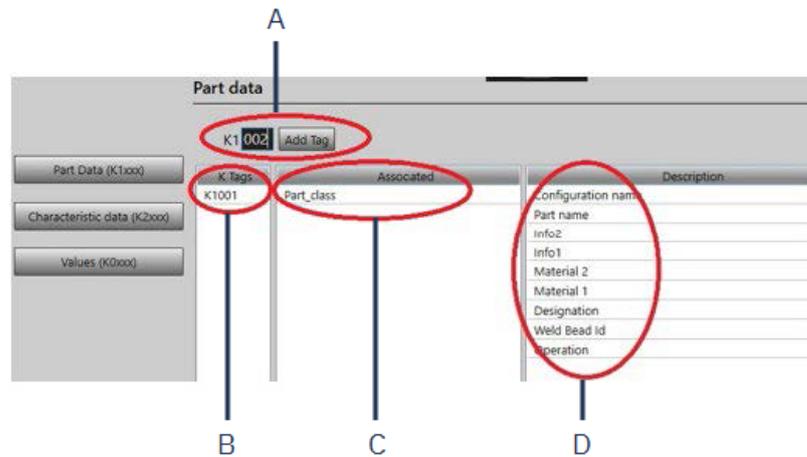
2. Associer **Characteristics data** (Données de caractéristiques)

3. Associer **Values** (Valeurs)

Associer les données SEW à l'étiquette QDAS :

1. Sélectionner l'écran correspondant aux données/étiquettes.
2. Saisir le numéro d'étiquette pour la pièce. (A).
3. Cliquer sur **Add tag** (Ajouter une étiquette) pour enregistrer la nouvelle étiquette dans la **K Tags** liste (Étiquettes K). (B).
4. Cliquer sur le texte dans la liste de données **Description** (Description) (D) à associer à l'étiquette.
5. Faire glisser le texte vers la liste **Associated** (Associé). (C)

Le graphique suivant montre l'Étiquette k1001 déjà associée aux données SEW appelées Classe_Pièce (B) et (C).



Supprimer les étiquettes/données associées

- Pour supprimer une étiquette et les données associées SEW ((B) et (C)), double-cliquer sur l'étiquette K à supprimer. (B)
- Pour supprimer uniquement les données associées ((C)), faire glisser le texte vers la liste de description. (D)

Options supplémentaires

- Cliquer sur **More Options** (Plus d'options) pour accéder aux options supplémentaires.

Lors de l'enregistrement d'un fichier QDAS, les valeurs de mesures peuvent être enregistrées de deux manières différentes :

- Sur une seule ligne, avec un caractère de séparation

```

0.00| 0.00| 0.00| 0.00| 0.00| 0.56| 0.00| 0.00| 1.00| 0.00| 0.00|0|0
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| 0.00|0|0
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| 0.00|0|0
    
```

OU

- Chaque valeur de mesure peut être associée avec son numéro de mesure, champ K

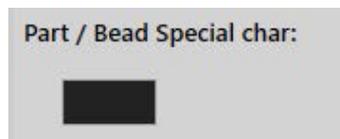
```

K0004/0 20.03.20/10:51:47
K0005/0
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
K0005/0
K0008/0 1
K0009/0
K0010/0 0

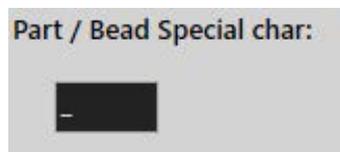
```

Le champ **Part / Bead Special char** (Pièce/ Car. spécial de cordon)

Lors de la création de pièces et de soudures dans le logiciel SEW, le caractère spécial le plus fréquemment utilisé est le tiret bas « _ » comme préfixe du nom de la pièce ou plus souvent du nom de la soudure, par exemple _001, _025, _0136..... Cela garantira un tri correct dans le logiciel ainsi que dans les rapports Excel.



Le caractère spécial de tiret bas « _ » peut poser un problème lors de la sauvegarde des données au format QDAS. Cette option permet donc de sauvegarder tous les résultats en éliminant « _ » dans tous les noms de pièces et de soudures.



Saisir le caractère spécial à supprimer.

Enregistrer un fichier QDAS



Lors de l'enregistrement d'un fichier QDAS, le fichier est habituellement enregistré dans un sous-dossier.

Il est toutefois possible d'enregistrer le fichier dans un dossier fixe à l'aide de l'option fichier, ce qui permet d'enregistrer les fichiers dans un emplacement fixe :

Config_demo2_NewPart_Convex1_00000001.dfq

Structure des noms de fichier :

Configuration name_Part_name_weld identification_000000x.dfq

Définir un dossier d'enregistrement QDAS

- Pour définir un dossier d'enregistrement pour les données QDAS, cliquer sur **Browse** (Parcourir).

19.2 Résultats QDAS

En cas de paramètres enregistrés, utiliser SEW pour enregistrer les résultats QDAS.

Chaque fois que l'on souhaite sauvegarder des résultats, ceux-ci seront sauvegardés comme d'habitude au format Excel, ainsi que dans le format QDAS selon les paramètres.

SEW utilise le dossier QDAS pour enregistrer les données QDAS. Chaque résultat sera enregistré dans un sous-dossier défini comme :

QDasFolder/ConfigurationName/BeadName/xxxxxxx.dfq

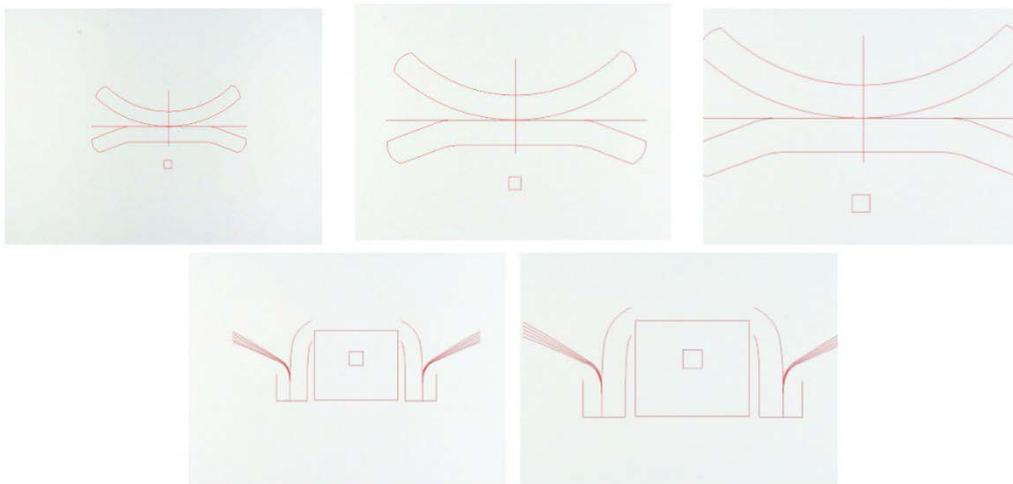
Les résultats seront enregistrés comme structure DFQ. Le nom est défini par 8 chiffres à partir de 00000001.dfq. Comme vu à la spécification QDAS, le nom est incrémenté à chaque modification de la partie descriptive (appelée DFD).

20 Le module DXF (en option)

Le module DXF permet l'importation des fichiers .DXF dans le logiciel SEW. Il est pris en charge à partir de la version de logiciel V3.20

Les fichiers .DXF s'ouvrent sur l'image capturée et les schémas peuvent être déplacés et orientés selon la position de l'échantillon.

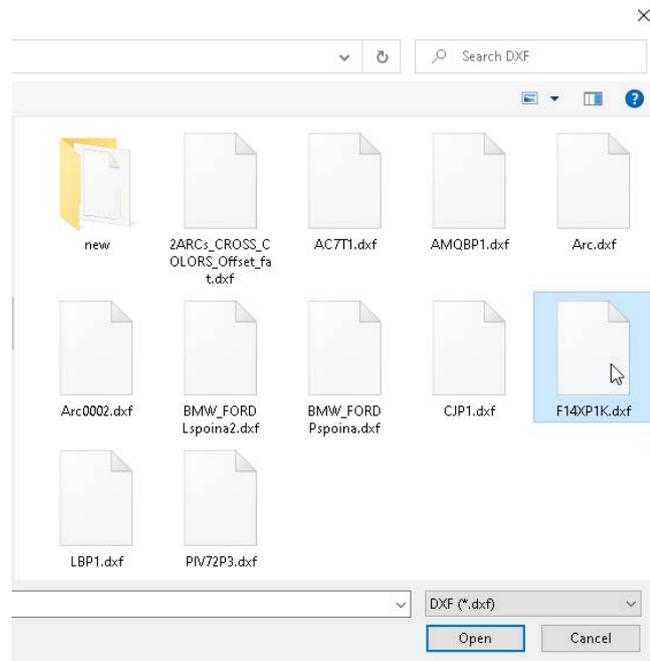
Les schémas suivent le grossissement de l'image capturée, car l'échelle est incorporée dans le fichier .DXF.



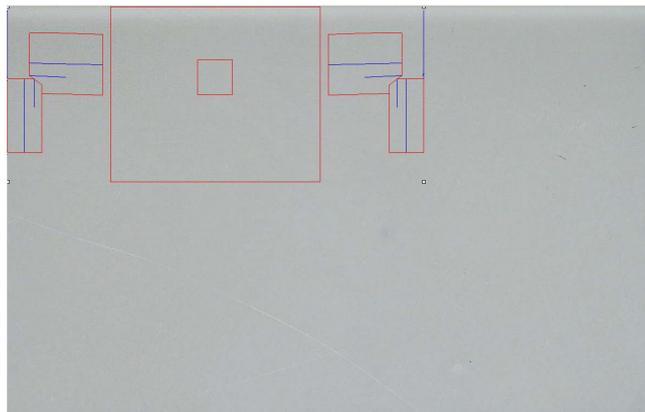
Le module DXF est très utile pour afficher les schémas complexes sur les images SEW. L'objectif principal est d'avoir des lignes de référence pour faire des mesures précises.

20.1 Mode d'opération DXF

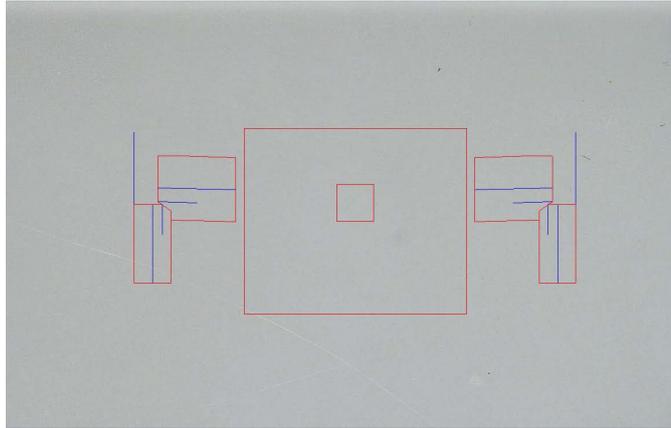
1. Capturer l'image de l'échantillon de soudure.
 2. Faire un clic droit sur l'image et choisir **DXF** (DXF).
- Ou
3. Choisir l'onglet **Effets** (Effets) et choisir **DXF** (DXF).
 4. Choisir le fichier .DXF pour ouvrir dans l'image.



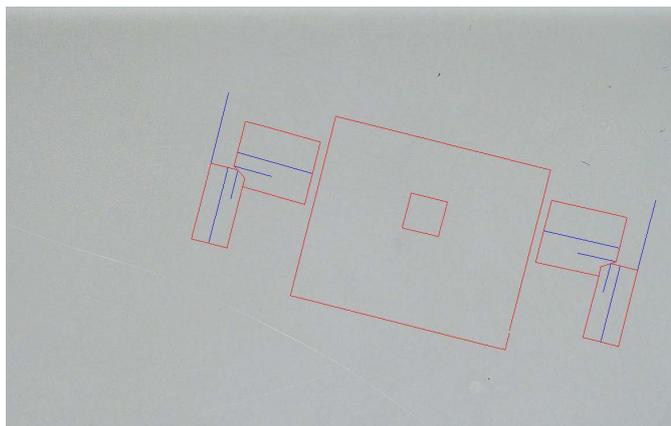
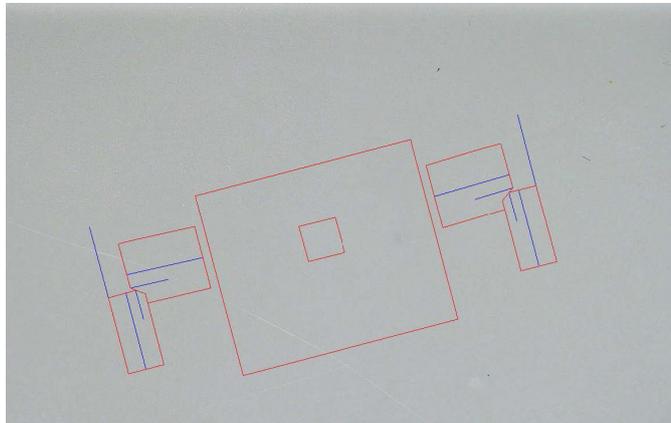
5. Le fichier .DXF s'ouvre et s'ajuste automatiquement dans le coin supérieur gauche.



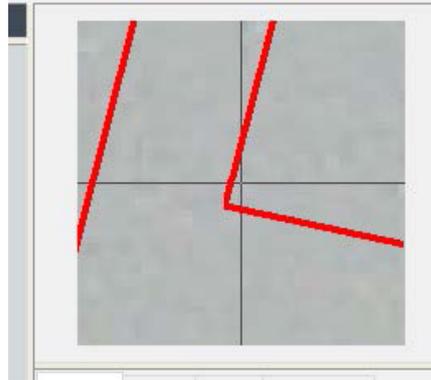
6. Cliquer sur le schéma DXF pour le déplacer à la position souhaitée sur l'échantillon.



7. Utiliser CTRL + la fonction de défilement de la souris pour ajuster l'orientation du schéma.



8. Quand le schéma .DXF est correctement ajusté, les schémas peuvent être visualisés dans la fenêtre supérieure droite de grossissement du logiciel pour faciliter les mesures.



9. Faire les mesures comme d'habitude.
10. Pour inclure le schéma .DXF sur l'image enregistrée, décocher la case à cocher **Merge construction lines and texts** (Fusion des lignes de construction et des textes). Sinon, le schéma .DXF sera supprimé avant que l'image soit enregistrée.

21 Le module XML/JSON (en option)

Pour faciliter l'intégration des données générées dans un logiciel tiers, utiliser le module XML/JSON (Option) pour enregistrer les données dans les formats .XML ou .JSON.

Le logiciel continue à enregistrer les données de la manière habituelle, comme décrit dans ce manuel, et enregistrera certains fichiers supplémentaires.

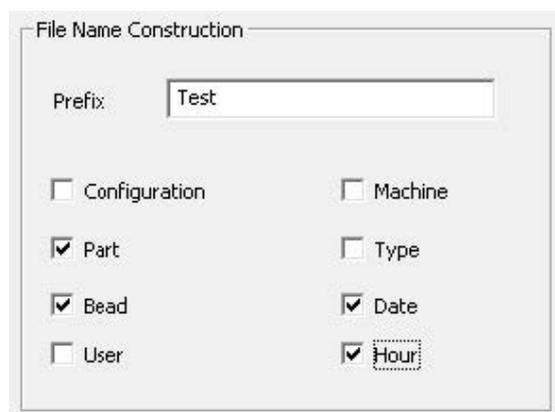
Si l'option est activée, un nouvel onglet , **XML/JSON** (XML/JSON) s'affiche dans **Settings.exe**.

Dans ce module, vous pouvez définir

- Le chemin d'enregistrement du fichier (disque local ou disque réseau)
- Règles de nom de fichier

Vous pouvez aussi définir un préfixe ainsi que les informations nécessaires dans le nom de fichier.

Chaque information est séparée par tiret bas : _



Dans l'exemple ci-dessus, le nom de fichier sera **Test** (Test)_**Part** (Pièce)_**Bead** (Charge)_**Date** (Date)_**Hour** (Heure).

Si un fichier est déjà présent dans le dossier d'enregistrement et si un nouveau fichier porte le même nom, le nouveau fichier remplacera automatiquement l'ancien.

- Format de fichier : XML ou JSON
- Si une copie de l'image enregistrée est nécessaire avec le fichier enregistré.

Tous les fichiers générés sont enregistrés dans le chemin sélectionné.

Tous ces fichiers ne seront pas supprimés sauf par une opération utilisateur manuelle ou automatique.

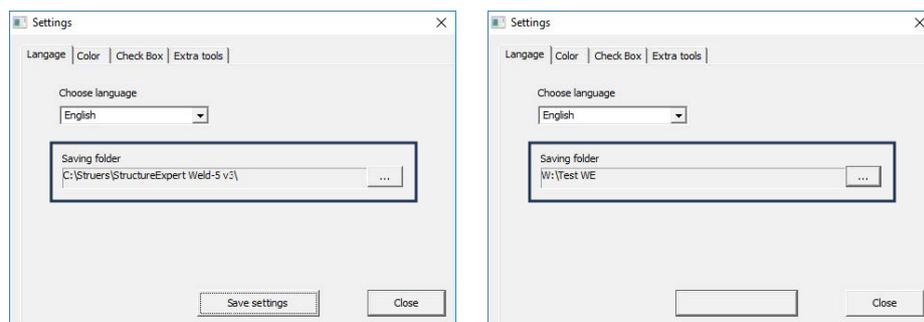
22 Annexe 1 : Modifier le chemin d'enregistrement du réseau

Modifier le chemin d'enregistrement sur le réseau/les systèmes de mise en réseau StructureExpert Weld

Un disque réseau doit être accessible pour enregistrer les données StructureExpert Weld sur le réseau ou pour partager des données entre plusieurs systèmes StructureExpert Weld.

Pour modifier le chemin d'enregistrement StructureExpert Weld, procéder comme suit :

1. Pendant le processus d'installation, modifier le chemin d'enregistrement à la fin du processus d'installation.



2. Après l'installation, avec des données existantes, copier les données existantes dans le disque réseau partagé.

Configurations du dossier

Données à copier ou à déplacer :

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	
Composentes	18/09/2017 16:34	File folder	
Config_demo2	20/10/2017 14:43	File folder	
Configurations	20/10/2017 14:43	File folder	
Demolmanec	18/09/2017 16:29	File folder	
air Suspension.ini	08/05/2017 18:00	Configuration sett...	2 KB
Composentes.ini	08/05/2017 18:00	Configuration sett...	2 KB
Config_demo2.ini	20/10/2017 13:24	Configuration sett...	2 KB
DISAMBLE.ini	08/05/2017 18:00	Configuration sett...	2 KB
Ford MCA 18_01_2011.ini	08/11/2013 19:48	Configuration sett...	1 KB
Fronts (service parts).ini	08/05/2017 18:00	Configuration sett...	2 KB
hock6.ini	08/05/2017 18:44	Configuration sett...	2 KB
Rears 2013.ini	08/05/2017 18:00	Configuration sett...	2 KB
Rears part services.ini	08/05/2017 18:00	Configuration sett...	2 KB
Renault.ini	08/12/2011 09:49	Configuration sett...	2 KB
Welding_config.ini	08/05/2011 08:41	Configuration sett...	2 KB
plans	18/09/2017 16:29	File folder	
Rears 2013	18/09/2017 16:34	File folder	
Rears part services	18/09/2017 16:34	File folder	
Renault	18/09/2017 16:34	File folder	
Welding	18/09/2017 16:32	File folder	
Welding_config	18/09/2017 16:29	File folder	
CalibrationHistory.exe	17/07/2017 13:53	Application	42 KB
CameraSettings.exe	30/09/2011 13:56	Application	167 KB

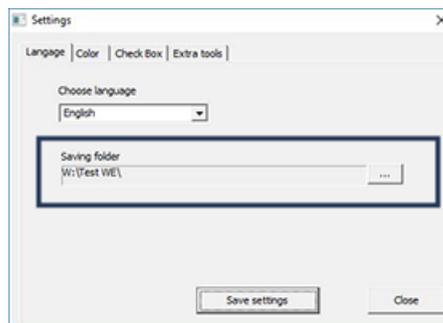
Dossiers des différentes configurations

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	
Composentes	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

Toutes les données requises sont désormais sur le disque réseau :

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

3. Dans le dossier d'installation du logiciel StructureExpert Weld, ouvrir **Settings.exe** et modifier le chemin d'enregistrement vers le disque réseau.



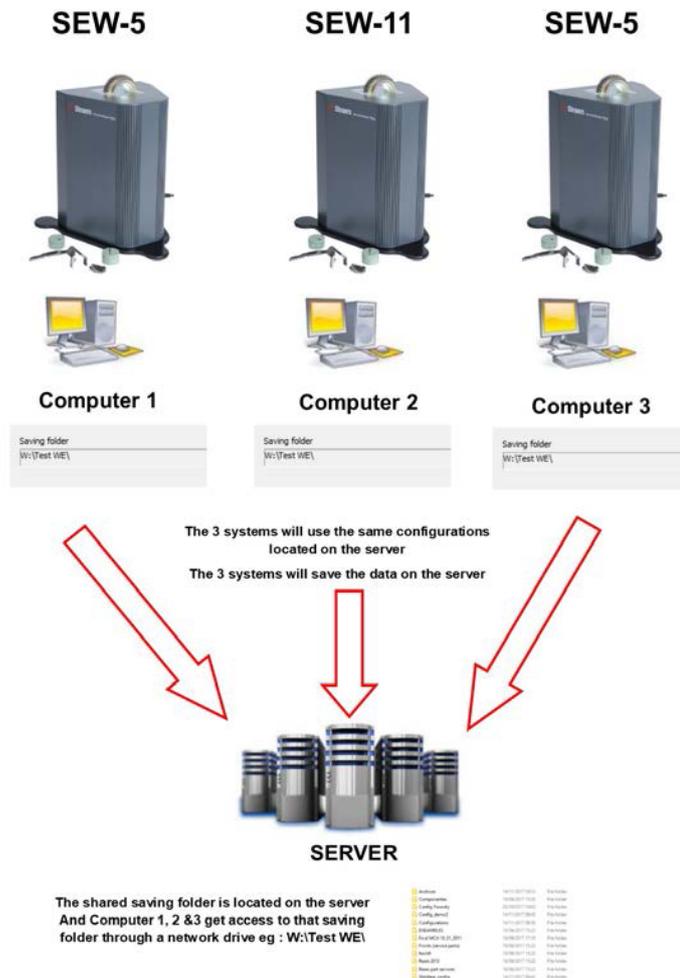
Lors de l'utilisation du logiciel StructureExpert Weld, les données seront désormais chargées et enregistrées sur le disque réseau.

Systèmes StructureExpert Weld de réseautage

Dans cet exemple, StructureExpert Weld est installé sur **Computer 1**, **Computer 2** et **Computer 3**.

Les données sont sur un serveur.

Chaque ordinateur a accès au serveur par un disque réseau.



Notes sur les données du logiciel StructureExpert Weld

Dossier Configuration			
Le dossier Configuration comprend tous les fichiers de configuration créés.			
	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).im	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

Dossiers des configurations

Chaque dossier comporte 3 sous-dossiers.

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

Dossier Cordons

Le dossier **Cordons** comporte un dossier pour chaque pièce créée.
Chaque dossier de pièce comprend toutes les soudures de la pièce.

```

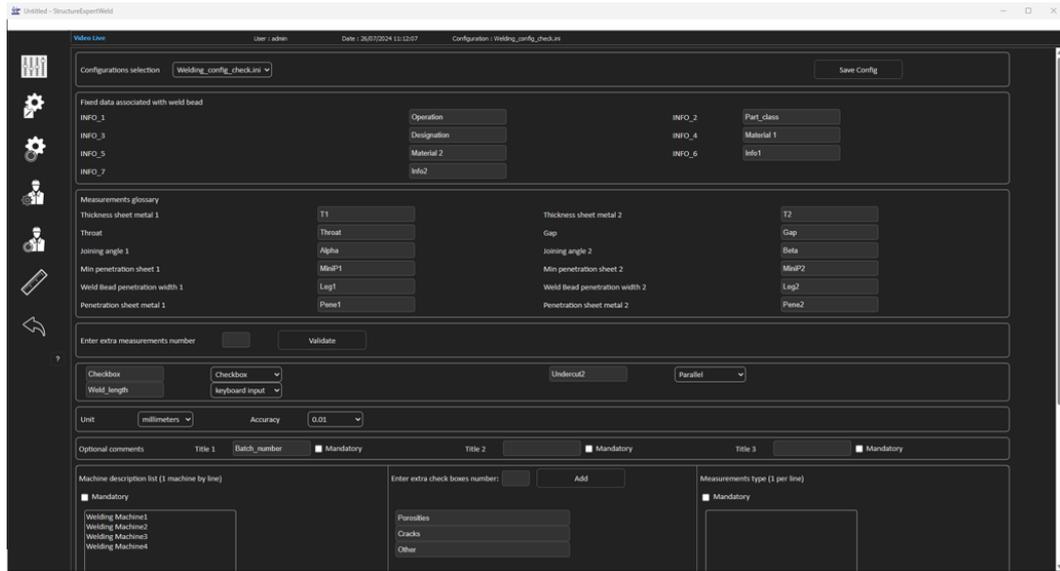
graph LR
    NP[New Part] --> NP_C1[Convex1]
    NP --> NP_C2[Convex2]
    NP --> NP_LW[Lap Weld]
    NP --> NP_TW[T weld]
    NP --> NP_TW_T[T weld with triangle]
    
    NP2[New Part 2] --> NP2_C1[Convex1]
    NP2 --> NP2_C2[Convex2]
    NP2 --> NP2_LW[Lap Weld]
    NP2 --> NP2_TW[T weld]
    NP2 --> NP2_TW_T[T weld with triangle]
    
```

Dossier Results

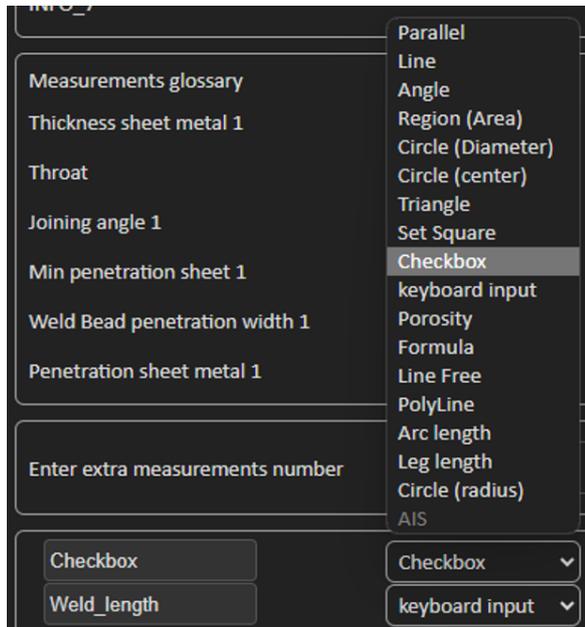
📁 backup	14/11/2017 09:46	File folder	
📁 New_Part_Convex2	14/11/2017 09:45	File folder	
📁 New_Part_T weld	14/11/2017 09:46	File folder	
📄 New_Part_Convex2.xls	14/11/2017 09:45	Microsoft Excel 97...	2 KB
📄 New_Part_Convex2_extra.xls	14/11/2017 09:45	Microsoft Excel 97...	1 KB
📄 New_Part_T weld.xls	14/11/2017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

Le dossier Backup (uniquement avec le module Dataview)

Ce dossier comprend toutes les images brutes sans mesures fusionnées et le calibrage associé.
Ces images sont utilisées dans le logiciel StructureExpert Weld pour remesurer les soudures.



Lors de la création d'une nouvelle configuration logicielle (**Administration** (Administration) > **General Description** (Description générale)), un outil est disponible dans la liste **Enter extra measurements number** (Saisir un numéro de mesure supplémentaire) > **Check Box** (Case à cocher).



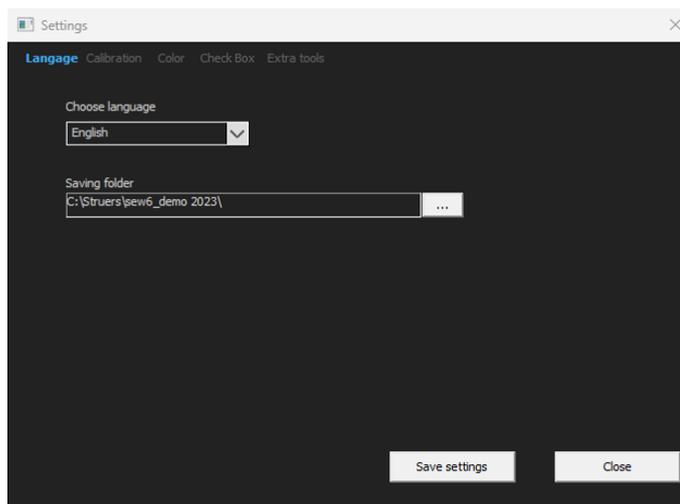
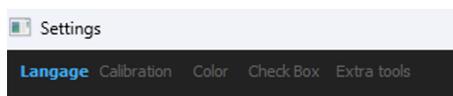
1. Pour évaluer une soudure, créer une case à cocher.

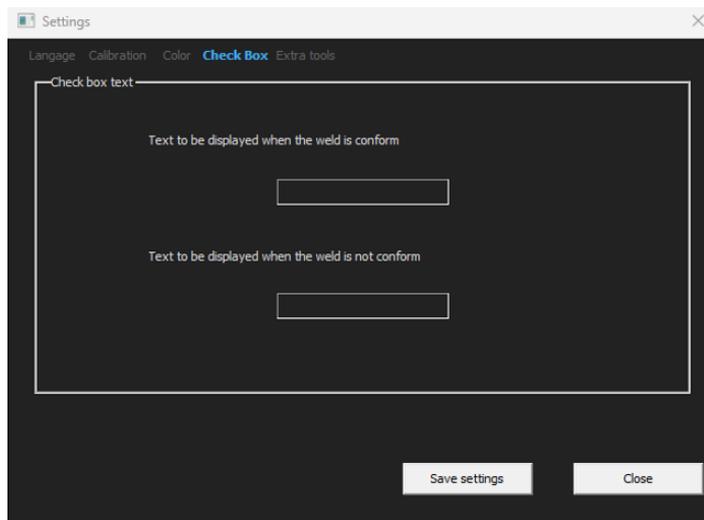
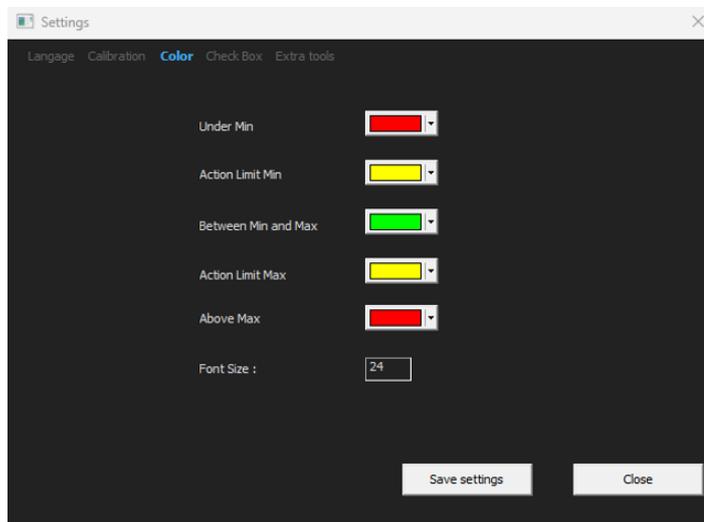
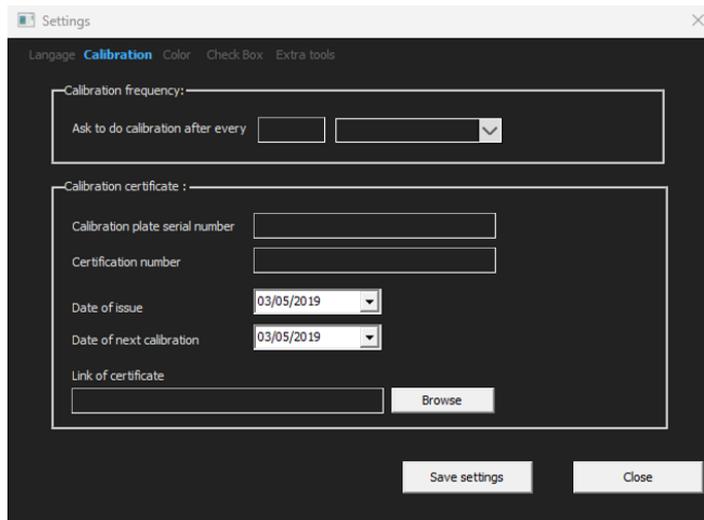
- Si la case à cocher est décochée, la soudure est incorrecte - le résultat s'affiche en ROUGE.
- Si la case à cocher est cochée, la soudure est correcte - le résultat s'affiche en VERT.

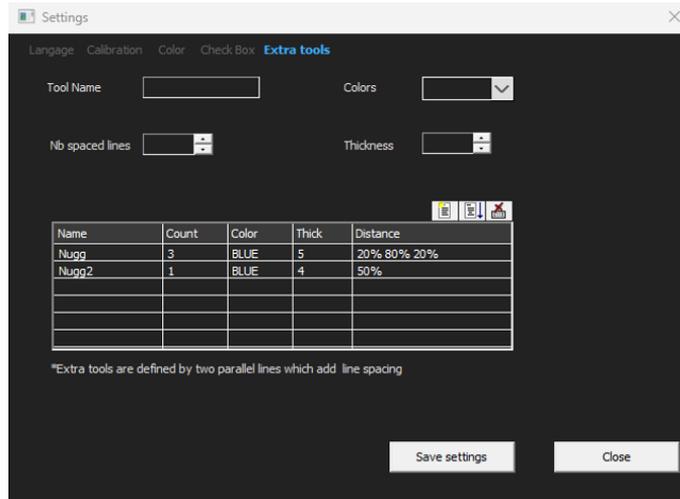
**Remarque**

Il est possible de modifier le texte affiché quand la soudure est correcte ou incorrecte dans le fichier **Settings.exe** dans le dossier d'installation du logiciel.

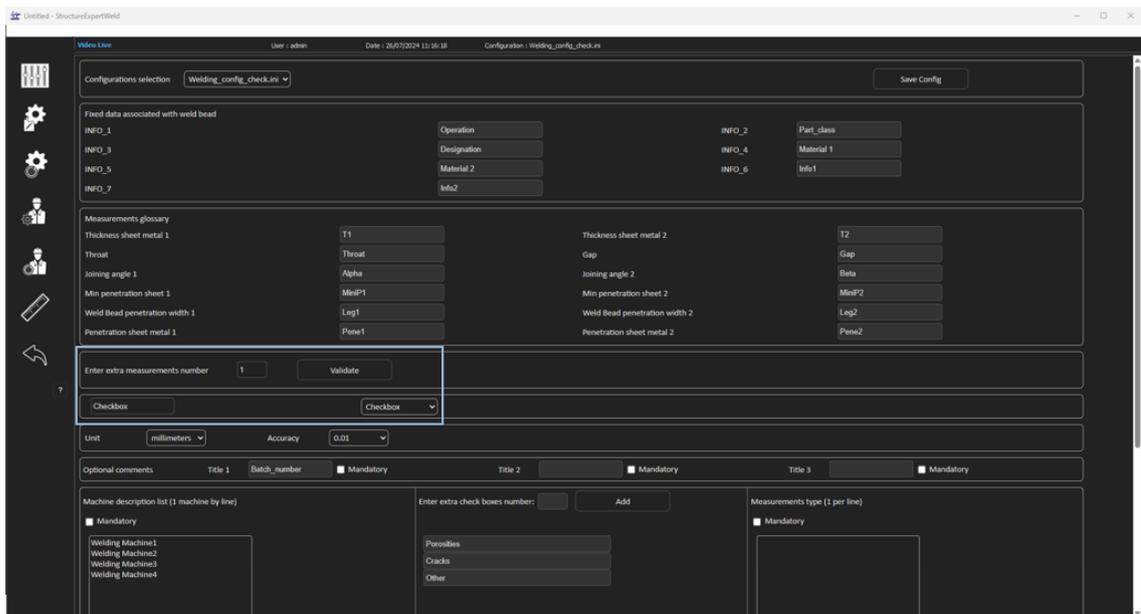
Le fichier de réglage est composé de 5 menus :



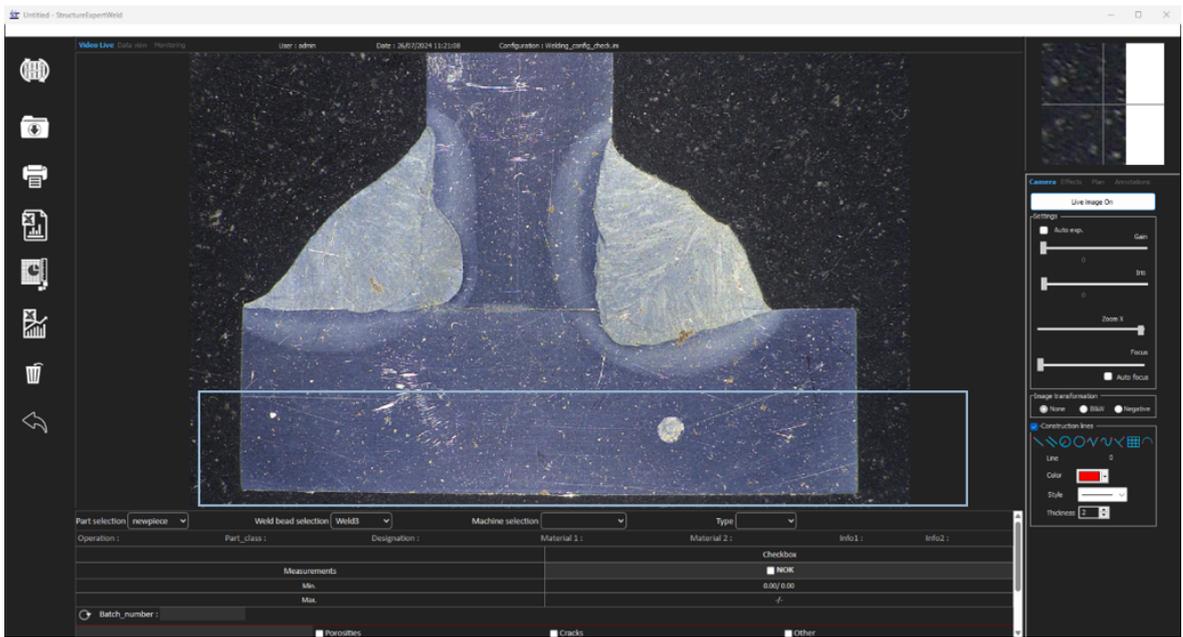




Exemple de configuration : Aucune mesure - uniquement une inspection visuelle.



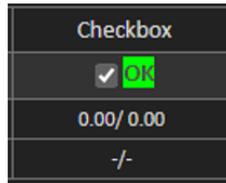
Configuration d'une nouvelle pièce



Inspection visuelle - soudure correcte

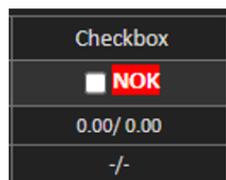
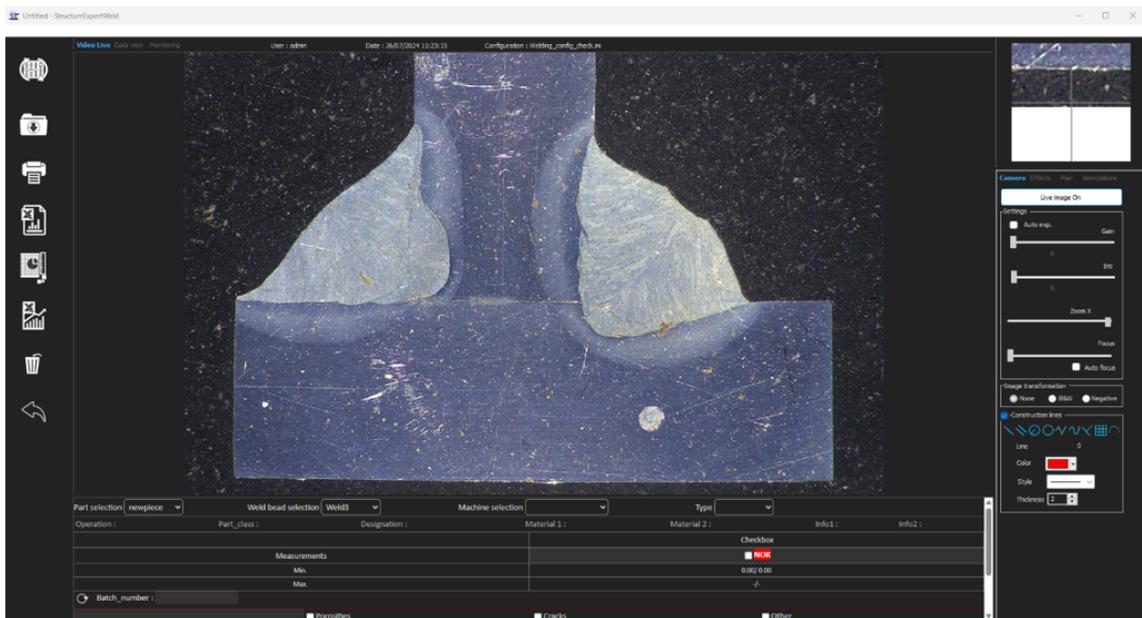
La case est cochée et s'affiche en vert, de même que l'image.





Inspection visuelle - soudure incorrecte

La case n'est pas cochée et s'affiche en rouge, de même que l'image.



24 Annexe 3 : Limites d'action min et max (en option)

Certaines normes de soudure nécessitent des paramètres supplémentaires pour les critères d'acceptation (valeurs min et max), les limites d'action min et max.

Pour être conforme à la norme de soudure la plus avancée, les limites d'action min et max ont été mises en œuvres dans le logiciel StructureExpert Weld.

1. Dans la partie **Administration** (Administration) du logiciel, choisir **New Part** (Nouvelle pièce) et/ou **Modify Part** (Modifier la pièce).

En plus des critères d'acceptation, il est possible de définir les limites d'action min et max.

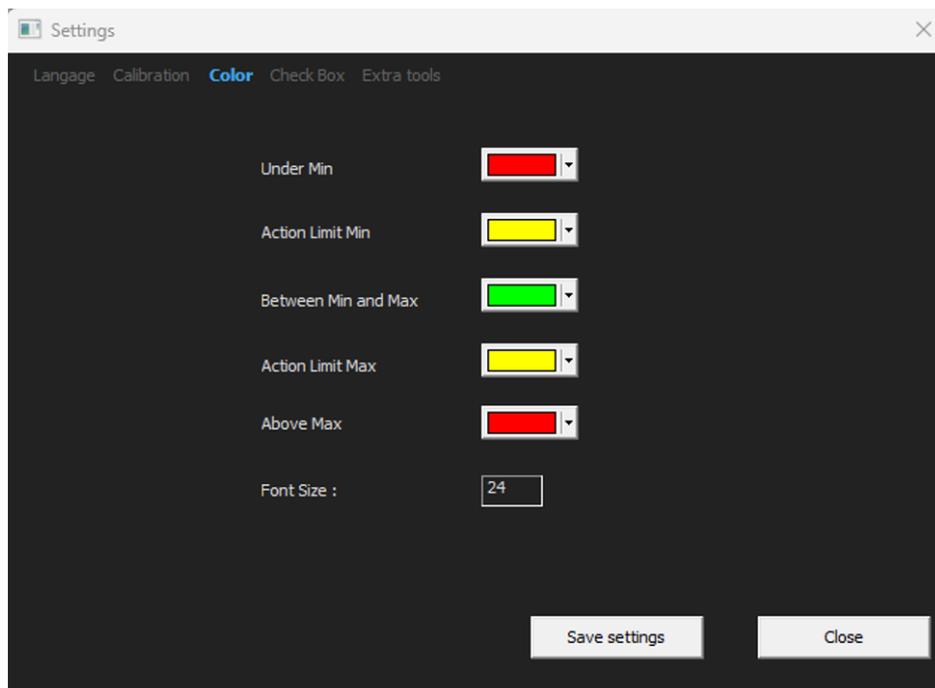
Lors de la prise d'une mesure, les résultats s'affichent dans les couleurs suivantes :

- **Under Min** (Sous min) ROUGE
- **Between Min & Max** (Entre min et max) VERTE
- **Above Max** (Supérieur à max) ROUGE
- Entre **Min & Min Action limit** (Min et Limite d'action min) JAUNE
- Entre **Max & Max Action limit** (Min et Limite d'action min) JAUNE



Remarque

Il est possible de modifier les couleurs dans le fichier **Settings.exe** dans le dossier d'installation du logiciel.



Configurer une pièce avec des limites d'action min et max



Remarque

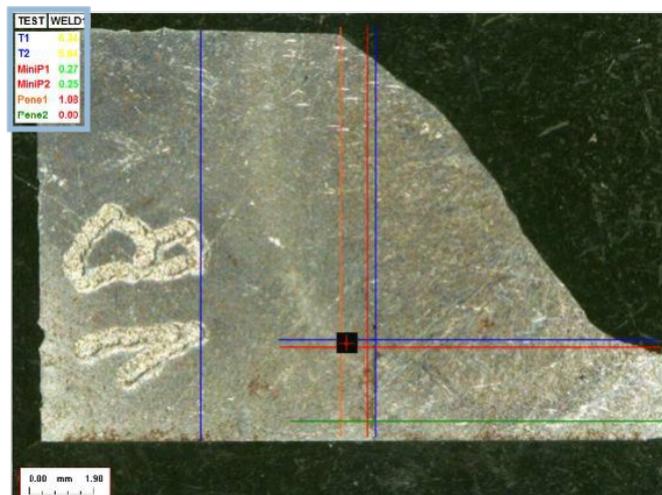
À partir de la version 3.0 : Les limites d'action min et max peuvent être définies avec des valeurs fixes ainsi qu'avec des formules. Pour les détails concernant les formules, voir [Formule ►55](#) et [Création de pièces et de soudures ►22](#).

Line	T1	T2	Throat	Gap	Alpha	Beta	MiniP1	MiniP2	Leg1	Leg2	Pene1	Pene2	Checkbox	Undercut2	Weld_length
Sel.	<input type="checkbox"/>														
Mandatory	<input type="checkbox"/>														
Min.															
Max.															
Act. Lim Min															
Act. Lim Max															

- Les valeurs des limites d'action min doivent être supérieures à la valeur min.
- Les valeurs des limites d'action max doivent être supérieures à la valeur max.

Si ces conditions ne sont pas remplies, les résultats entre les Limites d'action et Min/Max s'afficheront en vert.

Mesures avec les limites d'action min et max



Les résultats sont automatiquement comparés aux critères d'acceptation et aux limites d'action min/max. Il s'affichent dans les couleurs suivantes :

- **Under Min** (Sous min) ROUGE
- **Between Min & Max** (Entre min et max) VERTE
- **Above Max** (Supérieur à max) ROUGE

- Entre **Min & Min Action limit** (Min et Limite d'action min) JAUNE
- Entre **Max & Max Action limit** (Min et Limite d'action min) JAUNE

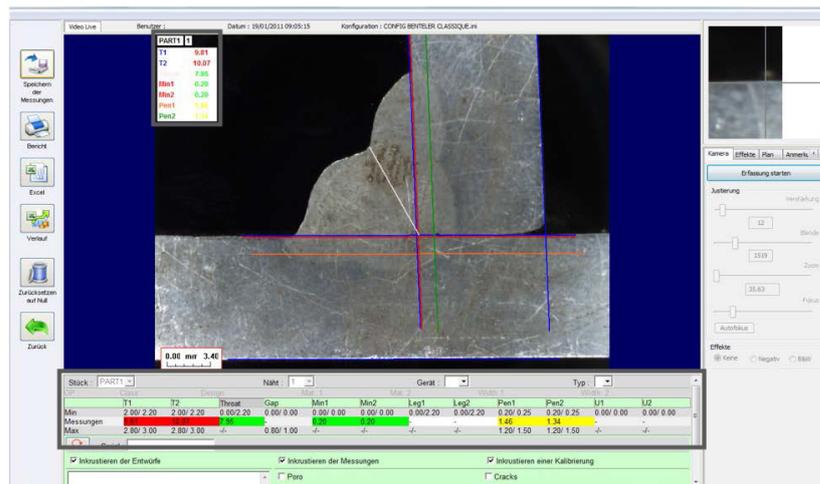
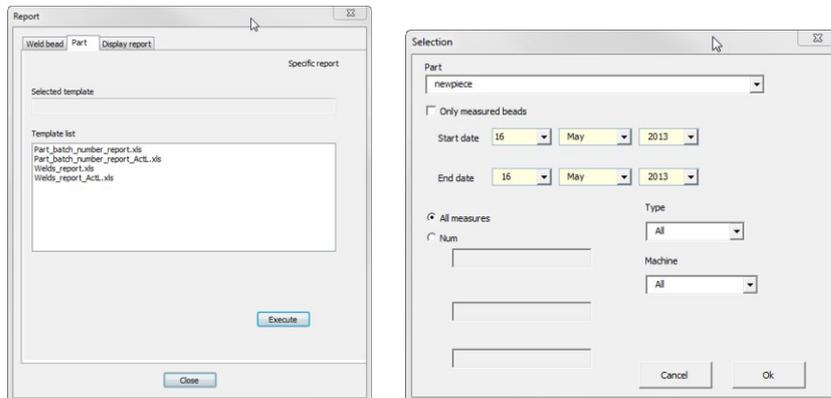


Remarque
Il est possible de modifier les couleurs dans le fichier **Settings.exe** dans le dossier d'installation du logiciel.

Imprimer un rapport

L'option **Min & Max action limit** (Limite d'action Min et Max) nécessite un modèle de rapport spécifique

- Part_batch_number_report_ActL.xls
 - Welds_report_ActL.xls
1. Choisir le rapport à créer.



Microsoft Excel

BentelerPart [Lecture seule]

BENTELER Schweißnahtmessbericht
Automobiltechnik

Referenz: PART1 Benutzer: 19/01/2011
 Codexnummer: Alle Datum: Batch:
 Art der Messungen: Alle

Kennzeich- nung Schweißnaht	Dimensional										Visuell			Beschreibung
	T1	T2	Throat	Gap	Int1	Int2	Leg1	Leg2	Pen1	Pen2	Messlinien, Wählung-Linien	Cracks	Other	
1	5.45	6.85	1.17	0.20	0.20	0.80	2.07	1.1	0.81	0.26	X		X	
2	7.61	7.07	2.54	0.20	0.20	1.00	7.62	3.55	1.48	0.83	X		X	
3	4.77	3.90	3.25	0.20	0.20	1.10	1.85	0.00	0.90	4.52	X	X	X	
4	4.83	5.26	3.65	0.20	0.20	1.00	1.88	1.08	0.26	18.80	X		X	
10	1.10	1.10	0.20	0.20	0.47	0.20	0.00	0.91	1.84		X		X	
11	5.32	4.78	3.92	0.20	0.20	0.80	1.57	1.81	0.51	1.70	X		X	
12	5.15	2.41	2.23	0.20	0.20	0.46	1.81	0.00	0.81	2.07	X		X	
19	5.08	5.03	2.35	0.20	0.20	1.10	2.33	1.00	0.21		X		X	
20	5.02	5.04	2.07	0.20	0.20	1.00	1.95	0.00	0.54	0.80	X		X	
21	5.14	5.74	2.92	0.20	0.20	0.50	3.55	0.00	0.85	7.81	X	X	X	
31	5.74	4.95	2.57	0.20	0.20	0.50	1.76	0.86	0.86	0.10	X	X	X	
23	3.77	4.65	3.44	0.20	0.20	0.70	1.18	0.86	0.53	0.83	X		X	
24	9.71	10.65	2.18	0.20	0.20	1.41	2.99	3.21	1.75	4.51	X		X	
25	4.04	7.95	1.95	0.20	0.20	1.00	2.12	0.11	0.50	3.63	X		X	
26	7.45	4.60	2.50	0.20	0.20	0.80	1.99	1.11	2.28	0.17	X		X	
27	7.04	5.20	2.29	0.20	0.20	0.50	0.80	1.73	0.31	7.30	X		X	
28	7.17	2.41	1.97	0.20	0.20	0.40	2.15	0.47	0.70	4.65	X		X	
29	2.28	2.43	0.68	0.20	0.20	0.40	0.77	1.94	0.29	0.10	O		O	
20a	5.07	4.45	2.59	0.20	0.20	1.00	1.63	0.00	0.85	4.28	X		X	
31	5.04	5.04	3.00	0.20	0.20	1.10	1.81	0.00	0.20	3.83	X		X	
32	5.05	6.24	2.16	0.20	0.20	0.80	1.84	2.20	0.30	3.32	X		X	

Hiérarchisierung 1

Rapport / Images /

Microsoft Excel

BentelerPart [Lecture seule]

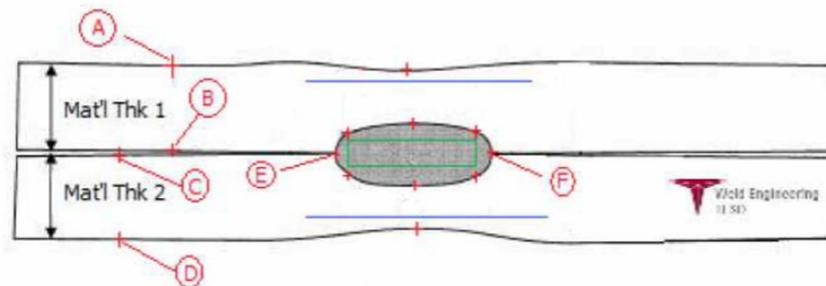
BENTELER Messbericht
Automobiltechnik

	T1	T2	Throat	Gap	Int1	Int2	Leg1	Leg2	Pen1	Pen2	Int	Int
15	5.45	6.85	1.17	0.20	0.20	0.80	2.07	1.1	0.81	0.26	4.71	3.90
17	6.81	7.07	2.54	0.20	0.20	1.00	7.62	3.55	1.48	0.83	7.61	7.07
18	4.77	3.90	3.25	0.20	0.20	1.10	1.85	0.00	0.90	4.52	4.77	3.90
19	4.83	5.26	3.65	0.20	0.20	1.00	1.88	1.08	0.26	18.80	4.83	5.26
20	5.32	4.78	3.92	0.20	0.20	0.80	1.57	1.81	0.51	1.70	5.32	4.78
21	5.15	2.41	2.23	0.20	0.20	0.46	1.81	0.00	0.81	2.07	5.15	2.41
22	5.08	5.03	2.35	0.20	0.20	1.10	2.33	1.00	0.21		5.08	5.03
23	5.02	5.04	2.07	0.20	0.20	1.00	1.95	0.00	0.54	0.80	5.02	5.04
24	5.14	5.74	2.92	0.20	0.20	0.50	3.55	0.00	0.85	7.81	5.14	5.74
25	3.77	4.65	3.44	0.20	0.20	0.70	1.18	0.86	0.53	0.83	3.77	4.65
26	9.71	10.65	2.18	0.20	0.20	1.41	2.99	3.21	1.75	4.51	9.71	10.65
27	4.04	7.95	1.95	0.20	0.20	1.00	2.12	0.11	0.50	3.63	4.04	7.95
28	7.45	4.60	2.50	0.20	0.20	0.80	1.99	1.11	2.28	0.17	7.45	4.60
29	7.04	5.20	2.29	0.20	0.20	0.50	0.80	1.73	0.31	7.30	7.04	5.20
30	7.17	2.41	1.97	0.20	0.20	0.40	2.15	0.47	0.70	4.65	7.17	2.41
31	2.28	2.43	0.68	0.20	0.20	0.40	0.77	1.94	0.29	0.10	2.28	2.43
32	5.07	4.45	2.59	0.20	0.20	1.00	1.63	0.00	0.85	4.28	5.07	4.45
33	5.04	5.04	3.00	0.20	0.20	1.10	1.81	0.00	0.20	3.83	5.04	5.04
34	5.05	6.24	2.16	0.20	0.20	0.80	1.84	2.20	0.30	3.32	5.05	6.24

Rapport / Images /

25 Annexe 4 : Mesures des noyaux de soudure par résistance

25.1 Dessins et mesures spécifiques



Points de collecte

- **A** et **B**, pour obtenir l'épaisseur du matériau de T1.
- **C** et **D**, pour obtenir l'épaisseur du matériau de T2.
- **E** et **F**, pour obtenir le diamètre du noyau.

À partir de ceci, un rectangle peut être généré qui est à 10 % de chaque bord (**E** et **F**) du noyau pour déterminer où sont positionnés les côtés.

Le sommet est à 20 % de T1 (épaisseur de la tôle supérieure) de la ligne centrale du noyau (surfaces de contact des 2 plaques à souder) générée par les points **E** et **F**.

Le bas du rectangle se trouve à 20 % de T2 de la ligne centrale **E** et **F**. Ce rectangle définit les lignes de pénétration minimum (rectangle vert dans l'image ci-dessus). Le rectangle vert, à des fins d'acceptation, doit se trouver à l'intérieur du noyau de soudure à visualiser.

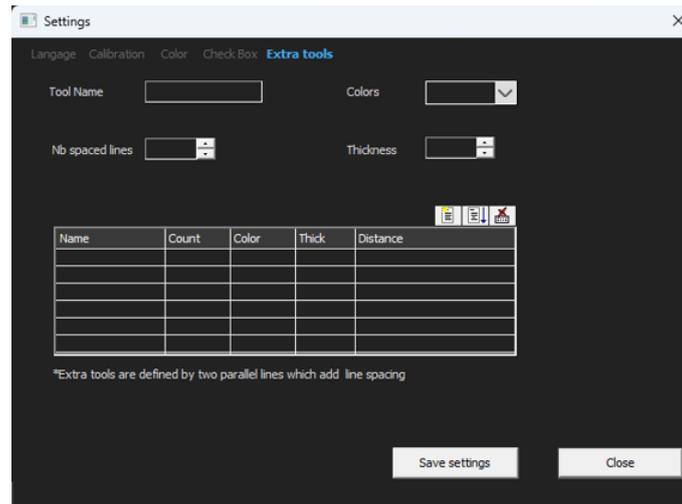
À partir des points de collecte ci-dessus, les 2 lignes bleues seront générées en plaçant les lignes bleues à 80 % de **A** et **B** (épaisseur du matériau) au-dessus de la ligne **E** et **F**. Il s'agit de la ligne de pénétration maximale. Le noyau ne peut pas être prolongé au-delà de cette ligne.

La ligne bleue inférieure est de 80 % de **C** et **D** (épaisseur du matériau) sous la ligne **E** et **F**. Il s'agit de la pénétration maximale du matériau 2.

25.2 Paramètres de mesure des noyaux de soudure par résistance

Utiliser **Settings.exe** pour créer des outils de mesure spécifiques.

- Cliquer sur l'onglet **Extra tools** (Outils supplémentaires).



L'objectif est de créer les mesures suivantes :

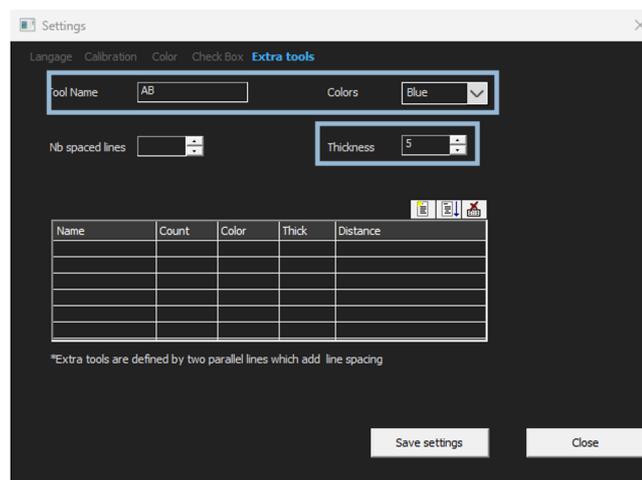
- **A** et **B**, épaisseur de matériau T1.
- **C** et **D**, épaisseur de matériau T2.
- **E** et **F**, diamètre de noyau.

Pour chaque mesure, définir des lignes de référence en lien avec les mesures ci-dessus :

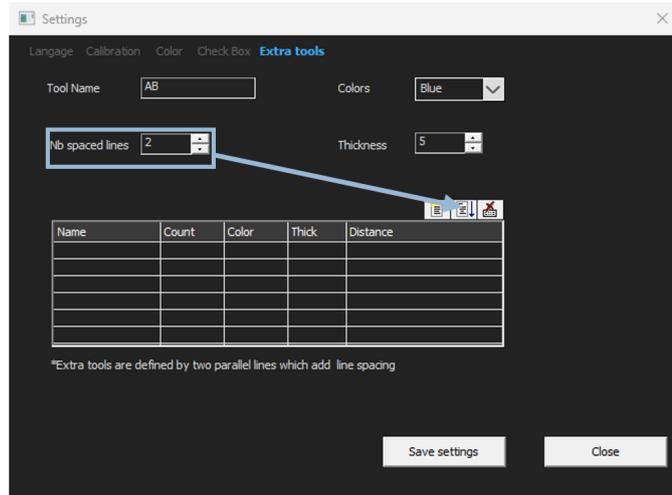
- Pour **A** et **B** : 1 ligne à 20% de T1 et 1 ligne à 80 % de T1
- Pour **C** et **D** : 1 ligne à 20% de T1 et 1 ligne à 80 % de T2
- Pour **E** et **F** : 1 ligne à 10 % du diamètre de noyau et 1 ligne à 90 % du diamètre de noyau.

Procédure

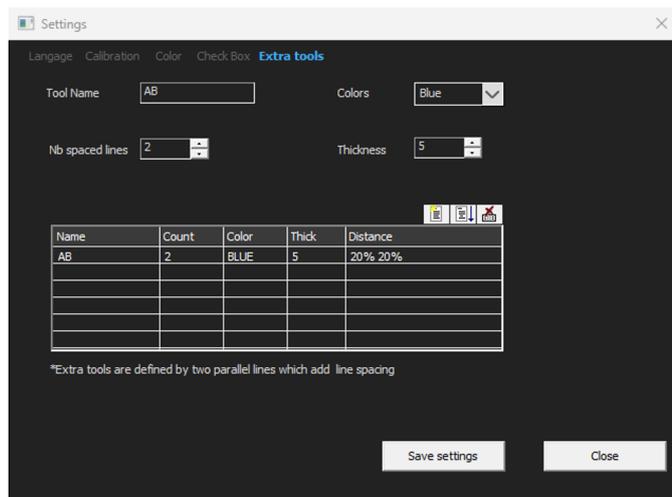
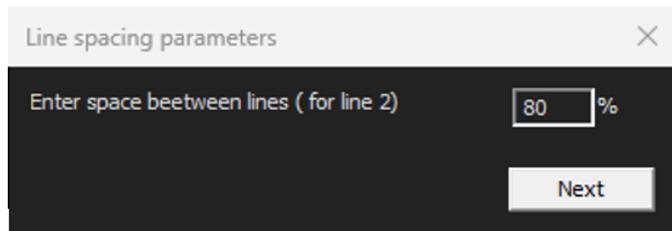
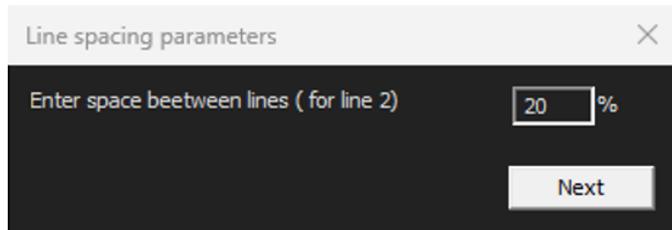
1. Définir le nom de l'outil, la couleur et l'épaisseur.



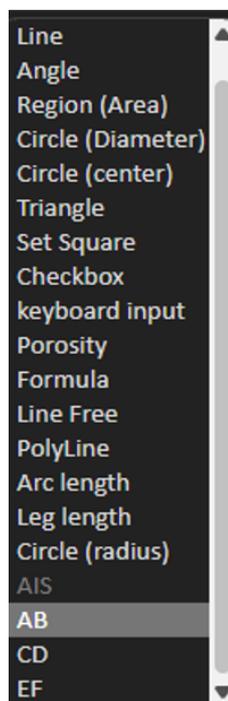
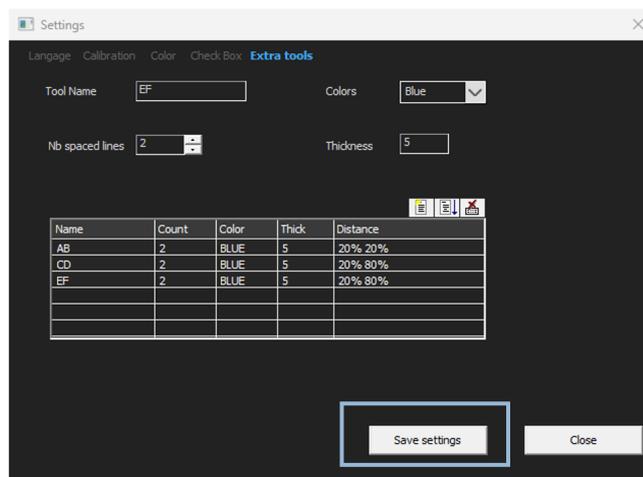
2. Définir le nombre de lignes de référence (**spaced lines** (lignes espacées)).



3. Valider avec l'icône de flèche comme indiqué.
4. Définir le positionnement de chaque ligne de référence en %.



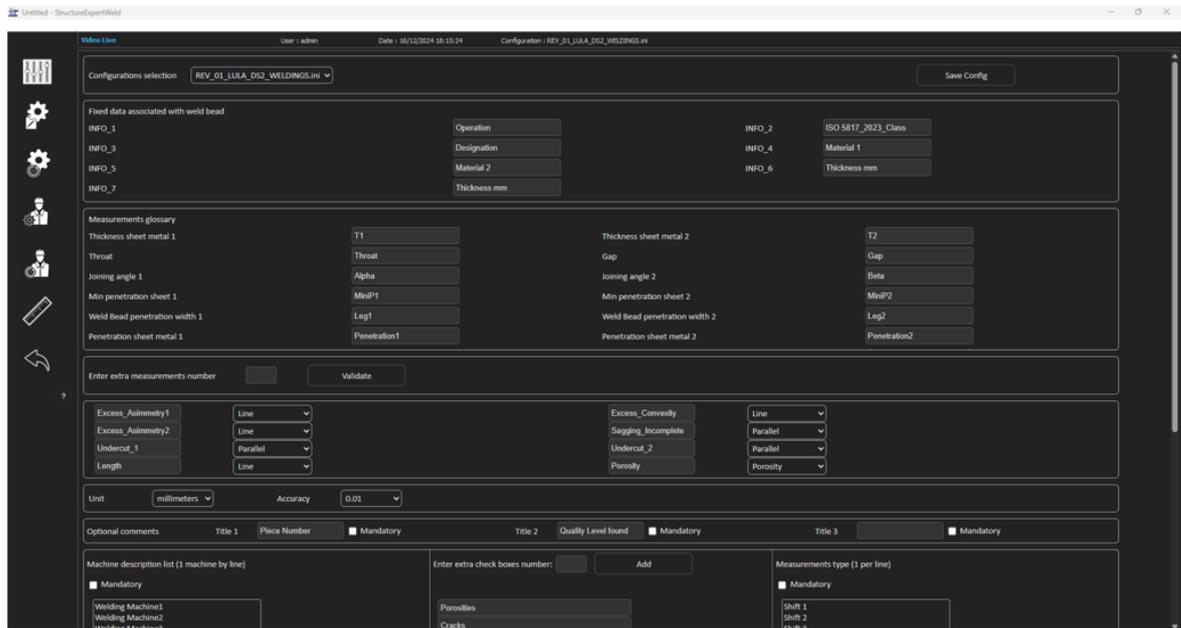
5. Définir toutes les mesures nécessaires.



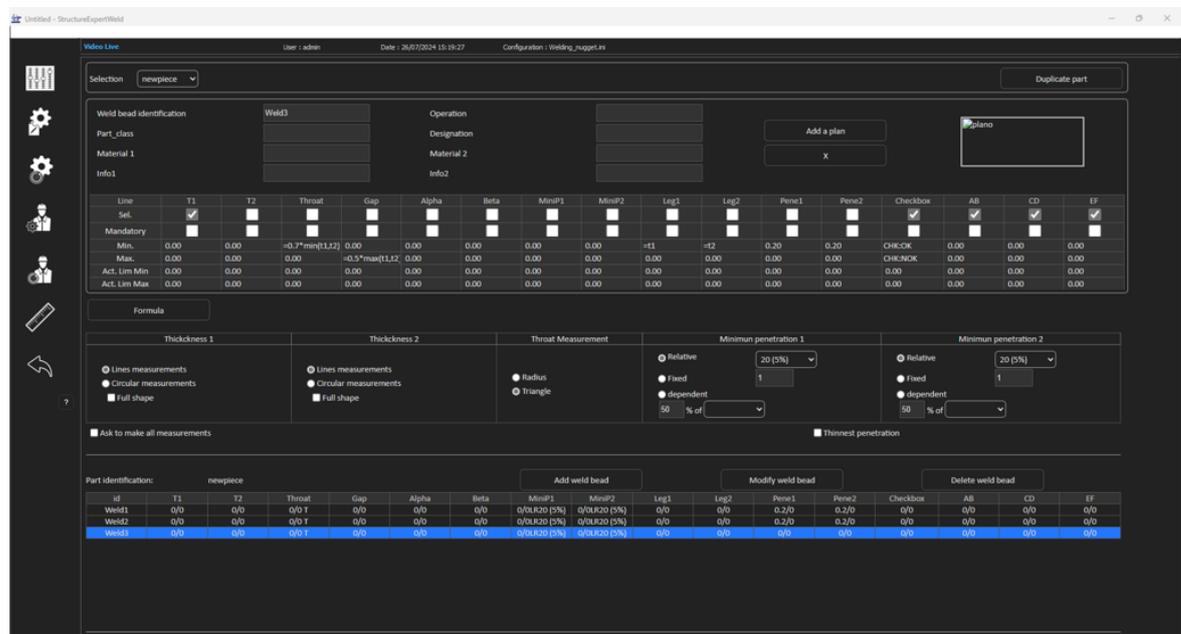
6. Sauvegarder les paramètres.

Ces « nouvelles mesures » sont désormais disponibles pour créer ou modifier la configuration logicielle générale.

Exemple de configuration du logiciel

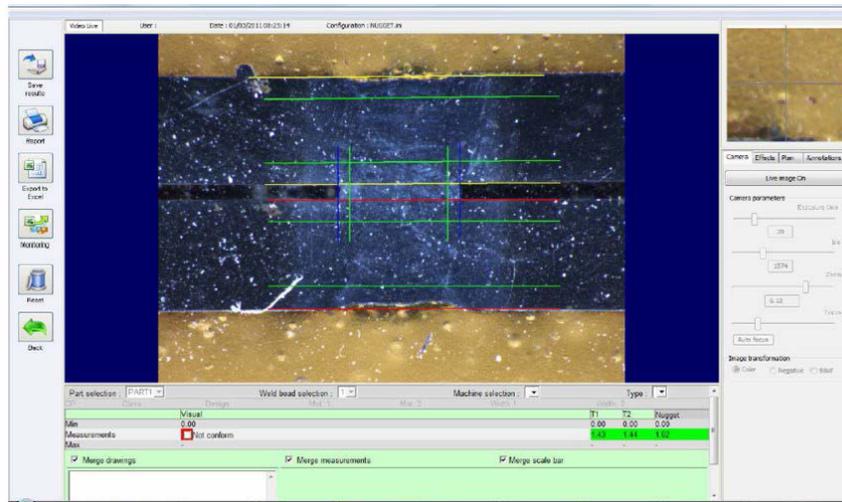


Exemple de création de pièce

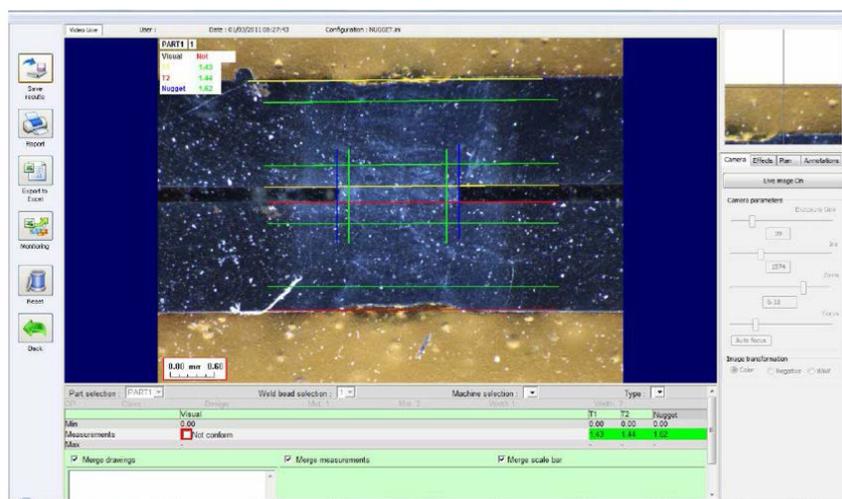


Mesures

- Mesure T1 : Positionnement automatique de la ligne de référence.
- Mesure T2 : Positionnement automatique de la ligne de référence.
- Mesure du noyau : Positionnement automatique de la ligne de référence.



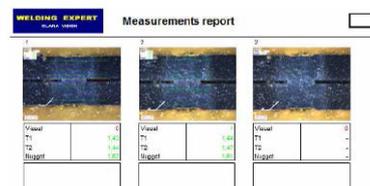
1. Vérification visuelle : Vérifier si le rectangle vert se trouve à l'intérieur du noyau de soudure.
2. Enregistrer les résultats.



3. Imprimer un rapport.

WELDING EXPERT		Measurements Report		Date
N°				01/03/2011
Part	PART1	User		Type of measurements
Machine identification	All			All
Batch number				
		Dimensional	Visual	Printer
Welded undercuts	Visual			
	T1			
		MEASUREMENTS		Printer
				Measurement
1	Visual			
2	T1			
	T2			
	Nugget			
		X	O	X
		O	X	O
		O	X	O
		X	O	X

Page 1



26 Fabricant

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

Responsabilité du fabricant

Les restrictions suivantes doivent être observées. Le non-respect de ces restrictions pourra entraîner une annulation des obligations légales de Struers.

Le fabricant décline toute responsabilité en cas d'erreurs dans le texte et/ou les illustrations dans ce mode d'emploi. Les informations contenues dans ce mode d'emploi pourront subir des modifications ou des changements sans aucun avis préalable. Certains accessoires ou pièces détachées, ne faisant pas partie de la présente version de l'équipement, peuvent cependant être mentionnés dans le mode d'emploi.

Le fabricant ne sera considéré comme responsable des effets sur la sécurité, la fiabilité et la performance de l'équipement que si l'équipement est utilisé, entretenu et maintenu conformément aux instructions du mode d'emploi.

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

www.struers.com/Library