

# StructureExpert Weld-6

So SewSoft 4.0

## Návod na použitie

Preklad pôvodného návodu



Dok. č.: CLWE17177026-01\_A\_sk  
Dátum vydania: 2025.08.21

---

**Autorské právo**

Obsah tejto príručky je majetkom spoločnosti Struers ApS. Reprodukcia akejkoľvek časti tejto príručky bez písomného súhlasu spoločnosti Struers ApS nie je povolená.

Všetky práva vyhradené. © Struers ApS.

---

# Obsah

|           |                                                  |           |
|-----------|--------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b>  | <b>O tejto príručke</b>                          | <b>7</b>  |
| <b>2</b>  | <b>O StructureExpert Weld-6</b>                  | <b>7</b>  |
| <b>3</b>  | <b>Inštalácia</b>                                | <b>8</b>  |
| <b>4</b>  | <b>Začíname – úvod</b>                           | <b>8</b>  |
| 4.1       | Spustenie softvéru                               | 8         |
| 4.2       | Prehľad displeja                                 | 9         |
| 4.3       | Panel s ponukou                                  | 10        |
| 4.3.1     | Ponuka Správa                                    | 10        |
| 4.3.2     | Meranie zvarových húseníc                        | 11        |
| 4.4       | Hlavný náhľad                                    | 12        |
| 4.5       | Ovládací panel                                   | 13        |
| 4.5.1     | Camera (Kamera)                                  | 13        |
| 4.5.2     | Effects (Efekty)                                 | 15        |
| 4.5.3     | Plan (Plán)                                      | 17        |
| 4.5.4     | Annotations (Anotácie)                           | 17        |
| <b>5</b>  | <b>Konfigurácia softvéru</b>                     | <b>18</b> |
| 5.1       | Vytvorenie novej konfigurácie softvéru           | 18        |
| <b>6</b>  | <b>Vytvorenie dielov a zvarov</b>                | <b>23</b> |
| <b>7</b>  | <b>Úprava dielov a zvarov</b>                    | <b>33</b> |
| <b>8</b>  | <b>Duplikovanie dielu</b>                        | <b>35</b> |
| <b>9</b>  | <b>Vytvorenie a správa operátorov</b>            | <b>35</b> |
| <b>10</b> | <b>Kalibrácia</b>                                | <b>36</b> |
| 10.1      | Správy o kalibrácii a kalibrácia                 | 38        |
| <b>11</b> | <b>Meracie nástroje</b>                          | <b>40</b> |
| 11.1      | Ravnoběžné čiarly s viacerými meraniami          | 40        |
| 11.2      | Jednoduché ravnoběžné čiarly                     | 41        |
| 11.3      | Jedna čiara                                      | 42        |
| 11.4      | Sústredné kruhy                                  | 42        |
| 11.5      | Šírka prieniku                                   | 43        |
| 11.6      | Prienik – efektívna šírka                        | 43        |
| 11.7      | Uhol spoja                                       | 43        |
| 11.8      | Hrdlo (vpísaný kruh)                             | 44        |
| 11.9      | Čiara (v skutočnosti kruh)                       | 44        |
| 11.10     | Trojuholník (rovnoramenný pravouhlý trojuholník) | 45        |

|                                                                              |           |
|------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 11.11 Merací trojuholník .....                                               | 46        |
| 11.12 Zaškrtávacie pole .....                                                | 47        |
| 11.13 Vstup z klávesnice .....                                               | 48        |
| 11.14 Pórovitosť .....                                                       | 49        |
| 11.14.1 Meranie pórovitosti krok za krokom .....                             | 49        |
| 11.15 Vzorec .....                                                           | 52        |
| 11.16 Voľná čiara .....                                                      | 53        |
| 11.17 Nadväzujúca čiara .....                                                | 53        |
| 11.18 Dĺžka oblúka .....                                                     | 54        |
| 11.19 Dĺžka odvesny .....                                                    | 54        |
| 11.20 Polomer kruhu .....                                                    | 55        |
| <b>12 Meranie zvarových húseníc .....</b>                                    | <b>55</b> |
| 12.1 Vlastnosti kreslenia .....                                              | 56        |
| <b>13 Meranie krok za krokom .....</b>                                       | <b>57</b> |
| 13.1 Výber dielu .....                                                       | 58        |
| 13.2 Výber zvarovej húsenice .....                                           | 58        |
| 13.3 Vyberte stroj .....                                                     | 59        |
| 13.4 Výber typu merania .....                                                | 59        |
| 13.5 Zachytenie obrazu .....                                                 | 59        |
| 13.6 Nastavenie kamery a osvetlenia .....                                    | 60        |
| 13.7 Veľkosť snímky .....                                                    | 60        |
| 13.8 Meranie zvarových húseníc s preddefinovanou šablónou .....              | 60        |
| 13.9 Ďalšie informácie .....                                                 | 61        |
| 13.10 Pridanie komentárov a zaškrtávacích polí .....                         | 61        |
| 13.11 Pridaj text a šípky .....                                              | 61        |
| 13.12 Pridanie výsledkov merania do obrázka .....                            | 63        |
| 13.13 Uloženie výsledkov .....                                               | 65        |
| <b>14 Súborný s výsledkami .....</b>                                         | <b>66</b> |
| <b>15 Správy .....</b>                                                       | <b>68</b> |
| 15.1 Generovanie správy HTML .....                                           | 68        |
| 15.2 Generovanie správy v Exceli .....                                       | 68        |
| 15.3 Vytvorenie správy o zvarovej húsenici .....                             | 70        |
| 15.4 Práca s programom Excel a šablónami správ o zvarových húseniciach ..... | 71        |
| 15.5 Vytváranie správy o diele .....                                         | 73        |
| 15.6 Upravte správu o zvarovej húsenici .....                                | 74        |
| 15.7 Zobrazíť správu o diele .....                                           | 78        |
| 15.8 Monitorovanie a sledovanie procesu .....                                | 79        |
| 15.9 Ukladanie výsledkov a správ .....                                       | 82        |

|                                                                     |            |
|---------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>16 (Možnosť) DataView</b>                                        | <b>86</b>  |
| 16.1 Funkcie DataView                                               | 89         |
| <b>17 (Možnosť) Report Generator</b>                                | <b>92</b>  |
| 17.1 Všeobecný opis                                                 | 92         |
| 17.1.1 Príprava rozloženia správy                                   | 93         |
| 17.2 Všeobecný princíp a všeobecné pojmy                            | 94         |
| 17.3 Vytvorenie šablóny správy                                      | 94         |
| 17.4 Upravte rozloženie správy a šablónu reportu                    | 103        |
| <b>18 (Možnosť) QDas</b>                                            | <b>105</b> |
| 18.1 Nastavenia SEW_QDas                                            | 106        |
| 18.2 Výsledky QDas                                                  | 108        |
| <b>19 SewSoft AI 4.0 (možnosť)</b>                                  | <b>109</b> |
| 19.1 Možnosti AI modulu                                             | 110        |
| 19.2 Vytvorenie AI šablóny zvárania                                 | 111        |
| 19.2.1 Tipy a triky na šablóny                                      | 111        |
| 19.3 Vytvorenie AI modelu                                           | 115        |
| 19.3.1 Scenáre na tvorbu modelov                                    | 121        |
| 19.3.2 Kľúčové úvahy pri vývoji efektívnych AI modelov              | 122        |
| 19.4 Prevádzkové režimy                                             | 127        |
| 19.4.1 Pracovné postupy                                             | 127        |
| 19.4.2 Režim AI zachytenia                                          | 128        |
| 19.4.3 Režim merania AI                                             | 131        |
| 19.4.4 Štandardný režim AI                                          | 136        |
| <b>20 (Možnosť) XML/JSON</b>                                        | <b>139</b> |
| <b>21 (Možnosť) Data Sharing and Visualization</b>                  | <b>140</b> |
| 21.1 Microsoft Power BI a SharePoint                                | 141        |
| 21.1.1 Licencie a predpoklady                                       | 141        |
| 21.1.2 Uloženie výsledkov meraní na SharePoint                      | 142        |
| <b>22 Príloha 1: Zmena cesty ukladania v sieti</b>                  | <b>144</b> |
| <b>23 Príloha 2: Vizuálna kontrola nastavenia</b>                   | <b>148</b> |
| <b>24 Príloha 3: Min. a max. akčné limity</b>                       | <b>153</b> |
| <b>25 Príloha 4: Merania šošovky pri odporovom zváraní</b>          | <b>158</b> |
| 25.1 Konkrétne výkresy a merania                                    | 158        |
| 25.2 Nastavenia merania šošovky pri odporovom zváraní               | 158        |
| <b>26 Príloha 5: Tipy na prácu s Data Sharing and Visualization</b> | <b>165</b> |
| 26.1 Nastavte webový prístup pre Power BI na Power BI Services      | 166        |
| 26.2 Nastavenie na Power BI Desktop                                 | 170        |
| 26.3 Vytvorenie lokality SharePoint                                 | 172        |
| 26.4 Nastavte miestnu cestu pre svoje súbory Power BI               | 174        |

---

|                                            |            |
|--------------------------------------------|------------|
| 26.5 Ako nainštalovať bránu Power BI ..... | 175        |
| 26.6 Dodané panely a správy .....          | 179        |
| <b>27 Technické údaje .....</b>            | <b>182</b> |
| <b>28 Výrobca .....</b>                    | <b>183</b> |

# 1 O tejto príručke

**UPOZORNENIE**

Vybavenie od spoločnosti Struers sa smie používať len v spojení s návodom na použitie dodávaným so zariadením a podľa jeho opisu.

**Poznámka**

Pred použitím si pozorne prečítajte návod na použitie.

**Poznámka**

Ak chcete podrobnosti týkajúce sa konkrétnych informácií, pozrite si online verziu tejto príručky.

## 2 O StructureExpert Weld-6

StructureExpert Weld je zobrazovací nástroj určený na analýzu zvarových húseníc.

*Funkcie:*

- obrátený optický systém
- vstavaná digitálna kamera
- automatické osvetlenie
- zaostrenie
- kroky kalibrovaného optického zoomu
- softvérovo riadené nastavenie zväčšenia
- vnútorný svetelný systém so 4 LED rampami, ktoré je možné ovládať súčasne alebo individuálne
- Zorné pole od ~ 82 do 1,8 mm (~ 3,2" až ~ 0,07")
- Ekvivalent ~ 2,5× – ~ 120× optického zväčšenia

*Súčasťou je:*

- StructureExpert USB kľúč s SewSoft 4.00
- USB licenčný hardvérový kľúč

*Možnosti (moduly nie sú súčasťou):*

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

## 3 Inštalácia



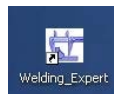
### Tip

Na inštaláciu hardvéru a softvéru si pozrite samostatný inštalačný manuál, ktorý je súčasťou systému pre váš stroj.

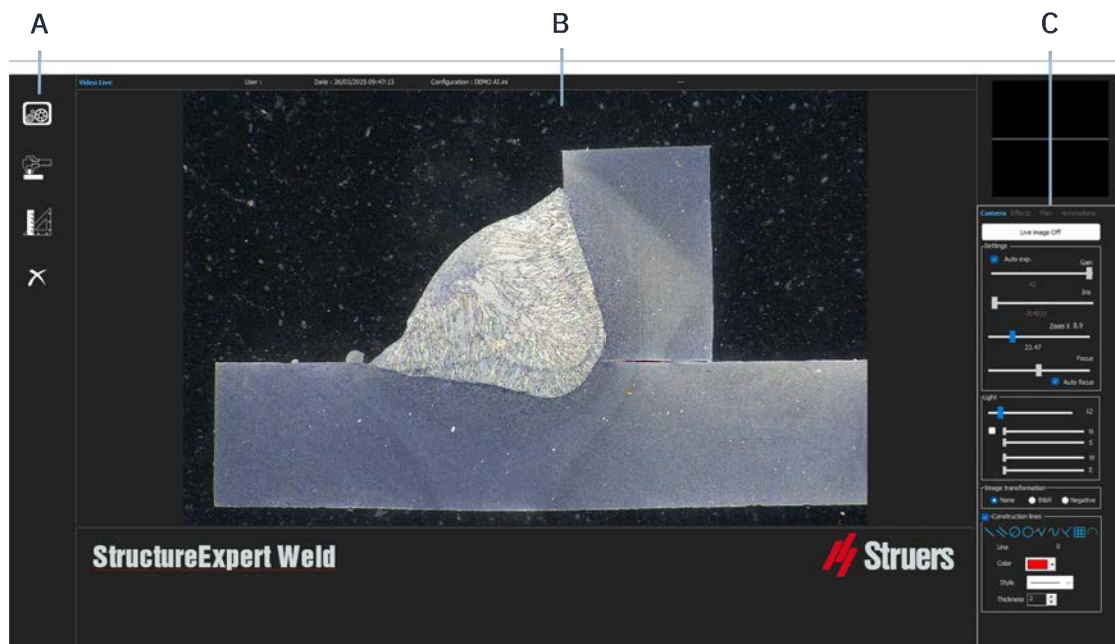
## 4 Začínáme – úvod

### 4.1 Spustenie softvéru

- Kliknite na ikonu na ploche.



## 4.2 Prehľad displeja

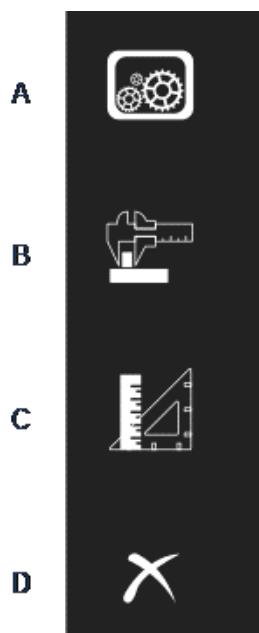


**A** Panel ponuky (► 10)

**C** Ovládací panel (► 13)

**B** Hlavný náhľad (► 12)

## 4.3 Panel s ponukou



---

**A Ponuka Správa** ([► 10](#))

**C Ponuka Meracie nástroje** ([► 40](#))

**B Ponuka Meranie zvarových húseníc** ([► 11](#))

**D Ukončiť**

---

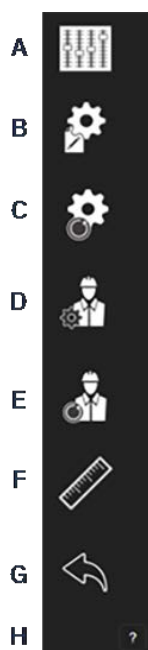
### 4.3.1 Ponuka Správa

V možnosti **Ponuka Správa** môžete zdefinovať heslá, vytvárať a spravovať operátorov a meracie nástroje.

1. Kliknite na ikonu **Ponuka Správa** v možnosti **Panel ponuky**.
2. Predvolené heslo pre prístup do tohto režimu je „admin“.



3. Dostupné sú nasledujúce funkcie:



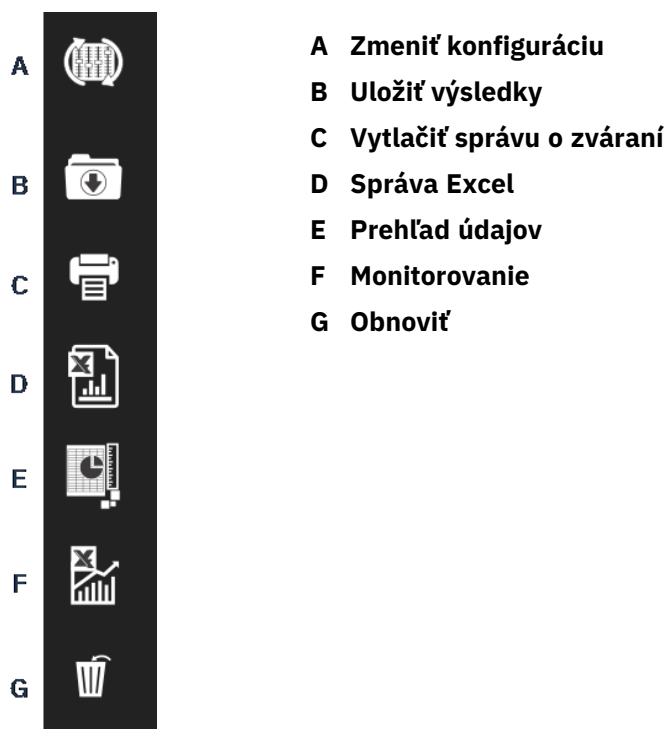
- A Všeobecný opis:** Definujte všeobecné nastavenia softvéru. Ďalšie definície merania. Presnosť.
- B Nový diel:** Celkové vymedzenie špecifických dielov so všetkými zvarovými húsenicami.
- C Úprava dielu:** Upravte akúkoľvek zvarovú húsenicu z dielu.
- D Nový operátor:** Vytvorte nového operátora.
- E Správa operátorov:**
  - Správa hesiel (pridanie, mazanie, úprava).
  - Správa operátorov (pridanie, mazanie, úprava).
- F Kalibrovať:** Nastavte postupy automatickej kalibrácie.
- G Späť:** Opustite možnosť **Ponuka Správa**.
- H Informácie:** Zobrazte sériové číslo vybavenia, verziu softvéru a aktivované možnosti.

#### 4.3.2 Meranie zvarových húseníc

1. Kliknite na ikonu **Merania zvarových húseníc**.



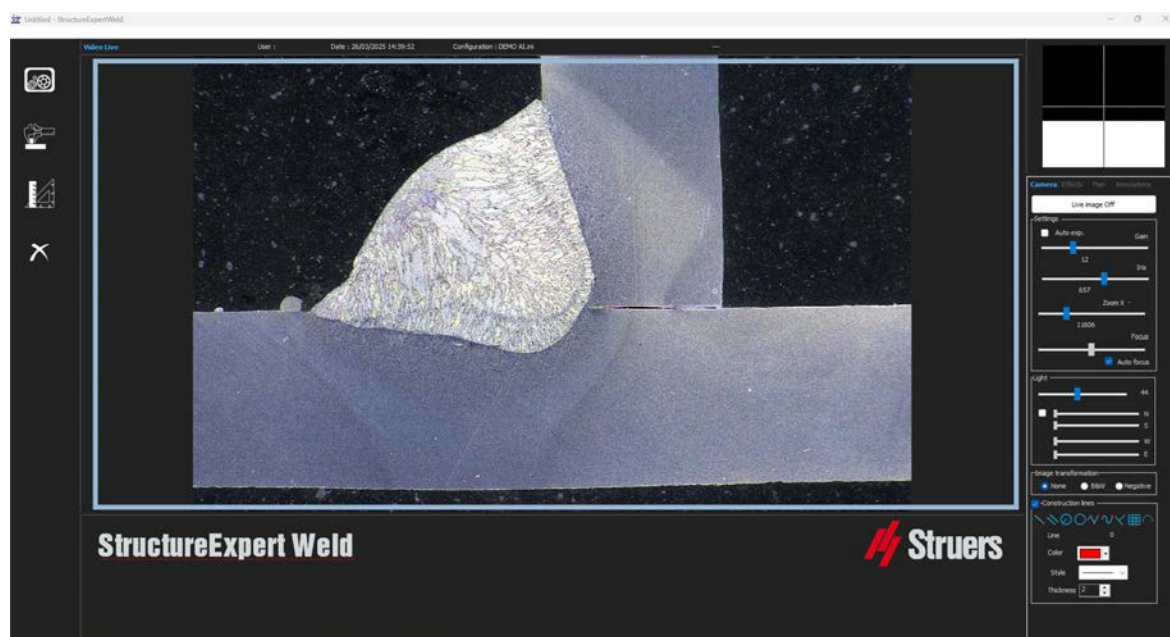
2. Dostupné sú nasledujúce funkcie:



Pozri tiež [Meranie zvarových húseníc](#) ► 55.

### 4.4 Hlavný náhľad

Možnosť **Hlavný pohľad**, alebo „pohľad kamery“, zobrazuje obraz, s ktorým chcete pracovať.



Tu si môžete pozrieť efekty a pracovať s nastaveniami na **ovládacom paneli**.

## 4.5 Ovládací panel

Pomocou **ovládacieho panela** môžete upraviť nasnímanú snímku.

### 4.5.1 Camera (Kamera)

Prístup k ovládaniu kamery cez kartu **Camera** (Kamera).

#### Tlačidlo Živý obraz vyp./Živý obraz zap.

1. Ak chcete zobraziť obrázok ako živý alebo zmrazený, kliknite na tlačidlo **Live image Off** (Živý obraz vypnutý)/**Live On** (Živý obraz zap.).
2. Keď sa kamera zapne v režime **Live On** (Živý obraz zap.), aktivuje sa **ovládací panel** a vy máte prístup k ovládacím prvkom kamery.

Počas živého režimu sa **ovládací panel** prepne zo zatieneného na aktívny. Merania môžete vykonávať len vtedy, keď je aktivovaná funkcia **Live image Off** (Živá snímka vypnutá).

#### Settings (Nastavenia)

|                                   |                                                                  |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| <b>Auto exp.</b><br>(Auto exp.)   | Automatické nastavenie jasu kamery.                              |
| <b>Gain</b> (Gain)                | Elektronická citlivosť kamery.                                   |
| <b>Iris</b> (Iris)                | Clona priblíženia. Znížením clony zvýšite rozsah hĺbky ostrosti. |
| <b>Zoom</b> (Zoom)                | Celkové priblíženie.                                             |
| <b>Focus</b><br>(Focus)           | Manuálne zaostrenie na snímku.                                   |
| <b>Auto focus</b><br>(Auto focus) | Automatické zaostrenie na snímku.                                |

#### Light (Svetlo)

Systém osvetlenia sa ovláda pomocou softvéru.

Pomocou posuvníkov nastavte intenzitu svetla individuálne pre každý zo štyroch segmentov, od 0 (žiadne svetlo) po plnú intenzitu.

Odznačte zaškrŕavacie pole na ovládanie jednotlivých posuvníkov.

Jednotky označujú štyri hlavné smery kompasu:

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

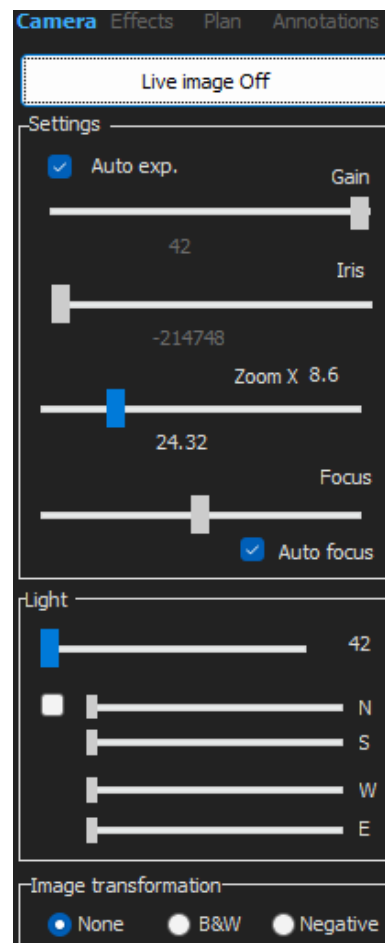
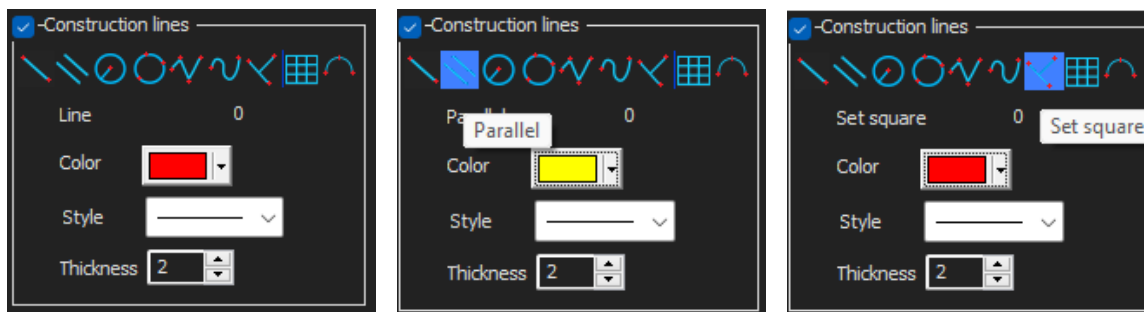


**Image transformation (Transformácia snímky)**

|                           |                    |
|---------------------------|--------------------|
| <b>None</b> (Žiadny)      | Žiadna farba       |
| <b>B&amp;W</b> (B&W)      | Čiernobiely obraz  |
| <b>Negative</b> (Negatív) | Obrátený kontrast. |

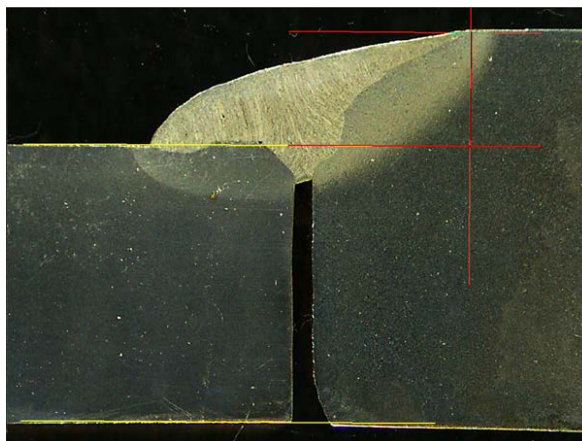
**Construction lines (Konštrukčné čiary)**

Na uľahčenie procesu merania môžete na živú snímku a na zachytenú snímku pridať konštrukčné čiary.



1. Vyberte jednu z konštrukčných čiar a nakreslite ju na živú alebo zachytenú snímku.
2. Vlastnosti kresieb môžete nastaviť jednotlivo.

Kliknutím na ikonu, ktorú chcete upraviť, zmeňte nastavenia. V prípade potreby zopakujte postup pre všetky ikony.



### 4.5.2 Effects (Efekty)

Karta **Effects** (Efekty) je aktívna len vtedy, ak je kamera v režime **Live On** (Živá zap.).

#### Color saturation (Sýtosť farieb)

Posuvník použite na nastavenie intenzity farieb.

-64: Žiadna farba

+ 64 : Farba vysokej intenzity

#### Sharpness (Ostrosť)

Posúvačom upravte úroveň detailov na obrázku.

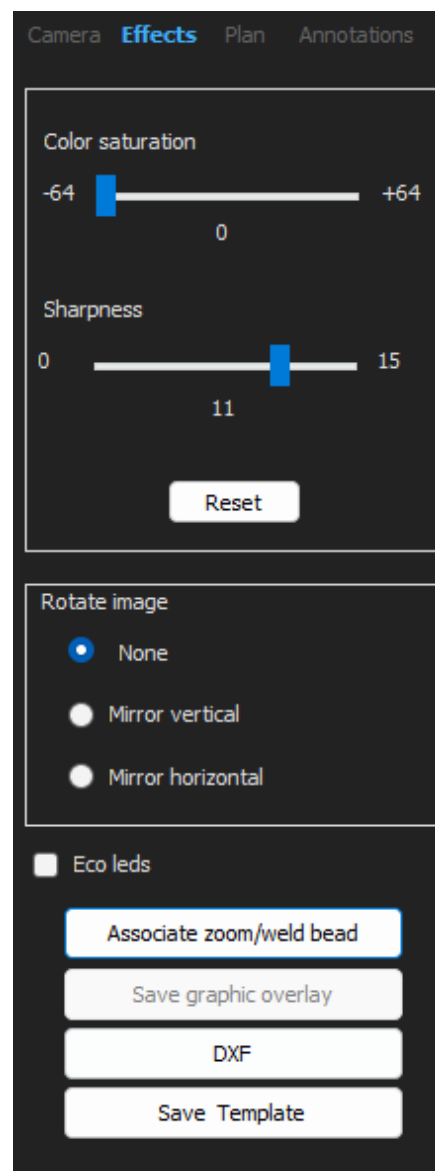
Štandardná hodnota: 7

#### Reset (Obnoviť)

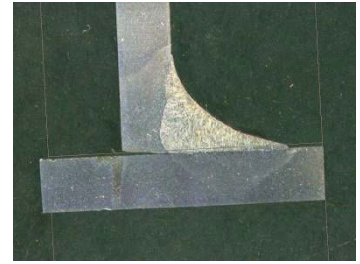
Použite tlačidlo na resetovanie hodnôt na predvolené hodnoty.

#### Rotate image (Otočiť obrázok)

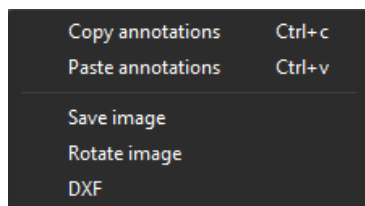
Po zachytení snímky môžete snímku zrkadliť, aby bola orientácia snímky podobná skutočnej vzorke.



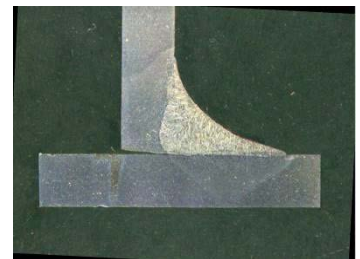
1. Kliknite pravým tlačidlom na obrázok.



2. Vyberte **Rotate image** (Otočiť snímku).



3. Definujte vodorovnú os a pustite myš.  
Snímka je teraz vodorovná.



### Eco leds (Eco LED)

Keď je zaškrtnuté políčko...

- zaškrtnuté, svetlo sa vypne pri zachytení obrazu.
- nie je zaškrtnuté, svetlo je vždy zapnuté.

### Associate zoom/weld bead alebo Dissociate zoom/weld bead (Priradenie zväčšenia/zvarovej húsenice) alebo (Oddelenie zväčšenia/zvarovej húsenice)

Ku každému zvaru môžete priradiť ideálny faktor zväčšenia. Pri každom výbere zvarovej húsenice sa priblíženie kamery presunie na zaznamenanú polohu.

Toto nastavenie vyžaduje práva správcu systému.

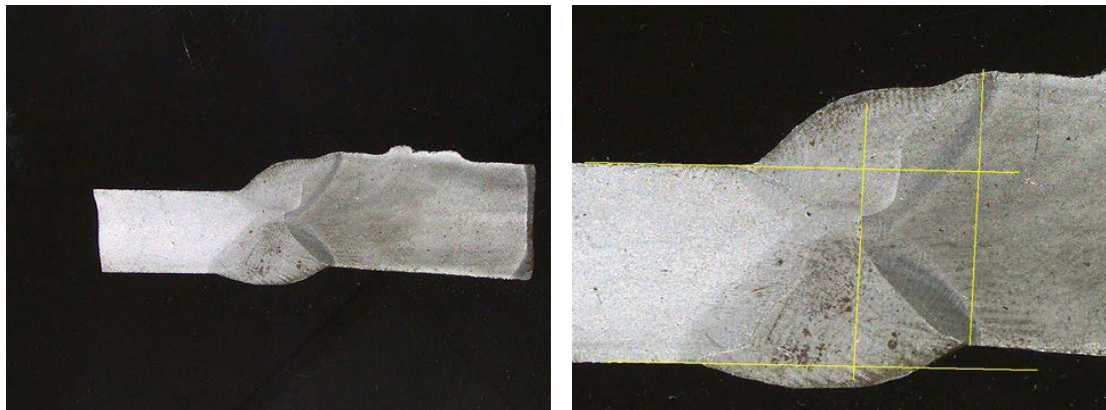
### Associate graphic overlay alebo Dissociate graphic overlay (Pripojiť grafické prekrytie) alebo (Odpojiť grafické prekrytie)

Keď je pre zvarovú húsenicu nastavené zväčšenie, toto tlačidlo je aktívne.

Môžete si uložiť konštrukčné čiary pre zvarovú húsenicu. Po vyvolaní zvarovej húsenice na meranie sa zoom presunie do správnej polohy a zobrazia sa uložené konštrukčné čiary.

Toto nastavenie vyžaduje práva správcu systému.

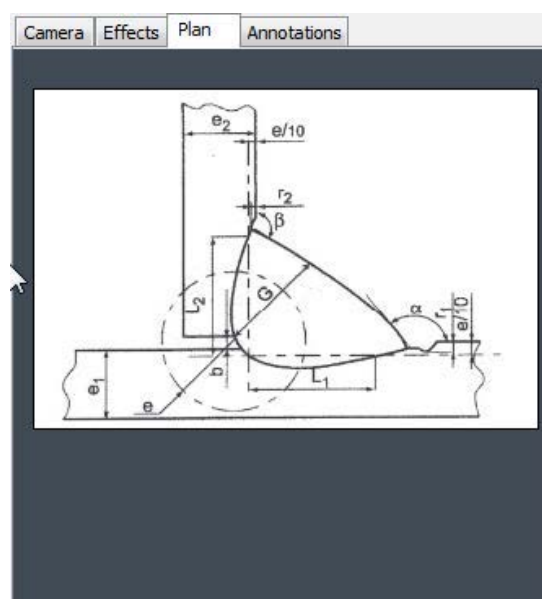
Definovaná poloha priblíženia s uloženými prekrytiami:



### 4.5.3 Plan (Plán)

V karte **Plan** (Plán) môžete vidieť výkres priradený k vybranému zvaru.

- Kliknutím na výkres raz zmeníte jej veľkosť.



### 4.5.4 Annotations (Anotácie)

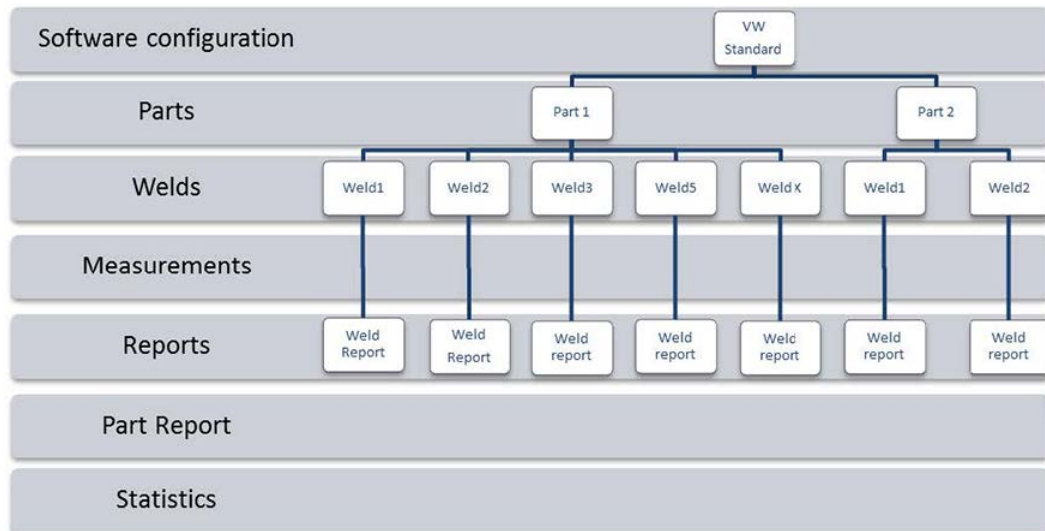
Kliknite na kartu **Annotations** (Poznámky) a pridajte texty a šípky k obrázku.

Pozri [Pridaj text a šípky ► 61](#).

## 5 Konfigurácia softvéru

Prvým krokom pri konfigurácii softvéru je vytvorenie jednej alebo viacerých konfigurácií softvéru podľa požadovaných špecifikácií.

Napríklad jedna konfigurácia musí byť v súlade s normami jedného zákazníka, iná konfigurácia musí byť v súlade s normami iného zákazníka atď.



### 5.1 Vytvorenie novej konfigurácie softvéru

Predvolená konfigurácia softvéru je: **Welding\_config**.

#### Definujte voľné polia

| 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       |        |            |

K dispozícii je 7 voľných polí. Názov každého voľného poľa musí byť definovaný.

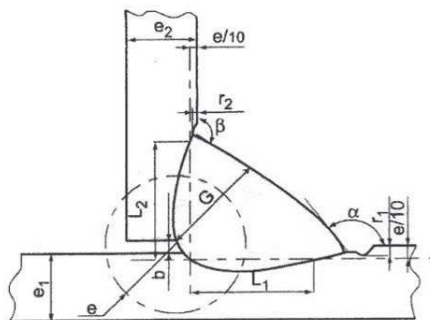
Tieto voľné polia sa neskôr použijú na pridanie informácií o každom zvare.

#### Definovanie meraní

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

V softvéri je 12 predvolených meraní. Tieto predstavujú najčastejšie merania zvarov. Pozri časť [Merania ► 20](#) nižšie.

Každý názov merania môžete zmeniť v oblasti **Measurements glossary** (Glosár meraní) tak, aby bol v súlade s požadovanými normami.

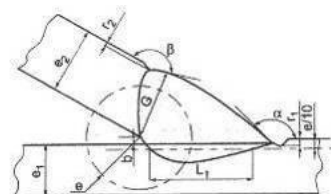
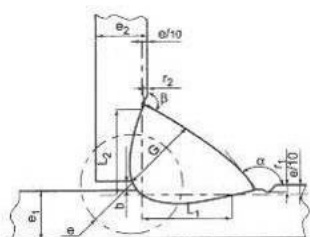
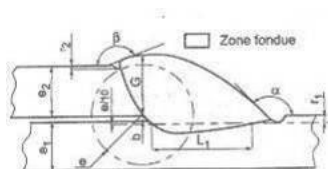


### Ďalšie merania

Môžete vytvoriť ďalšie merania v oblasti **Enter extra measurement number** (Zadajte číslo ďalšieho merania).

Cieľom je vytvoriť všetky merania, ktoré umožnia spracovať všetky vzorky.

Napríklad bol vytvorený dostatočný počet meraní, aby bolo možné spracovať nasledujúce vzorky.



Môžete pridať neobmedzený počet ďalších meraní.

Každé nové meranie možno definovať takto:

| Merania           | Názov                                         | Opis                                                                                          |
|-------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Parallel          | <b>Parallel</b><br>(Rovnobežné)               | Vzdialenosť medzi dvomi čiarami                                                               |
| Line              | <b>Line</b> (Čiara)                           | Dĺžka priamej čiary                                                                           |
| Angle             | <b>Angle</b> (Uhol)                           | V stupňoch                                                                                    |
| Region (Area)     | <b>Region (Area)</b><br>(Oblasť (Zóna))       | Povrch                                                                                        |
| Circle (Diameter) | <b>Circle (Diameter)</b><br>(Obvod (Priemer)) | Z kruhu vytvoreného z 3 bodov                                                                 |
| Circle (center)   | <b>Radius</b> (Polomer)                       | Z kruhu vytvoreného z jeho stredu (kruh sa odstráni po uvoľnení myši)                         |
| Triangle          | <b>Triangle</b><br>(Trojuholník)              | Výška trojuholníka                                                                            |
| Set Square        | <b>Set square</b><br>(Merací trojuholník)     | Výška meracieho trojuholníka                                                                  |
| Checkbox          | <b>Checkbox</b><br>(Zaškrŕavacie pole)        | Na vytvorenie zaškrŕavacieho poľa                                                             |
| keyboard input    | <b>Keyboard input</b><br>(Vstup z klávesnice) | Na vytvorenie vstupu z klávesnice v tabuľke meraní                                            |
| Porosity          | <b>Porosity</b><br>(Pórovitosť)               | Na vyhodnotenie pórovitosti v % vo vnútri zvaru                                               |
| Formula           | <b>Formula</b> (Vzorec)                       | Na vytvorenie merania, ktoré je výsledkom výpočtu medzi dvoma alebo viacerými inými meraniami |
| Line Free         | <b>Line free</b> (Voľná čiara)                | Dĺžka ručne nakreslenej čiary                                                                 |
| PolyLine          | <b>Polyline</b><br>(Nadväzujúce čiary)        | Dĺžka lomených čiar                                                                           |
| Arc length        | <b>Arc length</b> (Dĺžka oblúka)              | Dĺžka oblúka kruhu                                                                            |
| Leg length        | <b>Leg length</b> (Dĺžka odvesny)             | Meranie medzi dvomi bodmi                                                                     |
| Circle (radius)   | <b>Circle (radius)</b><br>(Kruh (polomer))    | Z kruhu vytvoreného z jeho stredu (kruh sa zobrazí po uvoľnení myši)                          |
| AIS               | <b>AIS</b>                                    | Nevykonané (Automatic Image Segmentation)                                                     |

Viac informácií o meraniach nájdete v časti [Meracie nástroje ► 40](#).

- Pridajte číslo ďalšieho merania.

### Optional comments (Voliteľné komentáre)

V oblasti **Optional comments** (Voliteľné komentáre) môžete pridať informácie o zvare do 3 polí **Title** (Názov). Napr. sériové číslo, dátum výroby atď.

Tieto 3 polia sú veľmi dôležité, ak chcete výsledky po procese merania triediť: napríklad podľa triedenia údajov, vytvárania správ, štatistík atď.

Každé pole **Title** (Názov) vytvára informačnú oblasť, ktorá sa má vyplniť počas procesu merania.

Prvé pole pre komentár, často definované ako číslo dávky, je triediaci kľúč, ktorý umožňuje vytvoriť správu napríklad pomocou tohto čísla dávky.

Ak chcete pole nastaviť ako povinné, odznačte zaškrŕavacie pole **Mandatory** (Povinné). Počas procesu merania nie je možné výsledky uložiť, kým nie je pole vyplnené.

### Machine description list (Zoznam popisov strojov)

V tejto časti môžete zadať názov každého zvaracieho stroja, alebo každého zvaracieho príslušenstva a podobne.

Túto oblasť môžete použiť ako triediaci kľúč pri vytváraní správy.

Ak chcete pole nastaviť ako povinné, odznačte zaškrŕavacie pole **Mandatory** (Povinné). Počas procesu merania nie je možné výsledky uložiť, kým nie je pole vyplnené.

### Zaškrŕavacie polia pre vizuálne chyby

V oblasti **Enter extra check box number** (Zadať číslo ďalšieho zaškrŕavacieho poľa) môžete vizuálnou kontrolou vzoriek určiť kvalitu zvarových húséníc.

Môžete definovať neobmedzený počet chýb, ktoré sa musia overiť počas procesu merania: pórovitosť, praskliny atď.

Ak sa počas procesu merania aktivuje vizuálna chyba, príslušný zvar sa v softvéri, správach atď. automaticky považuje za NEZHODNÝ.

Ak chcete pole nastaviť ako povinné, odznačte zaškrŕavacie pole **Mandatory** (Povinné). Počas procesu merania nie je možné výsledky uložiť, kým nie je pole vyplnené.

### Measurements type (Typy meraní)

Typ merania je dôležitým triediacim kľúčom pri úprave správy.

Každú sériu meraní môžete identifikovať takto: Zmena 1, Zmena 2, Séria 1, Séria 2, Prototyp, Spustenie výroby atď.

Ak chcete pole nastaviť ako povinné, odznačte zaškrŕavacie pole **Mandatory** (Povinné). Počas procesu merania nie je možné výsledky uložiť, kým nie je pole vyplnené.

### Uložiť konfiguráciu



#### Poznámka

Nekopírujte/vkladajte údaje z jednej konfigurácie do druhej, pretože to môže spôsobiť rôzne softvérové problémy.



#### Poznámka

Uloženú konfiguráciu nie je možné upraviť. Musí sa uložiť pod iným názvom.

Keď definujete novú konfiguráciu:

1. Kliknite na tlačidlo **Save Config** (Uložiť konfiguráciu) na uloženie konfigurácie.
2. Pomocou rozbaľovacieho zoznamu vyberte požadovanú konfiguráciu.

### Úprava konfigurácie

Konfiguráciu môžete upraviť v zobrazených oblastiach.

V prípade zaškrŕavacích polí možno upravovať len ich názvy, nie ich počet.

1. Urobte potrebné zmeny.
2. Kliknite na možnosť **Modify additional information** (Upraviť dodatočné informácie).

## 6 Vytvorenie dielov a zvarov

### Vytvorenie dielu

1. Kliknite na ikonu **Nový diel**.



2. Do poľa **Enter new part identification** (Zadať identifikáciu nového dielu) zadajte názov dielu.
3. Kliknite na **Validate** (Potvrdiť).

### Vytvorte alebo upravte zváracu húsenicu

Pri zložitom diele s mnohými zvarmi zvyčajne existuje „x hlavných“ zvarov, ktoré sa na diele opakujú x-krát. Preto odporúčame vytvoriť tieto hlavné zvary a zmeniť ich názvy, čím sa vytvoria ďalšie zvary s rovnakými vlastnosťami.

Po vytvorení dielu sa zobrazí konfiguračná tabuľka.

| 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. Identifikujte zvarovú húsenicu a v prípade potreby aj voľné polia pripojené k zvarovej húsenici.

Jediné povinné pole je **Weld bead identification** (Identifikácia zvarovej húsenice), v ktorom sú povolené číslce a písmená.

Ostatné polia sú nepovinné.



#### Poznámka

Názov zvaru nesmie začínať číslcou 0 (ak sa ako prvý znak použije 0, softvér ju automaticky odstráni).

Klasifikácia názvov zvarov sa vykonáva alfanumericky, preto v záujme predchádzania problémom s triedením v softvéri, ako aj v správach, odporúčame, aby ste názvy zvarov uvádzali s predponou z nasledujúceho systému číslc.

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

2. Vyberte všetky rozmery potrebné pre zvarovú húsenicu.

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

3. Odznačte zaškrŕtávacie pole **Mandatory** (Povinné) podľa potreby.
4. Vyberte možnosti kreslenia **Thickness 1** (Hrúbka 1), **Thickness 2** (Hrúbka 2), **Throat Measurement** (Meranie hrdla). Tieto 3 sú povinné pri vytváraní AI šablóny, všetky ostatné sú voliteľné. Pri manuálnych meraniach nie je nič povinné.

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

5. V prípade potreby zadajte akceptačné kritériá.

| Line      | T1                                  | T2                                  | Throat                              | Gap                                 | Alpha                               | Beta                                | MiniP1                              | MiniP2                              | Leg1                                | Leg2                                | Pene1                               | Pene2                               |
|-----------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Sel.      | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Mandatory | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <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                                | 0.00                                |

6. Ak je možnosť „Min & Max Action Limit“, modul (Min. a max. akčný limit) bol zakúpený spolu so systémom, máte tiež prístup k poliam Minimálny akčný limit a Maximálny akčný limit, **Act. Lim Min** (Min. akčný limit) a **Act. Lim Max** (Max. akčný limit).

|              |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|--------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 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. Kliknite na možnosť **Add weld bead** (Pridať zvarovú húsenicu).

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

Alebo...

Zo zoznamu vyberte existujúcu zvarovú húsenicu. Upravte ju podľa potreby. Zadajte nový názov. Kliknite na možnosť **Add weld bead** (Pridať zvarovú húsenicu). Bola zadefinovaná nová zvarová húsenica.

Alebo...

Zo zoznamu vyberte existujúcu zvarovú húsenicu. Upravte ju podľa potreby. Kliknite na možnosť **Modify weld bead** (Upraviť zvarovú húsenicu).

*Vymazanie zvarovej húsenice*

- Ak chcete vymazať zvarovú húsenicu, vyberte zo zoznamu existujúcu zvarovú húsenicu. Kliknite na možnosť **Delete weld bead** (Vymazať zvarovú húsenicu).

### Možnosť minimálnej hĺbky prieniku

Ako príklad sa používajú nasledujúce názvy meraní:

- **R1/R2**: Čiara minimálneho prieniku
- **L1/L2**: Hrúbka plechu
- **PS1/PS2**: Prienik zvaru do plechu

Čiary **R1** a **R2** sa automaticky nakreslia pri zakresľovaní **L1** a **L2**.

*Hodnota vzhľadom na hrúbku plechu*

- **R1** a **R2** sú definované ako podiel hrúbky plechu.
- **R1** a **R2** sú definované  $L/n$  L1 a L2 (zvyčajne 1/7 alebo 1/10).
- **R1** a **R2** možno definovať aj ako najmenšiu vypočítanú hodnotu medzi hrúbkami dvoch plechov.

Pri použití tejto funkcie zmerajte **L1** a **PS1** a hneď potom **L2** a **PS2**. Nakoniec kliknite na ikonu **Min** (Min.), aby sa zobrazila hĺbka prieniku rovnajúca sa menšej hodnote. Dokončíte úlohu pre ostatné merania (šírka prieniku, uhly atď.)

- Zaškrtnite zaškrŕavacie pole **Thinnest penetration** (Najtenší prienik).

| Minimum penetration 1                                    |         | Minimum penetration 2           |         |
|----------------------------------------------------------|---------|---------------------------------|---------|
| <input type="radio"/> Relative                           | 20 (5%) | <input type="radio"/> Relative  | 20 (5%) |
| <input type="radio"/> Fixed                              | 1.2     | <input type="radio"/> Fixed     | 1.5     |
| <input type="radio"/> dependent                          | 50 % of | <input type="radio"/> dependent | 50 % of |
| <input checked="" type="checkbox"/> Thinnest penetration |         |                                 |         |



#### Tip

Minimálny prienik je vždy definovaný najtenšou kovovou platňou. Ak máte 2 platne, napríklad 10 mm a 1 mm platňu, minimálny prienik je 10 % z 1 mm na oboch platniach.

*Pevná hodnota*

**R1** a **R2** môžu byť definované aj pevnou hodnotou.

| Minimum penetration 1           |         | Minimum penetration 2           |         |
|---------------------------------|---------|---------------------------------|---------|
| <input type="radio"/> Relative  | 20 (5%) | <input type="radio"/> Relative  | 20 (5%) |
| <input type="radio"/> Fixed     | 1       | <input type="radio"/> Fixed     | 1       |
| <input type="radio"/> dependent | 50 % of | <input type="radio"/> dependent | 50 % of |

*Závislá hodnota pre prienik s efektívnou šírkou*

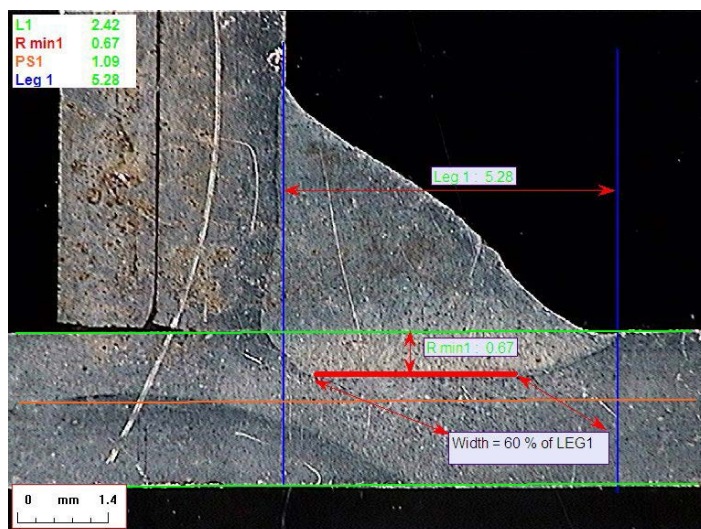
Pre ploché kovové plechy alebo kruhové plechy.

| Minimum penetration 1                     |         | Minimum penetration 2                     |         |
|-------------------------------------------|---------|-------------------------------------------|---------|
| <input checked="" type="radio"/> Relative | 20 (5%) | <input checked="" type="radio"/> Relative | 20 (5%) |
| <input type="radio"/> Fixed               | 1       | <input type="radio"/> Fixed               | 1       |
| <input type="radio"/> dependent           | 50 % of | <input type="radio"/> dependent           | 50 % of |

### Postup – pri vytváraní zvaru

1. Pre minimálny prienik povoľte položku **dependent** (závislé), a z rozbaľovacej ponuky vyberte ďalšie merania. V našom nasledujúcom príklade má názov **LEG1**.
2. Zmerajte **LEG1**.
3. Nakreslite čiaru **L1** a upravte čiaru **PS1**.
4. Softvér automaticky nakreslí čiaru **R1** s 50 % dĺžky merania **LEG1**.
5. Posuňte čiaru **R1** do zvaru čo najhlbšie.
6. Výsledkom merania **R1** je vzdialenosť medzi čiarou **R1** a povrchom.

Na obrázku je hlavné meranie zobrazené ako **Rmin1**.

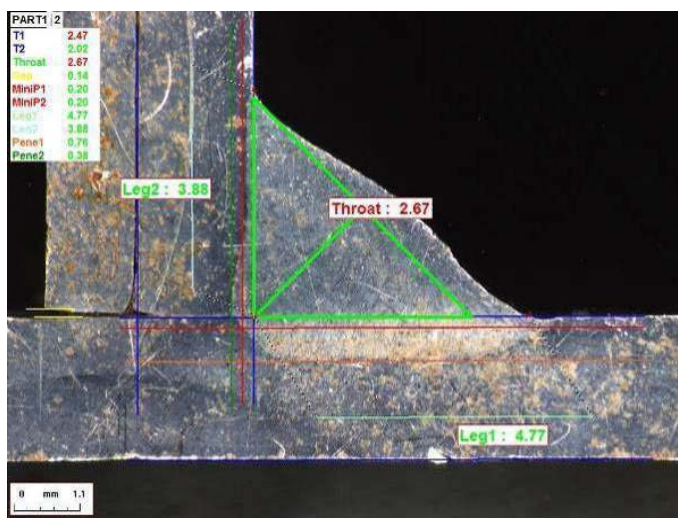


### Hrúbka plechu

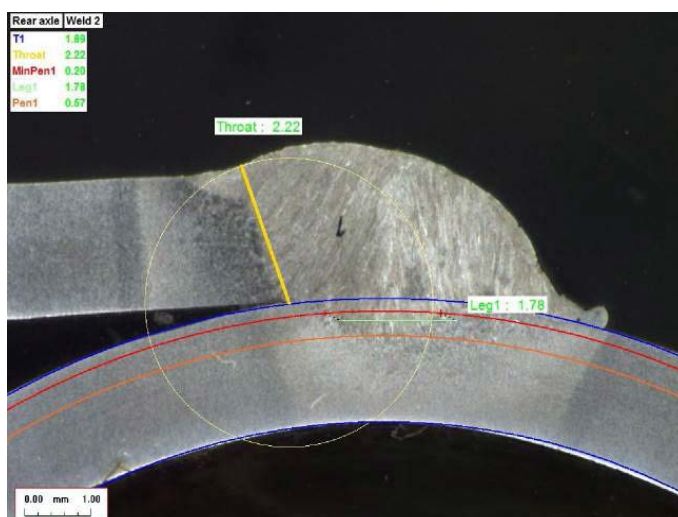
Na meranie hrúbky sú k dispozícii 3 možnosti:

- Merania čiar
- Kruhové merania
- Kruhové merania s plným tvarom

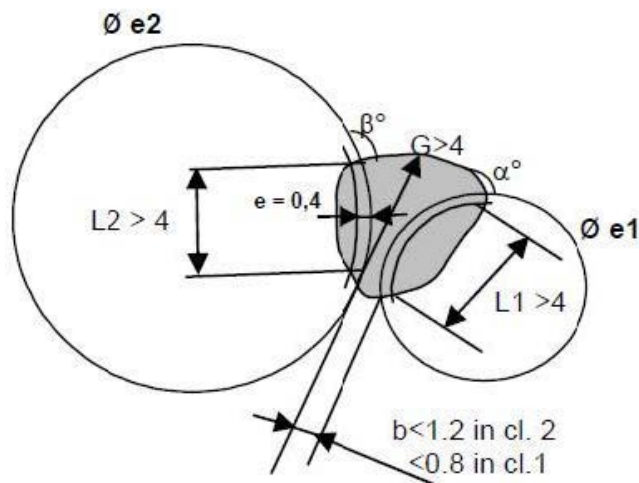
Merania čiar: Keď sú plechy ploché.



Kruhové merania: Keď sú plechy kruhové.



Kruhové merania s plným tvarom: Plech a celá tyč.



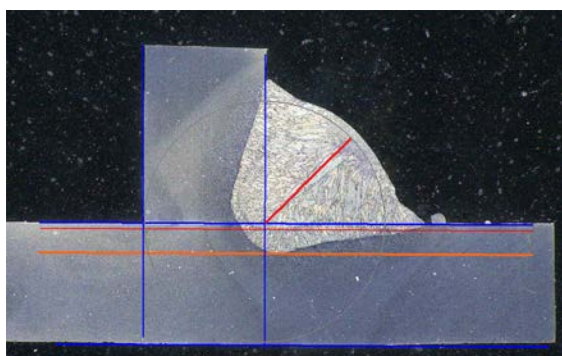
Pri definovaní rozmerov tyče postupujte takto:

1. Aktivujte **Circular measurements** (Merania kruhov).
2. Zaškrtnite zaškrťavacie pole **Full shape** (Plný tvar) (pod hrúbkou 1 alebo 2).
3. Aktivujte **Fixed** (Pevné) (pod prienikom 1 alebo 2).
4. Definujte prienik v mm.

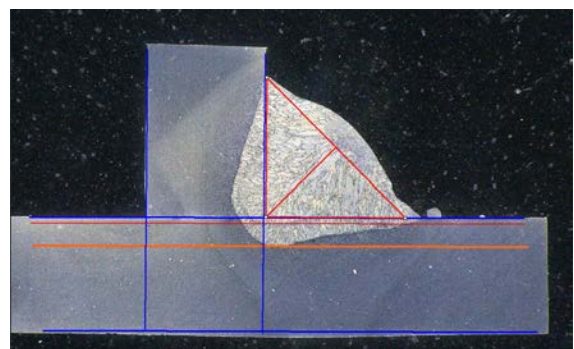
Pri meraní dielu musí byť okraj tyče definovaný pomocou 3 bodov (obvod). Softvér automaticky nakreslí až 3 sústredné kruhy (okraj, minimálny prienik a skutočný prienik, ktorý je potrebné upraviť). Tieto 3 kruhy majú rovnaký stred.

### Meranie hrdla

Na meranie hrdla sú k dispozícii 2 možnosti. Pre viac informácií pozri Čiara (v skutočnosti kruh) ► 44 a Trojuholník (rovnoramenný pravouhlý trojuholník) ► 45.



Meranie polomeru



Meranie trojuholníka

### Akceptačné kritériá

V softvéri môžete kontrolovať merania podľa akceptačných kritérií.

Výsledky meraní sa zobrazia:

Zelená – V rámci akceptačných kritérií/bez akceptačných kritérií

Červená – Mimo akceptačných kritérií

Akceptačné kritériá môžu byť definované s maximálnou alebo minimálnou hodnotou, prípadne s oboma hodnotami.

#### *Pevné akceptačné kritériá*

Pri vytváraní nového zvaru môžete zadať akceptačné kritériá v **Min.** (Min.) alebo **Max.** (Max.).

Môžete zadať minimálnu a maximálnu hodnotu alebo len minimálnu alebo maximálnu hodnotu.

Ak ne zadáte akceptačné kritériá, namerané hodnoty sa vždy zobrazia nazeleno.

|              |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|--------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 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 |

#### *Akceptačné kritériá so vzorcami*

Akceptačné kritériá možno definovať aj pomocou vzorcov.



#### **Poznámka**

Nedodržanie týchto pokynov môže spôsobiť chyby pri spracovaní výsledkov v záložných súboroch, ako aj v správach a štatistikách programu Excel.

Vzorce musia začínať znakom „=“ (rovná sa).

Povolené aritmetické operátory:

+

-

\*

/

Matematické faktory:

Príklad: Používajte desatinnú bodku (.), nie čiarku (,), podobne ako v čísle 0.7

Povolené matematické funkcie:

**Min** (minimálne 2 hodnoty) – pozri tabuľku nižšie.

**Max** (maximálne 2 hodnoty) – pozri tabuľku nižšie.

**Sqrt** (odmocnina), označená ako =sqrt(l1)

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

**Pow** (mocnina), označená ako =pow(x,y) Príklad =pow(l1,2) na definovanie štvorca L1

**Cos** (kosínus hodnoty)

**Sin** (sínus)

Vzorce musia odkazovať na názvy meraní.



#### **Poznámka**

V názvoch meraní nepoužívajte medzery a špeciálne znaky.

Príklad:  $=0.7*\min(L1,L2)$ .

Min (minimálna hodnota z 2 hodnôt)

- Výpočet minimálnej hodnoty medzi L1 a L2
- Vypočítaná minimálna hodnota sa vynásobí 0,7 (70 %)

2 porovnávané merania musia byť oddelené znakom , (čiarkou)

Ak sa má porovnať viac ako jedno meranie, hodnoty funkcie sa musia uzavrieť zátvorkami. Ak ide len o jedno meranie, nepoužívajte zátvorky Príklad:  $0.5*L1$



#### Poznámka

Nedodržanie týchto pokynov môže spôsobiť chyby pri spracovaní výsledkov v záložných súboroch, ako aj v správach a štatistikách programu Excel.

| NORMA VW             | VZOREC StructureExpert Weld |                     |
|----------------------|-----------------------------|---------------------|
| $A \geq 0.7 T_{min}$ | Min. hodnota A              | $=0.7*\min(T1,T2)$  |
| $B \geq T_{min}$     | Min. hodnota B              | $=\min(T1,T2)$      |
| $H \geq T_{min}$     | Min. hodnota H              | $=0.25*\min(T1,T2)$ |
| $H \leq 0.5 T_{min}$ | Max. hodnota H              | $=0.5*\max(T1,T2)$  |
| $B \leq 0.3 T1$      | Max. hodnota B              | $=0.3*T1$           |
| $B \leq 0.3 T2$      | Max. hodnota B              | $=0.3*T2$           |

| NORMA VW            | VZOREC StructureExpert Weld |            |
|---------------------|-----------------------------|------------|
| $LP1 \geq 60 \% T1$ | Min. hodnota LP1            | $=0.6*T1$  |
| $PS1 \geq 15 \% T1$ | Min. hodnota PS1            | $=0.15*T1$ |

| Line      | T1                                  | T2                                  | Throat                              | Gap                                 | Alpha                               | Beta                                | MiniP1                              | MiniP2                              | Leg1                                | Leg2                                | Pene1                               | Pene2                               |
|-----------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Sel.      | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Mandatory | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <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                                | 0.00                                |

Akékoľvek následné úpravy akceptačných kritérií budú mať vplyv na používanie súborov Excel na štatistické účely.

Odporúčame 2 riešenia:

1. Upravte celý súbor programu Excel pre špecializovanú dvojicu dielov/zvarových húseníc tak, aby nové štatistiky zahŕňali zmeny.

Alebo...

2. Skopírujte celý súbor s dielom/zvarovou húsenicou do nového prázdneho konfiguračného súboru. Úpravy sa budú uplatňovať len na budúce merania.

#### Min. a max. akčný limit

Ak bol modul Min & Max Action Limit Min. a max. akčný limit zakúpený spolu so systémom, sú k dispozícii ďalšie nastavenia.

**Act. Lim Min** (Max. akčný limit)

**Act. Lim Max** (Max. akčný limit).

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

Rovnaké pravidlá platia aj pre definíciu týchto hodnôt: Pevné hodnoty, vzorce atď.... pozri predchádzajúcu časť.

Pri minimálnych a maximálnych akceptačných kritériách sa výsledky merania zobrazia v:

Zelená – V rámci akceptačných kritérií/bez akceptačných kritérií

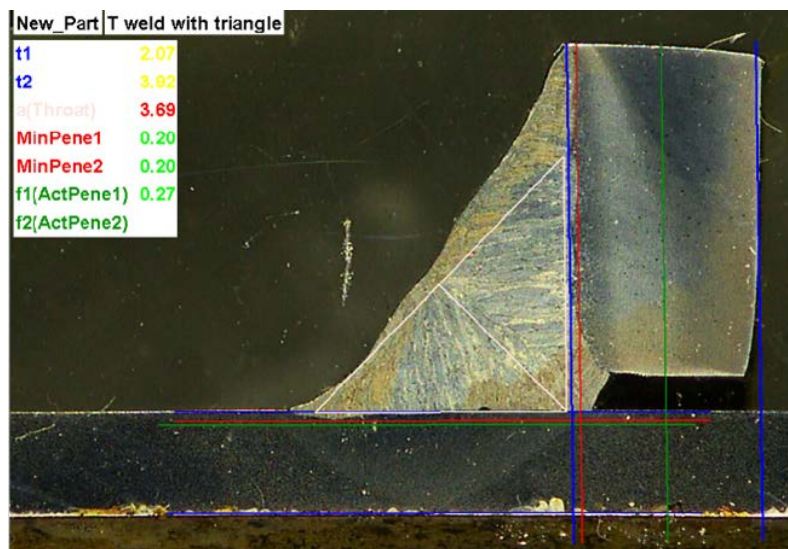
Červená – Mimo akceptačných kritérií

S modulom Min & Max Action Limit Min. a max. akčný limit sa výsledky meraní zobrazia nažltlo, ak sú medzi:

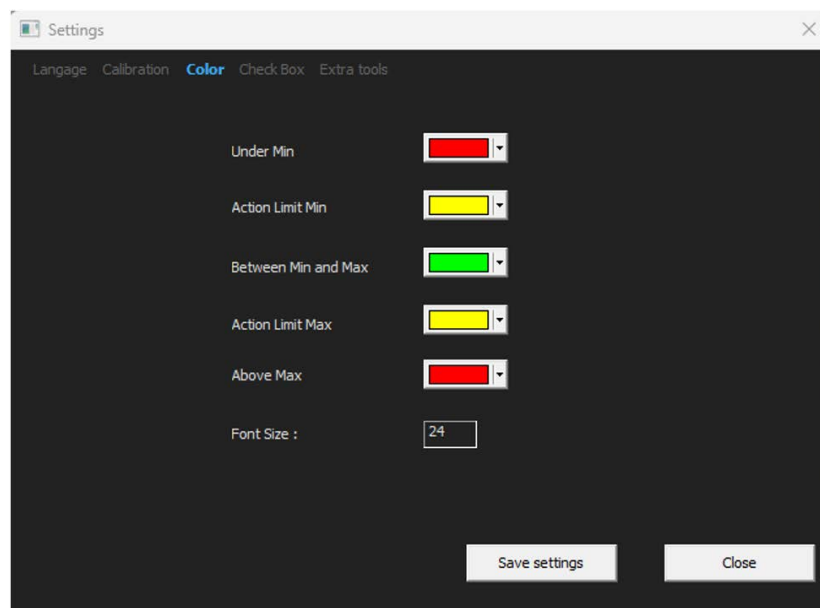
**Min.** (Min.) hodnotou/**Act. Lim Min** (Min. akčný limit)

**Max.** (Max.) hodnotou/**Act. Lim Max** (Max. akčný limit)

| Part selection | Weld head selection | Profile selection | Type            |
|----------------|---------------------|-------------------|-----------------|
| GP             | Class               | Group             | Sub             |
|                | t1                  | t2                | a (Throat)      |
| Measurements   | 2.07                | 3.92              | 3.69            |
| Min            | 1.98/2.00           | 3.98/4.00         | 3.68/3.70       |
| Max            | -                   | -                 | -2.00           |
|                | h(Gap)              | MinPene1          | MinPene2        |
|                | -                   | 0.20              | 0.20            |
|                |                     | b1 (PeneWidth1)   | b2 (PeneWidth2) |
|                |                     | -                 | -               |
|                |                     | f1 (ActPene1)     | f2 (ActPene2)   |
|                |                     | 0.27              | 0.27            |



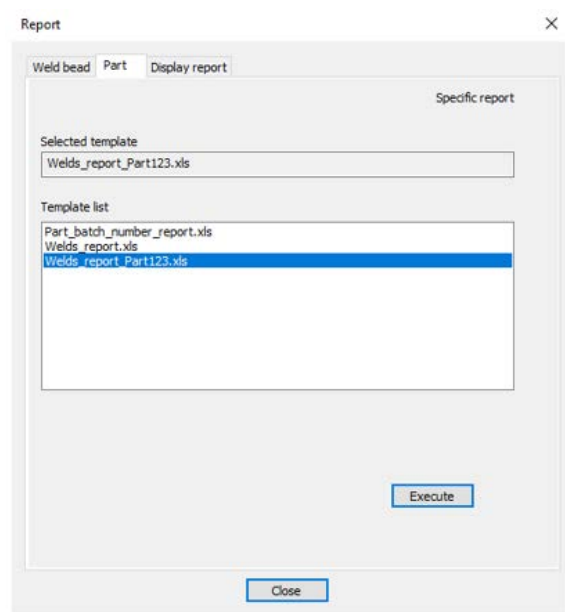
Ak chcete zmeniť tieto farby, použite súbor Settings.exe v inštalačnom priečinku softvéru.



S modulom Min & Max Action Limit Min. a max. akčný limit sú v softvéri k dispozícii ďalšie správy:

- Part\_batch\_number\_report.xls
- Welds\_report.xls

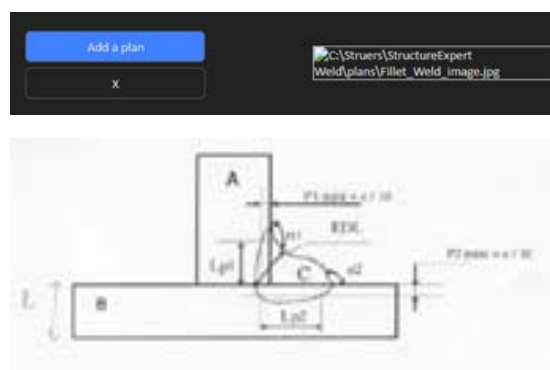
Toto sú 2 špecifické správy, v ktorých sa zohľadňuje žltá farba. Ak sa používajú iné správy, zohľadňuje sa len červená a zelená farba.



### Priradenie plánu k zvarovej húsenici

Ku každému zvaru môžete pridať schému s meraním. Obrázok musí byť vo formáte .jpg, najlepšie so šírkou 200 pixelov.

V meracej časti sa táto snímka zobrazí na karte **Plan** (Plán).



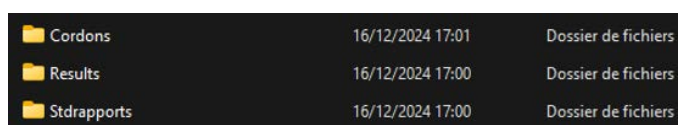
## 7 Úprava dielov a zvarov

### Odstránenie dielu zo svojej konfigurácie

1. Zatvorte softvér.
2. Prejdite do priečinka softvéru v Microsoft Windows Prieskumník, napríklad „C:\Struers\StructureExpert Weld-6 v3 30“.
3. Prejdite do priečinka s rovnakým názvom ako vaša konfigurácia, napríklad „C:\Struers\StructureExpert Weld-6 v3 30\Your\_own\_config“.



4. Otvorte adresár a nájdete tam 3 priečinky:



5. Otvorte **Cordons** (Kordóny) a pozrite si všetky diely.



6. Na vymazanie jedného dielu zaškrtnite diel na vymazanie a kliknite pravým tlačidlom na možnosť **Remove to trash** (Vyhodiť do koša).



Ak si nie ste istí, je lepšie ho použiť možnosť **Cut** (Vystrihnúť) a presunúť súbor do iného priečinka. Ak ho presuniete späť do priečinka **Cordons** (Kordóny), môžete diel použiť v budúcnosti.

### Pridanie nového dielu

1. Kliknite na ikonu **Nový diel**.



The screenshot shows the 'Weld bead identification' section with fields for 'Part\_class', 'Material 1', 'Info1', 'Operation', 'Designation', 'Material 2', and 'Info2'. Below these are checkboxes for 'Mandatory', 'Min.', 'Max.', 'Aut. Lim Min', and 'Aut. Lim Max'. The 'Part identification' section includes a table with columns for 'id', 'T1', 'T2', 'Throat', 'Gap', 'Alpha', 'Beta', 'MinP1', 'MinP2', 'Leg1', 'Leg2', 'Pene1', 'Pene2', 'Undercut1', 'Undercut2', and 'Weld\_length'. The table contains several rows of data, including '14', '15', '16.1', '16.2', '16.3', '16.4', '16.5', '2.2A', '2.2B', '3', and '4.1'.

### Pridajte zvarovú húsenicu

Pozri postup vytvorenia zvarovej húsenice.

### Úprava zvarovej húsenice

1. V uvedenej tabuľke vyberte existujúcu zvarovú húsenicu
2. Vykonajte zmeny.
3. Kliknite na ikonu **Upraviť diel**.



Zmeny minimálnych a maximálnych akceptačných kritérií pre zvarové húsenice, ktoré už majú súbor s výsledkami, budú mať vplyv na štatistiku. Softvér vás vyzve, či chcete alebo nechcete zmeniť minimálnu a maximálnu hodnotu v súbore s výsledkami, a v tomto prípade odporúča vytvoriť novú konfiguráciu.

**Vymazanie zvarovej húsenice**

V uvedenej tabuľke vyberte existujúcu zvarovú húsenicu a kliknite na **Delete weld bead** (Vymazať zvarovú húsenicu).

## 8 Duplikovanie dielu

1. Ak chcete duplikovať diel, vyberte diel, ktorý chcete duplikovať.
2. Kliknite na **Duplicate part** (Duplikovať diel).
3. Zadať názov nového dielu.

**Poznámka**

Pomenuje sa len diel, nie zvarové húsenice.

## 9 Vytvorenie a správa operátorov

Každý operátor potrebuje prihlasovacie meno a heslo, aby mal prístup k meranému dielu.

**Vytvorenie operátora**

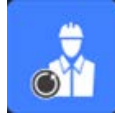
1. Kliknite na ikonu **Nový operátor**.



2. Do poľa **Name** (Názov) zadajte meno operátora.
3. Do poľa **Enter new password** (Zadať nové heslo) zadajte heslo operátora.
4. Potvrďte heslo v poli **Confirm new password** (Potvrdiť nové heslo).
5. Ak chcete operátorovi udeliť prístup k odstraňovaniu meraní a opakovaniu meraní v module DataView, odznačte pole **User to have permission to change the results files** (Používateľ má oprávnenie meniť súbory s výsledkami).  
Pozri tiež [\(Možnosť\) DataView ► 86](#)

**Úprava prístupových práv operátora**

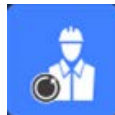
1. Kliknite na ikonu **Správa operátorov**.



2. Vyberte operátora z rozbaľovacieho zoznamu **Operator list** (Zoznam operátorov).
3. Kliknite na **Modify** (Upraviť).
4. Ak chcete zmeniť heslo operátora, zadajte aktuálne heslo operátora do poľa **Enter password** (Zadať heslo).
5. Do poľa **New password** (Nové heslo) zadajte nové heslo operátora.
6. Potvrďte heslo v poli **Confirm new password** (Potvrdiť nové heslo).
7. Ak je označené pole **User have permission to change the results files** (Používateľ má oprávnenie meniť súbory výsledkov), operátor je oprávnený odstrániť merania a opätovne vykonávať merania v module DataView. Pozri [\(Možnosť\) DataView ► 86](#).

#### Vymazanie operátora

1. Kliknite na ikonu **Správa operátorov**.



2. Vyberte operátora z rozbaľovacieho zoznamu **Operator list** (Zoznam operátorov).
3. Kliknite na **Delete** (Vymazať).

## 10 Kalibrácia

Systém obsahuje stupňovité motorizované optické priblíženie. Túto optiku ovláda softvér.

#### Kalibračný stolík dodávaný so systémom

dĺžka 50 mm s 1 mm dielikmi

#### Automatický výpočet kalibrácie pre každú polohu zoomu

Rozsah priblíženia pokrýva zorné pole (FOV) od 82 mm do 1,8 mm

Po inštalácii hardvéru a softvéru musí správca vykonať kalibráciu softvéru.



1. Nastavte priblíženie kamery na najväčšie zväčšenie.

2. Umiestnite kalibračný stolík tak, aby boli výkresy vo zvislom smere.

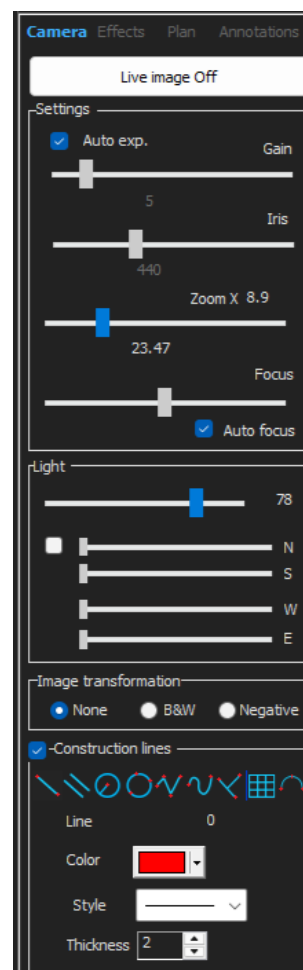
3. Upravte nastavenia svetla a kamery tak, aby ste dosiahli dobrý kontrast medzi mikrometrickým pozadím a čiernymi čiarami, alebo aktivujte funkciu automatickej expozície.

Pre uľahčenie automatickej kalibrácie nastavte svetlo takmer na maximum a vyberte nastavenie **Auto exp.** (Auto exp.)

Ak zapnete svetlo na 2/3 maxima, dúhovka sa zatvorí a hĺbka zorného poľa sa zväčší.

4. Uistite sa, že je zaostrenie správne. Keď ste tak urobili, zrušte zaškrtnutie funkcie automatického zaostrovania.

5. Nastavte priblíženie kamery na najmenšie zväčšenie.



- Kliknite na ikonu (**Kalibrácia**).



- Vyberte **OK** (OK).

### Zorné pole (FOV)

Detekcia zvislých čiernych pruhov a kreslenie zelených čiar pozdĺž detegovaných čiernych čiar sa vykonáva automaticky. Softvér automaticky zopakuje proces kalibrácie pre všetky rozsahy priblíženia.

Ak automatická detekcia nie je správna (musí byť detegovaný každý celý zvislý pruh), zobrazí sa správa.

Upravte nastavenia kamery a/alebo svetelné podmienky, aby ste zabezpečili lepšiu kontrast, a vráťte sa k ikone **Calibrate** (Kalibrovať) (pruhy sa musia zobrazovať ako tmavočierne bez jasnejších okrajov alebo dier). Odporúčajú sa podmienky **B&W** (B&W) Pozri [Ovládací panel ► 13](#).

## 10.1 Správy o kalibrácii a kalibrácia

Nástroj **CalibrationHistory.exe** sa nachádza v inštalačnom priečinku softvéru.

Na zobrazenie správ o kalibrácii:

- spustíte súbor **CalibrationHistory.exe**.

Môžete si prezrieť všetky pokusy o kalibráciu (úspešné alebo neúspešné).

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

- Otvorte správu o kalibrácii.

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

3. Dvojitém kliknutím na čiaru otvoríte správu o kalibrácii

StructureExpert



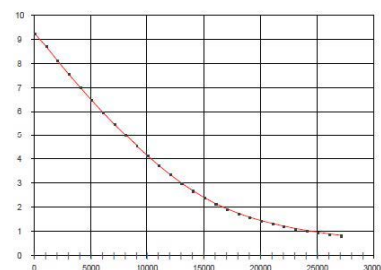
## Report of calibration

|                                  |            |
|----------------------------------|------------|
| 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-Size(mm) | Z-Steps |
|------------|---------|
| 9.287      | 0       |
| 8.741      | 1000    |
| 8.15       | 2000    |
| 7.577      | 3000    |
| 7.034      | 4000    |
| 6.504      | 5000    |
| 5.991      | 6000    |
| 5.5        | 7000    |
| 5.039      | 8000    |
| 4.593      | 9000    |
| 4.167      | 10000   |
| 3.748      | 11000   |
| 3.358      | 12000   |
| 3.011      | 13000   |
| 2.694      | 14000   |
| 2.406      | 15000   |
| 2.155      | 16000   |
| 1.939      | 17000   |
| 1.75       | 18000   |
| 1.584      | 19000   |
| 1.442      | 20000   |
| 1.322      | 21000   |
| 1.214      | 22000   |
| 1.119      | 23000   |
| 1.039      | 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

### Pridanie ďalších informácií do správy o kalibrácii

Do správy o kalibrácii môžete pridať ďalšie informácie (napr. kalibračný štítok, číslo certifikátu atď.).

1. V inštalačnom priečinku systému spustíte **Settings.exe**.
2. Ak chcete pridať informácie, kliknite na kartu **Calibration** (Kalibrácia).

### Frekvencia kalibrácie

V prípade potreby nastavte frekvenciu kalibrácie v poliach **Calibration frequency** (Frekvencia kalibrácie).

Ak platnosť kalibrácie uplynula, zobrazí sa výzva na opätovnú kalibráciu systému.

### Opustiť ponuku Správa

1. Kliknite na ikonu **Späť** a opustíte možnosť **Ponuka Správa**.



# 11 Meracie nástroje

1. Ak chcete získať prístup k mnohým dostupným meracím nástrojom, kliknite na ikonu **Ponuka meracích nástrojov**.



2. Vyberte si merací nástroj, ktorý chcete použiť.



## Tip

Ak chcete nakresliť dokonalú vodorovnú alebo zvislú čiaru, stlačte na klávesnici pri kreslení čiary kláves Shift.



## Tip

Merania možno upraviť pomocou bielych úchytiak kresieb.



## Tip

Kliknutie mimo oblasti merania umožňuje výber iného meracieho nástroja.



## Tip

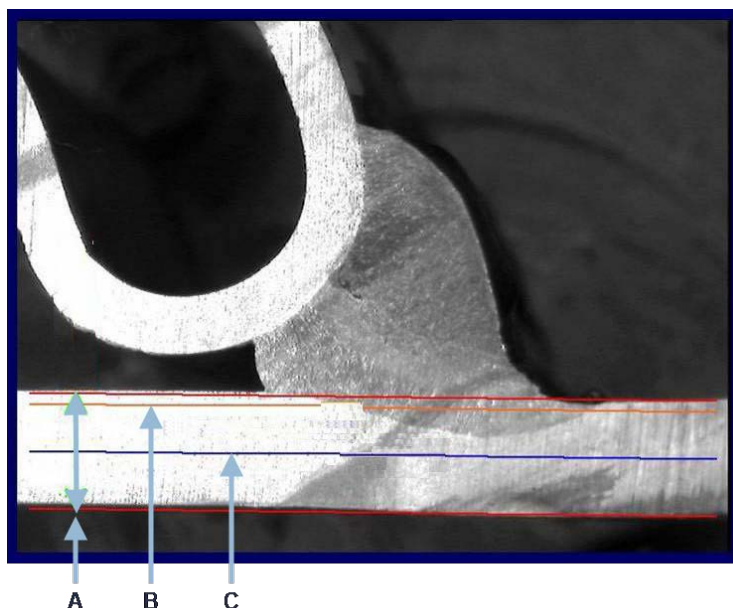
Označenie merania sa objavuje blízko prvého „bodu“, ktorý na obrázku vyberieme. Nemusíte presúvať štítky na obrazovke, ale môžete ich presúvať podľa vlastného uváženia.

## 11.1 Rovnobežné čiary s viacerými meraniami

1. Kliknite na názov **L1** v hárku údajov (Hrúbka plechu 1).
2. Na snímke:
  - Kliknite na prvý bod.
  - Presuňte myš na opačný koniec plechu.
  - Pustite myš: Čiara je nakreslená.

V závislosti od zvoleného typu merania sa nakreslí niekoľko čiar (2 až 4).

Na meranie hrúbky plechu sa musí posunúť najviac posunutá čiara.



**A** Hrúbka

**C** Minimálna hĺbka prieniku

**B** Hĺbka prieniku

Ak bola v nastavení zvaru zvolená hodnota **Minimum penetration depth** (Minimálna hĺbka prieniku), automaticky sa zobrazí čiara (od 1/10 do 1/2 hrúbky plechu). Túto čiaru nemôže používateľ presúvať.

Ak bola zvolená hĺbka prieniku, čiara sa zobrazí automaticky. Na zmeranie skutočného prieniku do plechu musí používateľ čiarou hýbať. Čiary na meranie hrúbky kovu sa nedajú posúvať.

### Opakovanie merania

Ak chcete opakovať meranie, kliknite na názov merania v tabuľke. Všetky meracie čiary a výsledky meraní sa vymažú.

## 11.2 Jednoduché rovnobežné čiary

### Meranie medzery (b) a ďalšie merania

1. Kliknite na prvý bod.
2. Presuňte myš na opačný koniec.
3. Pustite myš: Čiara sa kreslí presne tak, ako opačná čiara.
4. Presúvajte čiary, aby ste dosiahli správne meranie (úprava priestoru).

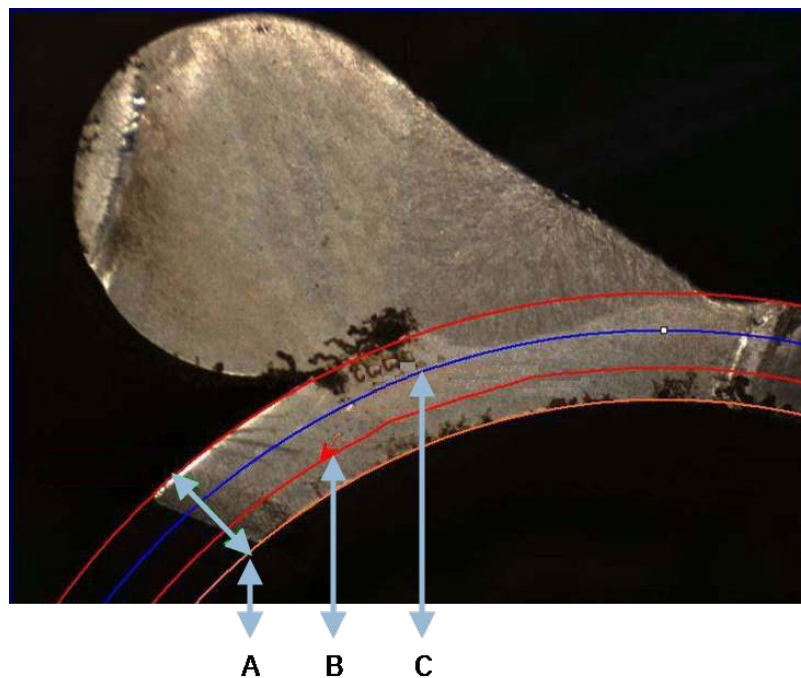
## 11.3 Jedna čiara

### Meranie hrdla a ďalšie merania

1. Kliknite na prvý bod.
2. Presuňte myš na opačný koniec.
3. Pustite myš.

## 11.4 Sústredné kruhy

1. Kliknite na názov **L1** v hárku údajov (Hrúbka plechu 1).
2. Na snímke:
  - Kliknite na 3 body po vonkajšom obvode plechu: Nakreslí sa prvý kruh. V závislosti od nastavenia sa nakreslí súbor 2 až 4 kruhov.
  - Vyberte bielu úchytку a posúvaním kruhu definujte hrúbku plechu.
  - Vyberte bielu úchytку a posúvaním kruhu definujte skutočný prienik.



---

**A** Hrúbka

**C** Minimálny prienik

**B** Prienik

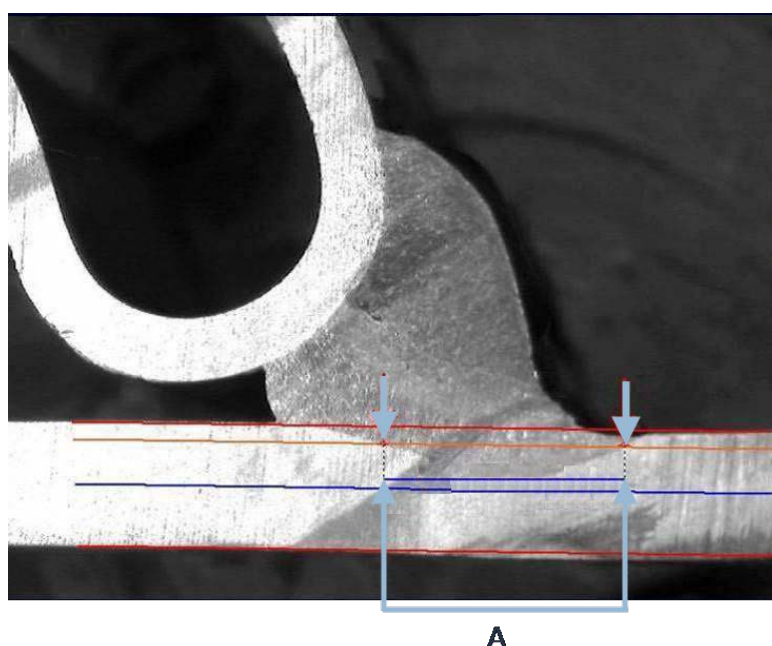
---

Ak bola v nastavení zvaru zvolená hodnota **Minimum penetration depth** (Minimálna hĺbka prieniku), automaticky sa zobrazí príslušný kruh (od 1/10 do 1/2 hrúbky plechu). Tento kruh nemôže používateľ presúvať.

Ak bola vybratá hodnota pre **Penetration measurement** (Meranie prieniku), kruh sa zobrazí automaticky. Na zmeranie skutočného prieniku do plechu musí používateľ kruhom hýbať. Kruh na meranie hrúbky kovu sa nedá posúvať.

## 11.5 Šírka prieniku

1. Kliknite na názov **L1** v hárku údajov. Šírka prieniku sa spravidla meria na úrovni minimálnej hĺbky prieniku.
2. Na snímke:
  - Postupne kliknite na 2 body označujúce priesečník medzi čiarou minimálnej hĺbky prieniku a plochou prieniku. Zobrazí sa čiara. Meranie sa zobrazí okamžite.
  - Kliknutím na čiaru a jej posunutím dosiahnete lepšiu prezentáciu.



**A** Šírka prieniku

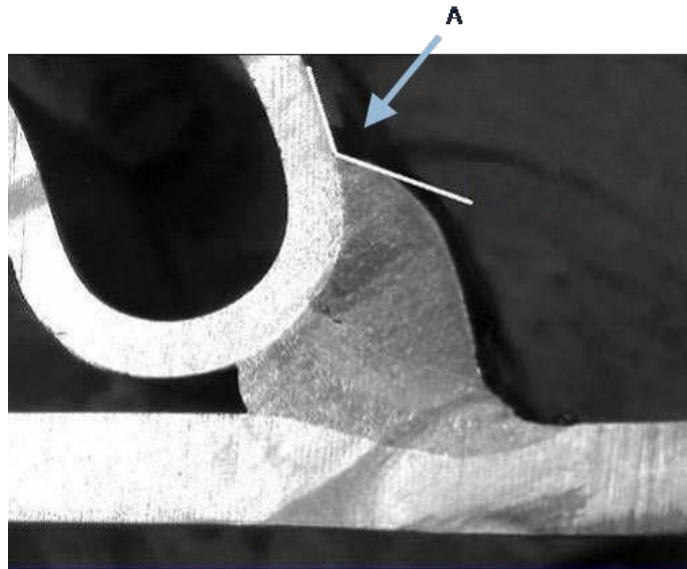
## 11.6 Prienik – efektívna šírka

Pre podrobné informácie pozri [Závislá hodnota pre prienik s efektívnou šírkou ► 26.](#)

## 11.7 Uhol spoja

1. Kliknutím na názov **Alpha** alebo **Beta** v hárku údajov vyberte meranie.
2. Na snímke:
  - Kliknite na vrchol uhla.
  - Pohybom myši nakreslite prvú stranu a kliknite na ňu.

- Presuňte myš na druhú stranu a kliknite na ňu. Na výkrese sú zobrazené 3 biele rukoväte.
- V prípade potreby nastavte uhol.



---

**A** 127,15°

---

### 11.8 Hrdlo (vpísaný kruh)

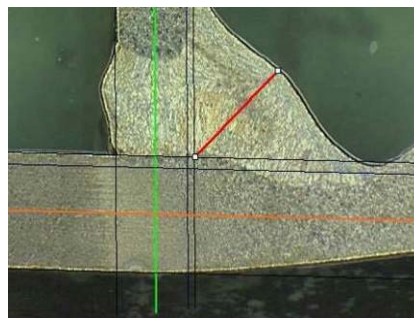
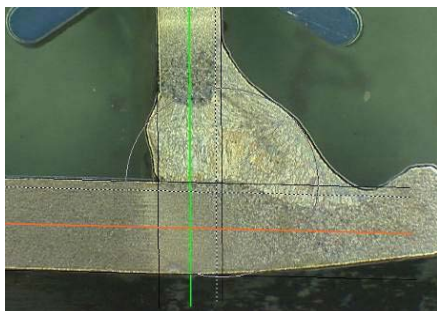
Zvyčajne sa označuje ako **G**.

1. V položke **Ponuka Správa** vyberte na stránke s definíciou zvarovej húsenice typ výkresu.
2. Povoľte možnosť **Radius** (Polomer) alebo **Triangle** (Trojuholník).

### 11.9 Čiara (v skutočnosti kruh)

Meranie je maximálny polomer vpísaného kruhu vo vnútri zvaru.

1. Kliknite na priesečník medzi dvoma doskami.
2. Rozšírte polomer kruhu, aby ste získali celý vpísaný kruh.
3. Pustite myš.
4. Na konečnom výkrese je hrdlo vyznačené rovnou čiarou.

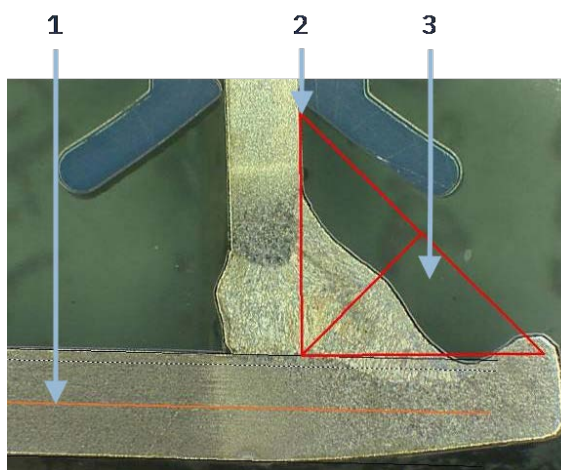


## 11.10 Trojuholník (rovnoramenný pravouhlý trojuholník)

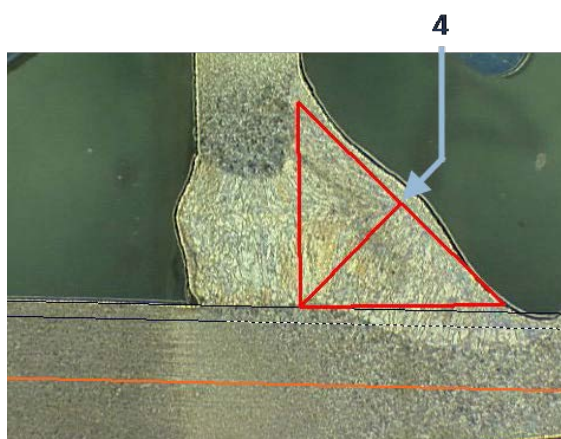
Meranie pozostáva z výšky maximálne vpísaného rovnoramenného pravouhlého trojuholníka.

Odporúčame vám postupovať podľa nasledujúcich krokov (1, 2 a 3).

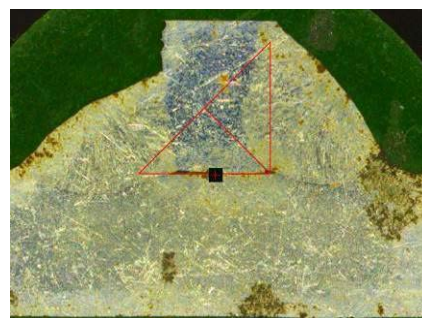
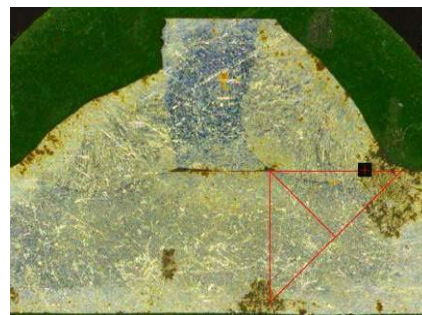
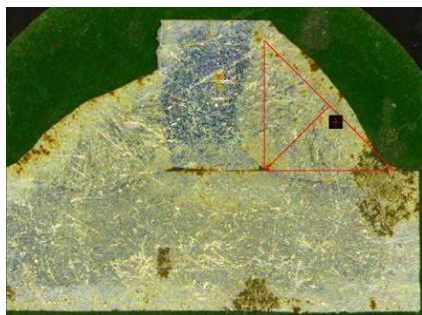
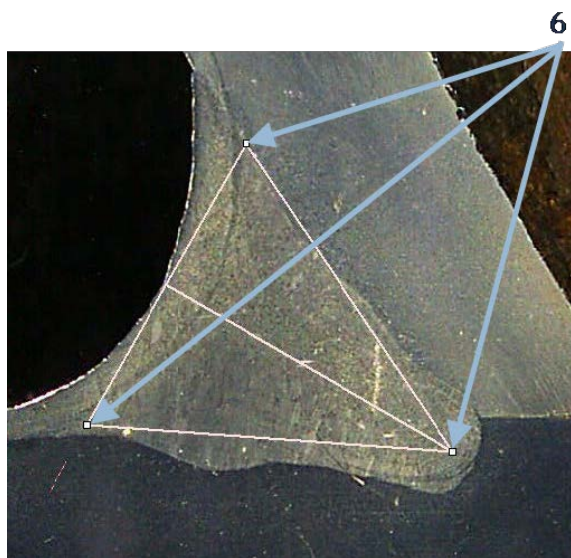
1. Nakreslite okraj tohto dielu.
2. Nakreslite trojuholník tak, že začnete horným bodom. Vysuňte bod k okraju a nakoniec uvoľnite myš v hornej časti.
3. Nastavte výšku tak, aby ste trojuholník vpísali do hrdla.



4. Nastavte výšku trojuholníka. Meranie pozostáva z výšky trojuholníka.
5. Ak chcete nastaviť výšku, vyberte spodnú čiaru.



6. V prípade potreby použite 3 biele úchytky na orientáciu trojuholníka, keď kovové plechy nie sú v uhle 90°.
7. Pomocou klávesu Tab môžete otáčať trojuholníkom smerom doľava/doprava/hore/dole.

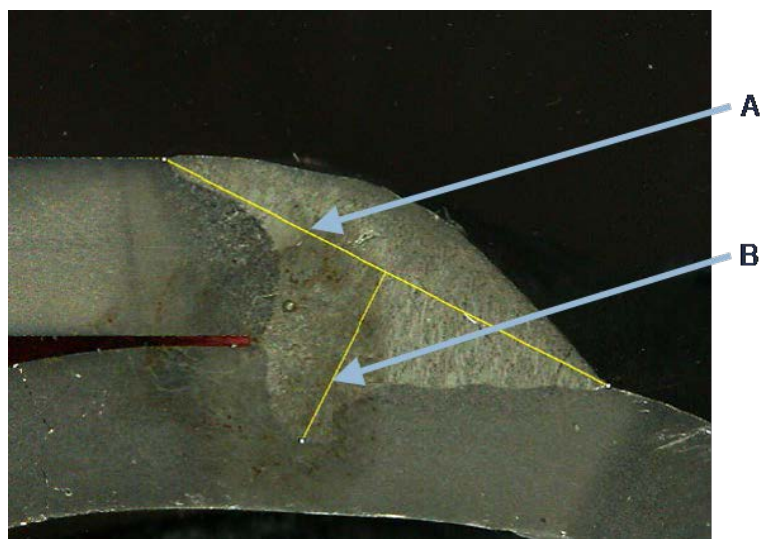


### 11.11 Merací trojuholník

Ak chcete zmerať dĺžku čiary kolmej na referenčnú čiaru, postupujte takto.

1. Vyberte meranie.

2. Kliknutím a podržaním myši na snímke nakreslite referenčnú čiaru.



**A** Referenčná čiara

**B** Meracia čiara

3. Ak chcete zobraziť referenčnú čiaru, pustite myš.
4. Dvojitým kliknutím nakreslite meraciu čiaru.

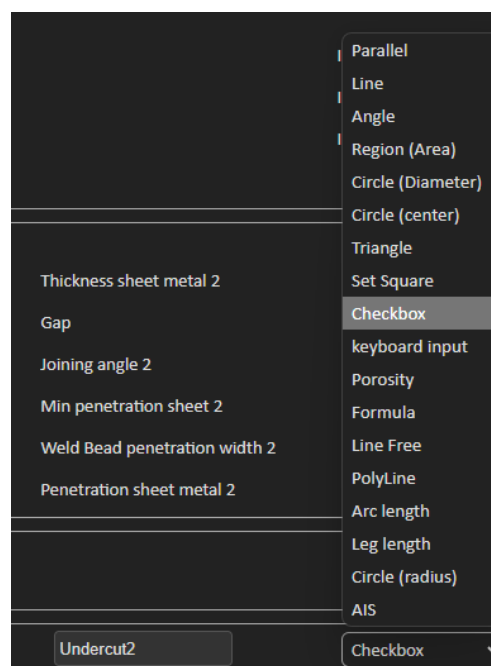
## 11.12 Zaškrtávacie pole

### Vizuálna kontrola zvarových húseníc

Niektoré zvaracie normy nevyžadujú geometrické hodnotenie zvaru, ale len vizuálnu kontrolu, aby sa zistilo, či je zvar správny alebo nesprávny.

Na uľahčenie tohto druhu kontroly bol do softvéru implementovaný nástroj.

Po vytvorení novej konfigurácie softvéru je v rozbaľovacom zozname k dispozícii nový nástroj **Checkbox** (Zaškrtávacie pole).



Ak chcete vyhodnotiť zvar, vytvorte jedno zaškrtnuté pole.

- Ak pole nie je začiarknuté, zvar je nesprávny – výsledok sa zobrazí v ČERVENEJ farbe.
- Ak je pole začiarknuté, zvar je správny – výsledok sa zobrazí v ZELENEJ farbe.

### Zmena farieb textu

V prípade potreby môžete zmeniť zobrazený text, ktorý sa zobrazuje pri správnych alebo nesprávnych zvaroch, a to pomocou **Settings.exe** v inštalačnom priečinku softvéru.

| 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                     |

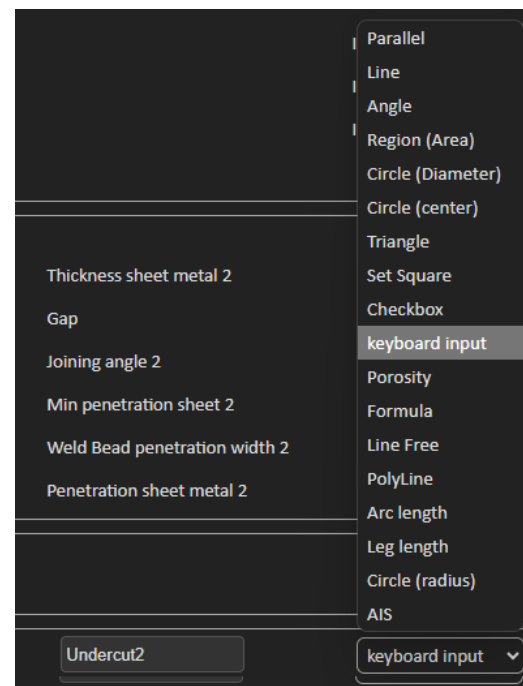
| f2<br>(ActPene2) | Conformity                              |
|------------------|-----------------------------------------|
| -                | <input checked="" type="checkbox"/> NOK |
| 0.20/ 0.00       | 0.00/ 0.00                              |
| -/-              | -/-                        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

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

## 11.13 Vstup z klávesnice

Na zadávanie číselných hodnôt v tabuľke meraní môžete použiť klávesnicu.

1. V časti **Enter extra measurements number** (Zadanie počtu ďalších meraní) vyberte položku **Keyboard input** (Vstup z klávesnice).



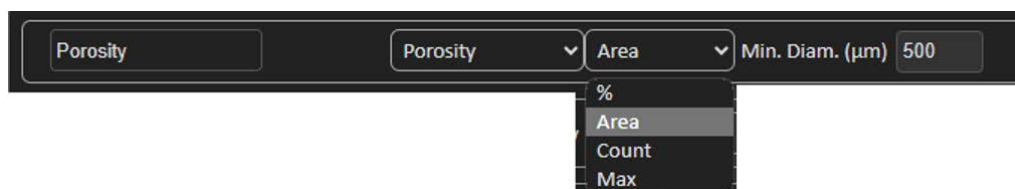
2. Pri meraní môžete teraz zadávať číselné hodnoty. Používajte desatinnú bodku (.), nie čiarku (,).

|                       |                         |                    |             |             |               |
|-----------------------|-------------------------|--------------------|-------------|-------------|---------------|
| Part selection: Tweld | Weld bead selection: 14 | Machine selection: | Type:       | M           | Rect          |
| Operation:            | Part class:             | Designation:       | Material 1: | Material 2: | Info1: Info2: |
| Measurements          | T1                      | T2                 | Throat      | MinP1       | Leg1          |
| Min.                  | 0.00/0.00               | 0.00/0.00          | 0.00/0.00   | 0.00/0.00   | 0.00/0.00     |
| Max.                  | -/-                     | -/-                | -/-         | -/-         | -/-           |
| Batch number:         | Field2:                 | Field3:            |             |             |               |

## 11.14 Pórovitosť

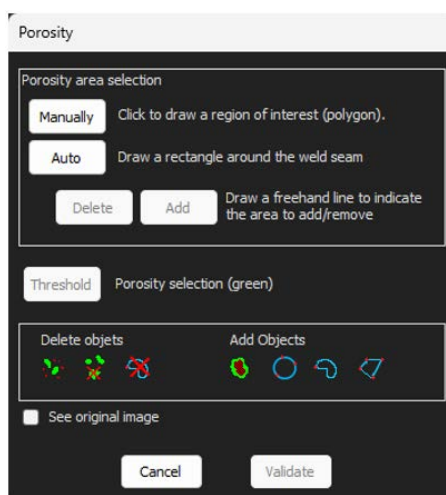
S nástrojom **Porosity** (Pórovitosť) na meranie môžete vykonať nasledujúce merania:

- % pórovitosti v zvare (v %)
- **Area** (Oblasť) pórovitosti v zvare (v mm<sup>2</sup>)
- **Count** (Počet), t. j. počet pórovitostí v zvare
- **Max** (Max.), t. j. veľkosť najväčšieho póru v zvare (v mm)



Môžete tiež použiť filter na veľkosť, ktorý zohľadní póry len do určitej veľkosti.

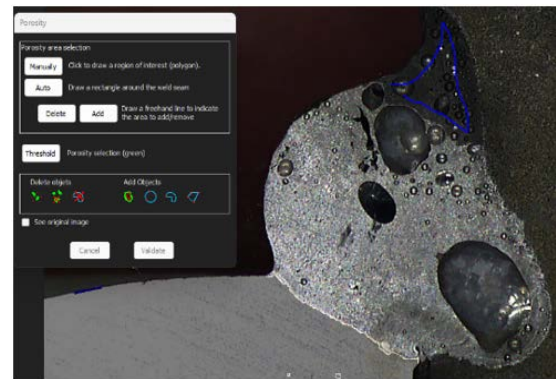
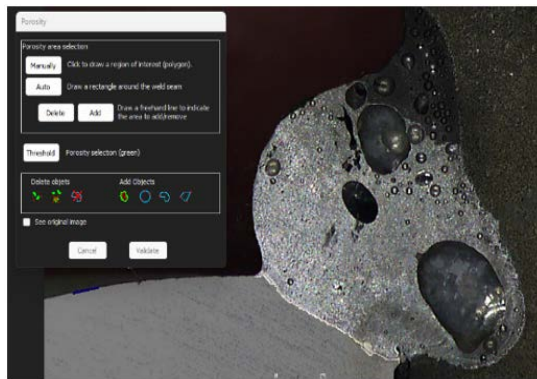
### 11.14.1 Meranie pórovitosti krok za krokom



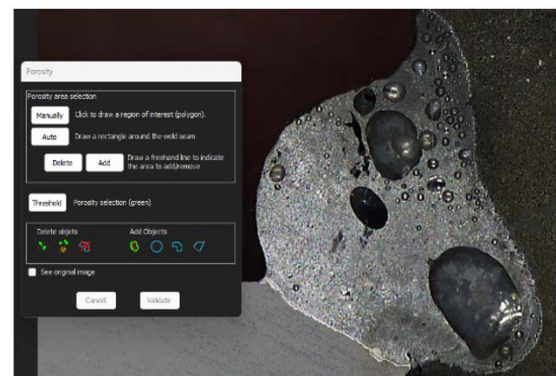
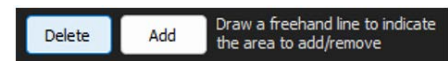
#### Manually (Ručne)

Robte manuálne korekcie, aby ste našli celú zvarovú húsenicu, ak je kontrast medzi zvarom a základným materiálom príliš nízky.

1. Nakreslite kontúru zvaru ručne.



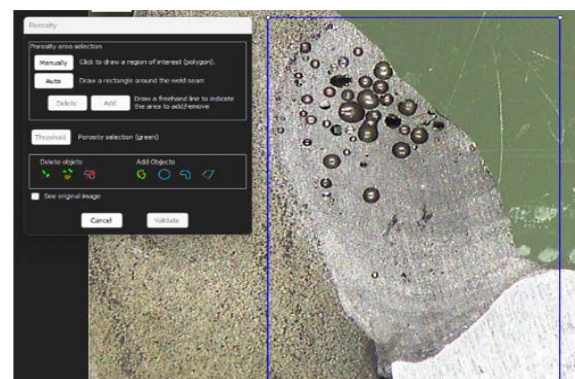
2. Tlačidlá **Delete** (Vymazať) a **Add** (Pridať) umožňujú manuálne nastaviť detekciu zvarovej húsenice.
3. Dvojitým kliknutím polygón zatvorte.



### Auto (Automatický)

Zvarovú húsenicu deteguje automaticky, ak je kontrast medzi zvaracou húsenicou a základným materiálom dobrý.

- Nakreslite obdĺžnik okolo zvaracej húsenice.



### Threshold (Prah) – výber pórovitosti

1. Kliknite na tlačidlo **Threshold** (Prahová hodnota).
2. Manuálne upravte posuvník detekcie, aby ste pórovitosti zafarbili na zeleno.
3. Po nastavení úrovni prahových hodnôt kliknite na tlačidlo **Validate** (Potvrdiť).



### Manuálne korekcie – pórovitosť

#### Ponuka Delete objects (Vymazať objekty)

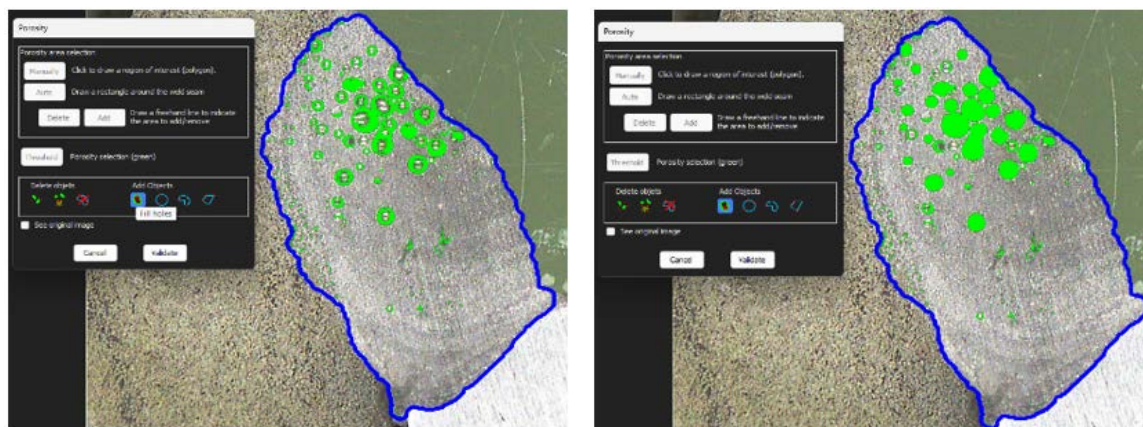
- Aplikujte minimálnu veľkosť filtra: Odstráňte všetky póry nižšie na určitý priemer podľa nastavení konfigurácie.
- Manuálne čistenie: Kliknite na ikonu a kliknite na objekt na vymazanie.
- Oblasť: Vymažte všetky objekty v obkreslenej oblasti.



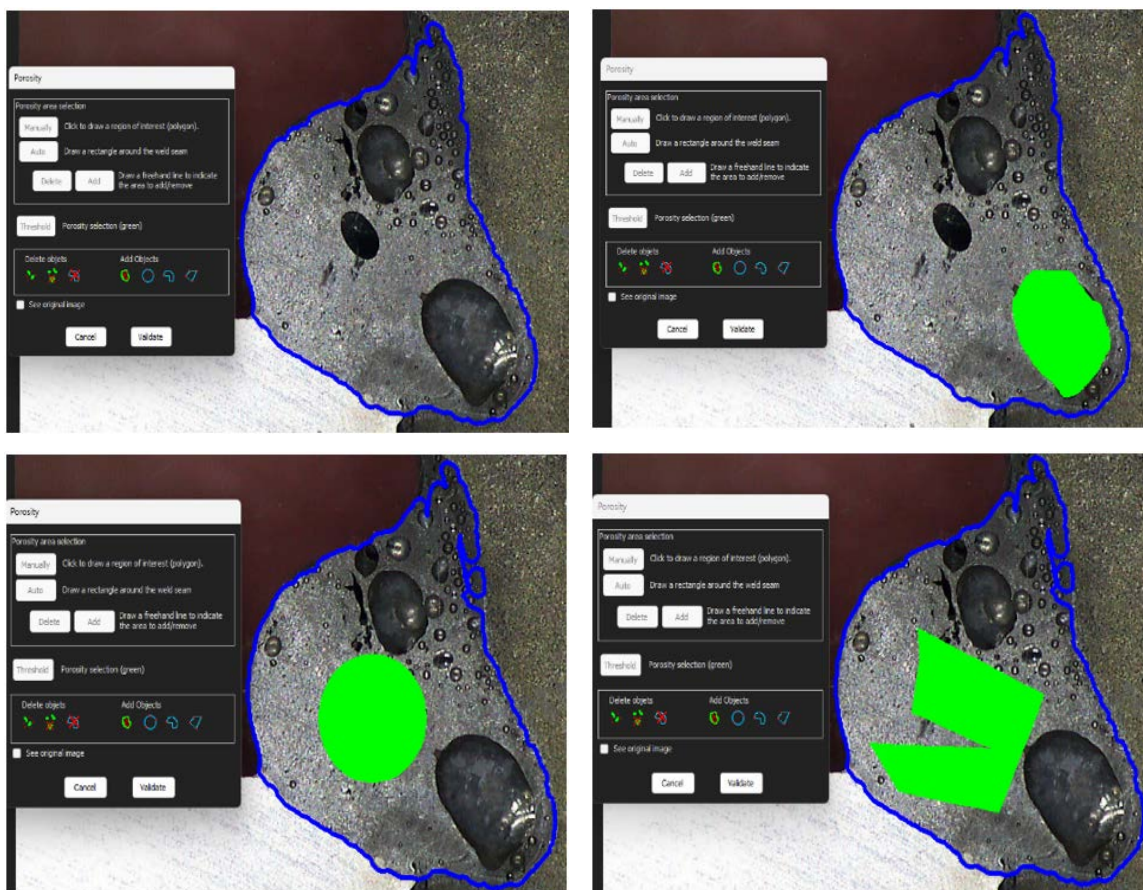
#### Ponuka Add Objects (Pridať objekty)

- Vyplniť otvory: Vyplňte otvory vo všetkých neotvorených objektoch, ak je objekt otvorený, otvor nie je vyplnený.





- Kruh s 3 bodmi/volná čiara/polygón: Na manuálne vytvorenie objektu (póru) vo vnútri oblasti zvárackej húsenice.



## 11.15 Vzorec

Pomocou vzorca vytvorte nové „meranie“, ktoré je výsledkom výpočtu medzi dvoma alebo viacerými inými meraniami.

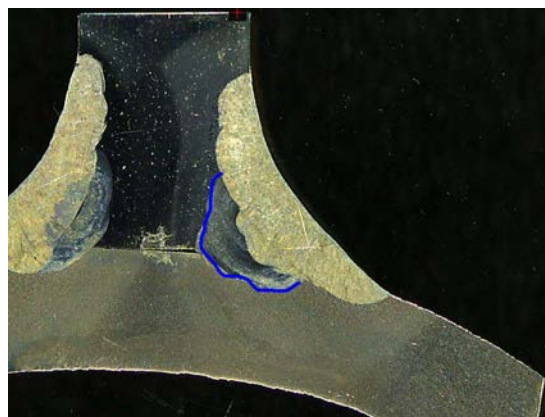
*Příklad:*

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

Ďalšie informácie o používaní vzorcov nájdete v časti Akceptačné kritériá so vzorcami v časti [Vytvorenie dielov a zvarov ► 23](#).

## 11.16 Voľná čiara

- Nakreslite na snímku voľnú čiaru, aby ste mohli zmerať dĺžku čiary.



## 11.17 Nadväzujúca čiara

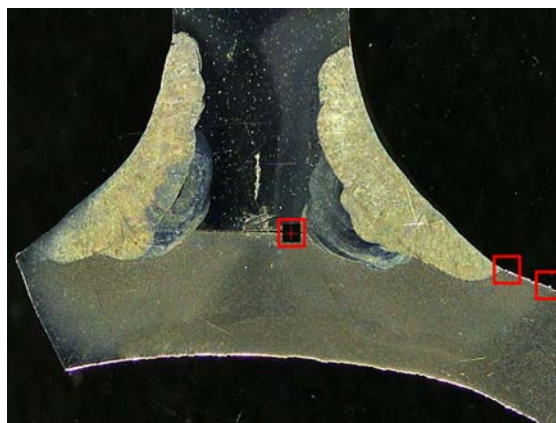
- Nakreslite na snímku viacero čiar, aby ste mohli zmerať dĺžku čiary.
- Kliknite na myš a zmeňte tvar čiary.



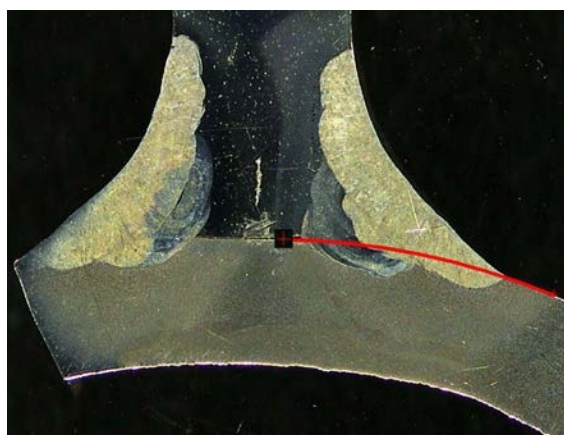
## 11.18 Dĺžka oblúka

Môžete zmerať dĺžku oblúka.

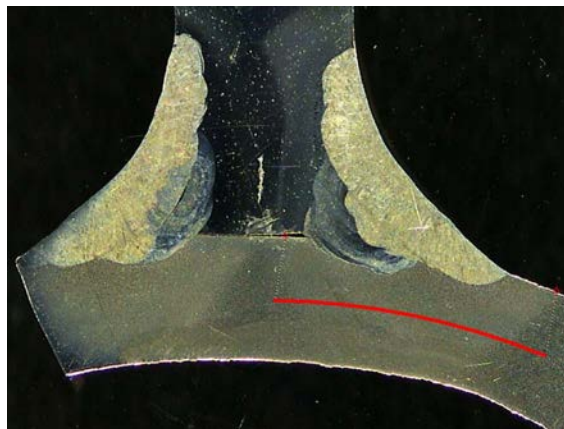
1. Kliknutím na 3 body vymedzte oblúk kruhu.



Oblúk sa vykreslí po nastavení posledného bodu.



2. V prípade potreby čiaru posuňte.

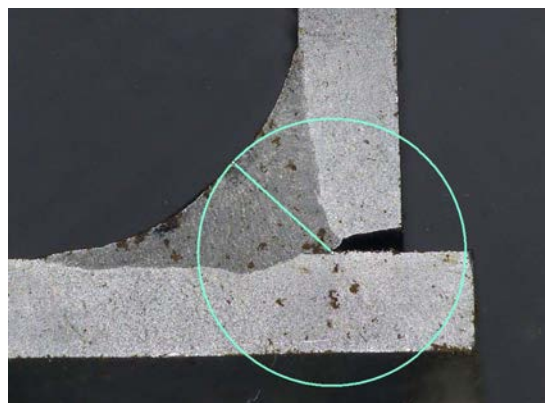


## 11.19 Dĺžka odvesny

Pozri [Šírka prieniku ► 43.](#)

## 11.20 Polomer kruhu

Meranie polomeru kruhu sa zobrazí spolu s kruhom po meraní.



# 12 Meranie zvarových húseníc

Hlavným režimom je meranie zvarových húseníc. Oprávnení používateľa môžu merať diely na základe nastavení vymedzených správcom s cieľom porovnať výsledky s akceptačnými kritériami.

Pre vybraný diel a zvarovú húsenicu sa zobrazia len vymedzené merania.

1. Vyberte ikonu **Ponuka meraní tvarových húseníc**.



2. V poli **Operator** (Operátor) vyberte operátora.
3. Do poľa **Password** (Heslo) zadajte heslo.

### Poradie meraní

S výnimkou osobitných prípadov sa merania musia vykonávať v logickom poradí:

L1, PS1

L2, PS2

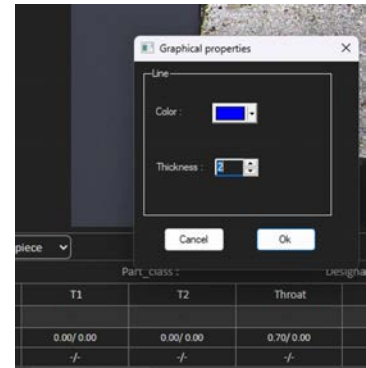
LP1, LP2

Alpha a Beta...

## 12.1 Vlastnosti kreslenia

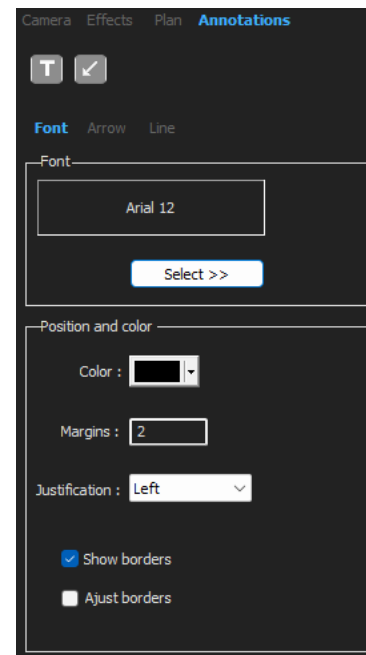
**Pri každom nástroji na kreslenie zmeňte farbu a hrúbku**

1. Napríklad kliknite pravým tlačidlom na názov nástroja štítkov merania **T2**.
2. Zobrazí sa okno **Graphical properties** (Grafické vlastnosti).

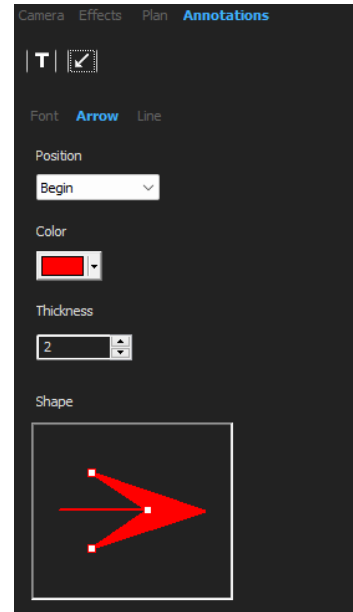


**Zmena veľkosti štítku a grafická úprava**

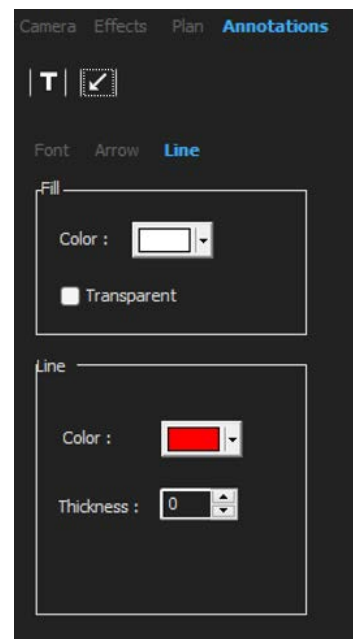
1. Vyberte kartu **Annotations** (Anotácie).
2. Na zmenu písma vyberte Font (Font) A urobte si úpravy.



3. Na zmenu šípky vyberte **Arrow** (Šípka) A urobte si úpravy.



4. Ak chcete zmeniť riadok, vyberte **Line** (Čiara) a urobte si úpravy.



## 13 Meranie krok za krokom

Skontrolujte, či je vybratá správna konfigurácia:

- Výber dielu ► 58
- Výber zvarovej húsenice ► 58
- Vyberte stroj ► 59

- [Výber typu merania ► 59](#)(voliteľné)
- [Zachytenie obrazu ► 59](#)
- [Nastavenie kamery a osvetlenia ► 60](#) (voliteľné)
- [Veľkosť snímky ► 60](#)
- [Meranie zvarových húseníc s preddefinovanou šablónou ► 60](#)
- [Ďalšie informácie ► 61](#)
- [Pridanie komentárov a zaškrtnutých polí ► 61](#)
- [Pridaj text a šípky ► 61](#)
- [Pridanie výsledkov merania do obrázka ► 63.](#)
- [Uloženie výsledkov ► 65](#)

### Poradie meraní

S výnimkou osobitných prípadov sa merania musia vykonávať v logickom poradí:

L1, PS1

L2, PS2

LP1

LP2

Alfa 1 a 2

Hrdlo atď.

Medzera, podrezanie atď.

## 13.1 Výber dielu

- Vyberte diel z rozbaľovacej ponuky.

Part selection  Weld bead selection  Machine selection  Type  M Rect

## 13.2 Výber zvarovej húsenice

- V rozbaľovacej ponuke vyberte zvarovú húsenicu, ktorú chcete merať.

Part selection  Weld bead selection  Machine selection  Type  M Rect

Údaje týkajúce sa vybranej zvarovej húsenice sa zobrazujú v spodnej časti obrazovky.

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

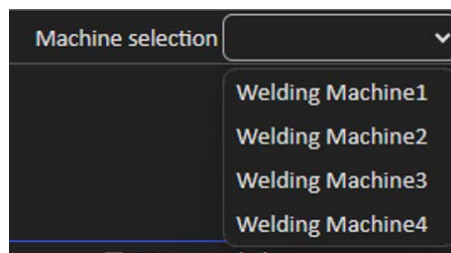
### 13.3 Vyberte stroj

Výber zváracieho stroja je dôležitý z hľadiska sledovacích údajov.

1. Vyberte zvárací stroj z rozbaľovacieho menu.



2. Ak je k dispozícii niekoľko zváracích strojov, môžete priradiť stroj k zvarovej húsenici: Kliknite na rozbaľovacie menu a vyberte správny názov stroja.



#### Tip

Stroj môžete premenovať vo svojej konfigurácii.



#### Poznámka

V správe programu Excel je možné zobraziť údaje zoradené podľa vybraného zváracieho stroja.

### 13.4 Výber typu merania

Výber typu merania je dôležitý pre sledovanie dát.

1. Vyberte typ merania z rozbaľovacej ponuky.



Rôzne typy meraní sú definované pomocou všeobecného popisu. Umožňujú triediť dáta podľa typu (napr. produkcia, vývoj, audit).



#### Poznámka

V správe programu Excel je možné zobraziť údaje zoradené podľa vybraného zváracieho stroja.

### 13.5 Zachytenie obrazu

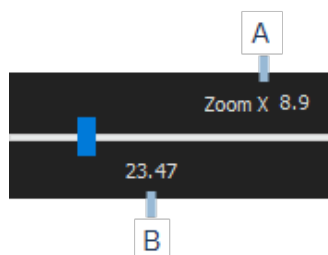
1. Kliknite na **Live On** (Živá zap.).

Tým sa aktivuje živá snímka a sprístupnia sa nastavenia kamery.

2. Kliknutím na **Live image Off** (Živá snímka vyp.) zachytíte snímku.
3. Keď prepnete na **Live On** (Živá zap.), zobrazí sa výzva na uloženie výsledkov.  
Ak výsledky uložíte, tabuľka výsledkov sa vymaže.

## 13.6 Nastavenie kamery a osvetlenia

- Upravte nastavenie kamery alebo svetla tak, aby ste získali jasný a kontrastnú snímku zvarovej húsenice.



**A** Hodnota zväčšenia vypočítaná na 23" obrazovke s rozlíšením 1920 \* 1080. Mala by sa zohľadniť tolerancia.

**B** Zorné pole (v mm alebo v palcoch).

## 13.7 Veľkosť snímky

Pomocou funkčného tlačidla F2 môžete prepínať medzi možnosťami **Fit to window** (Prispôbiť oknu) alebo **100% resolution image** (Snímka so 100 % rozlíšením).

Tento softvér obsahuje rozlíšenie niekoľko megapixelov. Väčšina obrazoviek PC/LCD nemá dostatočné rozlíšenie na zobrazenie takéhoto rozlíšenia.

Keď používate funkciu **Fit to window** (Prispôbiť oknu), odporúčame vám použiť oblasť priblíženia, čím získate presnejšie meranie.



### Poznámka

Pomocou funkčného tlačidla F5 uložte snímku mimo priečinka s výsledkami tohto softvéru. Kliknite na obrázok a stlačte F5.

Ak to urobíme po kliknutí na možnosť **Save result** (Uložiť výsledok), uložený obrázok sa uloží so všetkými meraniami zlúčenými na tomto obrázku.

## 13.8 Meranie zvarových húseníc s preddefinovanou šablónou

Merania sa musia vykonávať v určitom hierarchickom poradí: meranie hrúbky (medzera medzi dvoma čiarami alebo kruhmi), prienik atď.

- Výsledky meraní sú uvedené v tabuľke
- Merania mimo rozsahu sú v tabuľke znázornené červenou farbou
- Pomocou klávesu Shift nakreslite rovnú čiaru

## 13.9 Ďalšie informácie

Správca môže vytvoriť maximálne 3 oblasti ďalších informácií, ktoré sa musia vyplniť, napr:

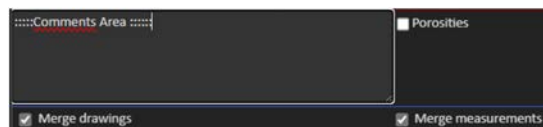
- Číslo dávky
- Sériové číslo dielu
- Dátum výroby
- Atd'.

Ak chcete vytvoriť správ, tieto 3 oblasti sú dôležité, ak chcete výsledky po procese merania triediť: napríklad podľa triedenia údajov, vytvárania správ, štatistík atď.

## 13.10 Pridanie komentárov a zaškrťovacích polí

Pred uložením výsledkov môžete pridať komentáre k zvarovej húsenici.

Na charakterizovanie predvoleného nastavenia na zvarovej húsenici môžete použiť aj zaškrťavacie políčka vymedzené správcom:



- **Porosities** (Pórovitosti)
- **Cracks** (Praskliny)
- Atd'.

Komentáre a zaškrťavacie políčka sa zobrazujú v správe a v tabuľke programu Excel.

## 13.11 Pridaj text a šípky

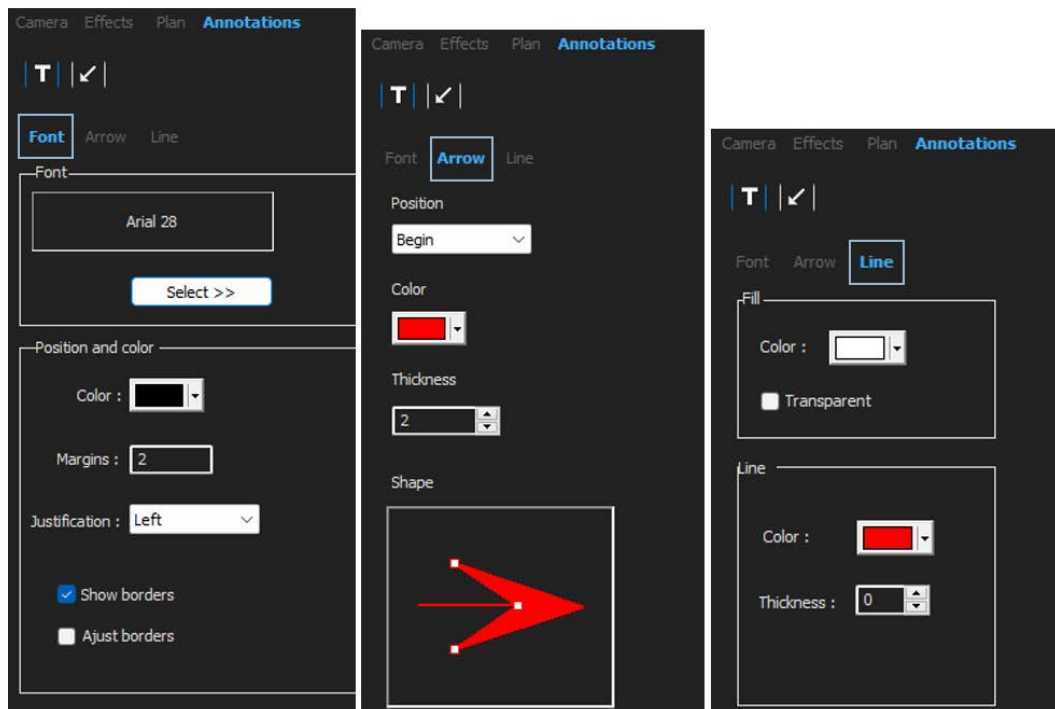
Na paneli na pravej strane obrazovky sa zobrazí karta **Camera** (Kamera), ako aj karta **Annotations** (Anotácie).

Grafické prekrytie môžete vždy presunúť, zmeniť alebo vymazať.

Pred anotáciou je potrebné nakonfigurovať farby a veľkosť písma.

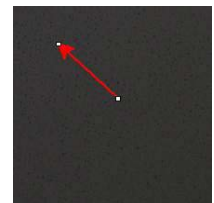
1. Vyberte kartu **Annotations** (Anotácie).

2. Ak chcete nakonfigurovať definície písma, šípok a čiar, vyberte kartu Font (Písmo), kartu **Arrow** (Šípka) a kartu **Line** (Čiara).



### Šípky

1. Ak chcete vložiť šípku, kliknite na ikonu šípky.
2. Potom kliknite na obrázok.
3. Ak chcete zmeniť alebo presunúť šípku, použite úchytky.



### Text

1. Ak chcete vložiť text, kliknite na ikonu textu.  
Text sa umiestni do textového rámu.
2. Ak chcete umiestniť textový rámček, kliknite v snímke na požadované miesto a podržte ľavé tlačidlo a zároveň myšou nakreslite obdĺžnik.
3. Po uvoľnení myši môžete napísať text na pozíciu blikajúceho kurzora.
4. Ak chcete presunúť textovú oblasť, vyberte ju a pustite ju na požadované miesto.
5. Ak chcete zmeniť text, stlačte na klávesnici kláves Ctrl a kliknite na textový rámček.



Tieto vlastnosti sa vzťahujú aj na meracie štítky na snímkach. Pozri tiež [Pridanie výsledkov merania do obrázka ► 63](#) Platí to aj pre štítky meraní, ktoré môžete upraviť ich veľkosť.

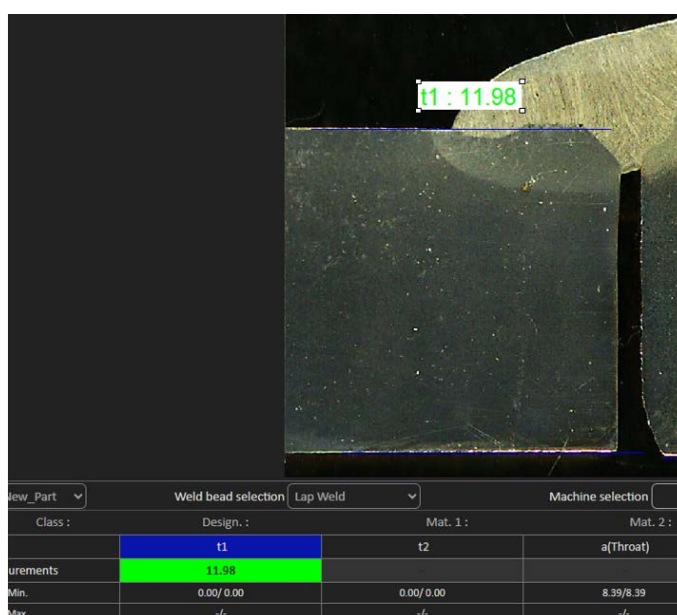
## 13.12 Pridanie výsledkov merania do obrázka

Vybrané meranie môžete manuálne pridať presne tam, kde je to na snímke potrebné. Kliknite na výsledok merania a na obrázku sa zobrazí štítok s výsledkom merania.

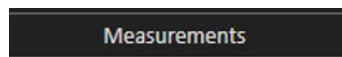
Farba textu závisí od akceptačných kritérií (červená alebo zelená).

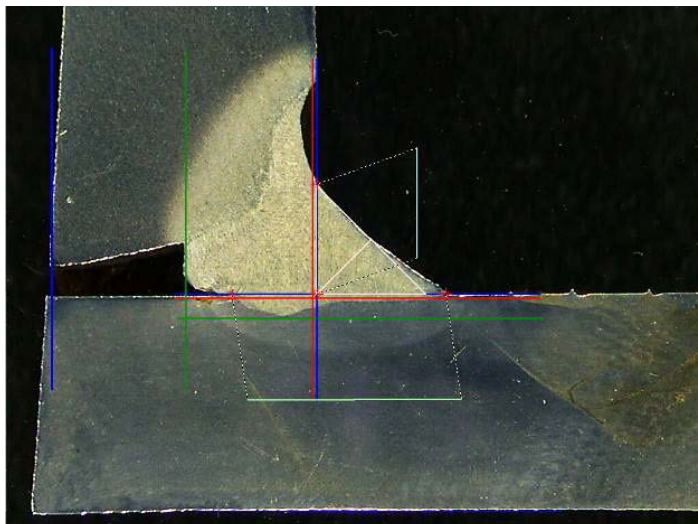
Farba pozadia závisí od všeobecného nastavenia.

1. Keď presuniete kurzor myši nad časť s výsledkami, zmení sa zo štandardného kurzora na zatvorenú ruku. V tejto fáze môžete kliknutím na príslušné meracie pole prečítať meranie a jeho záhlavie na snímke.

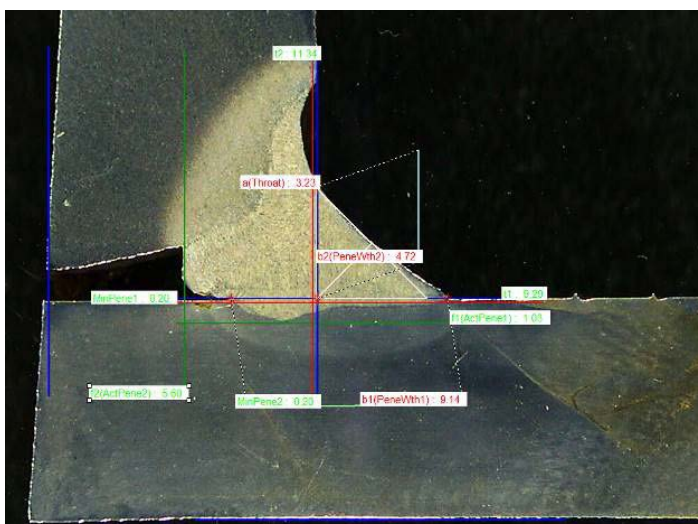


2. Polohu upravíte potiahnutím a pustením položky.
3. Všetky merania môžete na snímku pridať automaticky kliknutím na tlačidlo **Measurements** (Merania).



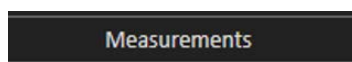


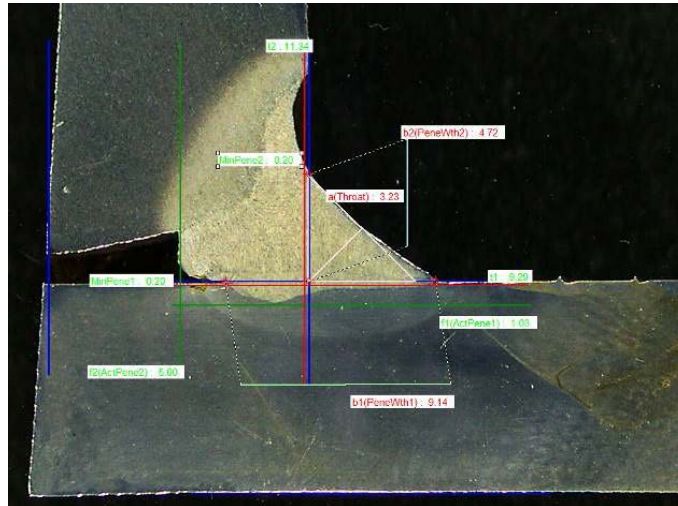
4. Všetky štítky merania sa zobrazia na snímke (predvolená poloha je prvý kliknutý bod).



5. Všetky štítky merania na obrázku môžete automaticky pridať kliknutím na tlačidlo **Measurements** (Merania).

Štítok sa umiestni tam, kde používateľ začína kresliť nástroj (rovnobežka, čiara...).





### 13.13 Uloženie výsledkov

Po dokončení merania uložte výsledky merania. Údaje budú k dispozícii na štatistické účely.

- Vyberte ikonu **Uložiť výsledky**.



Pred uložením výsledkov môžete vybrať tieto možnosti:

- **Merge drawings** (Zlúčiť kresby)
- **Merge measurements** (Zlúčiť merania)
- **Merge scale bar** (Zlúčiť stupnicu)
- **Merge construction lines and texts** (Zlúčiť konštrukčné línie a texty)

#### Merge drawings (Zlúčiť kresby)

Všetky kresby meraní sa zlúčia do snímky.

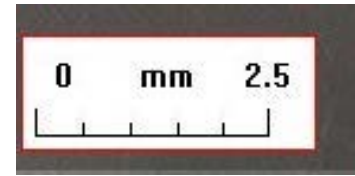
#### Merge measurements (Zlúčiť merania)

V ľavom hornom rohu snímky sa zobrazí tabuľka meraní, ako aj názov dielu a názov zvaru.

| 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 (Zlúčiť stupnicu)**

V ľavom dolnom rohu snímky sa automaticky zlúči stupnica. Dĺžku stupnice a grafické vlastnosti nie je možné upraviť.

**Zlúčiť konštrukčné línie a texty**

Pri spájaní meraní sa jednotlivé názvy meraní zobrazia v rovnakej farbe ako názvy definované pre kresby. Okrem toho sa namerané hodnoty zafarbia podľa akceptačných kritérií:

Zelená: V rámci rozsahu

Červené: Mimo rozsahu

## 14 Súbory s výsledkami

Všetky výsledky meraní a snímky sú uložené vo vyhradenom priečinku.

Pre každú konfiguráciu softvéru sa vytvorí priečinok s výsledkami, ktorý obsahuje nasledujúce položky:

- Nastavenia dielov
- Nastavenia zvarových húseníc
- Súbory s výsledkami
- Snímky
- Atd.

V predvolenom nastavení sú tieto priečinky s výsledkami vytvorené v priečinku

**C:\Struers\StructureExpert Weld-6** alebo **C:\Struers\StructureExpert Weld-12**.

Ak chcete zmeniť predvolenú cestu ukladania, pozri [Príloha 1: Zmena cesty ukladania v sieti](#) ►  
144

**Konfigurácia softvéru**

Configuration : Ford MCA 18\_01\_2011.ini

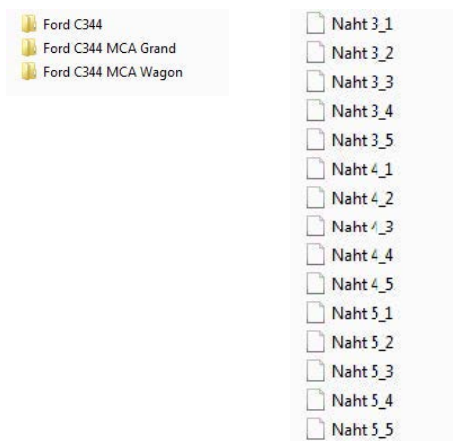
## Inštalačný priečinok

|                            |                 |
|----------------------------|-----------------|
| eri                        | 29/04/2013 10:5 |
| Configurations             | 30/04/2013 16:3 |
| Doc                        | 29/04/2013 10:5 |
| <b>Ford MCA 18_01_2011</b> | 29/04/2013 10:5 |
| Icones                     | 29/04/2013 10:5 |
| log                        | 29/04/2013 10:5 |
| plans                      | 29/04/2013 10:5 |

## Konfiguračný priečinok



Priečinok **Cordons** obsahuje všetky nastavenia pre diely a zvary.



## Priečinok Results



Priečinok **Results** obsahuje všetky výsledky meraní a snímky.

- Pre každý zvar sa vytvorí priečinok, do ktorého sa uložia všetky snímky.
- Pre každý zvar sa vytvorí súbor Excel, do ktorého sa uložia všetky výsledky.

Každý priečinok a súbor je označený takto: Názov dielu\_Názov zvaru



### Poznámka

Manuálne zmeny nie sú povolené v priečinku so snímkami ani vo výsledkoch súborov Excel. Nesprávne vykonané zmeny môžu zabrániť vytvoreniu správy.

Pre prístup k zmenám vo výsledkoch pozri [\(Možnosť\) DataView ► 86](#).

# 15 Správy

## 15.1 Generovanie správy HTML

Pomocou tejto funkcie môžete vytlačiť výsledky na stránku vo formáte HTML.

- Ak chcete získať prístup k tejto funkcii, kliknite na **Vytlačiť správu o zváraní**.



Šablóna HTML je pevne nastavená a nie je možné ju zmeniť.

Ak je v počítači k dispozícii generátor PDF, môžete správu uložiť ako súbor PDF.

### Zmena loga v správe HTML

Pridanie vlastného loga do správy HTML:

1. Prejdite na ... \Welding\Reports\En\Xml\HTMLBead (**En** = priečinok s jazykmi).
2. Nahradte súbor logo.jpg vlastným súborom s logom s rovnakým názvom.

## 15.2 Generovanie správy v Exceli

Pomocou tejto funkcie môžete vytlačiť výsledky do súboru Excel.

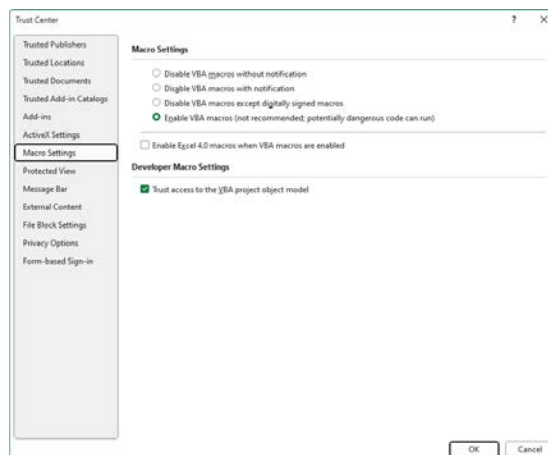
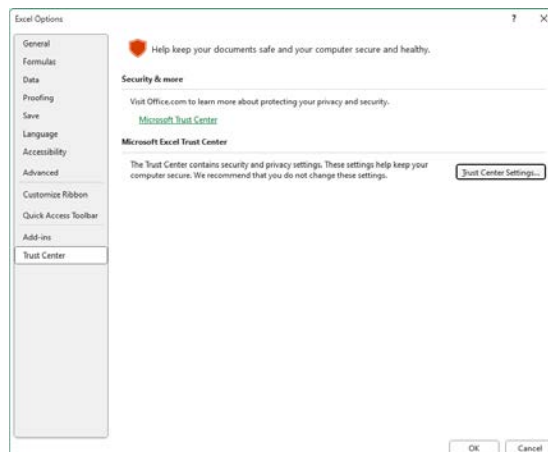
1. Pre prístup k tejto funkcii kliknite na **Excel správa** ikona.



### Povolenie makier Excel

Ak chcete používať správy Excel, musíte zmeniť možnosť v programe Excel.

1. Vyberte možnosť **File (Súbor) > Options (Možnosti) > Trust Center (Centrum dôveryhodnosti)**.
2. Kliknite na **Trust Center Settings (Nastavenia centra dôveryhodnosti)**.
3. Vyberte **Macro Settings (Nastavenia makra)**.
4. Odznačte zaškrŕavacie pole **Trust access to the VBA project object model (Dôverovať prístupu k objektovému modelu projektu VBA)**.

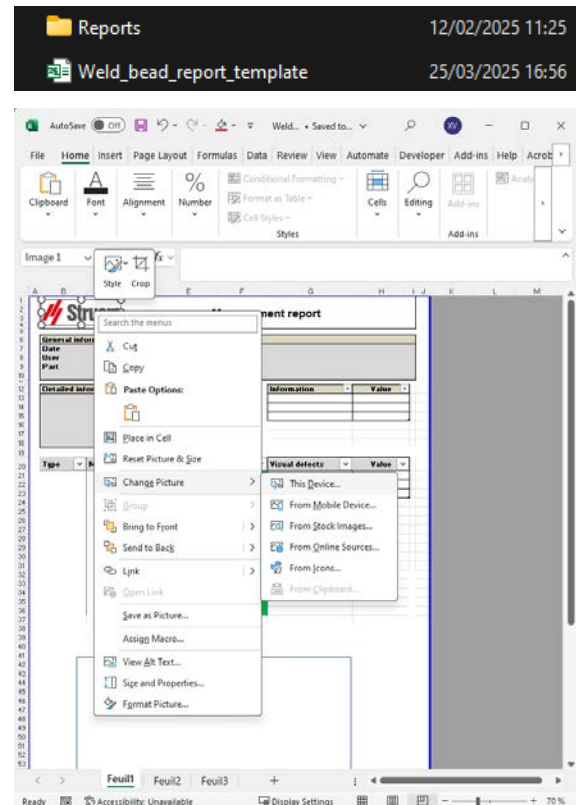


### Zmena loga v správe Excel

Pridanie vlastného loga do správy Excel:

1. Prejdite na C:\Struers\StructureExpert Weld\Welding\Reports\En\Xml\ExcelBead (**En** = priečinok s jazykmi).

2. Otvorte súbor **Weld\_bead\_report\_template**.
3. Kliknite pravým tlačidlom na logo Struers, potom vyberte **Change Picture** (Zmena obrazu), vyberte **This Device** (Toto zariadenie), a nakoniec si otvoríte vlastné logo na počítači.
4. Nahrajte tento nový súbor pod rovnakým názvom a vaša ďalšia správa bude s vaším vlastným logom.



## 15.3 Vytvorenie správy o zvarovej húsenici

Pomocou tejto funkcie vytvoríte správu o zvarovej húsenici.

1. Pre prístup k tejto funkcii kliknite na **Excel správa** ikona.



2. Kliknutím na kartu **Weld bead** (Zvarová húsenica) vytlačíte výsledky aktívnej zvarovej húsenice.

Táto funkcia vyžaduje program Excel 2003 Professional Edition alebo novší.

3. Vyberte šablónu, ktorú chcete použiť.
4. Kliknite na **OK** (OK).

Všetky výsledky sa automaticky aktualizujú vo vybranej šablóne.

**Struers** Measurement report

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

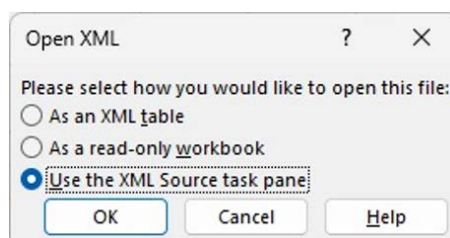
| Detailed informations |  | Information  | Value |
|-----------------------|--|--------------|-------|
| OP                    |  | Batch Number |       |
| Class                 |  |              |       |
| Design.               |  |              |       |
| Mat. 1                |  |            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

| Type         | Min  | Max  | Measure | Result | Visual defects       | Value |
|--------------|------|------|---------|--------|----------------------|-------|
| t1           | 0    | -    | 2,05    | PASS   | Porosities           | 0     |
| t2           | 0    | -    | 3,94    | PASS   | Cracks               | 0     |
| a(throat)    | 1,43 | -    | 3,61    | PASS   | Other visual defects | 0     |
| h(gap)       | 0    | 2,00 | -       | PASS   |                      |       |
| minpene1     | 0    | -    | 0,2     | PASS   |                      |       |
| minpene2     | 0    | -    | 0,2     | PASS   |                      |       |
| b1(penewth1) | 2,05 | -    | -       | PASS   |                      |       |
| b2(penewth2) | 3,94 | -    | -       | PASS   |                      |       |
| f1(actpene1) | 0,2  | -    | 0,24    | PASS   |                      |       |
| f2(actpene2) | 0,2  | -    | 0,86    | PASS   |                      |       |

Page 1

## 15.4 Práca s programom Excel a šablónami správ o zvarových húseniciach

1. Spustite program Excel.

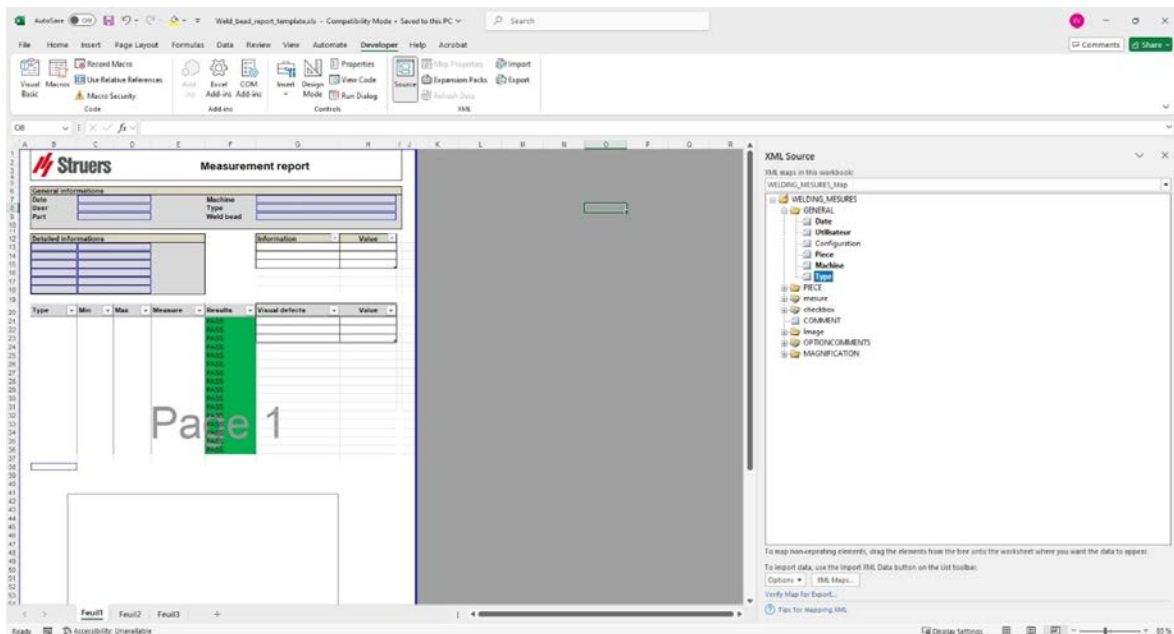
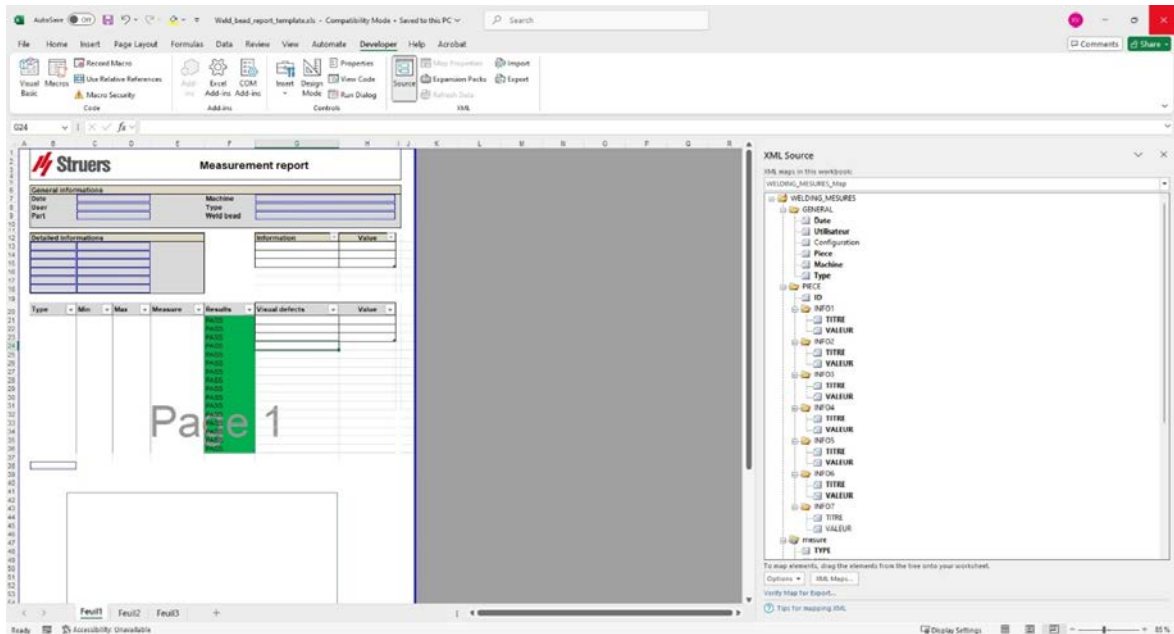


2. Kliknite na kartu **Developer** (Vývojár), aby ste získali prístup k zdroju XML.
3. V programe Excel vyberte **File** (Súbor) > **Option** (Možnosti) > **Customize the ribbon** (Prispôbiť panel) > **Check Developer** (Skontrolovať vývojára).
4. Kliknite na zdroj.

### Mapovanie XML

1. Kliknite **Add** (Pridať).

2. Prejdite na ...\\Welding\\Reports\\En\\Xml\\HTMLBead\\data.xml, kde Sk označuje priečinok v slovenskom jazyku.
3. Kliknite na **OK** (OK).
4. Pretiahnite a pustite XML informácie zo zoznamu do Excel tabuľky, aby ste vytvorili požadovanú šablónu.



5. Keď je šablóna pripravená, uložte ju do nasledujúceho priečinka:

... \\Zváranie\\Správa\\Sk\\XML\\Excel húsenica/ xxxx

Nová šablóna sa teraz zobrazí v okne výberu s vlastným názvom.

## 15.5 Vytváranie správy o diele

Súčasťou softvéru je kompletný generátor správ o dieloch. Šablóna bola navrhnutá tak, aby pokryla väčšinu požiadaviek. Šablónu nie je možné zmeniť.

K dispozícii sú 2 šablóny:

- **Part\_batch\_number\_report.xls**
- **Weld\_report.xls**

1. Pre prístup k tejto funkcii kliknite na **Excel správa** ikona.



2. Ak chcete získať prístup k tejto funkcii, kliknite na **Part** (Diel).  
Táto funkcia vyžaduje program Excel 2003 Professional Edition alebo novší.
3. Vyberte šablónu, ktorú chcete použiť.
4. Kliknite na **Execute** (Vykonať).

### Ďalšie šablóny

Ak je súčasťou softvéru modul s min. a max. akčnými limitmi, sú k dispozícii ďalšie 2 šablóny:

- **Part\_batch\_number\_report\_ActL.xls**
- **Welds\_report\_ActL.xls**

### Prevádzka



#### Poznámka

Na vytváranie prispôsobených správ je potrebný modul **Report Generator** (Generátor správ).

1. Vyberte diel a filtre.

2. Kliknite na **OK** (OK).

Správa je rozdelená na 2 časti (karty):

**Prvá časť**

Súhrn všetkých nameraných hodnôt a zaškrtnutých polí

**Druhá časť**

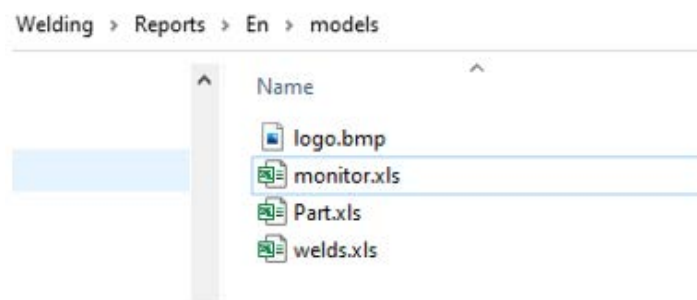
Snímky všetkých meraných zvarových húseníc s mierami a komentármi

| Type         | Min  | Act Min | Act Max | Max  | Measure | Results | Visual defec | Value |
|--------------|------|---------|---------|------|---------|---------|--------------|-------|
| t1           | 0    | -       | -       | -    | 0.76    | FAIL    |              |       |
| t2           | 0    | -       | -       | -    | 0.06    | FAIL    |              |       |
| a(throat)    | 4.24 | -       | -       | -    | -       | PASS    |              |       |
| h(gap)       | 0    | -       | -       | 2.00 | -       | PASS    |              |       |
| min1         | 0    | -       | -       | -    | 1.75    | FAIL    |              |       |
| minpene2     | 0    | -       | -       | -    | 0.56    | FAIL    |              |       |
| b1(penewth1) | 8.76 | -       | -       | -    | -       | PASS    |              |       |
| b2(penewth2) | 6.05 | -       | -       | -    | -       | PASS    |              |       |
| f1           | 1.75 | -       | -       | -    | 3.07    | FAIL    |              |       |
| f2(actpene2) | 0.2  | -       | -       | -    | -       | PASS    |              |       |

## 15.6 Upravte správu o zvarovej húsenici

Upozorňujeme, že táto časť sa netýka správy dielu, ktorý obsahuje niekoľko húseníc.

1. V závislosti od zvoleného jazyka otvorte súbor XLS v priečinku jazyk. **En** je pre angličtinu, **Sp** je pre španielčinu, a **Fr** je pre francúzštinu.  
Otvorte "welds.xls" v \Welding\Reports\En\models.



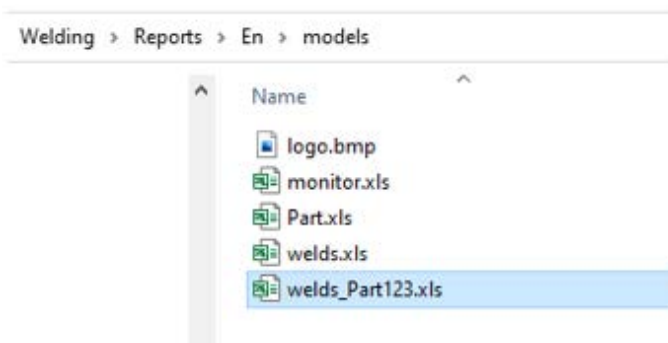
- Importujte obrázok, ktorý chcete na prvú stránku.

|    |                    |   |   |   |   |                 |   |   |   |   |
|----|--------------------|---|---|---|---|-----------------|---|---|---|---|
| A  | B                  | C | D | E | F | G               | H | I | J | K |
| 1  | WELDING EVALUATION |   |   |   |   |                 |   |   |   |   |
| 2  | PART N°            |   |   |   |   |                 |   |   |   |   |
| 3  |                    |   |   |   |   |                 |   |   |   |   |
| 4  | Configuration      |   |   |   |   |                 |   |   |   |   |
| 5  |                    |   |   |   |   |                 |   |   |   |   |
| 6  | info_1             |   |   |   |   | info_5          |   |   |   |   |
| 7  | info_2             |   |   |   |   | info_6          |   |   |   |   |
| 8  | info_3             |   |   |   |   | info_7          |   |   |   |   |
| 9  | info_4             |   |   |   |   |                 |   |   |   |   |
| 10 |                    |   |   |   |   |                 |   |   |   |   |
| 11 | Filters :          |   |   |   |   | Other filters : |   |   |   |   |
| 12 | Start date         |   |   |   |   |                 |   |   |   |   |
| 13 | End date           |   |   |   |   |                 |   |   |   |   |
| 14 |                    |   |   |   |   |                 |   |   |   |   |
| 15 | Type               |   |   |   |   |                 |   |   |   |   |
| 16 | Machine            |   |   |   |   |                 |   |   |   |   |
| 17 |                    |   |   |   |   |                 |   |   |   |   |
| 18 |                    |   |   |   |   |                 |   |   |   |   |
| 19 |                    |   |   |   |   |                 |   |   |   |   |
| 20 |                    |   |   |   |   |                 |   |   |   |   |
| 21 |                    |   |   |   |   |                 |   |   |   |   |
| 22 |                    |   |   |   |   |                 |   |   |   |   |
| 23 |                    |   |   |   |   |                 |   |   |   |   |
| 24 |                    |   |   |   |   |                 |   |   |   |   |
| 25 |                    |   |   |   |   |                 |   |   |   |   |
| 26 |                    |   |   |   |   |                 |   |   |   |   |
| 27 |                    |   |   |   |   |                 |   |   |   |   |
| 28 |                    |   |   |   |   |                 |   |   |   |   |
| 29 |                    |   |   |   |   |                 |   |   |   |   |
| 30 |                    |   |   |   |   |                 |   |   |   |   |
| 31 |                    |   |   |   |   |                 |   |   |   |   |
| 32 |                    |   |   |   |   |                 |   |   |   |   |

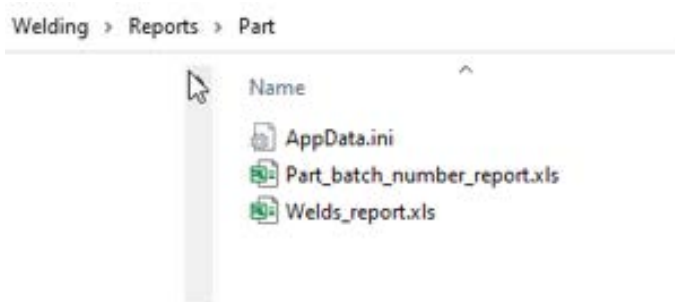

**Poznámka**

Neupravujte nič ďalšie v správe.

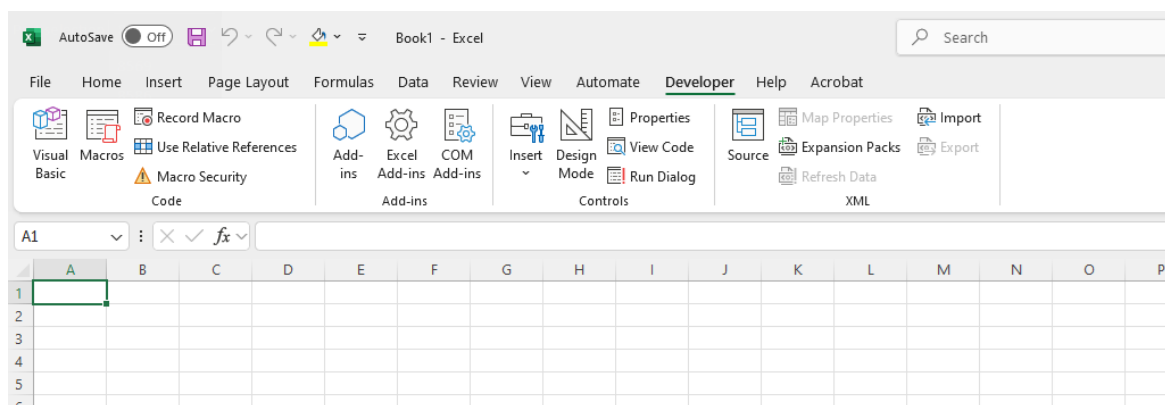
- V tomto príklade uložte súbor do rovnakého umiestnenia s novým názvom "welds\_Part123.xls".



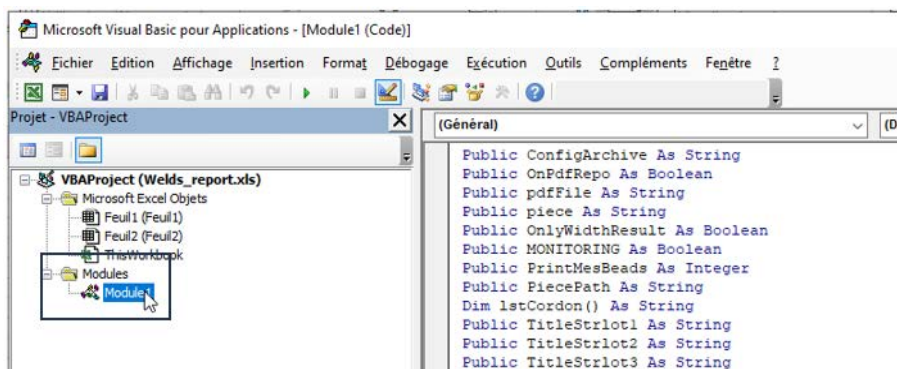
4. Otvorte správu.



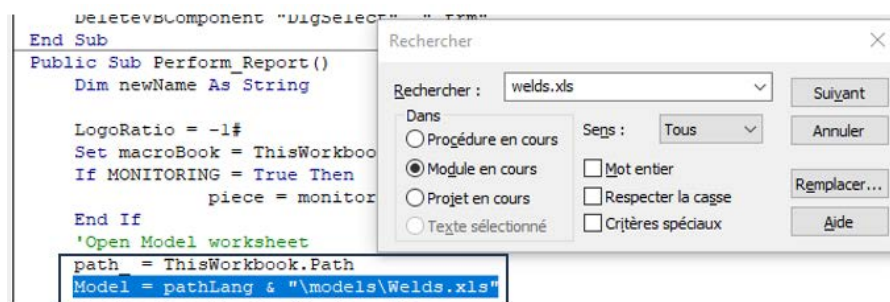
5. Prejdite na kartu **Developer** (Vývojár). (Uistite sa, že je aktivovaná v nastaveniach Exelu).



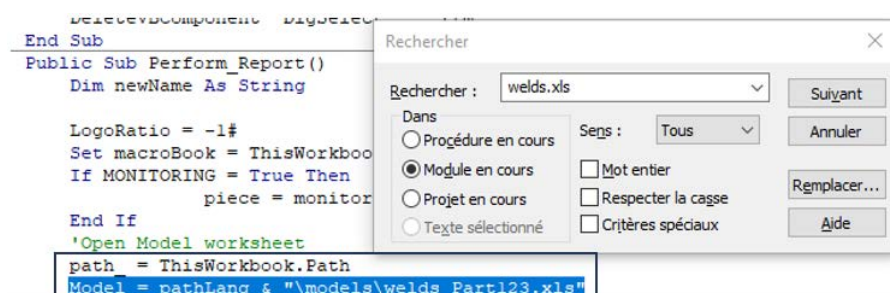
6. Kliknite na možnosť **Visual Basic** (Visual Basic).
7. Kliknite na **Module 1** (Modul 1).



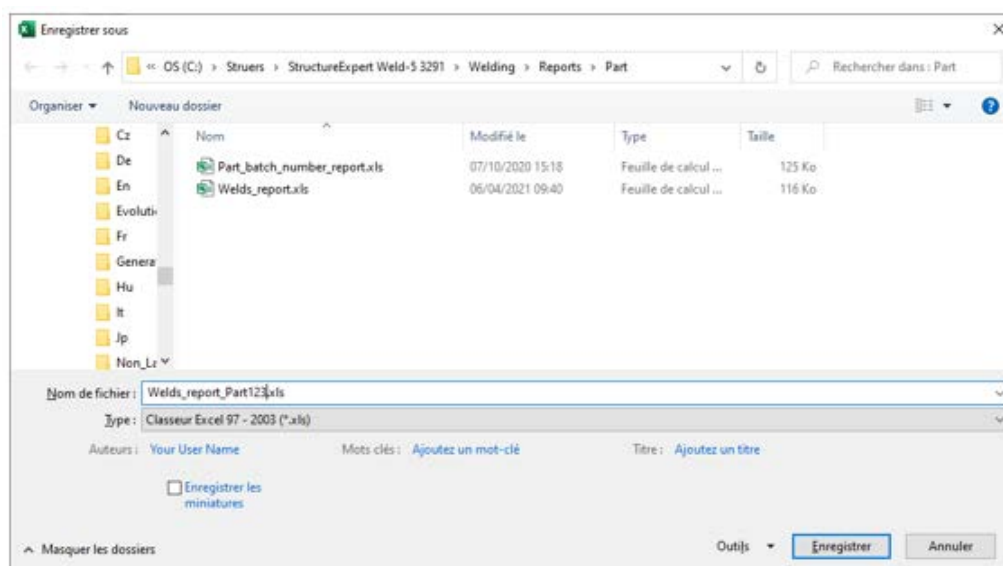
8. Kliknite na Ctrl + F, aby ste našli „welds.xls“.



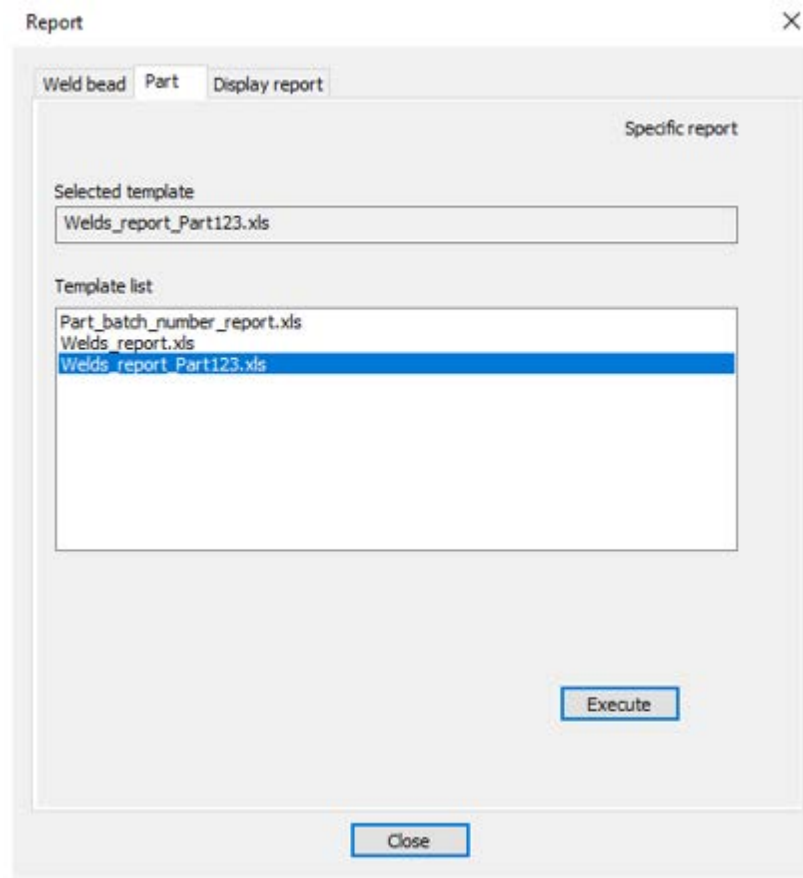
9. Premenujte súbor „Welds.xls“ na názov, ktorý si predtým definovali.



10. Zatvorte okno **Visual Basic** (Visual Basic).
11. Uložte Excel súbor pod novým názvom, napr. „Welds\_report\_Part123.xls“.



12. Nová správa je teraz dostupná v softvérovom rozhraní.



13. Spustíte správu ako obvykle.

## 15.7 Zobrazíť správu o diele

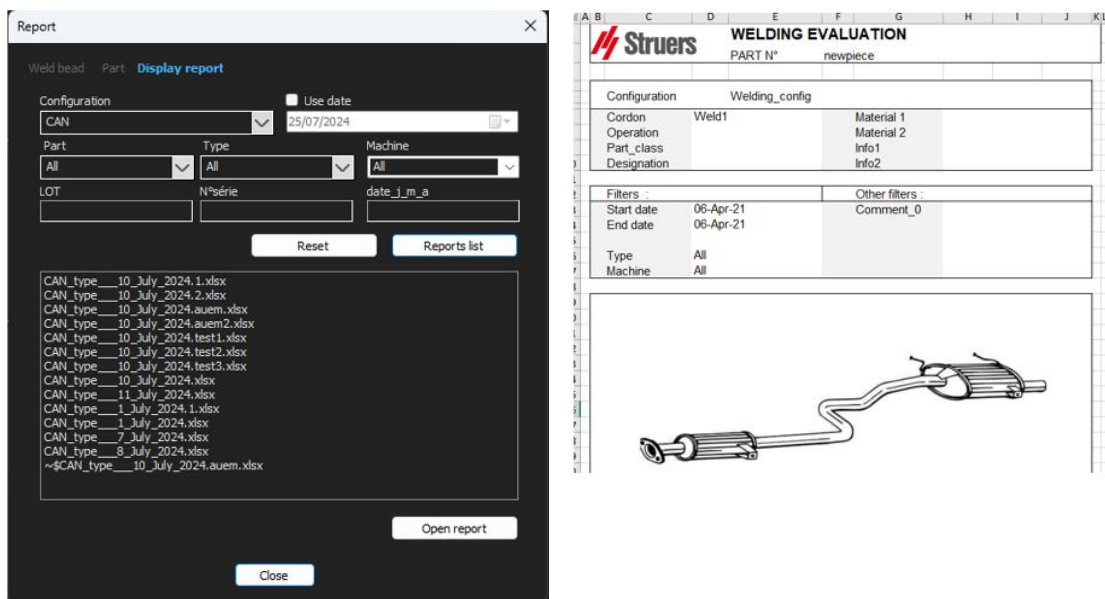
1. Ak chcete získať prístup k tejto funkcii, kliknite na ikonu (**Excel správa**).



2. Kliknite **Display report** (Zobrazíť správu) a prejdite k tejto funkcii.

Ak chcete zobrazíť konkrétnu správu, môžete ju zoradiť podľa **Date** (Dátum), **Type** (Typ), **Part** (Časť) a **Machine** (Stroj).

3. Kliknutím na **Reports list** (Zoznam správ) vyberte správu.  
 4. Kliknite na **Open report** (Otvoriť správu).



## 15.8 Monitorovanie a sledovanie procesu

Monitorovanie a sledovanie procesov je voliteľná funkcia.

Túto možnosť použijete na sledovanie priebehu meraní na jednej alebo viacerých zvarových húsenic počas určitého časového obdobia.

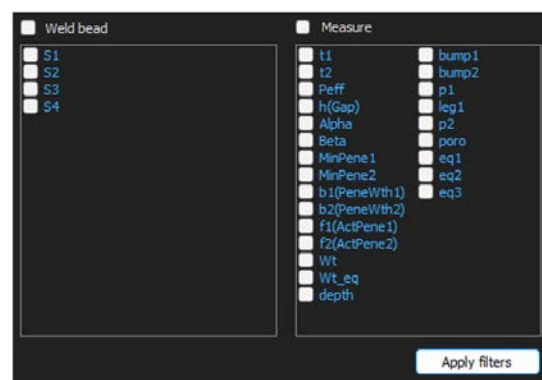
1. Pre prístup k tejto funkcii kliknite na ikonu **Monitorovanie**.



Na triedenie výsledkov môžete použiť všetky filtre.

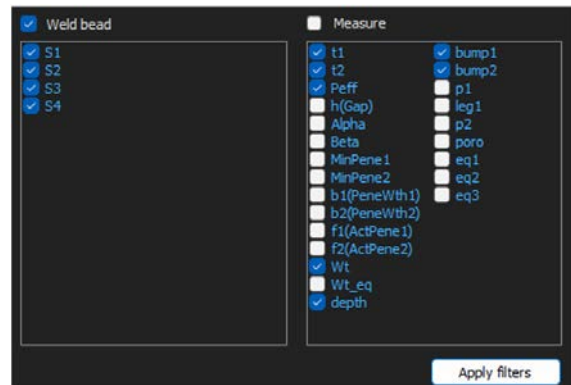
### Výber dielu

1. V poli **Part selection** (Výber dielu) vyberte diel, ktorý chcete monitorovať.
2. Vyberte zvarové húsenice a merania zvarových húseníc.
3. Kliknite na **Apply filters** (Použiť filtre).



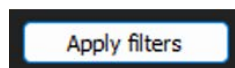
### Výber dátumu

1. V poliach **Start date** (Dátum začiatku) a **End date** (Dátum ukončenia) vyberte časové obdobie, ktoré chcete pokryť.
2. Kliknite na **Apply filters** (Použiť filtre).

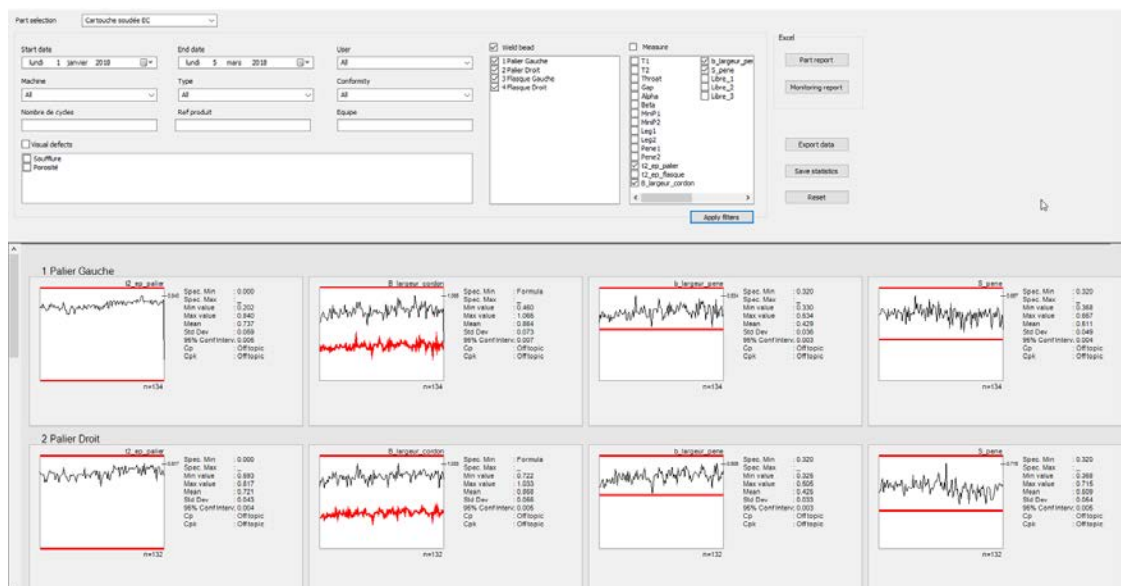


### Výber filtra

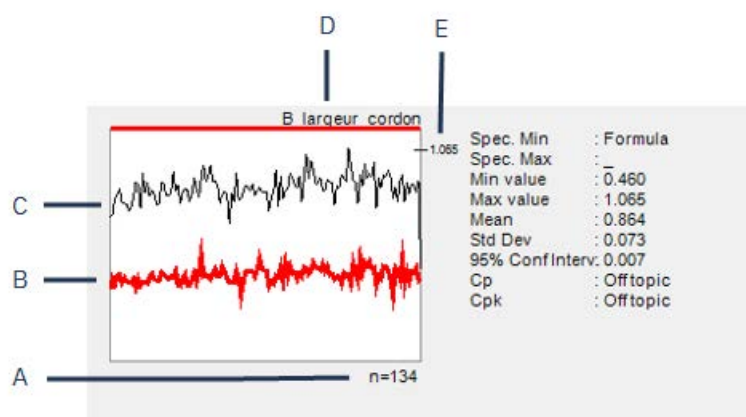
1. Vyberte filtre, ktoré chcete použiť:
  - **Machine** (Stroj)
  - **Type** (Typ)
  - **Conformity** (Zhoda)
  - **Number of cycles** (Počet cyklov)
  - **Ref. product** (Ref. výrobok)
  - **Equipment** (Vybavenie)
  - **Visual defects** (Vizuálne chyby)
2. Kliknite na **Apply filters** (Použiť filtre).



Po spracovaní údajov (v prípade veľkého množstva údajov to môže chvíľu trvať) sa zobrazia grafy vývoja a štatistické hodnoty.



## Štatistické informácie



**A** Počet filtrovaných meraní

**B** Zadefinovaná minimálna hodnota  
(ak je nastavená)

**C** Vývoj meraní

**D** Názov zvarovej húsenice

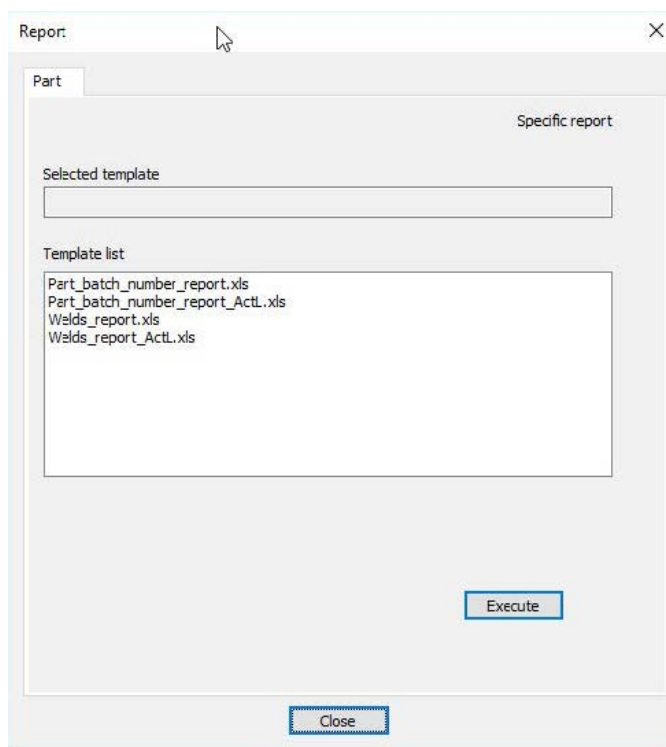
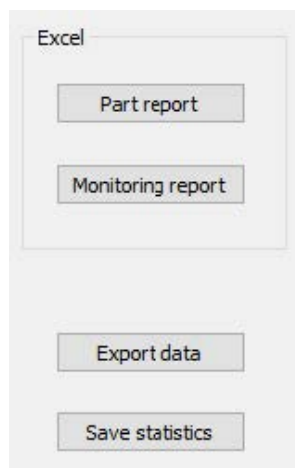
**E** Zadefinovaná maximálna hodnota  
(ak je nastavená)

| Hodnota                                   | Opis                                                                                                                        |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Spec. Min</b> (Špec. min.)             | Zadefinovaná minimálna hodnota (ak je nastavená)                                                                            |
| <b>Spec. Max</b> (Špec. Max)              | Zadefinovaná maximálna hodnota (ak je nastavená)                                                                            |
| <b>Min value</b> (Min. hodnota)           | Minimálna nameraná hodnota                                                                                                  |
| <b>Max value</b> (Maximálna hodnota)      | Maximálna nameraná hodnota                                                                                                  |
| <b>Mean</b> (Stredná)                     | Stredná hodnota                                                                                                             |
| <b>Std Dev</b> (Štd. odch.)               | Štandardná odchýlka                                                                                                         |
| <b>95% Conf Interv.</b> (95 % int. spol.) | 95 % interval spoľahlivosti                                                                                                 |
| <b>Cp</b> (Cp)                            | Hodnota Cp                                                                                                                  |
| <b>Cpk</b> (Cpk)                          | Hodnota Cpk                                                                                                                 |
| <b>CpU</b> (CpU)                          | Hodnota CpU (ak je zadefinovaná len maximálna hodnota)                                                                      |
| <b>CpL</b> (CpL)                          | Hodnota CpL (ak je zadefinovaná len minimálna hodnota)                                                                      |
| <b>Formula</b> (Vzorec)                   | Na výpočet min. a/alebo max. hodnôt sa používa vzorec.                                                                      |
| <b>Off topic</b> (Mimo merania)           | Hodnota sa nedá vypočítať. V prípade Cp a Cpk nie je možné vypočítať hodnoty, ak sa použijú vzorce pre min. a max. hodnoty. |

## 15.9 Ukladanie výsledkov a správ

### Vytvorenie kompletnej správy o diele

1. Ak chcete vytvoriť kompletnú správu o diele so všetkými filtrovanými údajmi, kliknite na **Part report** (Správa o diele).



| Struers                  |             | Measurements Report |                  | Date                 |                      |        |         |          |  |          |
|--------------------------|-------------|---------------------|------------------|----------------------|----------------------|--------|---------|----------|--|----------|
| N°                       |             |                     |                  | 05/03/2018           |                      |        |         |          |  |          |
| Part : artouche soudée E |             | User : kj           |                  | Type of measurements |                      |        |         |          |  |          |
| Machine identification : |             |                     |                  |                      |                      |        |         |          |  |          |
| Batch number :           |             |                     |                  |                      |                      |        |         |          |  |          |
| Welded landmark          | Dimensional |                     |                  |                      | Measurements balance | Visual |         |          |  | Decision |
|                          | Throat      | t2_ep_lasque        | B_largeur_cordon | b_largeur_pene       |                      | S_pene | Souture | Porosite |  |          |
| lasque D                 | 0,15        | 0,05                | 0,05             | 0,15                 | 0                    |        |         |          |  | o        |
|                          | 0,15        | 0,05                | 0,05             | 0,15                 | 0                    |        |         |          |  | o        |
|                          | 0,15        | 0,05                | 0,05             | 0,15                 | 0                    |        |         |          |  | o        |
|                          | 0,15        | 0,05                | 0,05             | 0,15                 | 0                    |        |         |          |  | o        |
|                          | 0,15        | 0,05                | 0,05             | 0,15                 | 0                    |        |         |          |  | o        |
|                          | 0,15        | 0,05                | 0,05             | 0,15                 | 0                    |        |         |          |  | o        |
|                          | 0,15        | 0,05                | 0,05             | 0,15                 | 0                    |        |         |          |  | o        |
|                          | 0,15        | 0,05                | 0,05             | 0,15                 | 0                    |        |         |          |  | o        |
|                          | 0,15        | 0,05                | 0,05             | 0,15                 | 0                    |        |         |          |  | o        |
|                          | 0,15        | 0,05                | 0,05             | 0,15                 | 0                    |        |         |          |  | o        |
|                          | 0,15        | 0,05                | 0,05             | 0,15                 | 0                    |        |         |          |  | o        |
|                          | 0,15        | 0,05                | 0,05             | 0,15                 | 0                    |        |         |          |  | o        |
|                          | 0,15        | 0,05                | 0,05             | 0,15                 | 0                    |        |         |          |  | o        |
|                          | 0,15        | 0,05                | 0,05             | 0,15                 | 0                    |        |         |          |  | o        |
|                          | 0,15        | 0,05                | 0,05             | 0,15                 | 0                    |        |         |          |  | o        |
|                          | 0,15        | 0,05                | 0,05             | 0,15                 | 0                    |        |         |          |  | o        |
|                          | 0,15        | 0,05                | 0,05             | 0,15                 | 0                    |        |         |          |  | o        |
|                          | 0,15        | 0,05                | 0,05             | 0,15                 | 0                    |        |         |          |  | o        |
|                          | 0,15        | 0,05                | 0,05             | 0,15                 | 0                    |        |         |          |  | o        |

### Vytvorenie kompletnej monitorovacej správy

1. Ak chcete vytvoriť kompletnú monitorovaciu správu so všetkými filtrovanými údajmi, kliknite na **Monitoring report** (Monitorovacia správa).

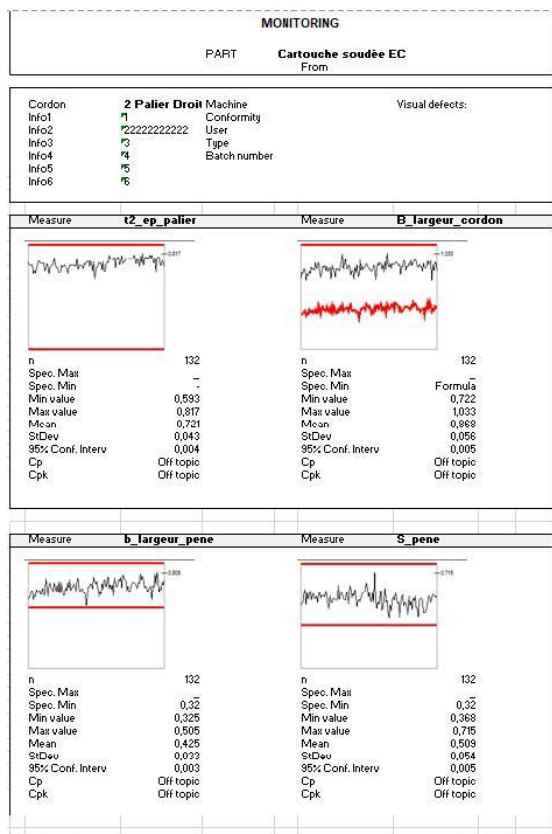
Excel

Part report

Monitoring report

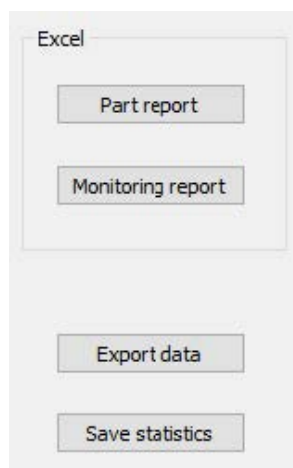
Export data

Save statistics



### Exportovanie údajov

1. Ak chcete exportovať nespracované údaje ako súbory .csv, kliknite na tlačidlo **Export data** (Exportovať údaje).



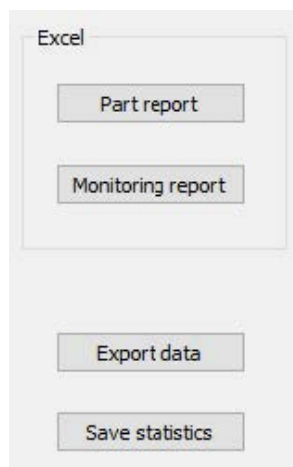
- |                                                                                   |                                              |                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------|
|  | Cartouche soudée EC_1 Palier Gauche          | 05/03/2018 12:11 |
|  | Cartouche soudée EC_2 Palier Droit           | 05/03/2018 12:11 |
|  | Cartouche soudée EC_3 Flasque Gauche         | 05/03/2018 12:11 |
|  | Cartouche soudée EC_4 Flasque Droit          | 05/03/2018 12:11 |
|  | Cartouche soudée EC_1 Palier Gauche.csv      | 05/03/2018 12:11 |
|  | Cartouche soudée EC_2 Palier Droit.csv       | 05/03/2018 12:11 |
|  | Cartouche soudée EC_3 Flasque Gauche.csv     | 05/03/2018 12:11 |
|  | Cartouche soudée EC_4 Flasque Droit.csv      | 05/03/2018 12:11 |
|  | Cartouche EC_Cartouche soudée EC_All Mes.csv | 05/03/2018 12:11 |

| MD | Q4 | W02 | W03 | W04 | W05 | W06 | W07 | T | F | S | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V | W | X | Y | Z | AA | AB | AC | AD | AE | AF | AG | AH | AI | AJ | AK | AL | AM | AN | AO | AP | AQ | AR | AS | AT | AU | AV | AW | AX | AY | AZ | BA | BB | BC | BD | BE | BF | BG | BH | BI | BJ | BK | BL | BM | BN | BO | BP | BQ | BR | BS | BT | BU | BV | BW | BX | BY | BZ | CA | CB | CC | CD | CE | CF | CG | CH | CI | CJ | CK | CL | CM | CN | CO | CP | CQ | CR | CS | CT | CU | CV | CW | CX | CY | CZ | DA | DB | DC | DD | DE | DF | DG | DH | DI | DJ | DK | DL | DM | DN | DO | DP | DQ | DR | DS | DT | DU | DV | DW | DX | DY | DZ | EA | EB | EC | ED | EE | EF | EG | EH | EI | EJ | EK | EL | EM | EN | EO | EP | EQ | ER | ES | ET | EU | EV | EW | EX | EY | EZ | FA | FB | FC | FD | FE | FF | FG | FH | FI | FJ | FK | FL | FM | FN | FO | FP | FQ | FR | FS | FT | FU | FV | FW | FX | FY | FZ | GA | GB | GC | GD | GE | GF | GG | GH | GI | GJ | GK | GL | GM | GN | GO | GP | GQ | GR | GS | GT | GU | GV | GW | GX | GY | GZ | HA | HB | HC | HD | HE | HF | HG | HH | HI | HJ | HK | HL | HM | HN | HO | HP | HQ | HR | HS | HT | HU | HV | HW | HX | HY | HZ | IA | IB | IC | ID | IE | IF | IG | IH | II | IJ | IK | IL | IM | IN | IO | IP | IQ | IR | IS | IT | IU | IV | IW | IX | IY | IZ | JA | JB | JC | JD | JE | JF | JG | JH | JI | JJ | JK | JL | JM | JN | JO | JP | JQ | JR | JS | JT | JU | JV | JW | JX | JY | JZ | KA | KB | KC | KD | KE | KF | KG | KH | KI | KJ | KK | KL | KM | KN | KO | KP | KQ | KR | KS | KT | KU | KV | KW | KX | KY | KZ | LA | LB | LC | LD | LE | LF | LG | LH | LI | LJ | LK | LM | LN | LO | LP | LQ | LR | LS | LT | LU | LV | LW | LX | LY | LZ | MA | MB | MC | MD | ME | MF | MG | MH | MI | MJ | MK | ML | MN | MO | MP | MQ | MR | MS | MT | MU | MV | MW | MX | MY | MZ | NA | NB | NC | ND | NE | NF | NG | NH | NI | NJ | NK | NL | NM | NN | NO | NP | NQ | NR | NS | NT | NU | NV | NW | NX | NY | NZ | OA | OB | OC | OD | OE | OF | OG | OH | OI | OJ | OK | OL | OM | ON | OO | OP | OQ | OR | OS | OT | OU | OV | OW | OX | OY | OZ | PA | PB | PC | PD | PE | PF | PG | PH | PI | PJ | PK | PL | PM | PN | PO | PP | PQ | PR | PS | PT | PU | PV | PW | PX | PY | PZ | QA | QB | QC | QD | QE | QF | QG | QH | QI | QJ | QK | QL | QM | QN | QO | QP | QQ | QR | QS | QT | QU | QV | QW | QX | QY | QZ | RA | RB | RC | RD | RE | RF | RG | RH | RI | RJ | RK | RL | RM | RN | RO | RP | RQ | RR | RS | RT | RU | RV | RW | RX | RY | RZ | SA | SB | SC | SD | SE | SF | SG | SH | SI | SJ | SK | SL | SM | SN | SO | SP | SQ | SR | SS | ST | SU | SV | SW | SX | SY | SZ | TA | TB | TC | TD | TE | TF | TG | TH | TI | TJ | TK | TL | TM | TN | TO | TP | TQ | TR | TS | TT | TU | TV | TW | TX | TY | TZ | UA | UB | UC | UD | UE | UF | UG | UH | UI | UJ | UK | UL | UM | UN | UO | UP | UQ | UR | US | UT | UU | UV | UW | UX | UY | UZ | VA | VB | VC | VD | VE | VF | VG | VH | VI | VJ | VK | VL | VM | VN | VO | VP | VQ | VR | VS | VT | VU | VV | VW | VX | VY | VZ | WA | WB | WC | WD | WE | WF | WG | WH | WI | WJ | WK | WL | WM | WN | WO | WP | WQ | WR | WS | WT | WU | WV | WW | WX | WY | WZ | XA | XB | XC | XD | XE | XF | XG | XH | XI | XJ | XK | XL | XM | XN | XO | XP | XQ | XR | XS | XT | XU | XV | XW | XX | XY | XZ | YA | YB | YC | YD | YE | YF | YG | YH | YI | YJ | YK | YL | YM | YN | YO | YP | YQ | YR | YS | YT | YU | YV | YW | YX | YZ | ZA | ZB | ZC | ZD | ZE | ZF | ZG | ZH | ZI | ZJ | ZK | ZL | ZM | ZN | ZO | ZP | ZQ | ZR | ZS | ZT | ZU | ZV | ZW | ZX | ZY | ZZ |
|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| B  | 20 |     |     |     |     |     |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

| Configuration | Canonic_EIC    | Canonic_audienceEIC |
|---------------|----------------|---------------------|
| Start date    | 1_January_2018 |                     |
| End date      | 31_March_2018  |                     |
| Machine       | All            |                     |
| Conformity    | All            |                     |
| User          | All            |                     |
| Tag           | All            |                     |
| Comments_0    |                |                     |
| Comments_1    |                |                     |
| Comments_2    |                |                     |
| Labels/Tags   | Conformity     | User                |
| Day of Year   | Day            | Month               |
| Year          | Type           | Time                |
| T1            | T2             | Threat              |
| Alpha         | Beta           | ModP1               |
| ModP2         | LogL1          | LogL2               |
| Panel1        | Panel2         | Gamma1              |
| Gamma2        | Gamma3         | Gamma4              |
| Gamma5        | Gamma6         | Gamma7              |
| Gamma8        | Gamma9         | Gamma10             |
| Gamma11       | Gamma12        | Gamma13             |
| Gamma14       | Gamma15        | Gamma16             |
| Gamma17       | Gamma18        | Gamma19             |
| Gamma20       | Gamma21        | Gamma22             |
| Gamma23       | Gamma24        | Gamma25             |
| Gamma26       | Gamma27        | Gamma28             |
| Gamma29       | Gamma30        | Gamma31             |
| Gamma32       | Gamma33        | Gamma34             |
| Gamma35       | Gamma36        | Gamma37             |
| Gamma38       | Gamma39        | Gamma40             |
| Gamma41       | Gamma42        | Gamma43             |
| Gamma44       | Gamma45        | Gamma46             |
| Gamma47       | Gamma48        | Gamma49             |
| Gamma50       | Gamma51        | Gamma52             |
| Gamma53       | Gamma54        | Gamma55             |
| Gamma56       | Gamma57        | Gamma58             |
| Gamma59       | Gamma60        | Gamma61             |
| Gamma62       | Gamma63        | Gamma64             |
| Gamma65       | Gamma66        | Gamma67             |
| Gamma68       | Gamma69        | Gamma70             |
| Gamma71       | Gamma72        | Gamma73             |
| Gamma74       | Gamma75        | Gamma76             |
| Gamma77       | Gamma78        | Gamma79             |
| Gamma80       | Gamma81        | Gamma82             |
| Gamma83       | Gamma84        | Gamma85             |
| Gamma86       | Gamma87        | Gamma88             |
| Gamma89       | Gamma90        | Gamma91             |
| Gamma92       | Gamma93        | Gamma94             |
| Gamma95       | Gamma96        | Gamma97             |
| Gamma98       | Gamma99        | Gamma100            |
| Gamma101      | Gamma102       | Gamma103            |
| Gamma104      | Gamma105       | Gamma106            |
| Gamma107      | Gamma108       | Gamma109            |
| Gamma110      | Gamma111       | Gamma112            |
| Gamma113      | Gamma114       | Gamma115            |
| Gamma116      | Gamma117       | Gamma118            |
| Gamma119      | Gamma120       | Gamma121            |
| Gamma122      | Gamma123       | Gamma124            |
| Gamma125      | Gamma126       | Gamma127            |
| Gamma128      | Gamma129       | Gamma130            |
| Gamma131      | Gamma132       | Gamma133            |
| Gamma134      | Gamma135       | Gamma136            |
| Gamma137      | Gamma138       | Gamma139            |
| Gamma140      | Gamma141       | Gamma142            |
| Gamma143      | Gamma144       | Gamma145            |
| Gamma146      | Gamma147       | Gamma148            |
| Gamma149      | Gamma150       | Gamma151            |
| Gamma152      | Gamma153       | Gamma154            |
| Gamma155      | Gamma156       | Gamma157            |
| Gamma158      | Gamma159       | Gamma160            |
| Gamma161      | Gamma162       | Gamma163            |
| Gamma164      | Gamma165       | Gamma166            |
| Gamma167      | Gamma168       | Gamma169            |
| Gamma170      | Gamma171       | Gamma172            |
| Gamma173      | Gamma174       | Gamma175            |
| Gamma176      | Gamma177       | Gamma178            |
| Gamma179      | Gamma180       | Gamma181            |
| Gamma182      | Gamma183       | Gamma184            |
| Gamma186      | Gamma187       | Gamma188            |
| Gamma189      | Gamma190       | Gamma191            |
| Gamma192      | Gamma193       | Gamma194            |
| Gamma196      | Gamma197       | Gamma198            |
| Gamma199      | Gamma200       | Gamma201            |
| Gamma202      | Gamma203       | Gamma204            |
| Gamma206      | Gamma207       | Gamma208            |
| Gamma209      | Gamma210       | Gamma211            |
| Gamma212      | Gamma213       | Gamma214            |
| Gamma216      | Gamma217       | Gamma218            |
| Gamma219      | Gamma220       | Gamma221            |
| Gamma222      | Gamma223       | Gamma224            |
| Gamma226      | Gamma227       | Gamma228            |
| Gamma229      | Gamma230       | Gamma231            |
| Gamma232      | Gamma233       | Gamma234            |
| Gamma236      | Gamma237       | Gamma238            |
| Gamma239      | Gamma240       | Gamma241            |
| Gamma242      | Gamma243       | Gamma244            |
| Gamma246      | Gamma247       | Gamma248            |
| Gamma249      | Gamma250       | Gamma251            |
| Gamma252      | Gamma253       | Gamma254            |
| Gamma256      | Gamma257       | Gamma258            |
| Gamma259      | Gamma260       | Gamma261            |
| Gamma262      | Gamma263       | Gamma264            |
| Gamma266      | Gamma267       | Gamma268            |
| Gamma269      | Gamma270       | Gamma271            |
| Gamma272      | Gamma273       | Gamma274            |
| Gamma276      | Gamma277       | Gamma278            |
| Gamma279      | Gamma280       | Gamma281            |
| Gamma282      | Gamma283       | Gamma284            |
| Gamma286      | Gamma287       | Gamma288            |
| Gamma289      | Gamma290       | Gamma291            |
| Gamma292      | Gamma293       | Gamma294            |
| Gamma296      | Gamma297       | Gamma298            |
| Gamma299      | Gamma300       | Gamma301            |
| Gamma302      | Gamma303       | Gamma304            |
| Gamma306      | Gamma307       | Gamma308            |
| Gamma309      | Gamma310       | Gamma311            |
| Gamma312      | Gamma313       | Gamma314            |
| Gamma316      | Gamma317       | Gamma318            |
| Gamma319      | Gamma320       | Gamma321            |
| Gamma322      | Gamma323       | Gamma324            |
| Gamma326      | Gamma327       | Gamma328            |
| Gamma329      | Gamma330       | Gamma331            |
| Gamma332      | Gamma333       | Gamma334            |
| Gamma336      | Gamma337       | Gamma338            |
| Gamma339      | Gamma340       | Gamma341            |
| Gamma342      | Gamma343       | Gamma344            |
| Gamma346      | Gamma347       | Gamma348            |
| Gamma349      | Gamma350       | Gamma351            |
| Gamma352      | Gamma353       | Gamma354            |
| Gamma356      | Gamma357       | Gamma358            |
| Gamma359      | Gamma360       | Gamma361</          |

## Štatistiky ukladania

1. Ak chcete uložiť štatistiky ako súbor .xml, kliknite na tlačidlo **Save statistics** (Uložiť štatistiky).



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

```

<Measures Name="t2_ep_palier" curve="1 Palier Gauche_t2_
<NB>134</NB>
<weldname>1 Palier Gauche</weldname>
  <SpecMax>0.000</SpecMax>
  <SpecMin>_</SpecMin>
  <SpecActMax>-1</SpecActMax>
  <SpecActMin>-1</SpecActMin>
  <Min>0.202</Min>
  <Max>0.840</Max>
  <Mean>0.737</Mean>
  <stdev>0.059</stdev>
  <iconf>0.005</iconf>
  <cp>Off topic</cp>
  <cpk>Off topic</cpk>
</Measures>
<Measures Name="B_largeur_cordon" curve="1 Palier Gauche
<NB>134</NB>
<weldname>1 Palier Gauche</weldname>
  <SpecMax>Formula</SpecMax>
  <SpecMin>_</SpecMin>
  <SpecActMax>-1</SpecActMax>
  <SpecActMin>-1</SpecActMin>
  <Min>0.460</Min>
  <Max>1.065</Max>
  <Mean>0.864</Mean>
  <stdev>0.073</stdev>
  <iconf>0.007</iconf>
  <cp>Off topic</cp>
  <cpk>Off topic</cpk>
</Measures>
<Measures Name="h_largeur_pene" curve="1 Palier Gauche_b
<NB>134</NB>

```

# 16 (Možnosť) DataView

Tento modul je dostupný ako voliteľné príslušenstvo k softvéru.

Ponúka nasledujúce funkcie:

- Prezeranie a filtrovanie historických údajov podľa dátumu, časti, používateľa alebo úrovne súladu (OK/NOK)
- Vymazanie historických údajov (konkrétny riadok)
- Zopakovanie meraní na uložených snímkach
- Nahradenie starých výsledkov zopakovaným meraním

## Správa operátorov

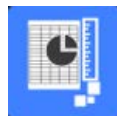
Aby mal operátor prístup ku všetkým funkciám „preskúmania údajov“, musí mať prístup k úprave súborov s výsledkami.

Môžete zmeniť prístupové práva operátorov v možnosti **Správa**.



## Okno DataView

- Na prístup do okna **DataView** kliknite na ikonu **DataView**.



## Klávesy triedenia

Video Live **Data view** Monitoring User : admin Date : 25/07/2024 17:32:58 Configuration : CAN.ini

Start date: jeudi 25 juillet 2024 End date: jeudi 25 juillet 2024 User: All

Machine: All Type: All Conformity: All

LOT: N°série: date\_j\_m\_a:

☐ Visual defects

☐ Porosities

☐ Cracks

☐ Other visual defects

Apply Filters

## Výber dielu a zvarovej húsenice

Part name :

- cadre\_moduleSR
- CAN\_duplicate
- CAN\_type**
- New\_Part
- SR\_a
- T\_weld\_part

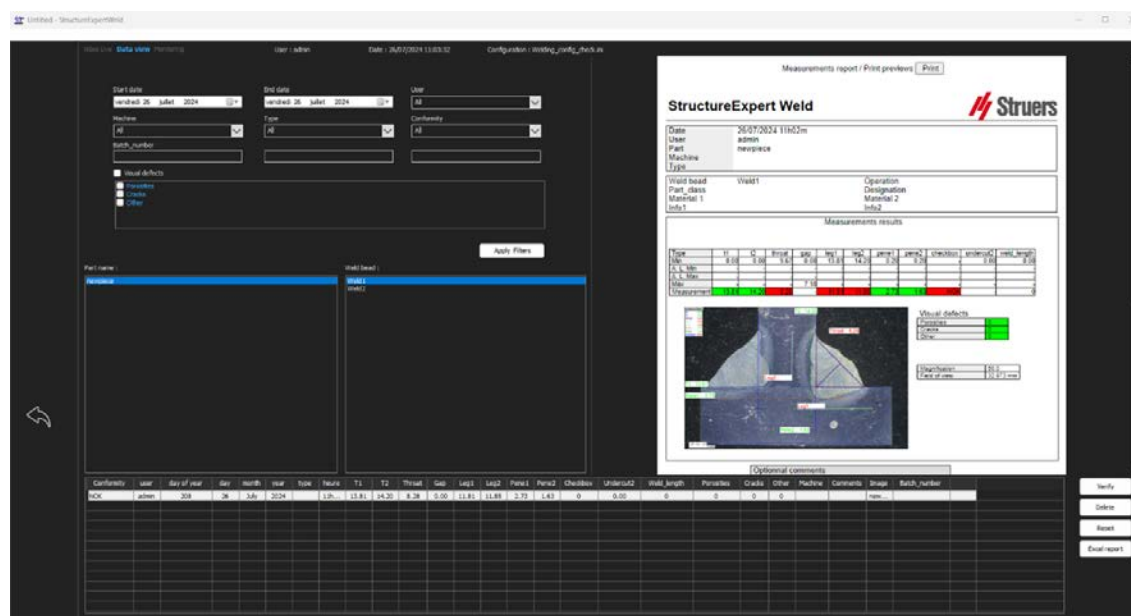
Weld bead :

- S1
- S2
- S3
- S4

## Tabuľka výsledkov filtrovaných údajov

| Conformity | user | day of year | day | month | year | type    | hour   | T1 | Throat | h2_ra_Risque | h2_largeur_joind | h2_largeur_piem | S_piem | Seuflure | Porosité | Machine  | Commento  | Image | nombre de cycles | Ref produit | Ecoule |
|------------|------|-------------|-----|-------|------|---------|--------|----|--------|--------------|------------------|-----------------|--------|----------|----------|----------|-----------|-------|------------------|-------------|--------|
| OK         | an   | 3           | 2   | Jan.  | 2018 | Cart... | 13h... | 0  | E      | 0.766        | 0.772            | 0.772           | 0.32   | 0        | 0        | Router 1 | Cart...   | 8h    | 4214045          | 1           |        |
| OK         | an   | 3           | 3   | Jan.  | 2018 | Cart... | 13h... | 0  | E      | 0.755        | 0.815            | 0.394           | 0.478  | 0        | 0        | Router 2 | EMT 22... | 8h    | 4214047          | 1           |        |
| OK         | an   | 3           | 3   | Jan.  | 2018 | Cart... | 13h... | 0  | E      | 0.772        | 0.878            | 0.387           | 0.789  | 0        | 0        | Router 3 | EMT 22... | 9h    | 4214047          | 1           |        |
| OK         | an   | 3           | 3   | Jan.  | 2018 | Cart... | 13h... | 0  | E      | 0.713        | 0.731            | 0.311           | 0.475  | 0        | 0        | Router 4 | Cart...   | 13h   | 4214047          | 2           |        |
| OK         | an   | 3           | 3   | Jan.  | 2018 | Cart... | 14h... | 0  | E      | 0.714        | 0.816            | 0.464           | 0.345  | 0        | 0        | Router 4 | Cart...   | 14h   | 4214046          | 2           |        |
| OK         | an   | 3           | 3   | Jan.  | 2018 | Cart... | 15h... | 0  | E      | 0.691        | 0.693            | 0.267           | 0.440  | 0        | 0        | Router 4 | Cart...   | 15h30 | 4214046          | 2           |        |
| OK         | an   | 3           | 3   | Jan.  | 2018 | Cart... | 17h... | 0  | E      | 0.684        | 0.738            | 0.417           | 0.138  | 0        | 0        | Router 4 | Cart...   | 19h30 | 4214046          | 2           |        |
| OK         | an   | 3           | 3   | Jan.  | 2018 | Cart... | 18h... | 0  | E      | 0.752        | 0.629            | 0.416           | 0.453  | 0        | 0        | Router 4 | Cart...   | 17h30 | 4214046          | 2           |        |
| OK         | an   | 3           | 3   | Jan.  | 2018 | Cart... | 18h... | 0  | E      | 0.678        | 0.717            | 0.38            | 0.372  | 0        | 0        | Router 4 | Cart...   | 18h   | 4214046          | 2           |        |
| OK         | an   | 3           | 3   | Jan.  | 2018 | Cart... | 19h... | 0  | E      | 0.629        | 0.611            | 0.348           | 0.317  | 0        | 0        | Router 4 | Cart...   | 19h   | 4214046          | 2           |        |
| OK         | an   | 3           | 3   | Jan.  | 2018 | Cart... | 19h... | 0  | E      | 0.756        | 0.821            | 0.381           | 0.263  | 0        | 0        | Router 4 | Cart...   | 19h30 | 4214046          | 2           |        |
| OK         | an   | 3           | 3   | Jan.  | 2018 | Cart... | 20h... | 0  | E      | 0.752        | 0.848            | 0.418           | 0.276  | 0        | 0        | Router 4 | Cart...   | 19h30 | 4214046          | 2           |        |
| OK         | an   | 3           | 3   | Jan.  | 2018 | Cart... | 20h... | 0  | E      | 0.843        | 0.868            | 0.372           | 0.549  | 0        | 0        | Router 3 | Cart...   | 19h30 | 4214047          | 2           |        |

## Správa o meraní vybranej meracej čiary



## 16.1 Funkcie DataView

### Verify (Overiť)

Znovu načítajte obrázok RAW (s meraním), ktorý bola zachytený v deň merania, a potom meranie zopakujte.

**Verify** (Overiť) – funkcia je aktívna len vtedy, ak existuje obrázok RAW. Ak nie je dostupný žiadny obrázok RAW, tlačidlo zostane neaktívne.

### Delete (Vymazať)

Vymažte aktívnu meraciu čiaru po potvrdení operátorom.

### Excel report (Správa Excel)

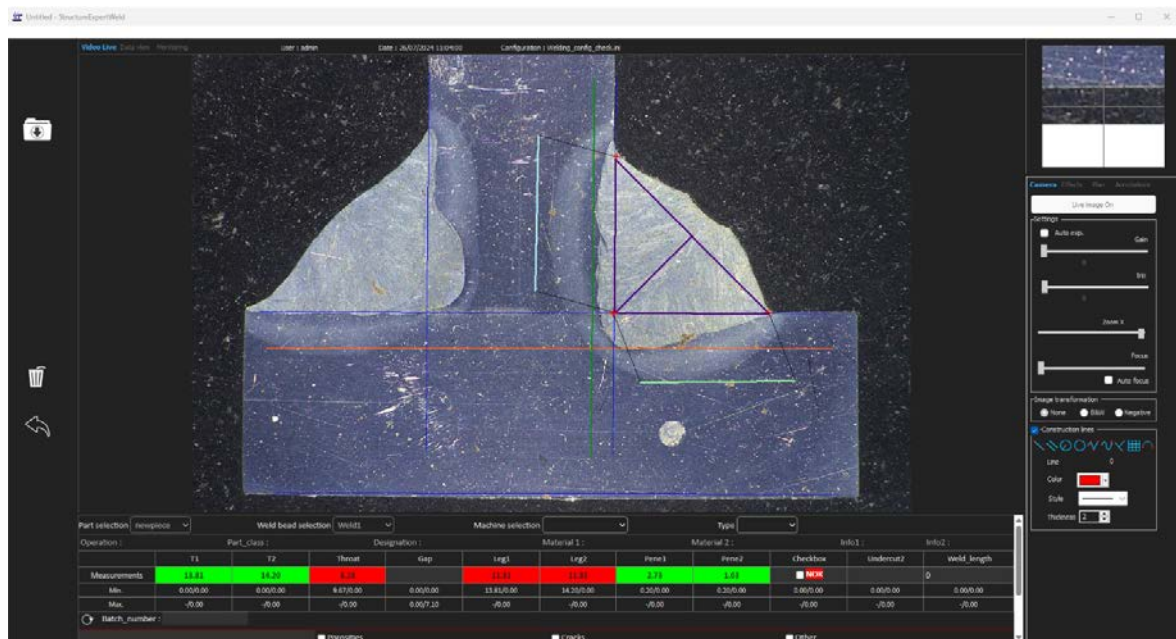
Vytvorte správu Excel o aktívnej meracej čiare.

### Reset (Obnoviť)

Obnovte výbery (diel, zvar, ....).

### Overenie merania pomocou prehľadu údajov

Po kliknutí na možnosť **Verify** (Overiť) sa obrázok RAW automaticky načíta na kartu **Video Live** (Video naživo).



- Názov dielu a názov zvaru sa načítajú automaticky a nie je možné ich zmeniť.
- Automaticky sa načíta aj výber stroja, typ a číslo dávky, ktoré možno zmeniť.
- Načítala sa správna kalibrácia.
- Zobrazené sú pôvodné meracie čiary.

### Opakovanie merania

Ak chcete opakovať meranie, kliknite na názov merania. Pôvodné čiary/výsledky sa odstránia. Zopakujte meranie.

### Uloženie starého výsledku

Ak kliknete na ikonu **(Uložiť výsledky)**, nové meranie nahradí staré meranie vo všetkých súboroch výsledkov programu Excel so starým dátumom.



### Zahodenie nových výsledkov

Ak nechcete uložiť nové výsledky, kliknite na ikonu **Späť** a potom na Yes(Áno).



### Nespracované snímky a údaje v koši

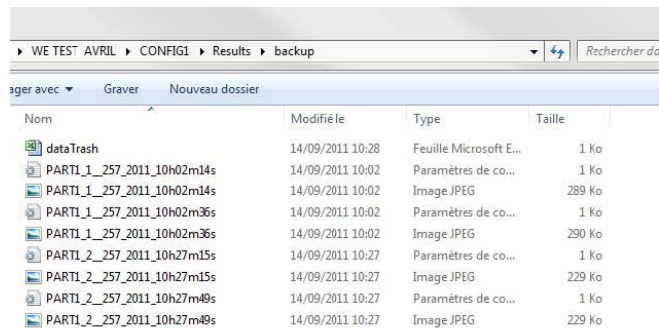
Snímky RAW sa nachádzajú v priečinku **.../Configuration name/Results/Backup**

Jeden súbor .JPG pre každú snímku, jeden textový súbor obsahujúci kalibráciu a jeden textový súbor obsahujúci polohy meracích čiar.

Kôš s údajmi sa nachádza v priečinku **.../Configuration name/Results/Backup**

| A           | B   | C        | D   | E            | F    | G      | H    | I    | J    | K    | L    | M    | N    | O    | P    | Q    | R    | S    | T | U | V |
|-------------|-----|----------|-----|--------------|------|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|---|---|---|
| Deleted by  |     | Record : | 257 | 14 September | 2011 | 10h27m | 4.13 | 3.85 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.21 | 0.19 | 0.00 | 0.00 | 1.21 | 2.35 |   |   |   |
| Replaced by |     | Record : | 257 | 14 September | 2011 | 10h38m | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.95 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |   |   |   |
| Deleted by  |     | Record : | 257 | 14 September | 2011 | 10h27m | 4.03 | 3.96 | 3.46 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.20 | 0.20 | 0.00 | 0.00 | 0.84 | 2.86 |   |   |   |
| Replaced by |     | Record : | 257 | 14 September | 2011 | 10h36m | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.94 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |   |   |   |
| Replaced by | Seb | Record : | 257 | 14 September | 2011 | 10h02m | 5.99 | 2.37 | 2.28 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.30 | 0.12 | 0.00 | 0.00 | 1.12 | 6.89 |   |   |   |
| Replaced by | Seb | Record : | 257 | 14 September | 2011 | 10h02m | 6.19 | 2.38 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.31 | 0.12 | 0.00 | 0.00 | 1.52 | 6.94 |   |   |   |

Všetky vymazané alebo zmenené výsledky sa automaticky uložia do súboru **dataTrash.xls**.



### Vytlačenie správy v module DataView

Ak chcete vytlačiť správu v module **DataView**, vyberte si z nasledujúcich dvoch možností:

1. Kliknite na možnosť **Print** (Tlač) na začiatku správy.



2. Alebo kliknite na možnosť **Excel report** (Správa v Exceli) na vygenerovanie správy v Exceli.



# 17 (Možnosť) Report Generator

## 17.1 Všeobecný opis

### Požiadavky

- Rozloženie reportov vytvorené v najnovšej verzii Excelu.
- Rozloženie reportov uložené v .XLS (nie XLSX a nie ). XLSM).
- Minimálne Excel 2007.

### Účel

Vyhnete sa používaniu Excel makier na vytváranie zložitých reportov v softvéri StructureExpert Weld.

Väčšinou sú správy o dieloch zložené z „blokov“ (obrázok, výsledky, min, max, komentáre...) pre každý zvar.

Tieto bloky sa duplikujú, aby boli všetky zvary dielu uvedené v správe.

### Typické príklady

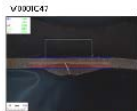
| BLOCK 1 |        | BLOCK 2 |        | BLOCK 3 |        |
|---------|--------|---------|--------|---------|--------|
| Verdict | Result | Verdict | Result | Verdict | Result |

| BLOCK 1 |        | BLOCK 2 |        |
|---------|--------|---------|--------|
| Verdict | Result | Verdict | Result |

Blok môže byť tiež priamka:

|          | E1   | E2   | EDL  | r1   | r2   | Lp1  | Lp2  | p1   | p2   | Measure | Porosities | Cracks | Others | li | Nc |
|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|---------|------------|--------|--------|----|----|
| V0001C47 | 1.58 | 1.58 | 1.58 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0       |            |        |        |    | 0  |
| V0002C46 | 1.58 | 1.58 | 1.58 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0       |            |        |        |    | 0  |
| N0003C8  | 1.58 | 1.58 | 1.58 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0       |            |        |        |    | 0  |
| N0004C7  | 1.58 | 1.58 | 1.58 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0       |            |        |        |    | 0  |

V3000C47



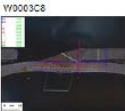
|     |      |
|-----|------|
| E1  | 1,49 |
| E2  | 1    |
| EDL | 18   |
| r1  | 8,2  |
| r2  | 1    |
| lp1 | 58,1 |
| lp2 | 1    |
| p1  | 0,74 |
| p2  | 1    |

V3000C46



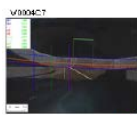
|     |      |
|-----|------|
| E1  | 1,49 |
| E2  | 1    |
| EDL | 175  |
| r1  | 0,2  |
| r2  | 1    |
| lp1 | 7,99 |
| lp2 | 1    |
| p1  | 0,47 |
| p2  | 1    |

V3000C38



|     |      |
|-----|------|
| E1  | 1,49 |
| E2  | 4,99 |
| EDL | 2,55 |
| r1  | 0,2  |
| r2  | 0,2  |
| lp1 | 3,4  |
| lp2 | 1,97 |
| p1  | 0,85 |
| p2  | 1,62 |

V3000C27



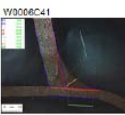
|     |      |
|-----|------|
| E1  | 1,49 |
| E2  | 3,17 |
| EDL | 3,78 |
| r1  | 8,2  |
| r2  | 0,2  |
| lp1 | 2,77 |
| lp2 | 1,75 |
| p1  | 0,75 |
| p2  | 2,53 |

V3000C42



|     |      |
|-----|------|
| E1  | 1,47 |
| E2  | 4,61 |
| EDL | 3,78 |
| r1  | 0,2  |
| r2  | 0,2  |
| lp1 | 2,68 |
| lp2 | 2,38 |
| p1  | 0,71 |
| p2  | 2,22 |

V3000C41



|     |      |
|-----|------|
| E1  | 1,7  |
| E2  | 2,49 |
| EDL | 1,94 |
| r1  | 0,2  |
| r2  | 0,2  |
| lp1 | 3,53 |
| lp2 | 3,83 |
| p1  | 0,3  |
| p2  | 1,87 |

### 17.1.1 Príprava rozloženia správy



#### Tip

Odporúčame vám zmenšiť šírku a výšku buniek. To vám poskytne lepšiu flexibilitu pri navrhovaní rozloženia Excelu.

- Rozloženie je možné navrhnuť na 1 alebo 2 záložkách Excel (alebo viacerých).
- Rozloženie sa musí zmestiť na stránku formátu A4.
- Uistite sa, že prvá stránka rozloženia je úplne vytlačená na stránke formátu A4 s vašou predvolenou tlačiarňou (upravte list na jednu stranu).



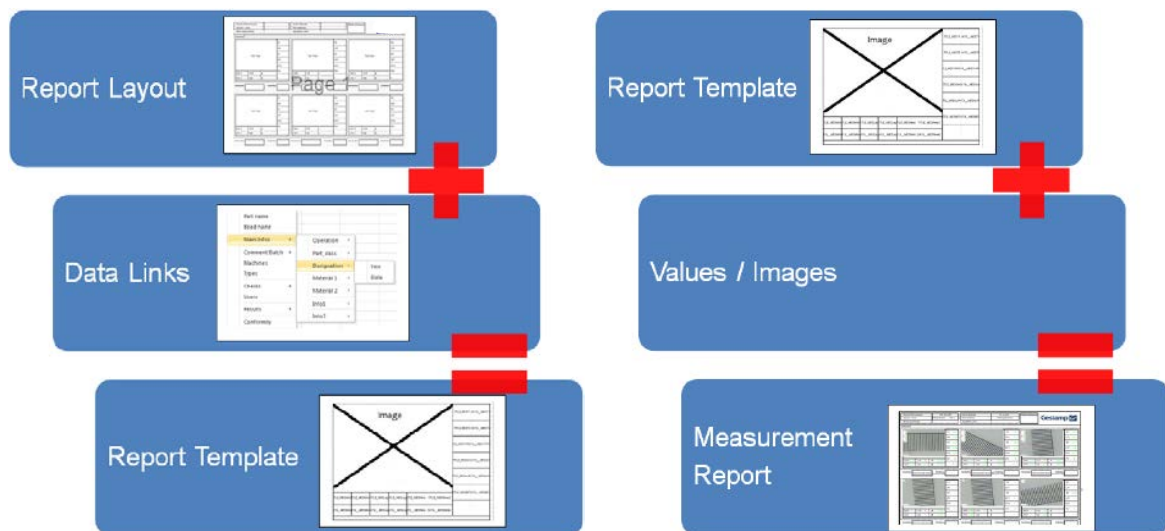
#### Poznámka

Rozloženie vašej správy sa týka len prvej stránky; Ak je potrebných viac strán, modul automaticky zopakuje rozloženie prvej stránky.

Pre obrázky

- Rozmer je definovaný počtom stĺpcov a obraz bude mať vždy pomer  $4/3$ . Uistite sa, že dodržíte tento pomer.
- V StructureExpert Weld sa uistite, že konfigurácia je definitívna alebo takmer definitívna. Napríklad, ak zmeníte názov merania, budete musieť upraviť svoju šablónu správy StructureExpert Weld.

## 17.2 Všeobecný princíp a všeobecné pojmy

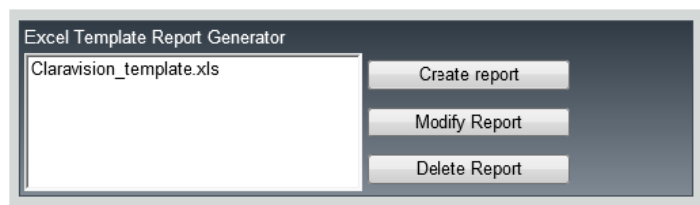


## 17.3 Vytvorenie šablóny správy

### Vyberte si/otvorte rozloženie

Ak ste si zakúpili modul StructureExpert Weld Report Generator:

1. Prejdite na **Admin** (správca)/**General description** (Všeobecný opis).
2. Na spodku stránky vyberte možnosť **Excel Template Report Generator** (Generátor šablón správ v Exceli).
3. Kliknite na možnosť **Create Report** (Vytvoriť správu).



4. Nájdite rozloženie svojej správy v Windows Prieskumník.
5. Kliknite na **Open** (Otvoriť).

Vaše rozloženie Excelu je teraz otvorené a máte prístup k prispôsobeným funkciám Excelu.

### Pridať dátové odkazy

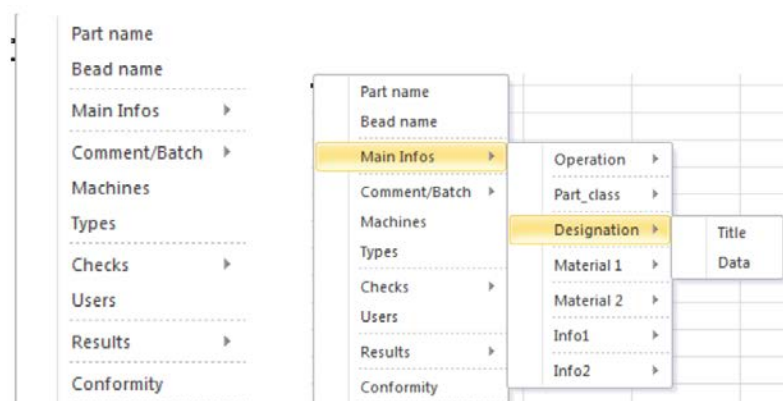
Nová ponuka Excelu: **Add-ins** (Doplňky)

Change Layout Original Image Measured Image Add Plan Weld Range Save Template

S touto novou ponukou máte prístup k vkladaniu obrázkov, teda možnostiam **Measured image** (Meraný obraz) a **Original image** (Originálny obraz) (ak máte voliteľnú možnosť DataView modul, pozri (Možnosť) DataView ► 86).

Ďalšie možnosti sú opísané neskôr.

*Nový pravý klik myšou*



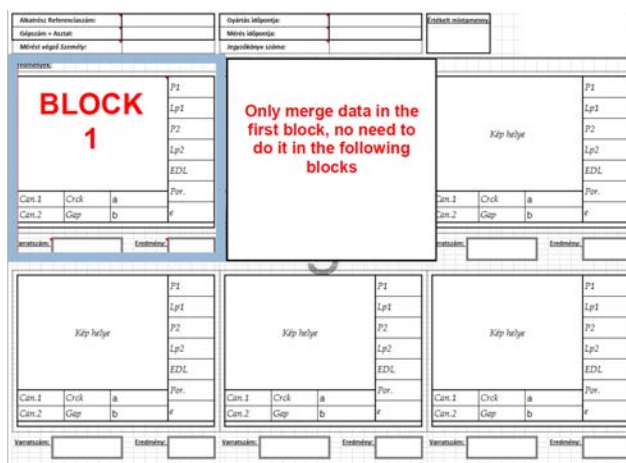
Pravým kliknutím myši získate prístup ku všetkým informáciám o vašej konfigurácii StructureExpert Weld (názov dielu, názov zvaru, voľné polia, názov merania, hodnota merania, min., max. atď.).

*Zlúčenie informácií StructureExpert Weld vo vašom Excelovom rozložení*



#### Poznámka

Toto zlúčenie sa týka iba prvého bloku správy.

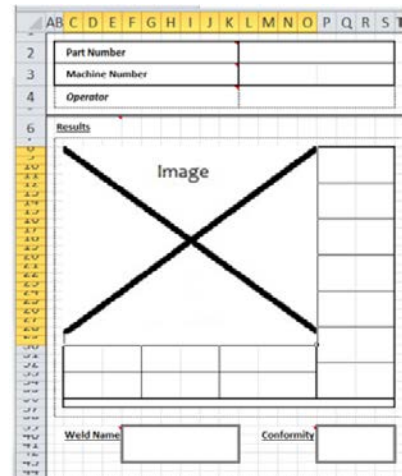


### Vloženie obrázku

V tomto príklade bude obrázok umiestnený medzi stĺpcami C až O a riadkami 8 až 29.

Predtým, než vložíte obrázok, odporúčame, aby ste:

1. zlúčili Excel bunky,
2. znížili šírku a výšku buniek. To zaistí lepšiu flexibilitu pri navrhovaní rozloženia správy.



Potom môžete vložiť obrázok:

1. Vyberte oblasť, do ktorej chcete obrázok vložiť.
2. V ponuke **Add-ins** (Doplňky) kliknite na **Measured image** (Meraný obraz) alebo **Original image** (Originálny obraz).

Automaticky sa objaví obdĺžnik, pod ktorým je text ako: IMAGE\_GRAPHICS3\_8\_175,5\_125,3571.



#### Poznámka

Tento text neodstraňujte. Automaticky bude vylúčený zo záverečnej správy.

### Odstrániť obraz

- Vymažte obdĺžnik obrázka a text za ním.

### Vložte merací plán

Ak ste už prepojili plán merania so zvarovou húsenicou, môžete ju vložiť.

1. Vyberte oblasť, do ktorej chcete vložiť merací plán.
2. V ponuke **Add-ins** (Doplňky) kliknite na **Add Plan** (Pridať plán).

Automaticky sa objaví obdĺžnik, pod ktorým je text ako: IMAGE\_GRAPHICS3\_8\_175,5\_125,3571.



#### Poznámka

Tento text neodstraňujte. Automaticky bude vylúčený zo záverečnej správy.

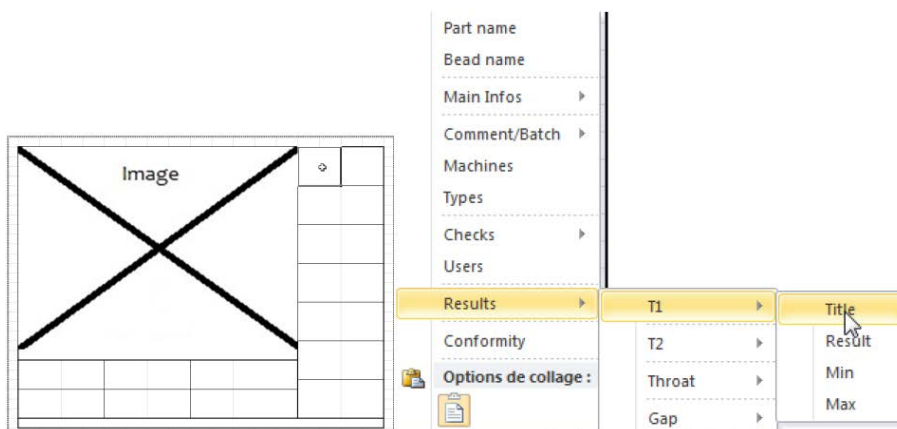
### Odstráňte plán merania

- Vymažte obdĺžnik obrázka a text za ním.

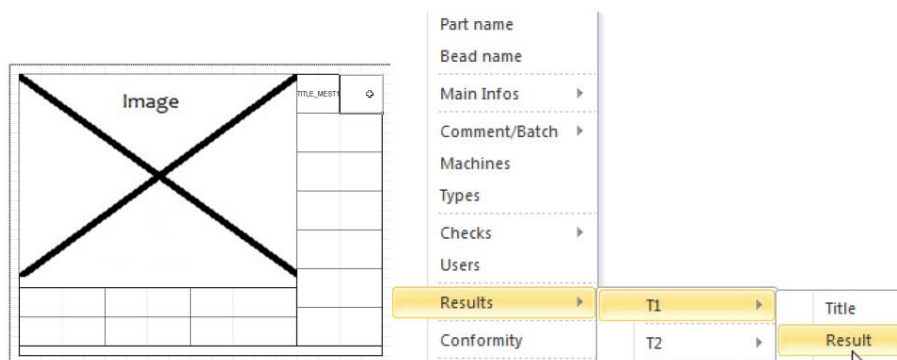
### Vloženie meraní

Pre každé meranie sú k dispozícii 4 odkazy:

- Názov
  - Výsledok
  - Min.
  - Maximálny
1. Kliknite pravým tlačidlom a vložte názov merania T1 (**Results (Výsledky)/T1/Title (Title)**).



2. Kliknite pravým tlačidlom a vložte výsledok merania T1 (**Results (Výsledky)/T1/Result (Výsledok)**).

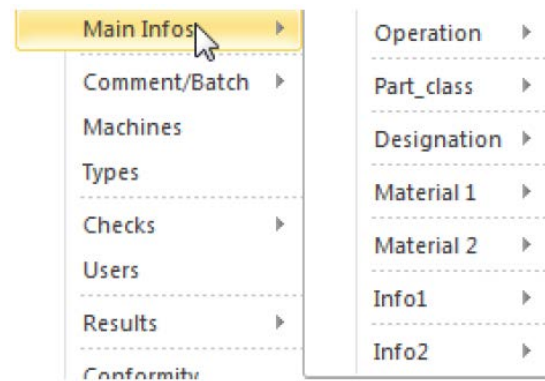


3. Tento postup je rovnaký pre všetky merania. Opakujte tieto kroky, kým všetky potrebné informácie o meraní nenájdete v bloku 1.



V architektúre StructureExpert Weld tvoria možnosti **Main Infos** (Hlavné informácie) špeciálny prípad a môžu sa líšiť pre každý zvar.

Z technických dôvodov sú v module Report Generator **Main Infos** (Hlavné informácie) hodnoty prvého zvaru dielu.



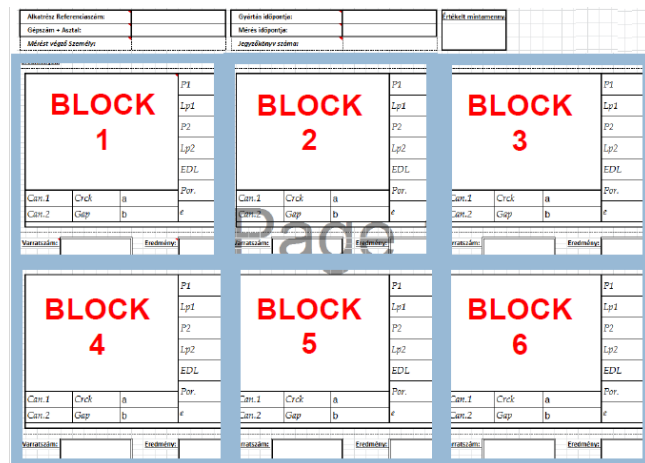
### Duplikované bloky

Keď je prvý blok hotový, správa je takmer hotová.

- Teraz definujte, koľko blokov treba duplikovať horizontálne a vertikálne.

#### Príklad

3 horizontálne bloky/2 vertikálne bloky na stránku A4:



*Príklad*

2 horizontálne bloky/2 vertikálne bloky na stránku formátu A4:

**Rapport de mesures**  
Examen macrographique  
Chassis APIN M1M2 N°7213

Objet de l'examen: vérification de détection dans des soudures réalisées par le procédé MIG par sonde au carbone  
Norme appliquée: ISO 5817 Niveau: C  
Branche: Pénitenciers de la

**BLOCK 1**

|         |        |          |        |
|---------|--------|----------|--------|
| Alpha   | 117,34 | Beta     | 119,17 |
| Beta    | 119,5  | Gamma    | 121,03 |
| L1      | 2,09   | L2       | 1,29   |
| L3      | 0,74   | modèle h | 1,1    |
| gamma h | 0,4    | gamma h  | 1,1    |
| gamma h | 0      | gamma h  | 0      |
| gamma h | 0      | gamma h  | 0,4    |
| gamma h | 0      | gamma h  | 0      |

Observer: CONFORME

**BLOCK 2**

**BLOCK 3**

|         |        |          |        |
|---------|--------|----------|--------|
| Alpha   | 115,27 | Beta     | 114,11 |
| Beta    | 112,79 | Gamma    | 114,92 |
| L1      | 2,07   | L2       | 0,63   |
| L3      | 1,37   | modèle h | 2      |
| gamma h | 1,48   | gamma h  | 1,09   |
| gamma h | 5,18   | gamma h  | 0,76   |
| gamma h | 0      | gamma h  | 0,91   |
| gamma h | 0,21   | gamma h  | 0,24   |
| gamma h | 0      | gamma h  | 0      |

Observer: CONFORME

**BLOCK 4**

**BLOCK 2**

*Príklad*

1 horizontálny blok/33 vertikálnych blokov na stránku formátu A4:

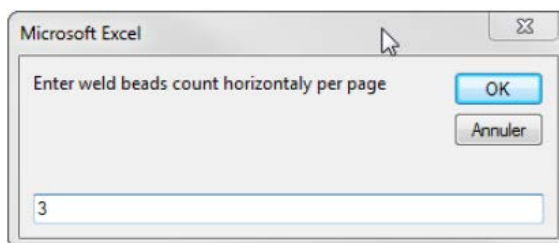
ZQZP0000

1

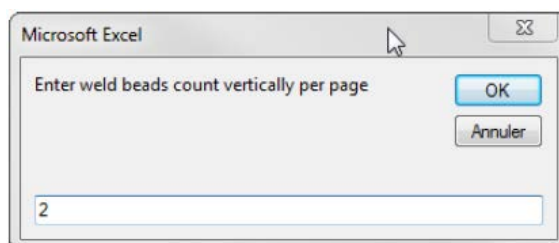
| Numero del<br>codice | Dimensional |    |     |    |    |     |     |     |     |     | Vital |    |    |    |    |    |    |    |    |     | Profil | Conformità<br>Me. conformada |
|----------------------|-------------|----|-----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|--------|------------------------------|
|                      | E1          | E2 | E2L | F1 | F2 | Lp1 | Lp2 | Lp3 | Lp4 | Lp5 | F1    | F2 | F3 | F4 | F5 | F6 | F7 | F8 | F9 | F10 |        |                              |
| W000C47              |             |    |     |    |    |     |     |     |     |     |       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |        | 0                            |
| W000C48              |             |    |     |    |    |     |     |     |     |     |       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |        | 0                            |
| W000C49              |             |    |     |    |    |     |     |     |     |     |       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |        | 0                            |
| W000C50              |             |    |     |    |    |     |     |     |     |     |       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |        | 0                            |
| W000C51              |             |    |     |    |    |     |     |     |     |     |       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |        | 0                            |
| W000C52              |             |    |     |    |    |     |     |     |     |     |       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |        | 0                            |
| W000C53              |             |    |     |    |    |     |     |     |     |     |       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |        | 0                            |
| W000C54              |             |    |     |    |    |     |     |     |     |     |       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |        | 0                            |
| W000C55              |             |    |     |    |    |     |     |     |     |     |       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |        | 0                            |
| W000C56              |             |    |     |    |    |     |     |     |     |     |       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |        | 0                            |
| W000C57              |             |    |     |    |    |     |     |     |     |     |       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |        | 0                            |
| W000C58              |             |    |     |    |    |     |     |     |     |     |       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |        | 0                            |
| W000C59              |             |    |     |    |    |     |     |     |     |     |       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |        | 0                            |
| W000C60              |             |    |     |    |    |     |     |     |     |     |       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |        | 0                            |
| W000C61              |             |    |     |    |    |     |     |     |     |     |       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |        | 0                            |
| W000C62              |             |    |     |    |    |     |     |     |     |     |       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |        | 0                            |
| W000C63              |             |    |     |    |    |     |     |     |     |     |       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |        | 0                            |
| W000C64              |             |    |     |    |    |     |     |     |     |     |       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |        | 0                            |
| W000C65              |             |    |     |    |    |     |     |     |     |     |       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |        | 0                            |
| W000C66              |             |    |     |    |    |     |     |     |     |     |       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |        | 0                            |
| W000C67              |             |    |     |    |    |     |     |     |     |     |       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |        | 0                            |
| W000C68              |             |    |     |    |    |     |     |     |     |     |       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |        | 0                            |
| W000C69              |             |    |     |    |    |     |     |     |     |     |       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |        | 0                            |
| W000C70              |             |    |     |    |    |     |     |     |     |     |       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |        | 0                            |
| W000C71              |             |    |     |    |    |     |     |     |     |     |       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |        | 0                            |
| W000C72              |             |    |     |    |    |     |     |     |     |     |       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |        | 0                            |
| W000C73              |             |    |     |    |    |     |     |     |     |     |       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |        | 0                            |
| W000C74              |             |    |     |    |    |     |     |     |     |     |       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |        | 0                            |
| W000C75              |             |    |     |    |    |     |     |     |     |     |       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |        | 0                            |
| W000C76              |             |    |     |    |    |     |     |     |     |     |       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |        | 0                            |
| W000C77              |             |    |     |    |    |     |     |     |     |     |       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |        | 0                            |
| W000C78              |             |    |     |    |    |     |     |     |     |     |       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |        | 0                            |
| W000C79              |             |    |     |    |    |     |     |     |     |     |       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |        | 0                            |
| W000C80              |             |    |     |    |    |     |     |     |     |     |       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |        | 0                            |
| W000C81              |             |    |     |    |    |     |     |     |     |     |       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |        | 0                            |
| W000C82              |             |    |     |    |    |     |     |     |     |     |       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |        | 0                            |
| W000C83              |             |    |     |    |    |     |     |     |     |     |       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |        | 0                            |
| W000C84              |             |    |     |    |    |     |     |     |     |     |       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |        | 0                            |
| W000C85              |             |    |     |    |    |     |     |     |     |     |       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |        | 0                            |
| W000C86              |             |    |     |    |    |     |     |     |     |     |       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |        | 0                            |
| W000C87              |             |    |     |    |    |     |     |     |     |     |       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |        | 0                            |
| W000C88              |             |    |     |    |    |     |     |     |     |     |       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |        | 0                            |
| W000C89              |             |    |     |    |    |     |     |     |     |     |       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |        | 0                            |
| W000C90              |             |    |     |    |    |     |     |     |     |     |       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |        | 0                            |
| W000C91              |             |    |     |    |    |     |     |     |     |     |       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |        | 0                            |
| W000C92              |             |    |     |    |    |     |     |     |     |     |       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |        | 0                            |
| W000C93              |             |    |     |    |    |     |     |     |     |     |       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |        | 0                            |
| W000C94              |             |    |     |    |    |     |     |     |     |     |       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |        | 0                            |
| W000C95              |             |    |     |    |    |     |     |     |     |     |       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |        | 0                            |
| W000C96              |             |    |     |    |    |     |     |     |     |     |       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |        | 0                            |
| W000C97              |             |    |     |    |    |     |     |     |     |     |       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |        | 0                            |
| W000C98              |             |    |     |    |    |     |     |     |     |     |       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |        | 0                            |
| W000C99              |             |    |     |    |    |     |     |     |     |     |       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |        | 0                            |
| W000C100             |             |    |     |    |    |     |     |     |     |     |       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |        | 0                            |
| W000C101             |             |    |     |    |    |     |     |     |     |     |       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |        | 0                            |
| W000C102             |             |    |     |    |    |     |     |     |     |     |       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |        | 0                            |
| W000C103             |             |    |     |    |    |     |     |     |     |     |       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |        | 0                            |
| W000C104             |             |    |     |    |    |     |     |     |     |     |       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |        | 0                            |
| W000C105             |             |    |     |    |    |     |     |     |     |     |       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |        | 0                            |
| W000C106             |             |    |     |    |    |     |     |     |     |     |       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |        | 0                            |
| W000C107             |             |    |     |    |    |     |     |     |     |     |       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |        | 0                            |
| W000C108             |             |    |     |    |    |     |     |     |     |     |       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |        | 0                            |
| W000C109             |             |    |     |    |    |     |     |     |     |     |       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |        | 0                            |
| W000C110             |             |    |     |    |    |     |     |     |     |     |       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |        | 0                            |
| W000C111             |             |    |     |    |    |     |     |     |     |     |       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |        | 0                            |
| W000C112             |             |    |     |    |    |     |     |     |     |     |       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |        | 0                            |
| W000C113             |             |    |     |    |    |     |     |     |     |     |       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |        | 0                            |
| W000C114             |             |    |     |    |    |     |     |     |     |     |       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |        | 0                            |
| W000C115             |             |    |     |    |    |     |     |     |     |     |       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |        | 0                            |
| W000C116             |             |    |     |    |    |     |     |     |     |     |       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |        | 0                            |
| W000C117             |             |    |     |    |    |     |     |     |     |     |       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |        | 0                            |
| W000C118             |             |    |     |    |    |     |     |     |     |     |       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |        | 0                            |
| W000C119             |             |    |     |    |    |     |     |     |     |     |       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |        | 0                            |
| W000C120             |             |    |     |    |    |     |     |     |     |     |       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |        | 0                            |
| W000C121             |             |    |     |    |    |     |     |     |     |     |       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |        | 0                            |
| W000C122             |             |    |     |    |    |     |     |     |     |     |       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |        | 0                            |
| W000C123             |             |    |     |    |    |     |     |     |     |     |       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |        | 0                            |
| W000C124             |             |    |     |    |    |     |     |     |     |     |       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |        | 0                            |
| W000C125             |             |    |     |    |    |     |     |     |     |     |       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |        | 0                            |
| W000C126             |             |    |     |    |    |     |     |     |     |     |       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |        | 0                            |
| W000C127             |             |    |     |    |    |     |     |     |     |     |       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |        | 0                            |
| W000C128             |             |    |     |    |    |     |     |     |     |     |       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |        | 0                            |
| W000C129             |             |    |     |    |    |     |     |     |     |     |       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |        | 0                            |
| W000C130             |             |    |     |    |    |     |     |     |     |     |       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |        | 0                            |
| W000C131             |             |    |     |    |    |     |     |     |     |     |       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |        | 0                            |
| W000C132             |             |    |     |    |    |     |     |     |     |     |       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |        | 0                            |
| W000C133             |             |    |     |    |    |     |     |     |     |     |       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |        | 0                            |
| W000C134             |             |    |     |    |    |     |     |     |     |     |       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |        | 0                            |
| W000C135             |             |    |     |    |    |     |     |     |     |     |       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |        | 0                            |
| W000C136             |             |    |     |    |    |     |     |     |     |     |       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |        | 0                            |
| W000C137             |             |    |     |    |    |     |     |     |     |     |       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |        | 0                            |
| W000C138             |             |    |     |    |    |     |     |     |     |     |       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |        | 0                            |
| W000C139             |             |    |     |    |    |     |     |     |     |     |       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |        | 0                            |
| W000C140             |             |    |     |    |    |     |     |     |     |     |       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |        | 0                            |
| W000C141             |             |    |     |    |    |     |     |     |     |     |       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |        | 0                            |
| W000C142             |             |    |     |    |    |     |     |     |     |     |       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |        | 0                            |
| W000C143             |             |    |     |    |    |     |     |     |     |     |       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |        | 0                            |
| W000C144             |             |    |     |    |    |     |     |     |     |     |       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |        | 0                            |
| W000C145             |             |    |     |    |    |     |     |     |     |     |       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |        | 0                            |
| W000C146             |             |    |     |    |    |     |     |     |     |     |       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |        | 0                            |
| W000C147             |             |    |     |    |    |     |     |     |     |     |       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |        | 0                            |
| W000C148             |             |    |     |    |    |     |     |     |     |     |       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |        | 0                            |
| W000C149             |             |    |     |    |    |     |     |     |     |     |       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |        | 0                            |
| W000C150             |             |    |     |    |    |     |     |     |     |     |       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |        | 0                            |
| W000C151             |             |    |     |    |    |     |     |     |     |     |       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |        | 0                            |
| W000C152             |             |    |     |    |    |     |     |     |     |     |       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |        | 0                            |
| W000C153             |             |    |     |    |    |     |     |     |     |     |       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |        | 0                            |
| W000C154             |             |    |     |    |    |     |     |     |     |     |       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |        | 0                            |
| W000C155             |             |    |     |    |    |     |     |     |     |     |       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |        | 0                            |
| W000C156             |             |    |     |    |    |     |     |     |     |     |       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |        |                              |



3. Zadajte počet horizontálnych blokov.



4. Zadajte počet vertikálnych blokov.

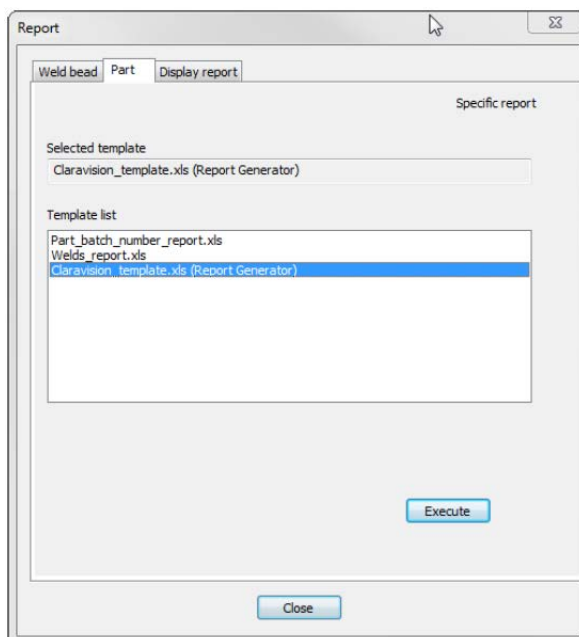


### Uložte šablónu správy

- V ponuke **Add-ins** (Doplnky) kliknite na **Save Template** (Uložiť šablónu).

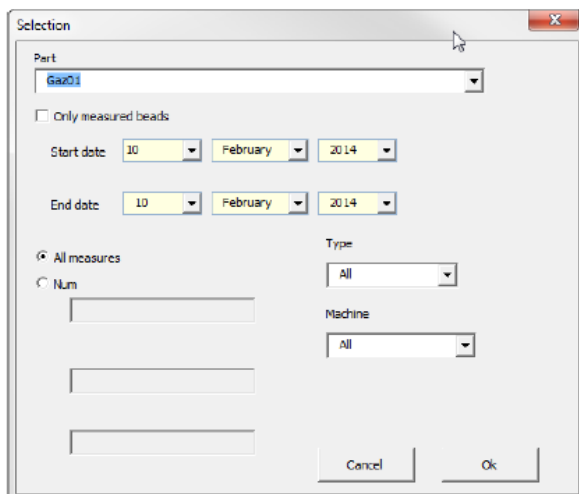


Šablóna správy bude teraz dostupná v **Template list** (Zoznam šablón) v softvéri StructureExpert Weld.



### Použite správu

Zobrazia sa bežné okná:



|                            |  |                         |  |                    |  |                  |  |                    |  |
|----------------------------|--|-------------------------|--|--------------------|--|------------------|--|--------------------|--|
| Alaktrész Referenciakódja: |  | PART GESTAMP            |  | Gyártás időpontja: |  | 04.12.2013       |  | Értékelő aláírása: |  |
| Gépezés + Azutal:          |  | Welding Machine: SHFT 3 |  | Mérés időpontja:   |  | Welding Machine: |  |                    |  |
| Mérés végző Személy:       |  |                         |  | Mérés helye:       |  |                  |  |                    |  |

|                            |  |                           |  |                            |  |                            |  |
|----------------------------|--|---------------------------|--|----------------------------|--|----------------------------|--|
| Értékelő:                  |  | P1 0,43                   |  | P1 1,93                    |  | P1 2,01                    |  |
| LP1 2,49                   |  | LP1 2,1                   |  | LP1 1,23                   |  | LP1 1,23                   |  |
| P2 1,17                    |  | P2 1,48                   |  | P2 1,51                    |  | P2 1,51                    |  |
| LP2 1,64                   |  | LP2 1,6                   |  | LP2 1,4                    |  | LP2 1,4                    |  |
| EDL 1,54                   |  | EDL 3,72                  |  | EDL 4,76                   |  | EDL 4,76                   |  |
| CAN1 2,53 Crök X A 12,76   |  | CAN1 3,25 Crök X A 79,63  |  | CAN1 2,4 Crök X A 14,83    |  | CAN1 2,4 Crök X A 14,83    |  |
| CAN2 2,27 Gap 1,28 B 37,92 |  | CAN2 2,2 Gap 2,34 B 57,15 |  | CAN2 1,46 Gap 1,37 B 55,74 |  | CAN2 1,46 Gap 1,37 B 55,74 |  |
| Por X                      |  | Por X                     |  | Por X                      |  | Por X                      |  |
| 2 4                        |  | 4 5                       |  | 5 5                        |  | 5 5                        |  |

|                                |  |                           |  |                                |  |                           |  |                                |  |                           |  |
|--------------------------------|--|---------------------------|--|--------------------------------|--|---------------------------|--|--------------------------------|--|---------------------------|--|
| Varratszám: PART.GESTAMP.WELD1 |  | Értékelő: Welding Machine |  | Varratszám: PART.GESTAMP.WELD2 |  | Értékelő: Welding Machine |  | Varratszám: PART.GESTAMP.WELD3 |  | Értékelő: Welding Machine |  |
| P1 -                           |  | P1 -                      |  | P1 -                           |  | P1 -                      |  | P1 -                           |  | P1 -                      |  |
| LP1 -                          |  | LP1 -                     |  | LP1 -                          |  | LP1 -                     |  | LP1 -                          |  | LP1 -                     |  |
| P2 -                           |  | P2 -                      |  | P2 -                           |  | P2 -                      |  | P2 -                           |  | P2 -                      |  |
| LP2 -                          |  | LP2 -                     |  | LP2 -                          |  | LP2 -                     |  | LP2 -                          |  | LP2 -                     |  |
| EDL -                          |  | EDL -                     |  | EDL -                          |  | EDL -                     |  | EDL -                          |  | EDL -                     |  |
| CAN1 - Crök X A 17,46          |  | CAN1 4,44 Crök X A -      |  | CAN1 - Crök X A -              |  | CAN1 - Crök X A -         |  | CAN1 - Crök X A -              |  | CAN1 - Crök X A -         |  |
| CAN2 - Gap - B 12,33           |  | CAN2 2,41 Gap - B -       |  | CAN2 - Gap - B -               |  | CAN2 - Gap - B -          |  | CAN2 - Gap - B -               |  | CAN2 - Gap - B -          |  |
| Por X                          |  | Por X                     |  | Por X                          |  | Por X                     |  | Por X                          |  | Por X                     |  |
| -                              |  | -                         |  | -                              |  | -                         |  | -                              |  | -                         |  |

## 17.4 Upravte rozloženie správy a šablónu reportu



Ak chcete upraviť vzhľad, musíte použiť pôvodné rozloženie správy.

Ak chcete upraviť vzhľad, musíte použiť pôvodné rozloženie správy.

Zmeny vzhľadu nie sú povolené.

### Úprava vzhľadu rozloženia správy

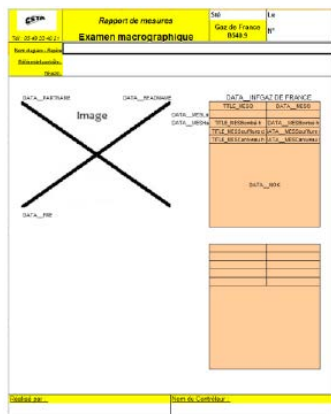


#### Poznámka

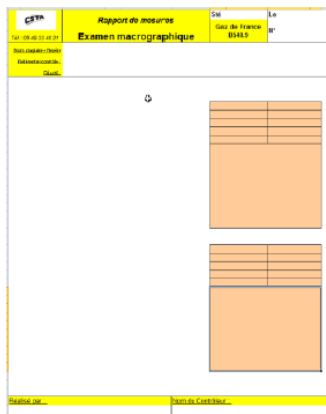
Po zlúčení dátových odkazov nemôžete priamo meniť vzhľad šablóny vašej správy. Musíte upraviť rozloženie svojej správy. Ak urobíte zmeny v šablóne správy, zmeny sa nepoužijú.

1. Otvorte pôvodné „rozloženie správy“.
2. Vykonajte zmeny.
3. Potom ho uložte.

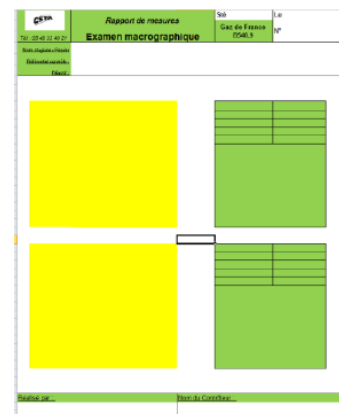
Pôvodná šablóna správy



Pôvodné rozloženie správy

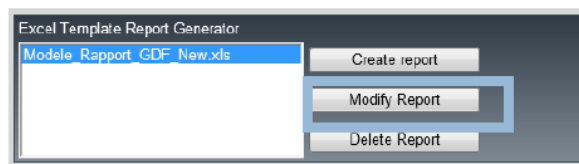


Upravené rozloženie správy



Na použitie upraveného rozloženia na existujúcu „šablónu správy“:

1. Prejdite na **Admin** (správca)/**General description** (Všeobecný opis).
2. Vyberte si šablónu správy.
3. Kliknite na **Modify Report** (Upraviť správu).



4. Kliknite na **Change Layout** (Zmeniť rozloženie).



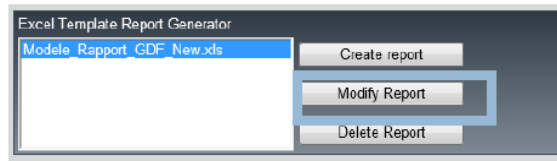
5. Prejdite na upravené rozloženie správy.
6. Kliknite na **Save Template** (Uložiť šablónu).



### Upravte šablónu správy a dátové odkazy

V šablóne správy môžete upraviť dátové odkazy, ktoré boli predtým zlúčené vo vašej šablóne správy.

1. Prejdite na **Admin** (správca)/**General description** (Všeobecný opis).
2. Vyberte si šablónu správy.
3. Kliknite na **Modify Report** (Upraviť správu).



4. Urobte všetky potrebné zmeny.
5. Kliknite na **Save Template** (Uložiť šablónu).



6. Vaša správa je teraz aktualizovaná.

## 18 (Možnosť) QDas

### Úvod

Softvér poskytuje riešenie na ukladanie meraní zvarových húseníc vo formáte QDas.

Pomocou softvéru **SEW\_QDas\_Settings.exe** môžete spravovať nastavenia QDas v programe StructureExpert Weld (SEW):

- Priradenie značiek QDas (K1xxx, K2xxx, K0xxx) k údajom SEW.
- Zadefinovanie priečinku na ukladanie údajov.

| Údaje o diely/značky K1                                                                                                                                                                                                |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Značky QDas v Rozsahu K1xxx (známom ako Údaje o diely) sa priradia k týmto položkám:                                                                                                                                   |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Názov konfigurácie</li> <li>– Názov dielu</li> <li>– Názov zvarovej húsenice</li> <li>– Prevádzka, Trieda_dielu, Označenie, Materiál 1, Materiál 2, Inf 1, Info 2.</li> </ul> |  |
|                                                                                                                                                                                                                        |  |

| Charakteristika/značky K2                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Značky QDas v Rozsahu K2xxx (známom ako Údaje o charakteristike) sa priradia k:                                                                                                       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– ID merania</li> <li>– Opis</li> <li>– Jednotka</li> <li>– Min./min. akčný limit</li> <li>– Max/max. akčný limit</li> <li>– Vzorec</li> </ul> |

| Hodnota/značky k0                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Značky QDas v Rozsahu K0xxx (známom ako Hodnoty) sa priradia k týmto položkám:                                                                                                                            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Používateľ</li> <li>– Dátum</li> <li>– Stroj</li> <li>– Typ</li> <li>– Znenie komentára</li> <li>– Komentár 1 ((číslo dávky), komentár 2, komentár 3)</li> </ul> |

## 18.1 Nastavenia SEW\_QDas

**SEW\_QDas\_Settings.exe** sa nachádza v koreňovom priečinku inštalácie softvéru.

Tento softvér sa používa ako nastavovací softvér na priradenie každej značky k údajom SEW.

Použite 3 obrazovky, ako je znázornené na nasledujúcom obrázku:

1. Priradenie **Part data**  
(Údaje o diele)

2. Priradenie **Characteristics data**  
(Údaje o charakteristike)

### 3. Priradenie **Values** (Hodnoty)

### Priradenie údajov SEW k značkám QDas:

1. Vyberte obrazovku zodpovedajúcu údajom/značkám.
2. Zadať číslo značky dielu (A).
3. Kliknutím na **Add tag** (Pridať značku) uložíte novú značku do zoznamu **K Tags** (Značky K) (B).
4. Kliknite na text v zozname údajov (D) **Description** (Popis), ktorý chcete priradiť k značke.
5. Potiahnite text do zoznamu (C) **Associated** (Priradenie).

Graf zobrazuje značku k1001 už priradenú k údajom SEW s názvom Trieda\_dielu (B) a (C).

### Odstránenie značiek/priradených údajov

- Ak chcete odstrániť značku a súvisiace údaje SEW ((B) a (C)), dvakrát kliknite na značku K, ktorú chcete odstrániť (B).
- Ak chcete odstrániť len priradené údaje ((C)), potiahnite text do zoznamu popisov (D).

### Ďalšie možnosti

- Kliknutím na **More Options** (Viac možností) získate prístup k ďalším možnostiam.
- Pri ukladaní súboru QDas možno hodnoty merania uložiť dvoma rôznymi spôsobmi:
- Na jednej čiare s oddeľovacím znakom

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

alebo

- Každú nameranú hodnotu možno priradiť k jej číslu merania, K-pole

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

#### Pole **Part / Bead Special char** (Diel/Húsenica, špec. znak)

Pri vytváraní dielov a zvarov v softvéri SEW je najčastejšie používaným špeciálnym znakom podčiarknutia „\_“ ako predpona k názvu dielu alebo častejšie k názvu zvaru: napr. \_001, \_025, \_0136....To zabezpečí správne triedenie v softvéri, ako aj v prehľadoch programu Excel.

Pri ukladaní údajov vo formáte QDas môže byť problémom špeciálny znak podčiarknutia „\_“, preto táto možnosť umožňuje ukladať všetky výsledky s odstránením „\_“ vo všetkých názvoch dielov a zvarov.

Zadajte špeciálny znak, ktorý chcete odstrániť.

Part / Bead Special char:



Part / Bead Special char:



#### Ukladanie QDas súboru

Pri ukladaní súboru QDas sa súbor zvyčajne uloží do podpriechinka.

Saving structure:

- ☐ File
- ☒ Folder

Súbor však môžete uložiť aj do pevného priečinka pomocou možnosti súboru, čím sa súbory uložia do pevného umiestnenia:

**Config\_demo2\_NewPart\_Convex1\_00000001.dfq**

Štruktúra názvov súborov:

**Configuration name\_Part\_name\_weld identification\_000000x.dfq**

Definovanie ukladacieho priečinka QDas

- Ak chcete definovať priečinok na ukladanie údajov, kliknite na **Browse** (Prehľadávať).

## 18.2 Výsledky QDas

Po uložení nastavení môžete SEW použiť na uloženie výsledkov QDas.

Kedykoľvek budete chcieť výsledky uložiť, uložia sa ako zvyčajne vo formáte Excel a tiež vo formáte QDas podľa nastavení.

SEW používa priečinok QDas na ukladanie údajov QDas. Každý výsledok sa uloží do podpriečinka definovaného ako:

**QDasFolder/ConfigurationName/BeadName/xxxxxxx.dfq**

Výsledky sa uložia ako štruktúra DFQ. Názov je definovaný 8 číslicami od 00000001.dfq. Ako je vidieť v špecifikácii QDas, hodnota v názve sa pri každej zmene v popisnej časti (známej ako DFD) zvyšuje.

## 19 SewSoft AI 4.0 (možnosť)

Základná funkcionálna softvéru StructureExpert Weld, SewSoft, zostáva rovnaká s modulom AI 4.0 alebo bez neho. Avšak, keď je modul AI 4.0 povolený, určité prvky rozhrania v rámci SewSoft sú vylepšené.

Modul AI 4.0 umožňuje automatizované meranie zvarových húseníc a bezproblémové zdieľanie dát naprieč vašou organizáciou.

Tento modul je dostupný prostredníctvom mesačného alebo ročného predplatného, ktoré zahŕňa prístup k najnovším softvérovým aktualizáciám, novým AI modelom a aktualizovaným modelom panelom Microsoft Power BI.

### Všeobecné informácie o prevádzke AI modulu

#### Algoritmy

AI modul je rozdelený na 2 odlišné moduly, ktoré sa automaticky prepájajú pri jeho použití:

- Prvý algoritmus umožňuje analyzovať a segmentovať obraz s cieľom identifikovať rôzne zložky obrázka.  
Typicky sa pri analýze zvaru identifikujú 3 prvky: List 1, list 2 a zvarová húsenica.
- Druhý analytický algoritmus umožňuje automatizáciu merania kombinovaním vyššie zistených prvkov a modelu merania vytvoreného vopred používateľom.

#### Modely zvárania

Vytváranie modelu je predpokladom efektívneho fungovania SewSoft AI 4.0 (pozri [Tipy a triky na šablóny ► 111](#)). Každá zvarová húsenica musí byť individuálne spojená s teoretickým modelom merania, ktorý definuje jeho geometrické a rozmerové parametre.

Jeden model sa nedá opakovane použiť na viacerých zvarových húseniciach. Napríklad, ak potrebujete zmerať 100 jedinečných zvarov, musíte najprv definovať 100 zodpovedajúcich modelov zvárania. Tento modelovací proces je jednorazové nastavenie na každú konfiguráciu zvárania.

Každý model špecifikuje primárne meracie body a parametre, ktoré AI modul spracuje a vyhodnotí.

## 19.1 Možnosti AI modulu

### Dostupné meracie nástroje

S AI modulom tieto štandardné meracie nástroje softvéru StructureExpert Weld, SewSoft, zostávajú plne dostupné na vývoj nových modelov zvarov:

**Thickness 1** (Hrúbka 1), **Thickness 2** (Hrúbka 2), **Throat** (Hrdlo), **Penetration 1** (Priemik 1), **Penetration 2** (Priemik 2), **Leg length 1** (Dĺžka nohy 1), **Leg length 2** (Dĺžka nohy 2), **Min Penetration 1** (Minimálny priemik 1), **Min Penetration 2** (Minimálny priemik 2).



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



#### Tip

V modeli merania je stále možné zahrnúť nástroje **Gap**, **Alpha** a **Beta** uhly. Tieto meracie čiary sa objavujú na AI modeli, ale nie sú automaticky vypočítané.

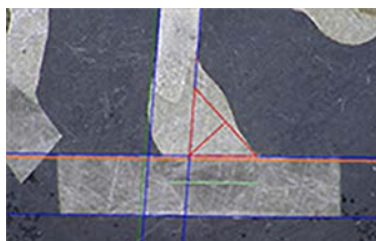
Môžete tiež integrovať ďalšie typy meraní, napríklad **Parallel** (Paralelne), **Porosity** (Pórovitosť), **Line** (čiara), atď., do svojho modelu zvaru. Tieto merania však AI algoritmus nespracováva a musia byť vykonané manuálne.

Všetky tieto dodatočné rozmery na obrázku nie sú zahrnuté pri ukladaní modelu.

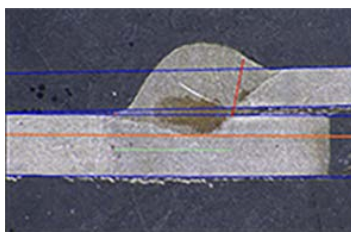
### Geometrie zvaru podporované AI

Súčasný AI modul podporuje automatické meranie nasledujúcich geometrií:

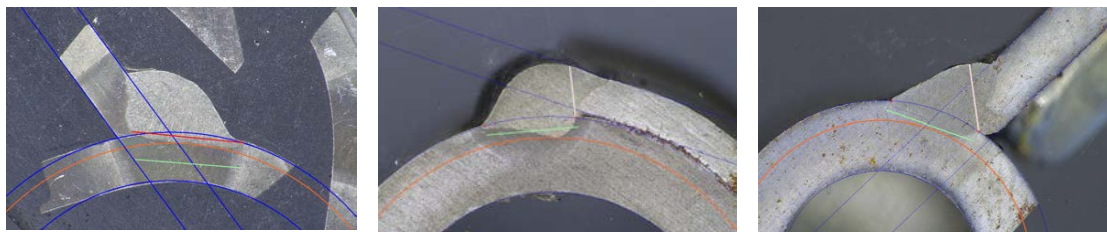
#### T-zvar



#### Preplátovaný zvar



### Kruhové zvary


**Tip**

Iné typy geometrií môžu byť integrované do modulu AI 4.0. Ak máte špeciálne potreby, kontaktujte spoločnosť Struers.

## 19.2 Vytvorenie AI šablóny zvárania

Musíte vyvinúť svoj model na kvalitnom, „vyhovujúcom“ zvare, nie na „okrajovom“ zvare z hľadiska kompatibility.

Jeden model sa nedá opakovane použiť na viacerých zvarových húseniciach. Napríklad, ak potrebujete zmerať 100 jedinečných zvarov, musíte najprv vytvoriť 100 zodpovedajúcich modelov zvarov. Tento modelovací proces je jednorazové nastavenie na každú konfiguráciu zvárania.

Modely je možné kedykoľvek upravovať, aby vyhoveli meniacim sa požiadavkám alebo zlepšili predtým definovanú konfiguráciu.


**Tip**

Do modelu môžete zahrnúť uhly **Gap**, **Alpha** a **Beta**. Tieto konkrétne rozmery sú však zobrazené na obrázku, ale musia byť upravené manuálne, t. j. používateľ musí správne presunúť tieto nástroje (uhly a medzery).


**Poznámka**

Podobne môžete do modelu zahrnúť všetky potrebné dodatočné merania. Pri vývoji modelu však musíte dávať pozor, aby ste na model nekreslili rozmery. Tieto konkrétne merania musíte vykonať ručne. Všetky ďalšie rozmery na obrázku sa automaticky odstránia, keď uložíte šablónu.

|                                 |                |           |          |
|---------------------------------|----------------|-----------|----------|
| Enter extra measurements number |                | Validate  |          |
| Undercut1                       | Set Square     | Undercut2 | Parallel |
| Weld_length                     | keyboard input |           |          |

### 19.2.1 Tipy a triky na šablóny

#### Hrúbky plechov

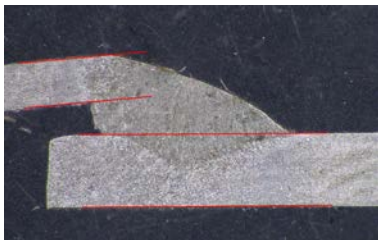
Nakreslite čiary T1 a T2 bez toho, aby vyčnievali za plech.

*T-zvary a preplátované zvary*

V prípade T-zvarov a preplátovaných zvarov je možné platne obrátiť. To znamená, že v prípade T-zvaru môže T1 alebo T2 označovať vertikálnu alebo horizontálnu platňu. V prípade preplátovaného zvaru môže T1 alebo T2 označovať spodnú alebo hornú platňu.

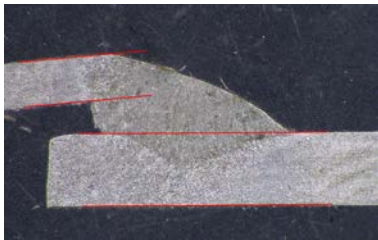
Uistite sa, že plná hrúbka oboch plechov je jasne viditeľná.

*Príklad*

|                          | Správna                                                                            | Nesprávna                                                                           |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>T-zvar</b>            |  |  |
| <b>Preplátovaný zvar</b> |  |  |

Zvolené zväčšenie musí umožniť jasnú identifikáciu T1 aj T2.

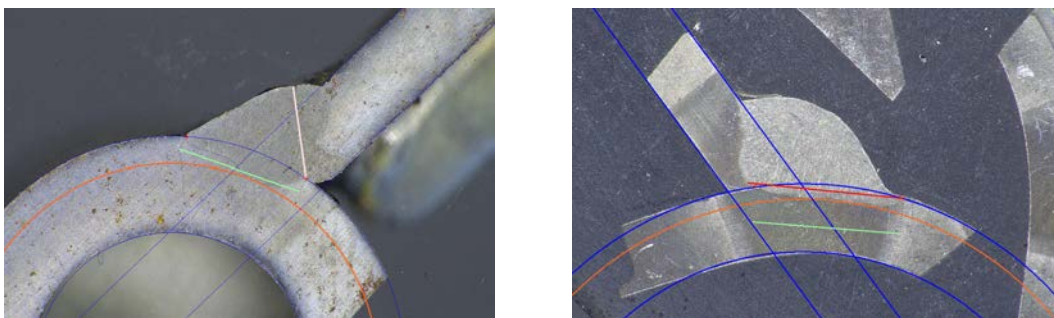
*Príklad*

|                          | Správne zväčšenie                                                                    | Nesprávne – príliš veľké zväčšenie                                                    |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>T-zvar</b>            |  |  |
| <b>Preplátovaný zvar</b> |  |  |

*Kruhové plachy*

V prípade kruhových plechov by T1 malo označovať kruhový plech a T2 plochý plech.

Pre optimálnu efektivitu by ste mali vzorku umiestniť približne tak, ako je uvedené nižšie.

*Príklad***Meranie hrdla**

Všeobecná poznámka k výkresu hrdla:

- Hrdlo označuje smer zvaru (vľavo/vpravo)
- Pri preplátovaných zvaroch sa hrdlo meria, ak je tam T2.
- Pôvod hrdla, keď sa nachádza na priesečníku zvaru a T1, musí byť nakreslený dostatočne ďaleko od prieniku medzi T1 a T2, aby sa predišlo nesprávnym interpretáciám (to isté platí pre zastarané údaje).

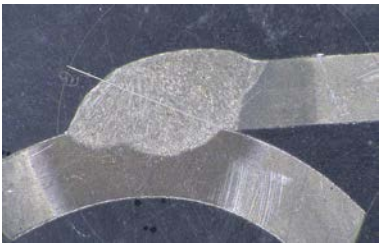
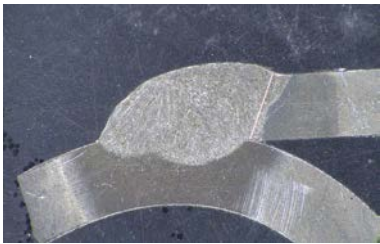
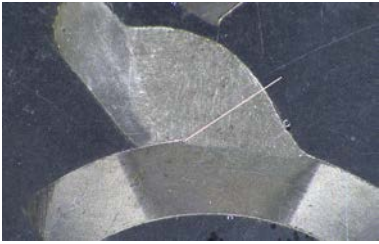
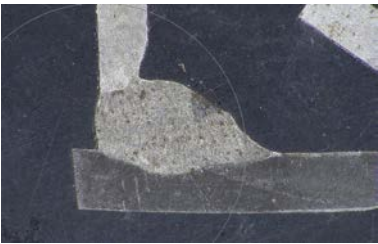
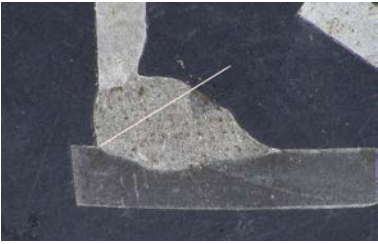
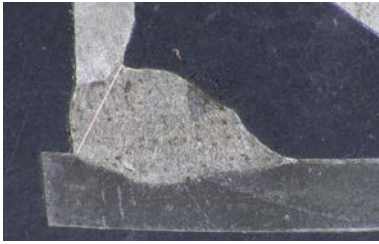
*Meranie pomocou trojuholníka*

V kontexte automatického merania sa nástroj Trojuholník môže používať iba s T-zvarmi, teda s použitím nástroja **Triangle** (Trojuholník) je povolené aj pri iných geometriách, ale meranie zostane manuálne.

*Meranie s kruhom*

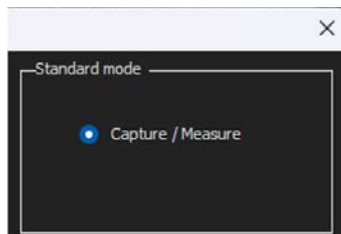
Pri vytváraní modelu je kruhový nástroj na meranie hrdla kľúčový pre zabezpečenie presnosti a efektívnosti následných automatických meraní. Správne nakreslenie hrdla je nevyhnutné, pretože určuje ľavú alebo pravú orientáciu zvaru.

Príklady:

| Výkresy             | Správna                                                                             | Nesprávna                                                                             |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Hrdlo 1             |    |    |
| Hrdlo 2             |    |    |
| Výkresy pre T-zvary | Správna                                                                             | Nesprávna                                                                             |
|                     |  |                                                                                       |
|                     |  |  |
|                     |  |  |

## 19.3 Vytvorenie AI modelu

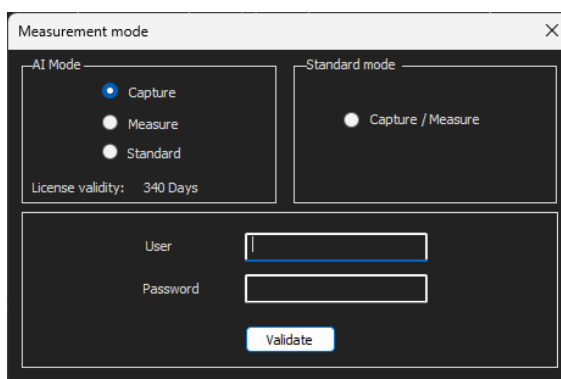
1. Použitie možnosti **Standard mode** (Štandardný režim) na vytváranie vašich AI modelov (pozri [Štandardný režim AI ► 136](#)).



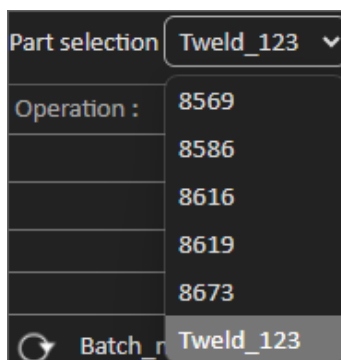
2. Kliknite na ikonu **Merania zvarových húseníc**.



3. Doplňte možnosť **User** (Používateľ) a **Password** (Heslo) a potvrdte v možnosti **Validate** (Validovať).



4. Vyberte si diel, na ktorý vaša zvarová húsenica.



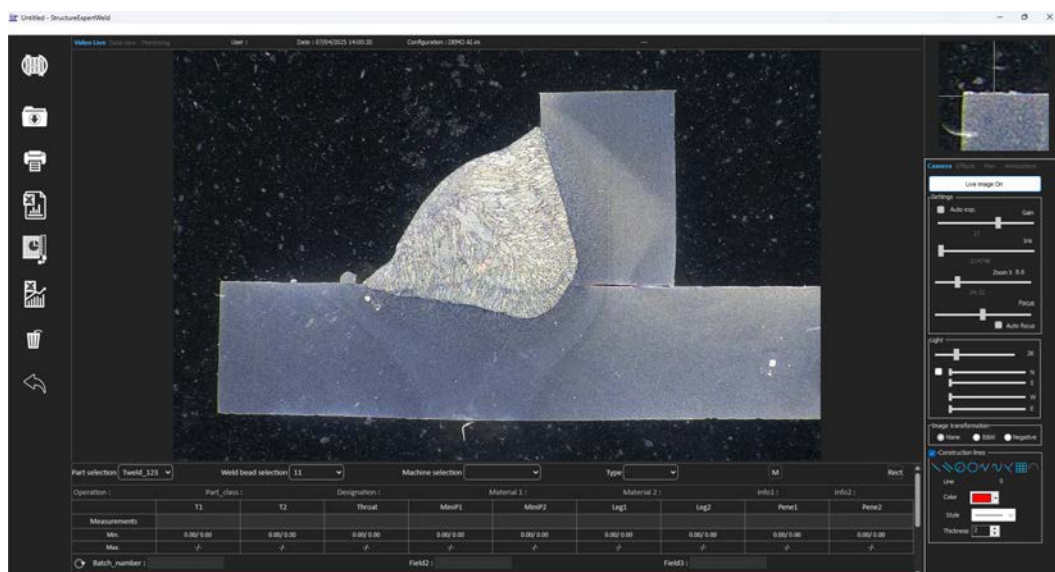
5. Vyberte si húsenicu, ktorej šablónu chcete vytvoriť.



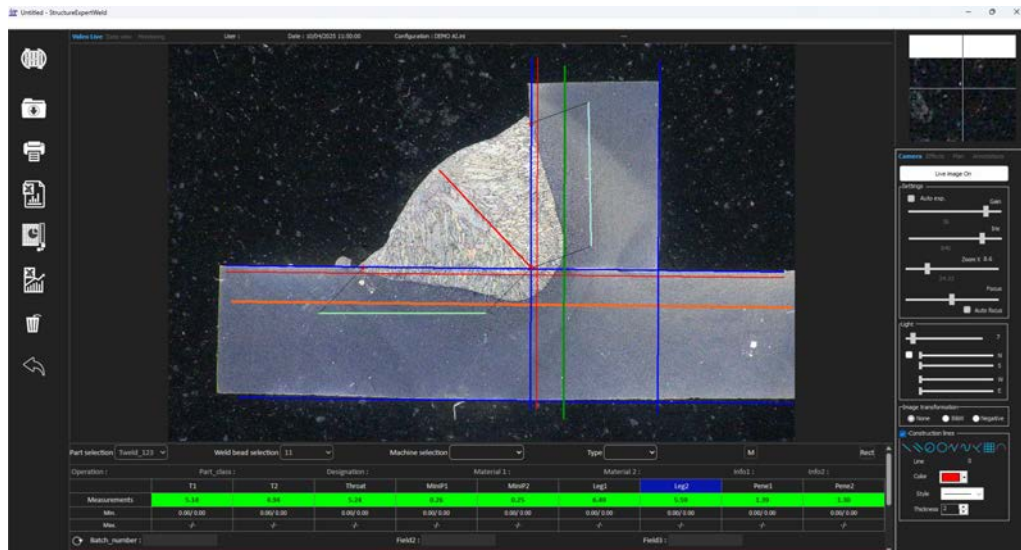
### Poznámka

Odporúčame, aby ste túto operáciu vykonali s čo najväčšou starostlivosťou na zware, čo sa považuje za štandardné a „vyhovuje“. Nepoužívajte nevyhovujúcu vzorku s nezvyčajnými chybami. Táto zvarová húsenica bude slúžiť ako referencia pre budúce výpočty AI.

6. Začnite používať merací nástroj štandardným spôsobom.



7. Nakreslite T1, potom T2, hrdlo, nohu 1, nohu 2 ...
8. Dokončujte svoje grafy pomocou meracích nástrojov (voliteľné, môžete pridať ďalšie nástroje, ak chcete).

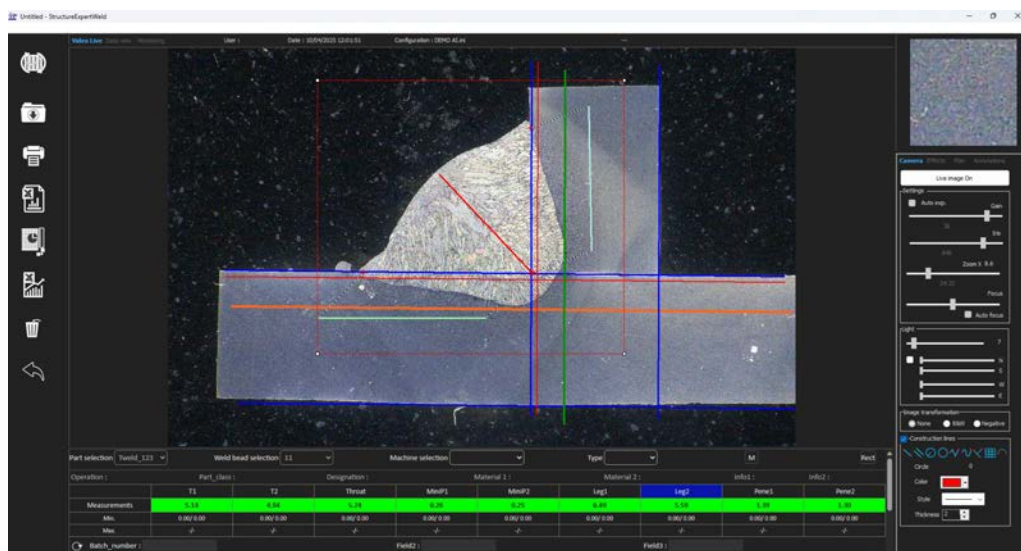


9. Kliknite na tlačidlo **Rect** (Rect) (pozri [Dôležité pokyny o obdĺžniku ► 118](#)).



10. Presne nakreslite obdĺžnik, ktorý obklopuje zvarovú húsenicu, aby ste zabezpečili optimálne zarovnanie.

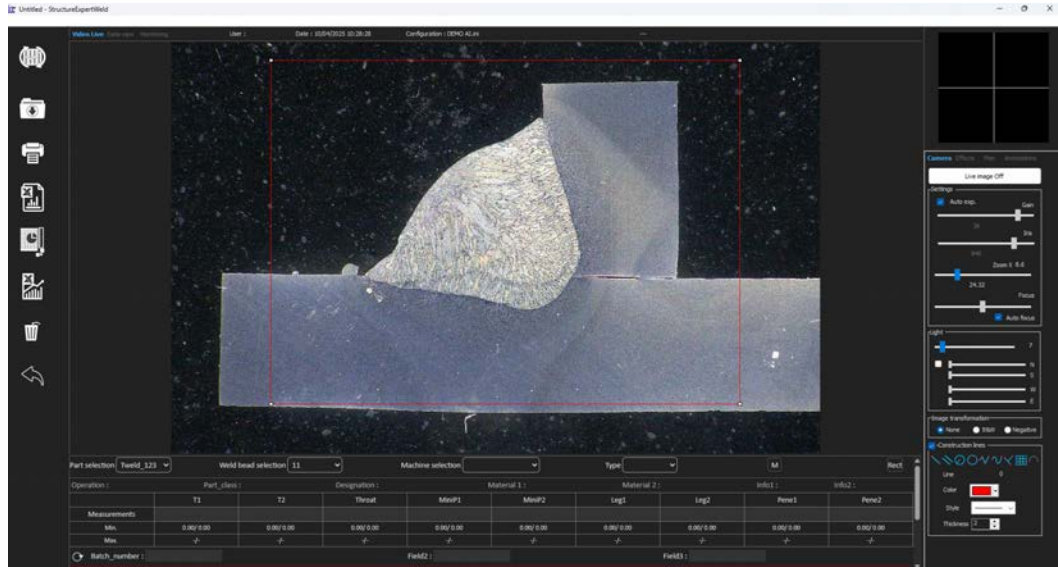
Tu má naša húsenica všetky parametre, ktoré AI modul automaticky spracováva (T1, T2, Throat, MiniP1, MiniP2, Leg1, Leg2, Pene1, Pene2):



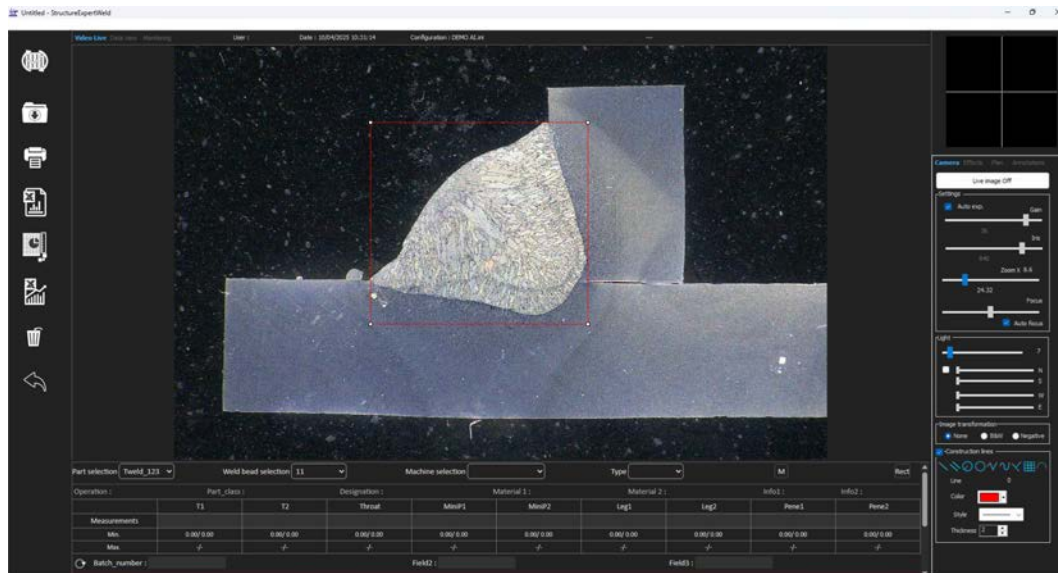
## Dôležité pokyny o obdĺžniku

### Nesprávne použitie

- Ak je obdĺžnik okolo zvaru príliš široký, môže to počas automatického merania vytvoriť množstvo artefaktov.



- Ak je obdĺžnik okolo zvaru príliš tesný, môže to po automatickom meraní spôsobiť mnoho manuálnych opráv.



### Správne použitie

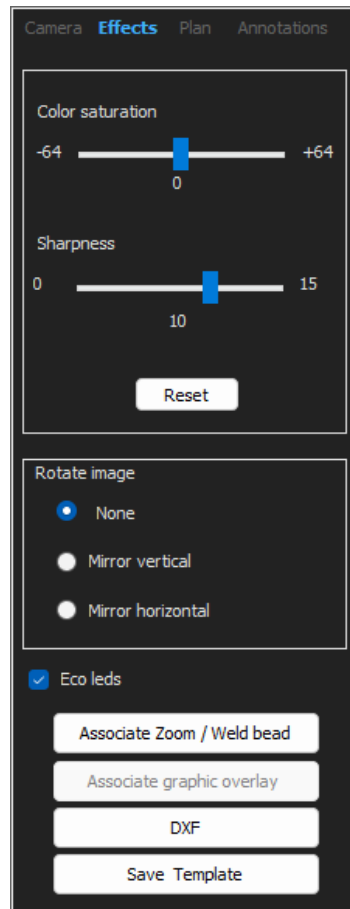
- Nastavte obdĺžnik tak, aby pokryl zvar aj časť bezprostredného okolia, čím operátorovi poskytnete dostatok priestoru na pohodlné umiestnenie budúcich vzoriek v rámci definovanej hranice.



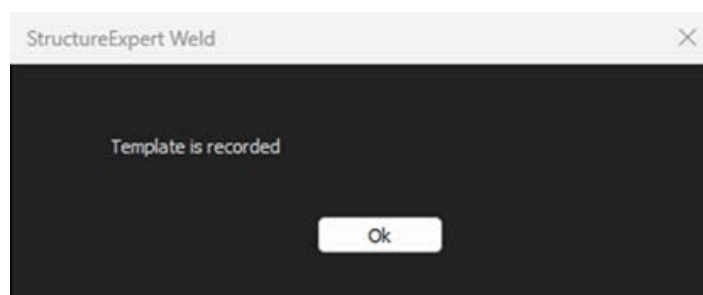
Pozri [Scenáre na tvorbu modelov ► 121](#) s inými prípadmi.

### Model s GAP a uhlami/model so všetkými možnými parametrami v StructureExpert Weld – ďalšie merania

1. Prejdite na kartu **Effects** (Efekty), potom vyber možnosť **Save template** (Uložiť šablónu).



2. Šablóna sa zaznamenáva. Kliknite na **Ok** (Ok).



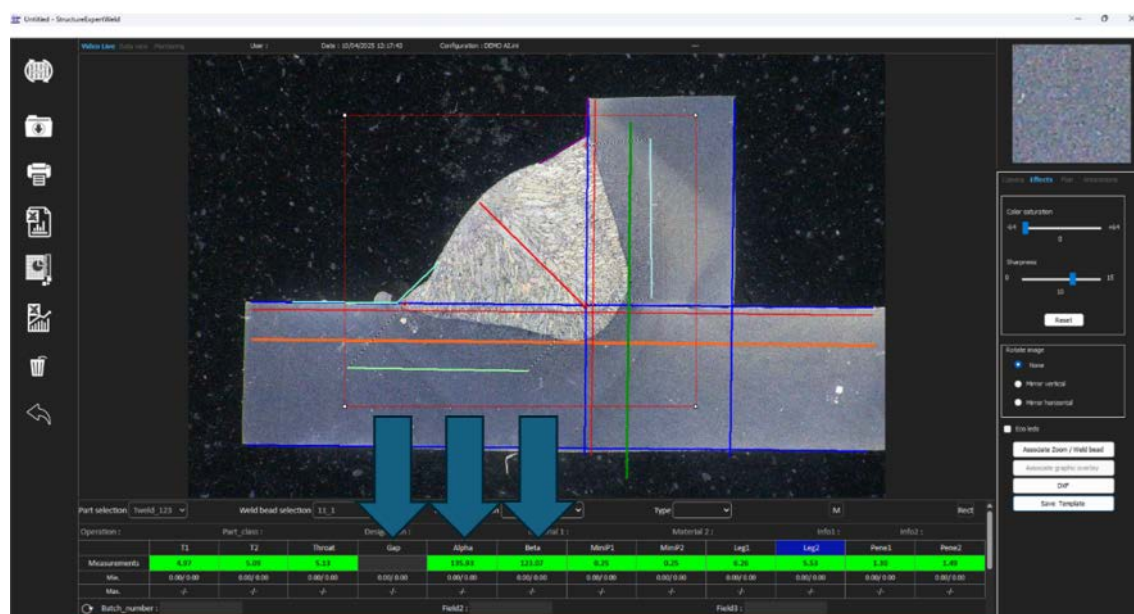
3. Teraz je k vášmu zvaru priradená šablóna.
4. Vyberte kôš na vymazanie záznamov.



Teraz môžete prejsť na ďalšiu húsenicu a vytvoriť nový model.

### 19.3.1 Scenáre na tvorbu modelov

Okrem prípadu opísaného v možnosti [Tipy a triky na šablóny ▶ 111](#), vaše šablóny môžu obsahovať ďalšie merania potrebné pre vaše potreby.



Merania Gap, Alpha a Beta môžete integrovať do modelu, ale musíte ich manuálne upravovať, keď budete AI model používať na svojich budúcich vzorkách.



Okrem toho boli pre tento zvar vybrané ďalšie merania (Undercut 1, Undercut 2), tieto merania nesmú byť kreslené na obrázok ako súčasť procesu tvorby modelu. Tieto dodatočné merania musia byť vykonané manuálne po analýze AI modulom.

### 19.3.2 Kľúčové úvahy pri vývoji efektívnych AI modelov

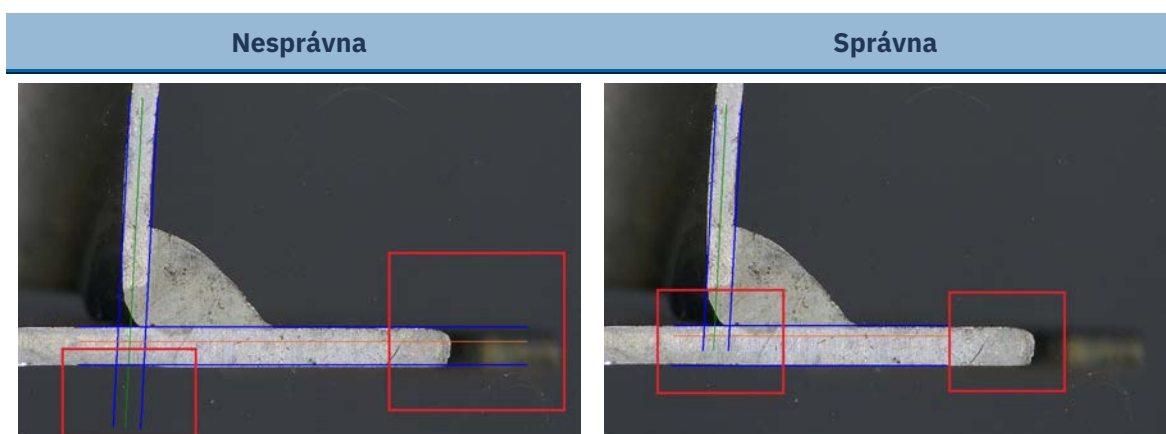
#### Optimalizovanie merania hrúbky T1 a T2

##### Pre T-zvary

- Uistite sa, že T2 vašej vzorky je dostatočne dlhá na to, aby umožnila lepšiu analýzu AI. T2 nesmie byť príliš krátko skrátaná.

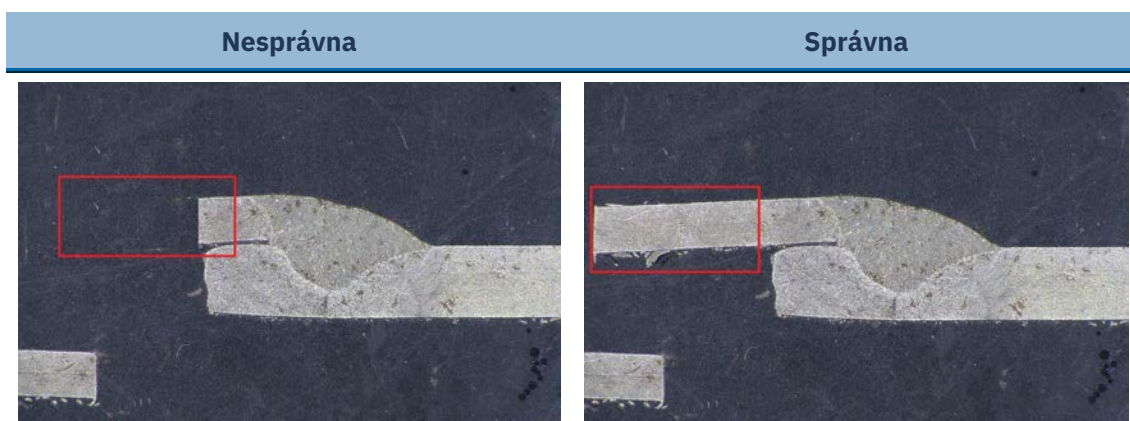


- Nakreslite čiary T1 a T2 bez toho, aby vyčnievali za plech.

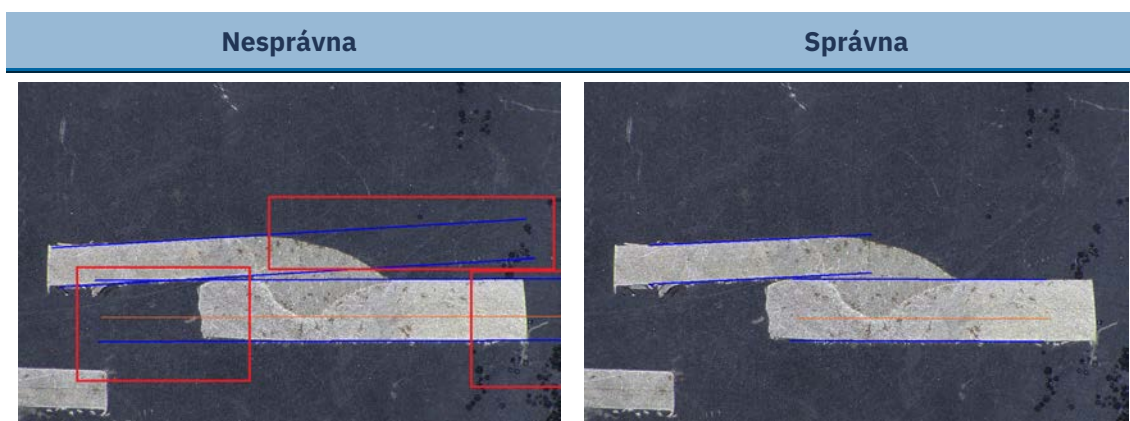


##### Pre preplánované zvary

- Uistite sa, že T2 vašej vzorky je dostatočne dlhá na to, aby umožnila lepšiu analýzu AI. T2 nesmie byť príliš krátko skrátaná.



- Nakreslite čiary T1 a T2 bez toho, aby vyčnievali za plech.  
Pre optimálnu prevádzku na preplátovaných zvaroch je nevyhnutné aj kresliť T2, a nielen T1.



### Optimalizujte kresby hrdla a háčiky

Pre T-zvary



#### Tip

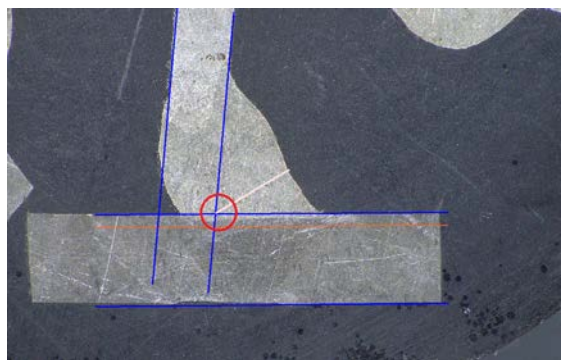
Hrdlo označuje smer zvaru (vľavo-vpravo).

Pôvod hrdla, keď sa nachádza na priesečníku zvaru a T1, musí byť nakreslený dostatočne ďaleko od prieniku medzi T1 a T2, aby sa predišlo nesprávnym interpretáciám (rovnaké poznámky platí pre zastarané dĺžky).

Hák na hrdlo na T1



Miesto pripojenia hrdla na priesečníku medzi T1 a T2



Hák hrdla na T2

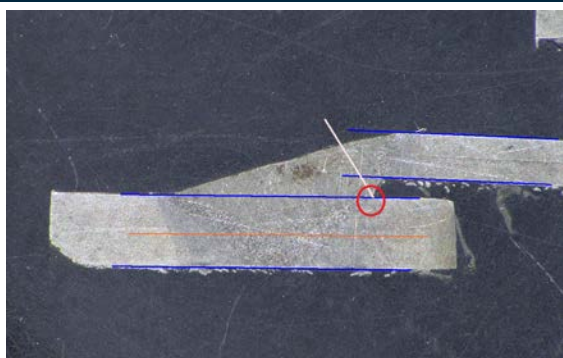


*Pre preplánované zvary*

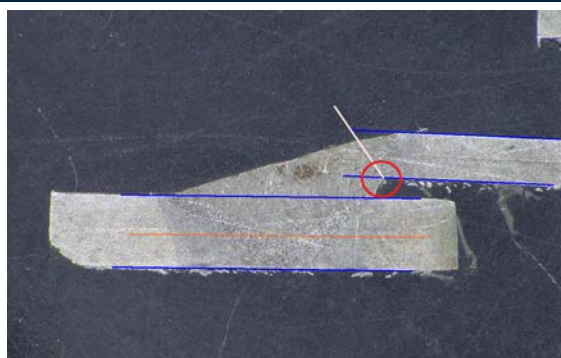
**Tip**

Hrdlo označuje smer zvaru (vľavo-vpravo). Pri preplátovaných zvaroch sa hrdlo meria len vtedy, ak T2 je prítomný na meracom modeli.

Kotviaci bod s hrdlom na T1



Hák hrdla na T2



## Výkresy Leg1 a šírky prieniku Leg2



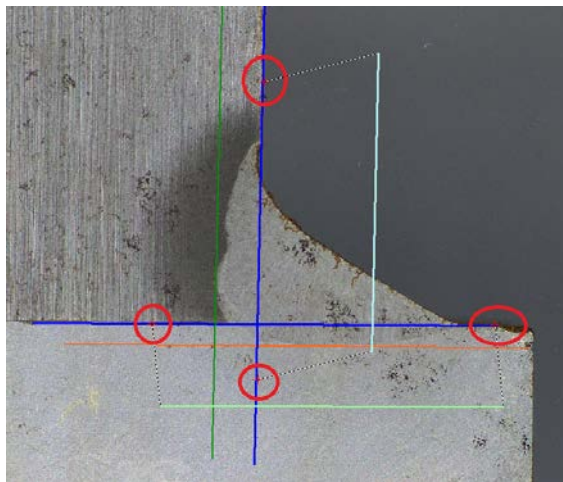
### Tip

Dĺžky nôh sa merajú na okrajoch plechov T1 a T2, keď nie je definovaný minimálny prienik. Dĺžka nôh sa meria na minimálnej čiare prieniku, keď je definovaná. Pozri [Minimálny prienik 1, prienik 2](#) ► 126

### Pre T-zvary

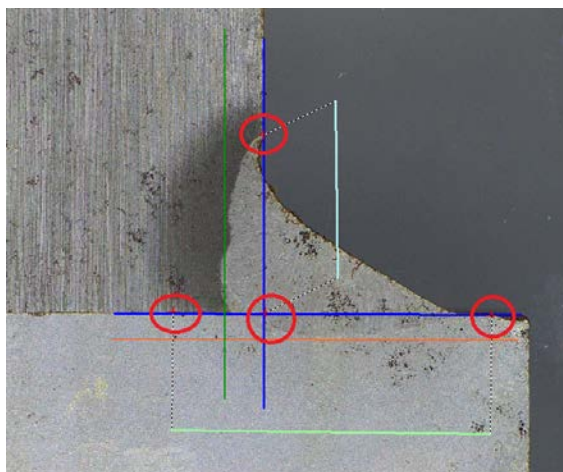
#### Háky dĺžky nôh na T1 a T2

Dĺžky nôh sú definované ďaleko od zvaru, aby sa merania vykonávali na plechoch T1 a T2.



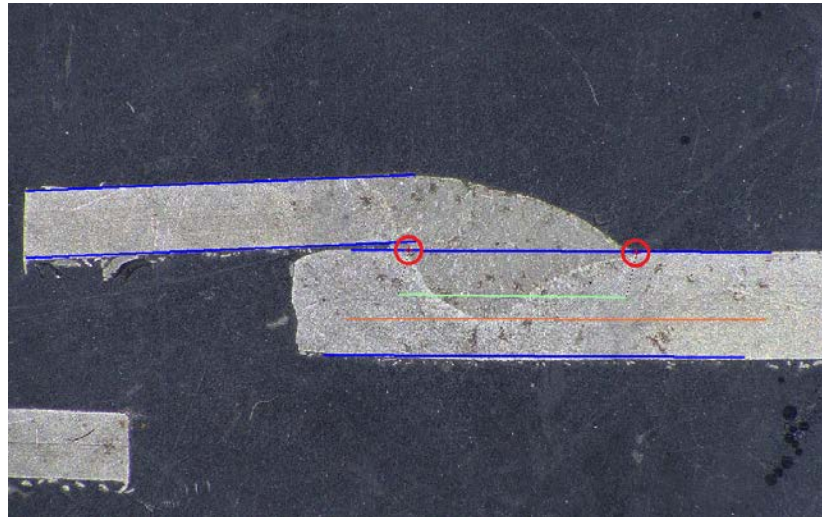
#### Háky dĺžky nôh na T1 a na priesečníku T1/T2

Dĺžka nohy na vertikálnej doske končí na priesečníku T1 a T2.



### Pre preplánované zvary

#### Háky dĺžky nôh na T1

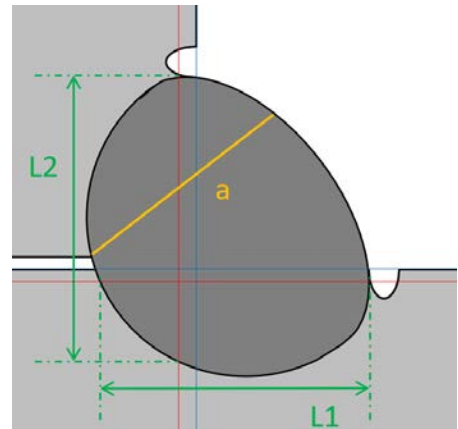
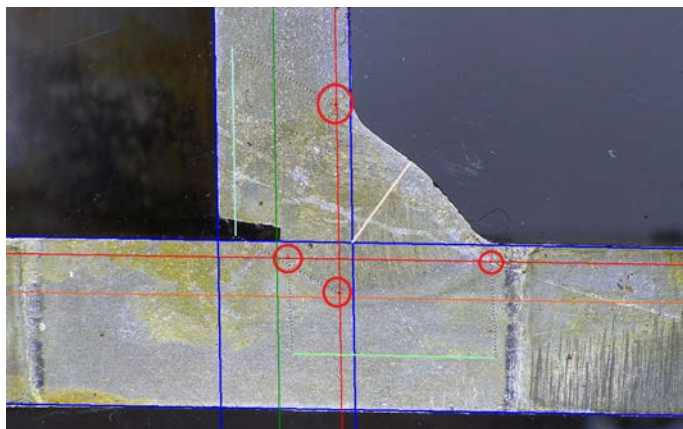


### Minimálny prienik 1, prienik 2

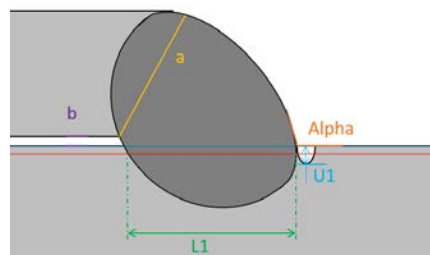
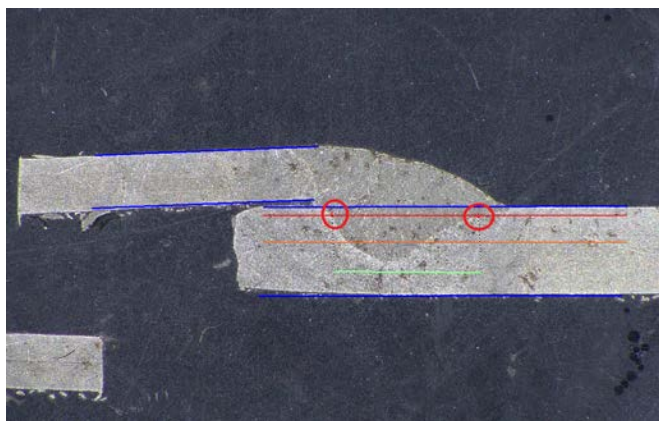
*Pre T-zvary*

*Body pripojenia na dĺžku nôh pri minimálnom prieniku*

Dĺžky nôh sú definované na minimálnych čiarach prieniku na T1 a T2.



*Pre preplánované zvary*



## 19.4 Prevádzkové režimy

StructureExpert Weld môžete používať v 2 režimoch:

- V štandardnom režime (klasický spôsob, manuálna prevádzka)
- V režime automatického merania s AI modulom



### 19.4.1 Pracovné postupy

V **AI režime** môžete použiť softvér StructureExpert Weld s pomocou AI na automatizáciu vašich meraní.

Upozorňujeme, že tento režim vyžaduje, aby ste najskôr vytvorili šablóny pre každý zvar pre AI spracovanie (pozri [Tipy a triky na šablóny](#) ► 111).

V rámci **AI režimu** sú možné 3 pracovné postupy:

1. **AI zachytenie** (pozri ► 128)
2. **AI meranie** (pozri ► 131)

### 3. **Štandard AI** (pozri ► 136)

Softvérový pracovný postup na využívanie **AI zachytenia** a **AI merania** je nasledovný:

1. Použite **AI režim** na StructureExpert Weld.
2. Zachyťte obraz každého zvaru, ktorý sa má merať.
3. SewSoft automaticky uloží obrázky do dočasného priečinka.
4. Medzitým sú obrázky automaticky analyzované **AI modulom** na pozadí a spracujú sa automatickým meracím algoritmom.
5. Teraz môžete overiť merania alebo vykonať manuálne opravy, ak je to potrebné.

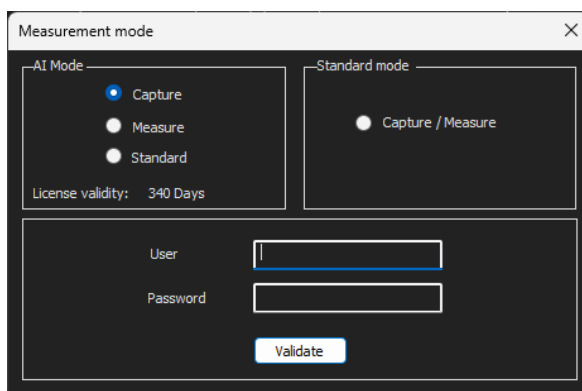
Softvérový pracovný postup pri používaní **štandardného režimu AI** je nasledovný:

1. Zachyťte obraz prvého zvaru, ktorý sa má merať.
2. Obraz je priamo spracovaný algoritmom AI modelu a merania sa zobrazia v priebehu niekoľkých okamihov v závislosti od zložitosti zvárania a výkonu počítača.
3. Môžete buď overiť meranie, alebo vykonať manuálne opravy, ak je to potrebné.
4. Opakujte s ďalšou vzorkou zvaru.

#### 19.4.2 Režim AI zachytenia

Použite tento režim na zachytenie obrázkov vašich zvarových húseníc.

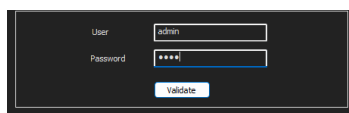
1. Ak chcete zvoliť režim AI zachytenia, vyberte možnosť **Capture** (Zachytiť).



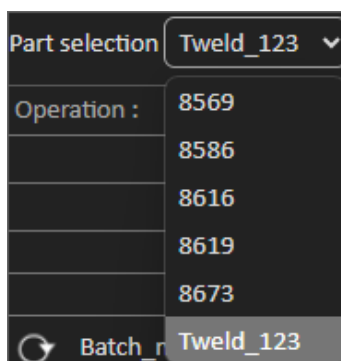
2. Položte svoju 1. zvarovú húsenicu na sklo StructureExpert Weld.
3. Kliknite na tlačidlo **Ponuka meraní zvarových húseníc**.



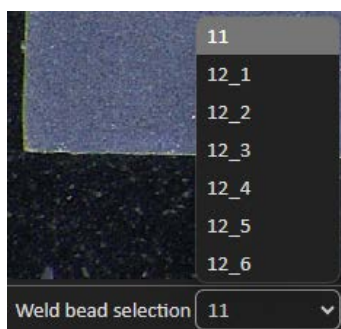
4. Vyplňte svoje používateľské meno a heslo; potom kliknite na možnosť **Validate** (Overiť).



5. Vyberte diel, na ktorý sa vaše húsenice vzťahujú.



6. Zariadenie prejde do režimu „Živá zap.“.  
7. Vyberte správnu húsenicu.



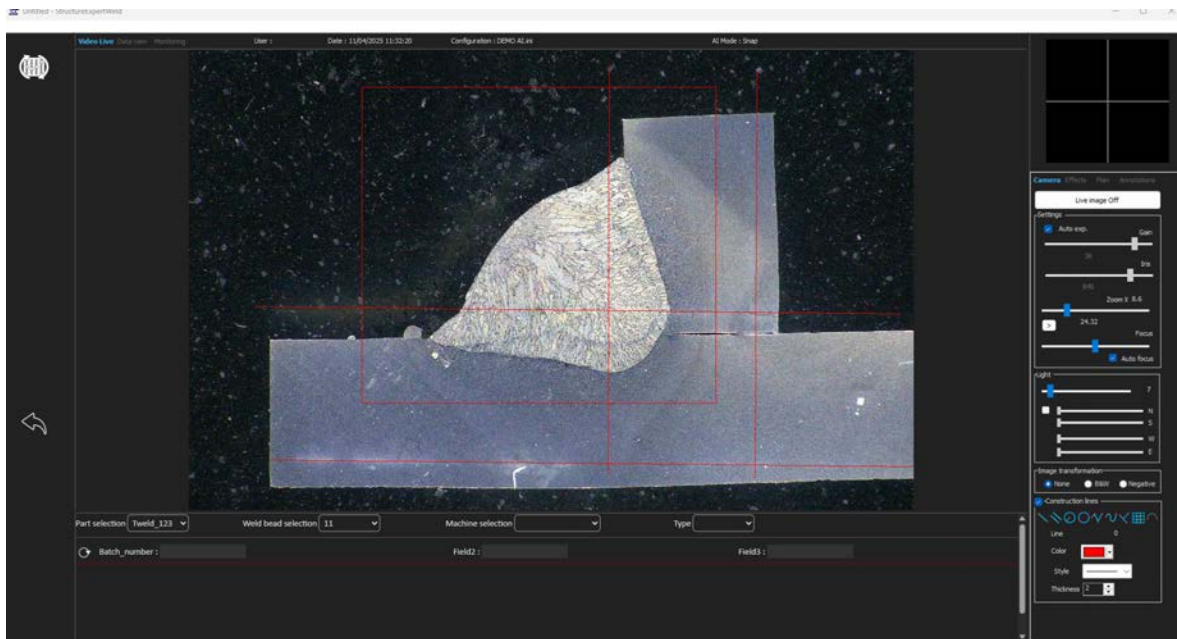
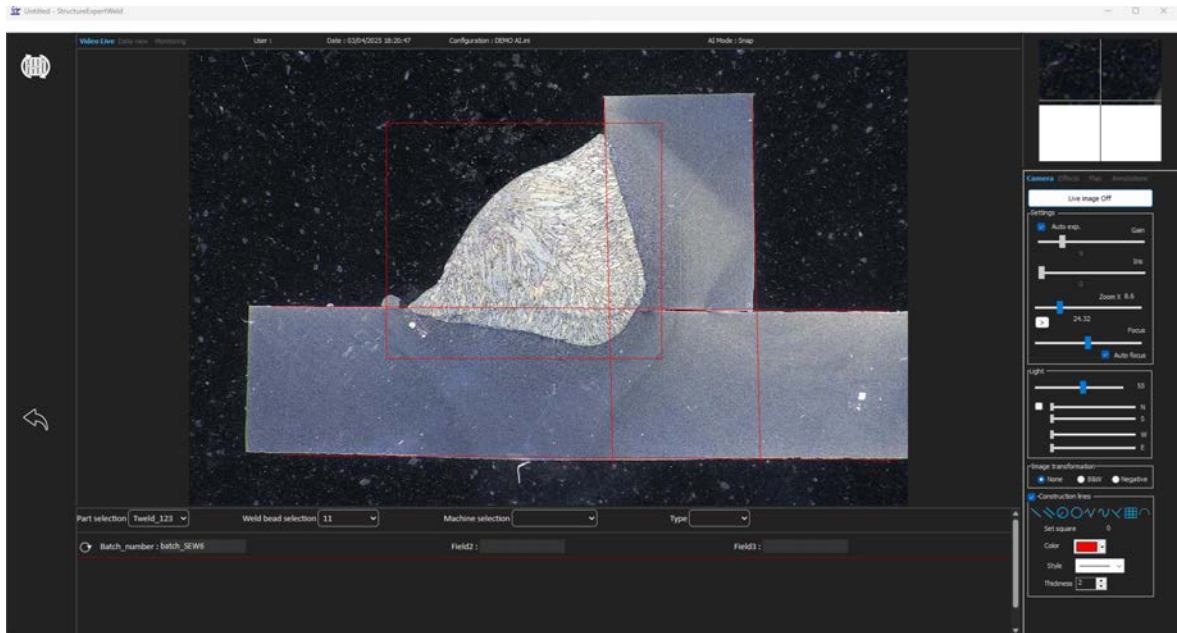
8. Vyplňte rôzne ponúkané polia, názov použitého stroja a číslo šarže.



### Tip

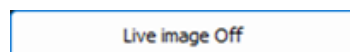
Zadajte číslo šarže, čo vám umožní mať všetky po sebe nasledujúce zvary tej istej šarže uložené na jednom mieste. To tiež zabraňuje tomu, aby ste mali dva identické zvary a posledný zachytený prepísaním obrazu vášho predchádzajúceho zvaru.

9. Umiestnite zvarovú húsenicu na referenčné čiary, pričom dávajte pozor, aby ste zvar umiestnili do obdĺžnika modelu na obrazovke.
- Presné zarovnanie s červenými čiarami nie je potrebné, korekcie sa aplikujú počas fázy analýzy.



Príklad prijateľnej polohy vzorky. Všimnite si, že hoci vzorka nie je zarovnaná s červenými čiarami, zvarová húsenica je umiestnená v červenom obdĺžniku.

10. Kliknite na tlačidlo **Live image Off** (Živý obraz vypnutý).



Ak k vybranej húsenici nie je priradený žiadny model, referenčné čiary sa na obrázku neobjavujú. Obráz je stále možné uložiť, ale bude potrebné ho merať manuálne, pretože bez modelu spojeného so zvarom nie je možné automatické spracovanie.

11. Kliknite na tlačidlo **Snap** (Zachytiť).

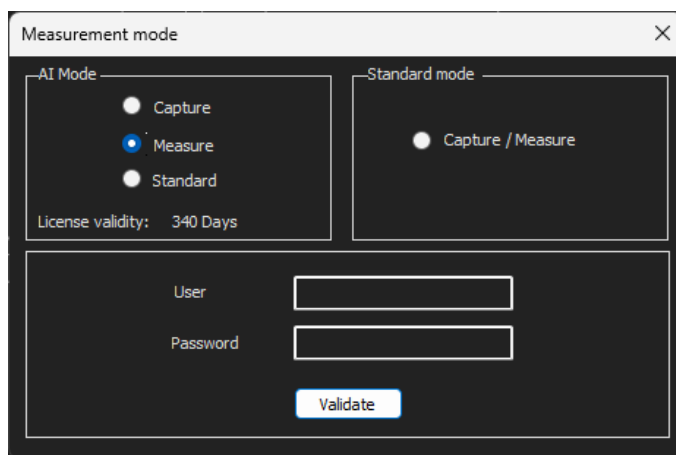
Snap

12. Váš obraz sa zachytí a AI analýza prebieha na pozadí.
13. Umiestnite ďalšiu vzorku a postupujte rovnako.

### 19.4.3 Režim merania AI

Po zachytení vašich snímok (pozri [Režim merania AI ► 131](#)) prejdite na **Režim merania AI** na spracovanie vašich obrázkov a overenie rozmerov vašich zvarov.

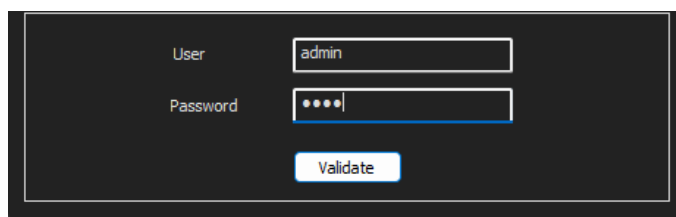
1. Ak chcete vybrať možnosť **Režim merania AI**, vyberte položku **Measure** (Meranie).



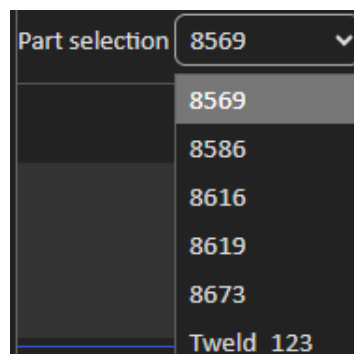
2. Kliknite na ikonu **Ponuka meraní zvarových húseníc**.



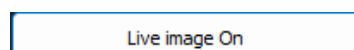
3. Vyplňte svoje používateľské meno a heslo a kliknite na možnosť **Validate** (Overiť).



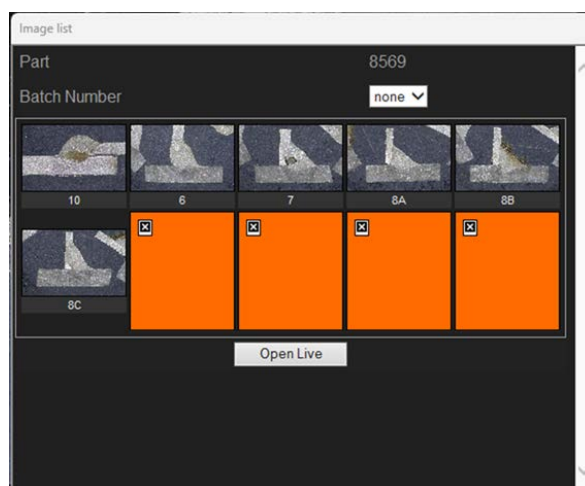
4. Vyberte diel, na ktorý sa vaše zvary vzťahujú.



5. Kliknite na možnosť **Live image On** (Živý obraz zapnutý).



6. Na obrazovke sa objaví okno:



V tomto okne nájdete dočasný zoznam všetkých predtým zachytených obrázkov.

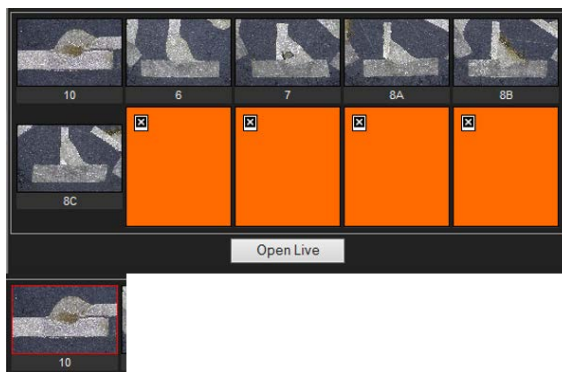


#### Poznámka

Je možné zobrazovať iba obrázky súvisiace s konkrétnym číslom šarže.



7. Vyberte si obrázok podľa vlastného výberu zo zoznamu.

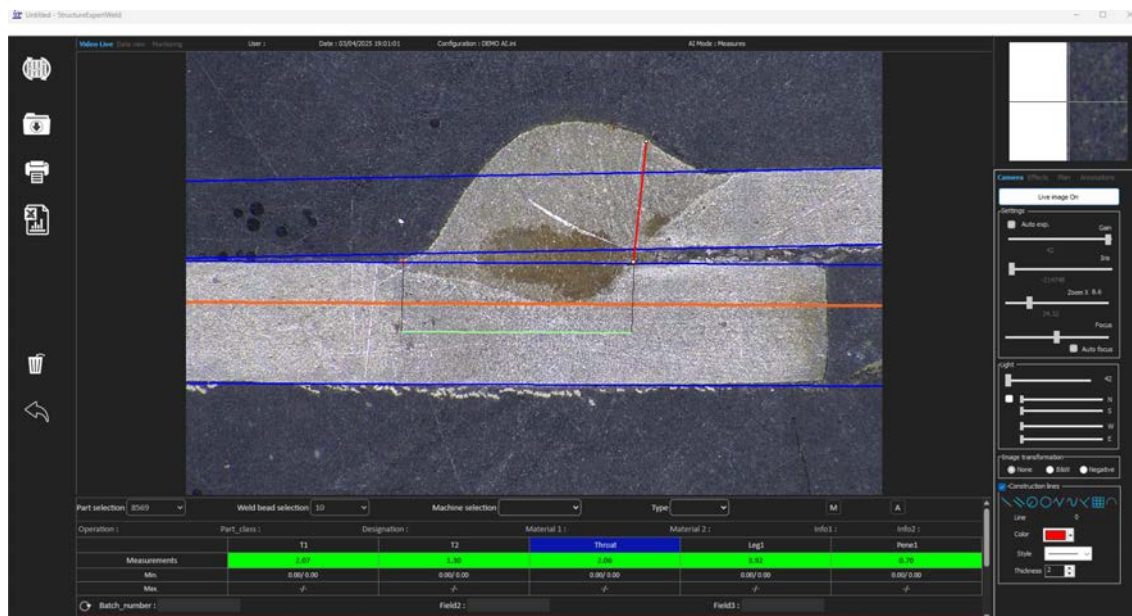
**Poznámka**

Štítky na zvaroch sa nachádzajú pod každým zo zvarov. Na prvý pohľad môžete skontrolovať, či sú prítomné všetky zvary spojené s daným dielom.

8. Potom vyberte možnosť **Open Live** (Otvoriť živé) na overenie alebo dvojklikom na obrázok podľa vlastného výberu.

Open Live

9. Okamžite sa obraz otvorí a merania sa zobrazia.



Ak je to potrebné, môžete skontrolovať a opraviť jedno alebo viac meraní.

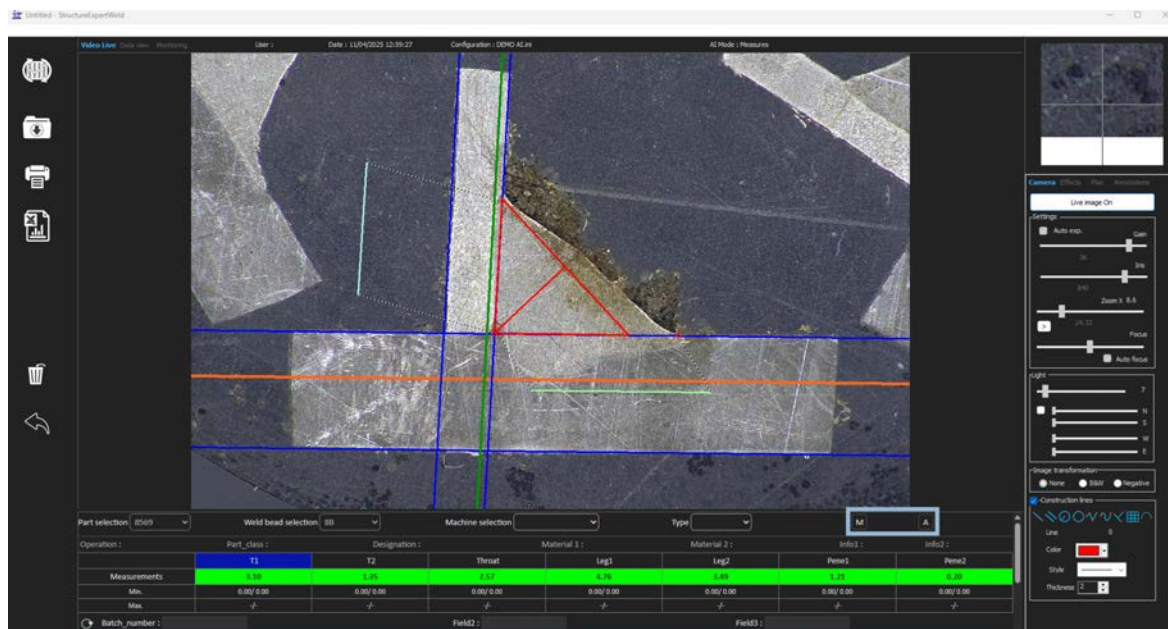
- Merania môžete upraviť priamo na obrázku výberom riadku, ktorý sa má upraviť.
- Alebo môžete kliknúť na názov merania v tabuľke, aby ste ťahy na obrázku vymazali, a potom manuálne meranie zopakovať.

10. Ak chcete overiť a uložiť svoje zmeny, kliknite na ikonu **Uložiť výsledky**.



## Tlačidlá M a A

V možnosti **Režim merania AI** nad meracím stolom sú k dispozícii 2 tlačidlá, **M** a **A**.



## Tlačidlo A

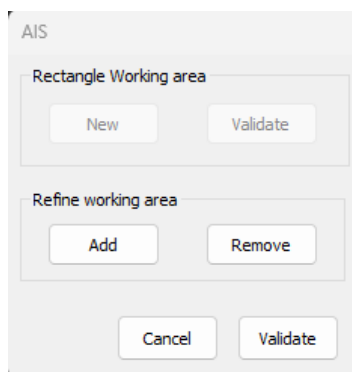
Použite tlačidlo **A** na zvýraznenie vášho zvaru odhalením oblasti zvaru, ktorú AI deteguje.

Vo všeobecnosti platí, že ak je obdĺžnik okolo zvaru vytvorený správne (pozri [Dôležité pokyny o obdĺžniku ► 118](#)), zvar má správnu podobu. To však závisí aj od metalografickej prípravy vzorky a chemického leptania, ktoré sa vykonáva.

1. Keď sa zobrazia vaše miery, kliknite na tlačidlo **A**.



2. Zobrazí sa okno **AIS**.



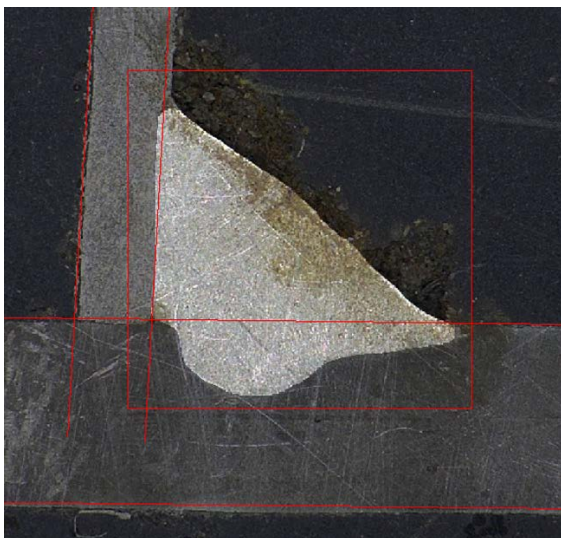
3. Teraz môžete túto pracovnú oblasť vylepšiť.

**Add (Pridať)**

Ak oblasť obrazu nie je zohľadnená automatickým oddelením AI modulu zvaru, môžete túto oblasť zahrnúť.

1. Kliknite **Add** (Pridať).
2. Kliknite na oblasť obrázka, ktorú chcete zahrnúť.

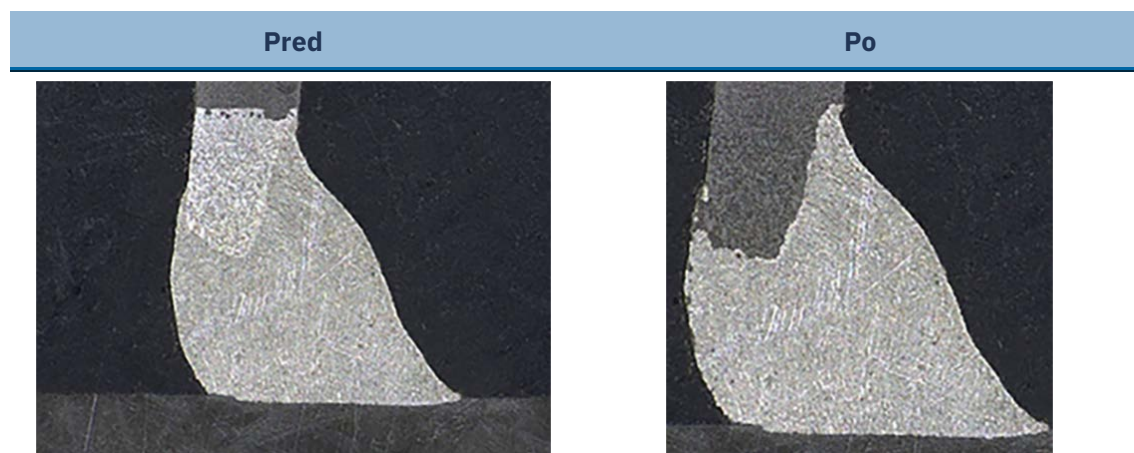
V tomto prípade bol zvar správne detegovaný:

**Remove (Odstrániť)**

Ak obrázok obsahuje oblasť, ktorú chcete zo zvaru ignorovať, môžete ju vynechať.

1. Kliknite na možnosť **Remove** (Odstrániť).
2. Kliknite do priestoru, aby ste ho ignorovali. Možno budete musieť niekoľkokrát kliknúť, aby ste oblasť upresnili.
3. Vykonať opravy.
4. Kliknite na **Validate** (Potvrdiť).
5. Vaše merania zvaru sa okamžite zobrazia a upravujú podľa upravenej oblasti zvaru.

Napríklad, tu časť hrúbky, T2, je detegovaná ako zvar, ale následne odstránená:

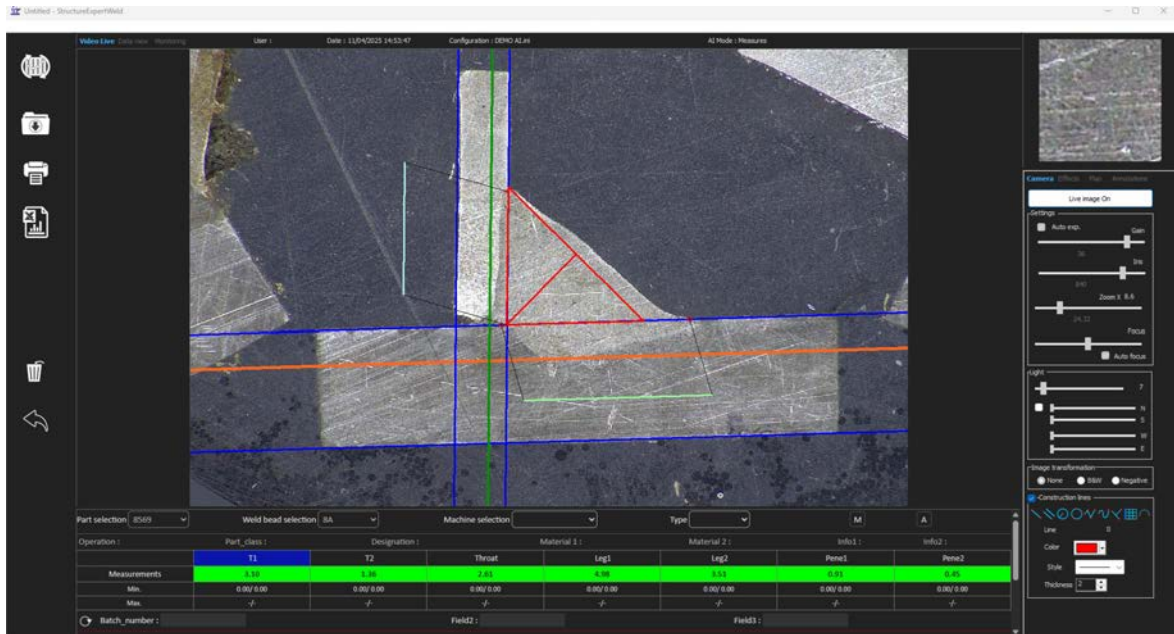


### Tlačidlo M

Použite tlačidlo **M** na zobrazenie „teoretického“ modelu, ktorý sa uložil pri vytváraní príslušného modelu pre AI spracovanie vášho zvaru.



Napríklad na tomto obrázku je analyzovaný zvar:

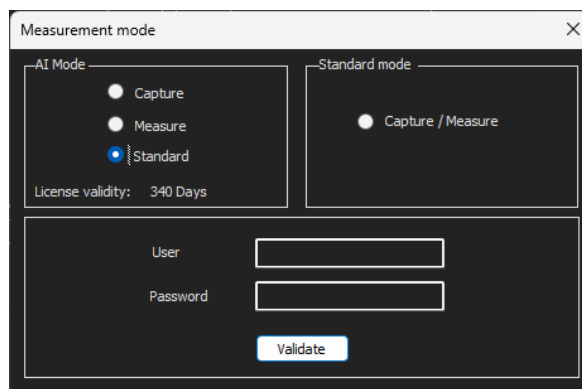


#### 19.4.4 Štandardný režim AI

V tomto režime:

- Urobíte jeden obrázok zvarovej húsenice a priamo zobrazíte merania, potom proces zopakujete pri ďalšom obrázku.
- Ak ste už vytvorili AI model, použite tento štandardný režim.
- Ak nemáte k dispozícii žiadne modely, môžete tento režim použiť aj na manuálne meranie obrazu.

1. Na výber možnosti **Štandardný režim AI** vyberte položku **Standard** (Štandardný).



1. Umiestnite húsenicu.
2. Kliknite na ikonu **Merania zvarových húseníc**.



3. Vyplňte svoje používateľské meno a heslo.

User:

Password:

4. Potom kliknite na možnosť **Validate** (Overiť).
5. Vyberte diel, na ktorý sa vaše zvary vzťahujú.

Part selection: Tweld\_123 ▼

Operation : 8569

8586

8616

8619

8673

Batch\_r Tweld\_123

6. Vyberte si zvar, ktorý chcete merať.
7. Vyplňte rôzne ponúkané polia, teda číslo šarže a ak je to potrebné, ostatné polia.

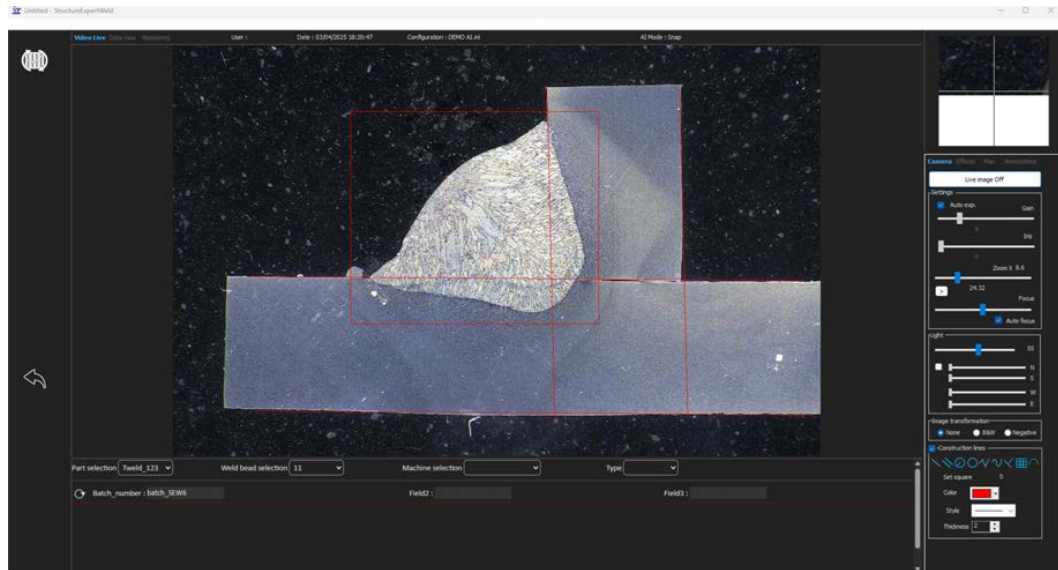
Batch\_number:

Field2 :

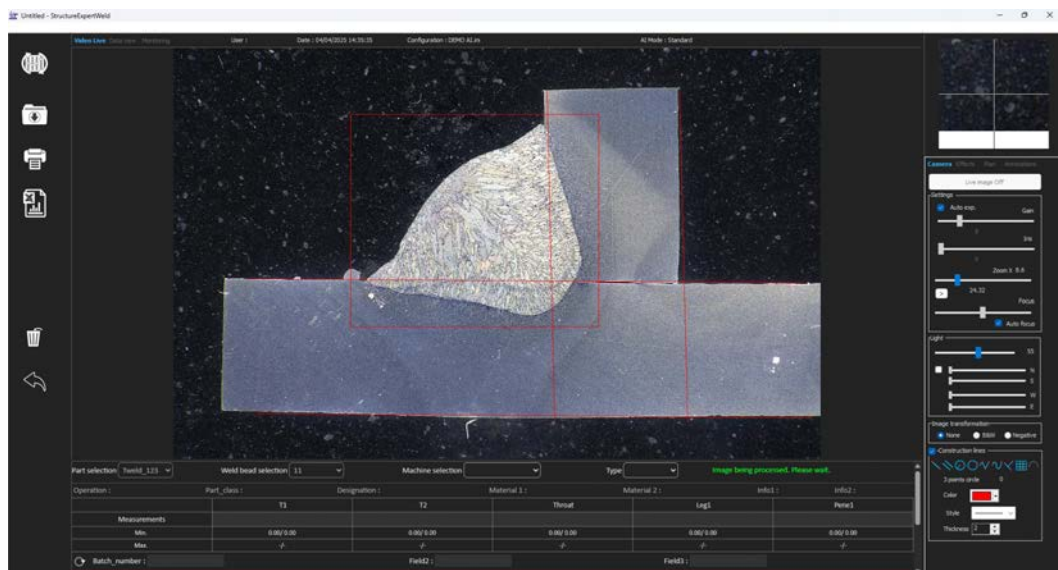
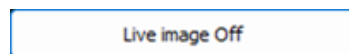
Field3 :

8. Umiestnite svoju zvarovú húsenicu na referenčné čiary tak, že ju umiestnite do obdĺžnika modelu na obrazovke.

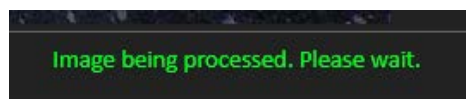
Nie je nevyhnutné byť dokonale zarovnaný s červenými čiarami, korekcia sa aplikuje v čase analýzy.



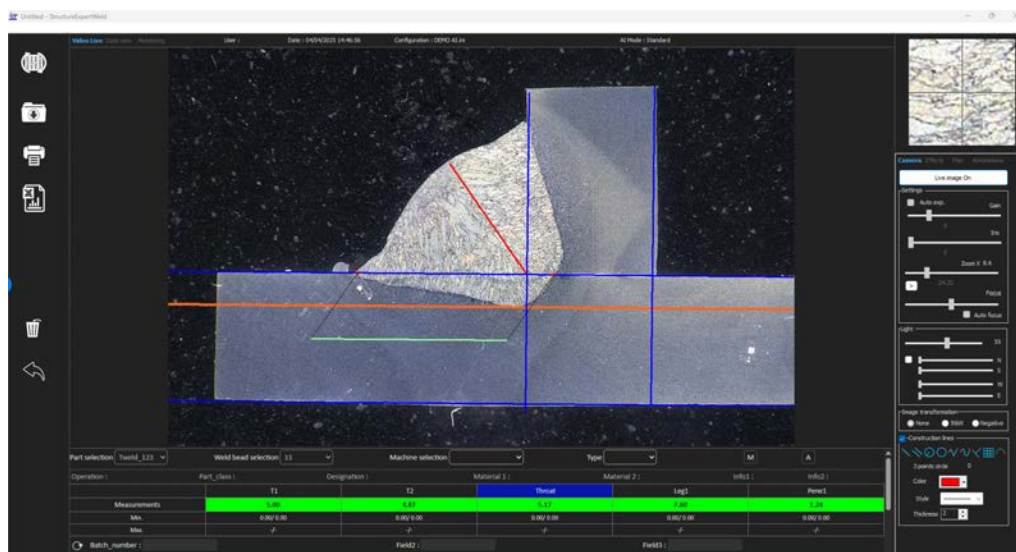
9. Kliknite na tlačidlo **Live image Off** (Živý obraz vypnutý).



10. AI modul začne fungovať. Táto správa sa nachádza na pravej strane pod obrázkom:



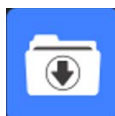
11. Po niekoľkých sekundách sa na obrazovke zobrazia merania.



12. Ak je to potrebné, môžete skontrolovať a opraviť jedno alebo viac meraní.

Kliknite na názov merania v tabuľke, aby ste ťahy na obrázku vymazali, a potom manuálne meranie zopakovať.

13. Ak chcete overiť a uložiť svoje zvary, kliknite na ikonu **Uložiť výsledky**.



14. Postup zopakujte pri nasledujúcich zvaroch.

## 20 (Možnosť) XML/JSON

Na uľahčenie integrácie vygenerovaných údajov do softvéru tretích strán použite modul XML/JSON, pomocou ktorého uložíte údaje vo formáte .XML alebo vo formáte .JSON.

Softvér pokračuje v ukladaní údajov obvyklým spôsobom, ako je opísané v tomto návode, a uloží niektoré ďalšie súbory.

Ak je táto možnosť aktivovaná, v aplikácii **Settings.exe** sa zobrazí nová karta **XML/JSON** (XML/JSON).

V tomto module môžete zadefinovať

- Cesta k uloženiu súboru (miestna jednotka alebo sieťová jednotka)
- Pravidlá týkajúce sa názvu súboru

V názve súboru môžete definovať aj predponu a všetky potrebné informácie.

Jednotlivé informácie sú oddelené znakom podčiarknutia : \_

Vo vyššie uvedenom príklade bude názov súboru **Test** (Test)\_**Part** (Časť)\_**Bead** (Zvar)\_**Date** (Dátum)\_**Hour** (Hodina).

Ak sa v ukladacom priečinku už nachádza súbor a nový súbor má rovnaký názov, nový súbor automaticky nahradí ten pôvodný.

- Formát súboru: XML alebo JSON.
- Ak je potrebná kópia uloženej snímky s uloženým súborom.

Všetky vygenerované súbory sa uložia do vybranej cesty.

Všetky tieto súbory sa nevymažú inak ako manuálnou alebo automatickou operáciou zadanou používateľom.

## 21 (Možnosť) Data Sharing and Visualization

Pozri [webovú stránku Microsoft](#) s podrobnými usmerneniami, ako ukladať, využívať a zdieľať dáta pomocou Power BI Desktop a SharePoint.



### Tip

Upozorňujeme, že webové stránky sú nestatické a môžu sa meniť. Preto vám odporúčame prehliadať a vyhľadávať, ak odkazy v tomto manuáli už nie sú dostupné.

- [Vytvorenie lokality SharePoint](#)
- [Stiahnite a nainštalujte Power BI Gateway](#)
- [Power BI Online](#)

Použite funkciu vyhľadávania na webovej stránke Microsoft na nezávislý prístup k ďalším relevantným informáciám a zdrojom.

## 21.1 Microsoft Power BI a SharePoint

**Tip**

Upozorňujeme, že webové stránky sú nestatické a môžu sa meniť. Preto vám odporúčame prehliadať a vyhľadávať, ak odkazy v tomto manuáli už nie sú dostupné.

**Poznámka**

Modul Data Sharing and Visualization sa spolieha na integráciu s Microsoft Power BI a SharePoint, čo sú platformy tretích strán, ktoré vyvíja, vykonáva na nich údržbu a poskytuje podporu Microsoft. Nie sme zodpovední za nastavenie, konfiguráciu, licencovanie, podporu ani priebežnú údržbu žiadnej z platforiem.

**Poznámka**

Použitie tohto modulu predpokladá, že Power BI a SharePoint sú už správne nakonfigurované a funkčné vo vašom prostredí. Akékoľvek problémy týkajúce sa prístupu, dátového pripojenia, používateľských oprávnení, obmedzení platforiem alebo výpadkov služieb musia riešiť IT oddelenie vašej organizácie alebo prostredníctvom kanálov podpory Microsoft. Neposkytujeme žiadne záruky týkajúce sa výkonu, dostupnosti alebo bezpečnosti týchto externých služieb. Navyše, tento modul nie je spojený, podporovaný ani podporovaný Microsoft.

**Poznámka**

Prístup k povinným funkciám Power BI a SharePoint môže podliehať licenčným obmedzeniam stanoveným Microsoft. Je vašou zodpovednosťou zabezpečiť, aby boli získané príslušné licencie a správne nastavené používateľské oprávnenia.

Aj keď sa odvolávame na IT oddelenie vašej organizácie a Microsoft na podporu pri zavádzaní a používaní Microsoft Power BI a SharePoint, poskytujeme niekoľko základných návodov a tipov v [Príloha 5: Tipy na prácu s Data Sharing and Visualization ► 165](#).

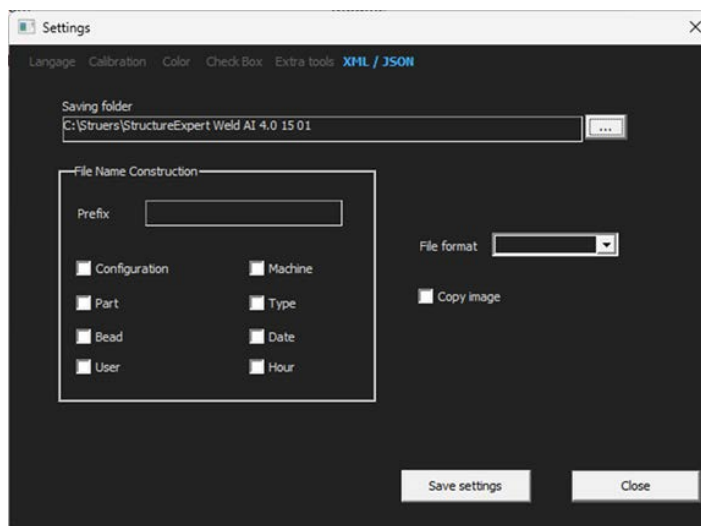
### 21.1.1 Licencie a predpoklady

Na použitie modulu Data Sharing and Visualization (Zdieľanie dát a vizualizácia) musí byť Microsoft Power BI Desktop nainštalovaný na počítači s aktívnou licenciou Power BI. SewSoft podporuje aj bezplatnú verziu Power BI a licenciu Power BI Pro. Power BI Desktop je dostupný na stiahnutie z webovej stránky Microsoft a vyžaduje operačný systém Windows. Pre optimálny výkon nainštalujte x64 verziu na 64-bitové systémy.

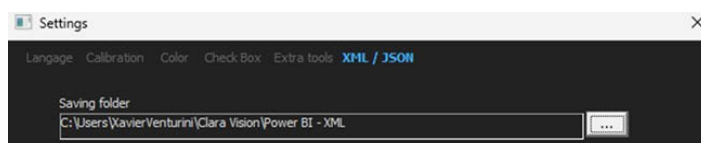


### 21.1.2 Uloženie výsledkov meraní na SharePoint

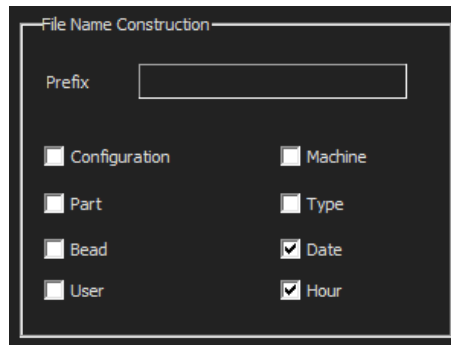
1. Vytvorenie lokality SharePoint. Pozri [Nastavenie na Power BI Desktop ► 170](#).
2. Skopírujte a vložte XML priečinkov zo svojho lokálneho priečinka na uloženie do SharePoint. Priečinkov musí niesť názov „XML“.
3. Nastavte XML/JSON parametre v StructureExpert Weld pre automatické začlenenie do SharePoint a Power BI:
  - a. V umiestnení C:\Struers\StructureExpert Weld nájdite a otvorte súbor Settings.exe.
  - b. Vyberte kartu XML / JSON.



- c. Definujte možnosť **Saving folder** (Ukladanie priečinka) na SharePoint.



- d. Aktivujte nižšie uvedené zaškrtnuté políčka. Stačia polia **Date** (Dátum) a **Hour** (Hodina).

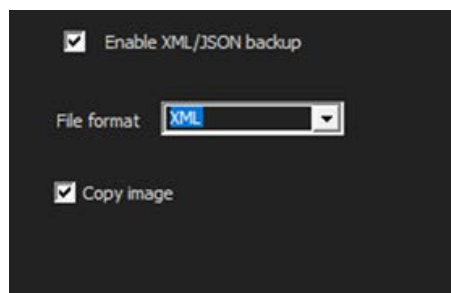


File Name Construction

Prefix

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

e. Odznačte pole **Enable XML/JSON backup** (Povoliť zálohovanie XML/JSON) a vyberte možnosť **XML**.

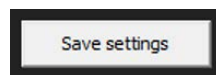


☒ Enable XML/JSON backup

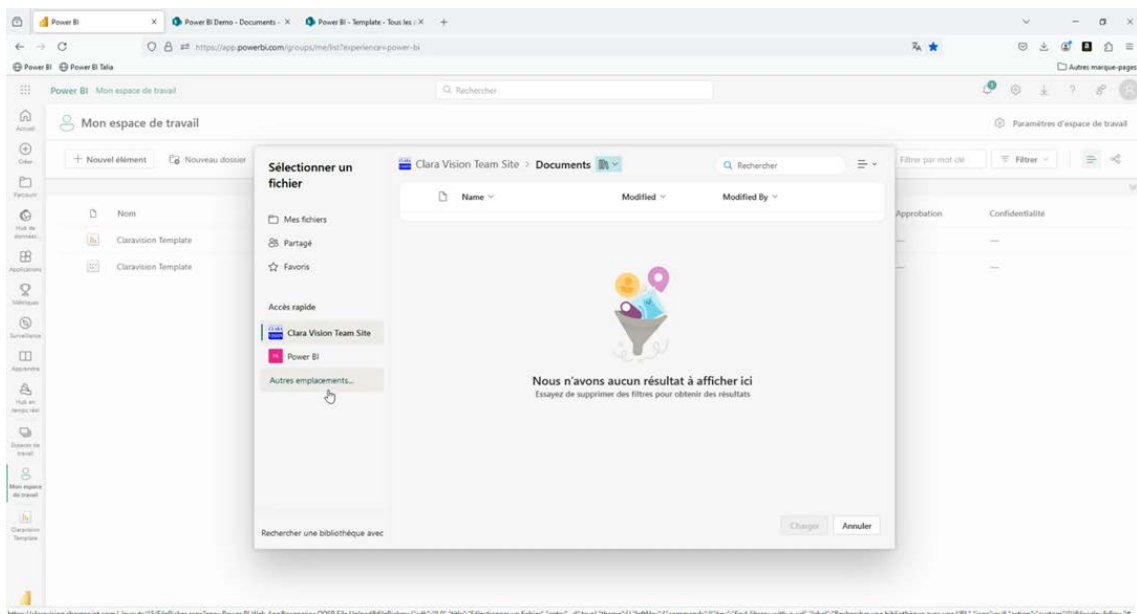
File format **XML**

☒ Copy image

f. Kliknite na tlačidlo **Save settings** (Nastavenia ukladania).

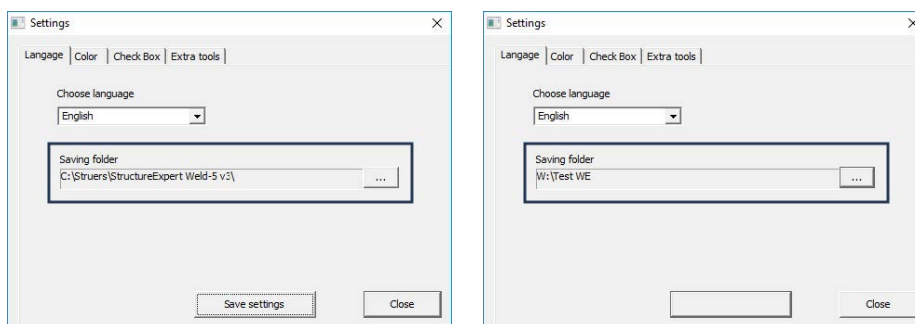


g. Aby ste overili, že všetko funguje správne, urobte meranie v StructureExpert Weld a overte, že XML súbory a obrázky sú správne uložené v priečinku SharePoint.



SewSoft uľahčuje zdieľanie dát medzi rôznymi stanicami v tej istej sieti. Na aktivovanie tejto funkcie musí byť sieťový disk prístupný na ukladanie údajov StructureExpert Weld v sieti alebo na zdieľanie údajov medzi viacerými systémami StructureExpert Weld.

1. Cestu pre ukladanie údajov zmeňte počas procesu inštalácie na jeho konci.



- ## Konfigurácie priečinkov

Údaje, ktoré sa majú skopírovať alebo presunúť:

| Name                    | Date modified    | Type                   | Size   |
|-------------------------|------------------|------------------------|--------|
| Archives                | 18/09/2017 17:45 | File folder            |        |
| Calibration             | 18/09/2017 16:32 | File folder            |        |
| cci                     | 18/09/2017 16:29 | File folder            |        |
| Componentes             | 18/09/2017 16:34 | File folder            |        |
| Config_demo2            | 20/10/2017 14:43 | File folder            |        |
| <b>Configurations</b>   | 20/10/2017 14:43 | File folder            |        |
| Damulmanac              | 18/09/2017 16:29 | File folder            |        |
| Files                   | Date modified    | Type                   | Size   |
| API Suspensions.ini     | 05/05/2017 18:00 | Configuration settings | 2 KB   |
| Componentes.ini         | 05/05/2017 18:00 | Configuration settings | 2 KB   |
| Config_demo2.ini        | 05/10/2017 13:26 | Configuration settings | 2 KB   |
| DRIVEABLES.ini          | 05/05/2017 18:00 | Configuration settings | 2 KB   |
| FeedBACK_VLS_12011.ini  | 02/11/2016 19:48 | Configuration settings | 1 KB   |
| Fronts_services.ini     | 05/05/2017 18:00 | Configuration settings | 2 KB   |
| hwcal.ini               | 05/05/2017 18:00 | Configuration settings | 2 KB   |
| Rears_2D.ini            | 05/05/2017 18:00 | Configuration settings | 2 KB   |
| Rears_part_services.ini | 05/05/2017 18:00 | Configuration settings | 2 KB   |
| Renault.ini             | 02/10/2017 09:49 | Configuration settings | 2 KB   |
| Setting_config.ini      | 05/05/2017 18:00 | Configuration settings | 2 KB   |
|                         |                  |                        | 16:31  |
| prints                  | 10/09/2017 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 |

### Priečinky rôznych konfigurácií

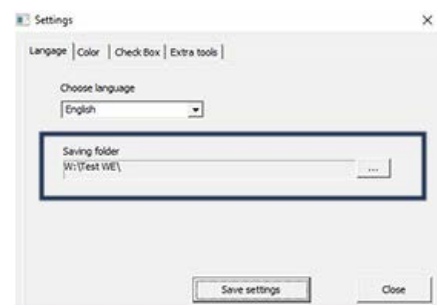
| Name                   | Date modified    | Type        | Size   |
|------------------------|------------------|-------------|--------|
| Archives               | 18/09/2017 17:45 | File folder |        |
| Calibration            | 18/09/2017 16:32 | File folder |        |
| cci                   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

Všetky potrebné údaje sú teraz na sieťovom disku:

| Name                   | Date modified    | Type        | Size |
|------------------------|------------------|-------------|------|
| Archives               | 20/10/2017 08:39 | File folder |      |
| Componentes            | 19/06/2017 15:20 | File folder |      |
| Config Porosity        | 20/10/2017 10:02 | File folder |      |
| Configurations         | 20/10/2017 10:29 | File folder |      |
| ENSAMBLES              | 19/06/2017 15:22 | File folder |      |
| Ford MCA 18_01_2011    | 18/09/2017 17:15 | File folder |      |
| Fronts (service parts) | 19/06/2017 15:22 | File folder |      |
| hock6                  | 19/06/2017 15:22 | File folder |      |
| Rears 2013             | 19/06/2017 15:22 | File folder |      |
| Rears part services    | 19/06/2017 15:23 | File folder |      |

3. V inštalačnom priečinku softvéru StructureExpert Weld otvorte **Settings.exe** a zmeňte cestu pre ukladanie údajov do sieťovej jednotky.

Pri používaní softvéru StructureExpert Weld sa teraz údaje načítajú a ukladajú na sieťový disk.

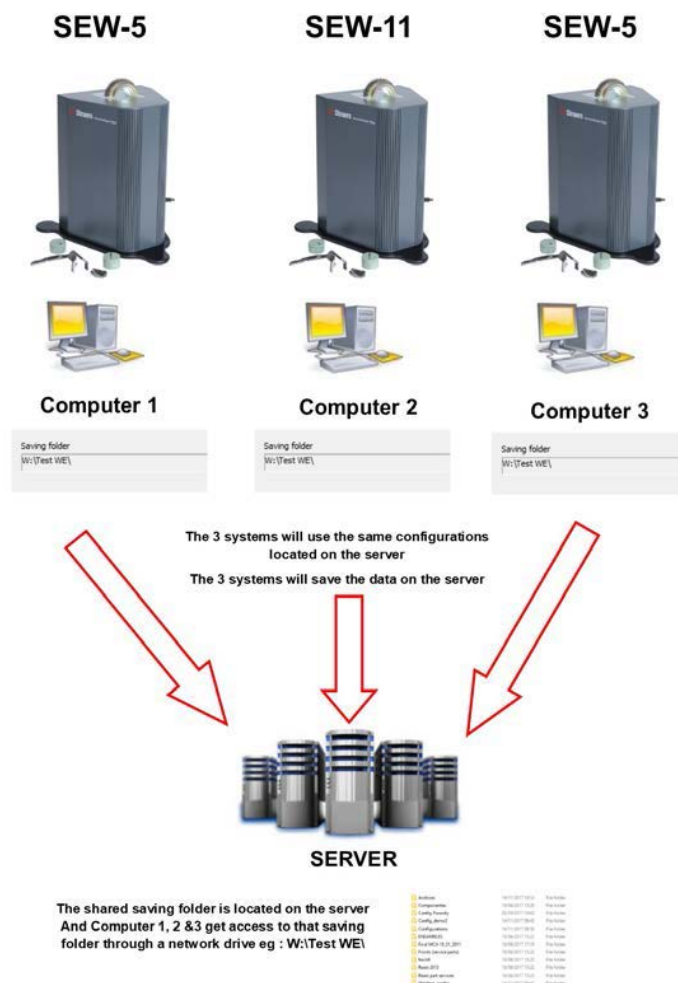


### Sieťové systémy StructureExpert Weld

V tomto príklade StructureExpert Weld je nainštalovaný na **Computer 1**, **Computer 2** a **Computer 3**.

Údaje sú na serveri.

Každý počítač má prístup k serveru prostredníctvom sieťovej jednotky.



## Poznámky k údajom o softvéri StructureExpert Weld

### Priečinok Configuration

Priečinok **Configuration** obsahuje všetky vytvorené konfiguračné súbory.

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

### Priečinky konfigurácií

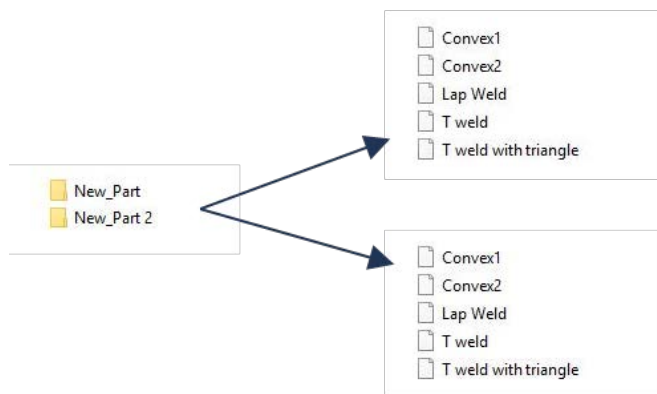
Každý priečinok obsahuje 3 podpriečinky.

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

### Priečinok Cordons

Priečinok **Cordons** obsahuje priečinok pre každý vytvorený diel.

Každý priečinok súčiastky obsahuje všetky zvary dielu.



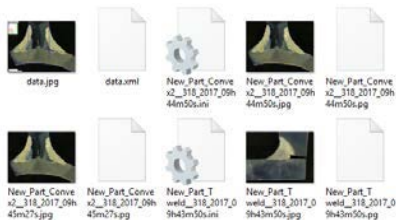
### Priečinok Results

|                                                                                                                |                  |                       |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------|------|
|  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 |

### Priečinok Backup (len s modulom Dataview)

Tento priečinok obsahuje všetky nespracované snímky bez zlúčených meraní a súvisiacej kalibrácie.

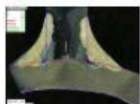
Tieto snímky sa používajú v softvéri StructureExpert Weld na opätovné meranie zvarov.



Názov priečinka sa vytvorí pomocou názvu „Názov dielu\_Názov zvaru“.

New\_Part\_T weld

Názov snímky sa vytvorí pomocou názvu „Názov dielu\_Názov zvaru\_používateľ\_dátum\_hodina“.



New\_Part\_Conve  
x2\_318\_2017\_09h  
45m27s.jpg

Všetky výsledky rovnakého zvaru sú uložené v súboroch Excel.

| A    |    | B     |        | C      |        | D       |         | E |  | F |  | G |  | H |  | I |  | J |  | K |  | L |  | M |  | N |  | O |  | P |  | Q |  | R |  | S |  | T |  | U |  | V |  | W |  | X |  | Y |  | Z |  | AA |  | AB |  | AC |  | AD |  | AE |  | AF |  | AG |  | AH |  | AI |  | AJ |  | AK |  | AL |  | AM |  | AN |  | AO |  | AP |  | AQ |  | AR |  | AS |  | AT |  | AU |  | AV |  | AW |  | AX |  | AY |  | AZ |  | BA |  | BB |  | BC |  | BD |  | BE |  | BF |  | BG |  | BH |  | BI |  | BJ |  | BK |  | BL |  | BM |  | BN |  | BO |  | BP |  | BQ |  | BR |  | BS |  | BT |  | BU |  | BV |  | BW |  | BX |  | BY |  | BZ |  | CA |  | CB |  | CC |  | CD |  | CE |  | CF |  | CG |  | CH |  | CI |  | CJ |  | CK |  | CL |  | CM |  | CN |  | CO |  | CP |  | CQ |  | CR |  | CS |  | CT |  | CU |  | CV |  | CW |  | CX |  | CY |  | CZ |  | DA |  | DB |  | DC |  | DD |  | DE |  | DF |  | DG |  | DH |  | DI |  | DJ |  | DK |  | DL |  | DM |  | DN |  | DO |  | DP |  | DQ |  | DR |  | DS |  | DT |  | DU |  | DV |  | DW |  | DX |  | DY |  | DZ |  | EA |  | EB |  | EC |  | ED |  | EE |  | EF |  | EG |  | EH |  | EI |  | EJ |  | EK |  | EL |  | EM |  | EN |  | EO |  | EP |  | EQ |  | ER |  | ES |  | ET |  | EU |  | EV |  | EW |  | EX |  | EY |  | EZ |  | FA |  | FB |  | FC |  | FD |  | FE |  | FF |  | FG |  | FH |  | FI |  | FJ |  | FK |  | FL |  | FM |  | FN |  | FO |  | FP |  | FQ |  | FR |  | FS |  | FT |  | FU |  | FV |  | FW |  | FX |  | FY |  | FZ |  | GA |  | GB |  | GC |  | GD |  | GE |  | GF |  | GG |  | GH |  | GI |  | GJ |  | GK |  | GL |  | GM |  | GN |  | GO |  | GP |  | GQ |  | GR |  | GS |  | GT |  | GU |  | GV |  | GW |  | GX |  | GY |  | GZ |  | HA |  | HB |  | HC |  | HD |  | HE |  | HF |  | HG |  | HH |  | HI |  | HJ |  | HK |  | HL |  | HM |  | HN |  | HO |  | HP |  | HQ |  | HR |  | HS |  | HT |  | HU |  | HV |  | HW |  | HX |  | HY |  | HZ |  | IA |  | IB |  | IC |  | ID |  | IE |  | IF |  | IG |  | IH |  | II |  | IJ |  | IK |  | IL |  | IM |  | IN |  | IO |  | IP |  | IQ |  | IR |  | IS |  | IT |  | IU |  | IV |  | IW |  | IX |  | IY |  | IZ |  | JA |  | JB |  | JC |  | JD |  | JE |  | JF |  | JG |  | JH |  | JI |  | JJ |  | JK |  | JL |  | JM |  | JN |  | JO |  | JP |  | JQ |  | JR |  | JS |  | JT |  | JU |  | JV |  | JW |  | JX |  | JY |  | JZ |  | KA |  | KB |  | KC |  | KD |  | KE |  | KF |  | KG |  | KH |  | KI |  | KJ |  | KK |  | KL |  | KM |  | KN |  | KO |  | KP |  | KQ |  | KR |  | KS |  | KT |  | KU |  | KV |  | KW |  | KX |  | KY |  | KZ |  | LA |  | LB |  | LC |  | LD |  | LE |  | LF |  | LG |  | LH |  | LI |  | LJ |  | LK |  | LM |  | LN |  | LO |  | LP |  | LQ |  | LR |  | LS |  | LT |  | LU |  | LV |  | LW |  | LX |  | LY |  | LZ |  | MA |  | MB |  | MC |  | MD |  | ME |  | MF |  | MG |  | MH |  | MI |  | MJ |  | MK |  | ML |  | MN |  | MO |  | MP |  | MQ |  | MR |  | MS |  | MT |  | MU |  | MV |  | MW |  | MX |  | MY |  | MZ |  | NA |  | NB |  | NC |  | ND |  | NE |  | NF |  | NG |  | NH |  | NI |  | NJ |  | NK |  | NL |  | NM |  | NN |  | NO |  | NP |  | NQ |  | NR |  | NS |  | NT |  | NU |  | NV |  | NW |  | NX |  | NY |  | NZ |  | OA |  | OB |  | OC |  | OD |  | OE |  | OF |  | OG |  | OH |  | OI |  | OJ |  | OK |  | OL |  | OM |  | ON |  | OO |  |
|------|----|-------|--------|--------|--------|---------|---------|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|
| Card | OP | Class | Design | Mat. 1 | Mat. 2 | Width 1 | Width 2 |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |

Dodatočný súbor .xls obsahuje nastavenia akčného limitu zvaru.

[illegible]

### Zaškrtávacie pole len pre vizuálne zaškrtnutie

Niektoré zväracie normy nevyžadujú geometrické hodnotenie zvaru, ale len vizuálnu kontrolu, aby sa zistilo, či je zvar správny alebo nesprávny.

Na uľahčenie tohto druhu kontroly bol do softvéru StructureExpert Weld implementovaný osobitný nástroj.

The screenshot shows the 'Welding\_conf\_check.in' configuration window. It includes a sidebar with icons for different measurement types. The main area is divided into several sections: 'Fixed data associated with weld bead' with fields for INFO\_1 through INFO\_7; 'Measurements glossary' with fields for Thickness sheet metal 1, Throat, Joining angle 1, Min penetration sheet 1, Weld Bead penetration width 1, and Penetration sheet metal 1; 'Enter extra measurements number' with a text input and a 'Validate' button; 'Check Box' with a 'checkbox' dropdown and a 'keyboard input' dropdown; 'Unit' with a 'millimeters' dropdown and 'Accuracy' with a '0.01' dropdown; 'Optional comments' with three title fields (Title 1, Title 2, Title 3) and a 'Mandatory' checkbox; 'Machine description list (1 machine by line)' with a 'Mandatory' checkbox and a list of machines; 'Enter extra check boxes number' with an 'Add' button; and 'Measurements type (1 per line)' with a 'Mandatory' checkbox and a list of measurement types.

Pri vytváraní novej konfigurácie softvéru (**Administration** (Správa) > **General Description** (Všeobecný popis)) je k dispozícii nástroj v zozname **Enter extra measurements number** (Zadajte číslo dodatočných meraní) > **Check Box** (Zaškrťávacie pole).

This screenshot shows a close-up of the 'Enter extra measurements number' section. It includes a text input field with the number '4' and a 'Validate' button. Below this, there are two columns of fields. The first column has 'Undercut1' and 'Weld\_length' with dropdown menus for 'Set Square' and 'keyboard input' respectively. The second column has 'Undercut2' and 'Parallel' with dropdown menus for 'Parallel' and 'Parallel' respectively.

This screenshot shows a close-up of the 'Measurements glossary' section. It includes a list of measurement types: Parallel, Line, Angle, Region (Area), Circle (Diameter), Circle (center), Triangle, Set Square, Checkbox, keyboard input, Porosity, Formula, Line Free, PolyLine, Arc length, Leg length, Circle (radius), and AIS. The 'Checkbox' option is highlighted. Below the list, there are two columns of fields: 'Checkbox' and 'Weld\_length' with dropdown menus for 'checkbox' and 'keyboard input' respectively.

- Ak chcete vyhodnotiť zvar, vytvorte zaškrťávacie pole.

Ak je zaškrtnuté pole...

- **nezaškrtnuté**, zvar je **nesprávny**. Výsledok je zobrazený **červenou**.
- **zaškrtnuté**, zvar je **správny**. Výsledok je zobrazený **zelenou**.



#### Poznámka

Text, ktorý sa zobrazuje pri správnom alebo nesprávnom zvare, môžete zmeniť v súbore **Settings.exe** v inštalačnom priečinku softvéru.

Settings

Súbor nastavení pozostáva z 5 ponúk, **Language** (Jazyk), **Calibration** (Kalibrácia), **Color** (Farba), **Check Box** (Zaškrtnuté pole) a **Extra tools** (Doplňkové nástroje).

Settings

Language Calibration Color Check Box Extra tools

Settings

Language Calibration Color Check box Extra tools

Tool Name  Colors

No spaced lines  Thickness

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

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

Save settings Close

### Príklad konfigurácie: Žiadne meranie – len vizuálna kontrola

StructureExpertWeld

Welding\_config\_check.in

Configurations selection: Welding\_config\_check.in

Fixed data associated with weld bead

INFO\_1:  Operation:  INFO\_2:  Part\_class:

INFO\_3:  Designation:  INFO\_4:  Material 1:

INFO\_5:  Material 2:  INFO\_6:  Info1:

INFO\_7:  Info2:

Measurements glossary

Thickness sheet metal 1:  T1:  Thickness sheet metal 2:  T2:

Throat:  Throat:  Gap:

Joining angle 1:  Alpha:  Joining angle 2:  Beta:

Min penetration sheet 1:  MinP1:  Min penetration sheet 2:  MinP2:

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

Penetration sheet metal 1:  Penet1:  Penetration sheet metal 2:  Penet2:

Enter extra measurements number:  1

Unit:  millimeters Accuracy:  0.01

Optional comments

Title 1:  Switch\_number ☐ Mandatory

Title 2:  ☐ Mandatory

Title 3:  ☐ Mandatory

Machine description list (1 machine by line)

☐ Mandatory

Welding Machine1

Welding Machine2

Welding Machine3

Welding Machine4

Enter extra check boxes number:  0

Parallel

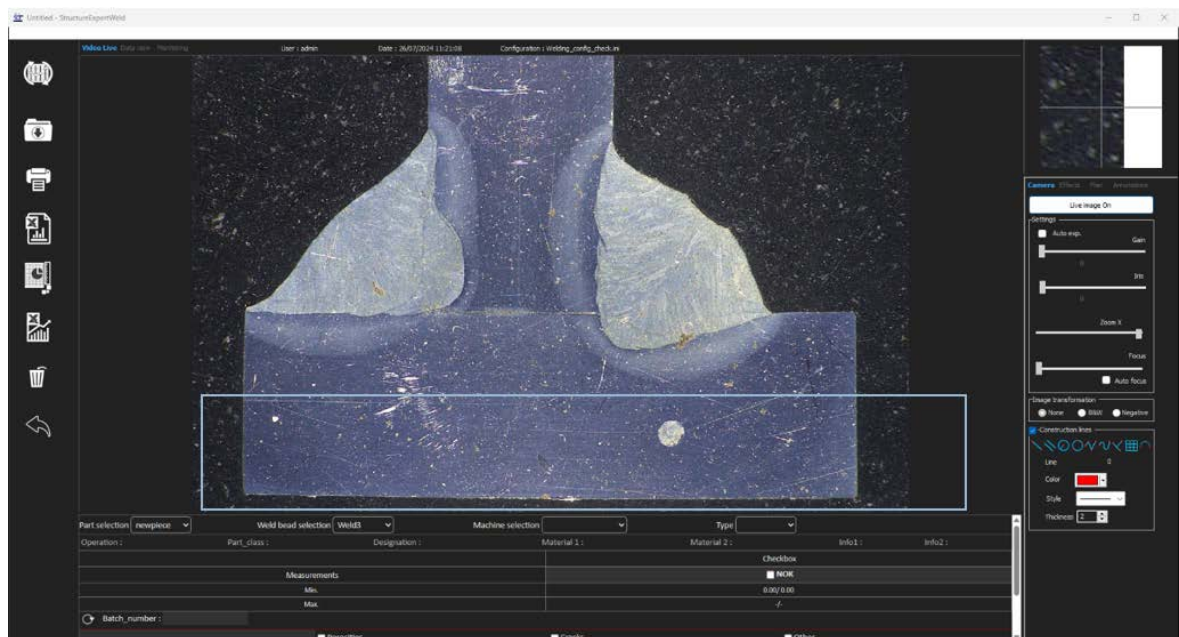
Cracks

Other

Measurements type (1 per line)

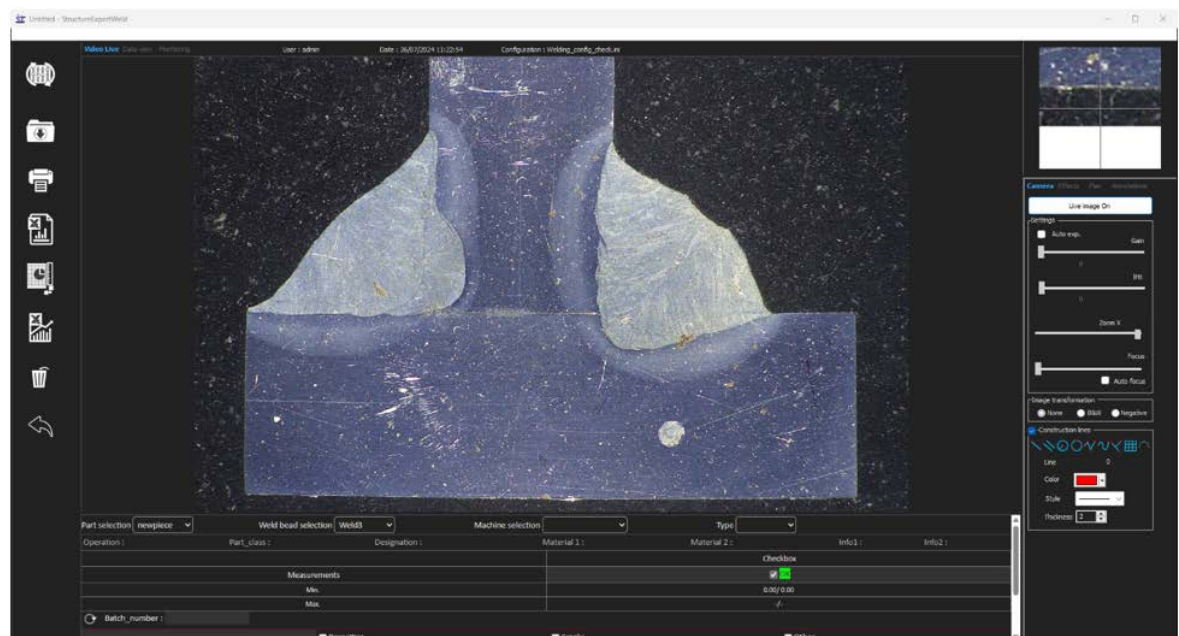
☐ Mandatory

### Nastavenie nového dielu



### Vizuálna kontrola – správny zvar

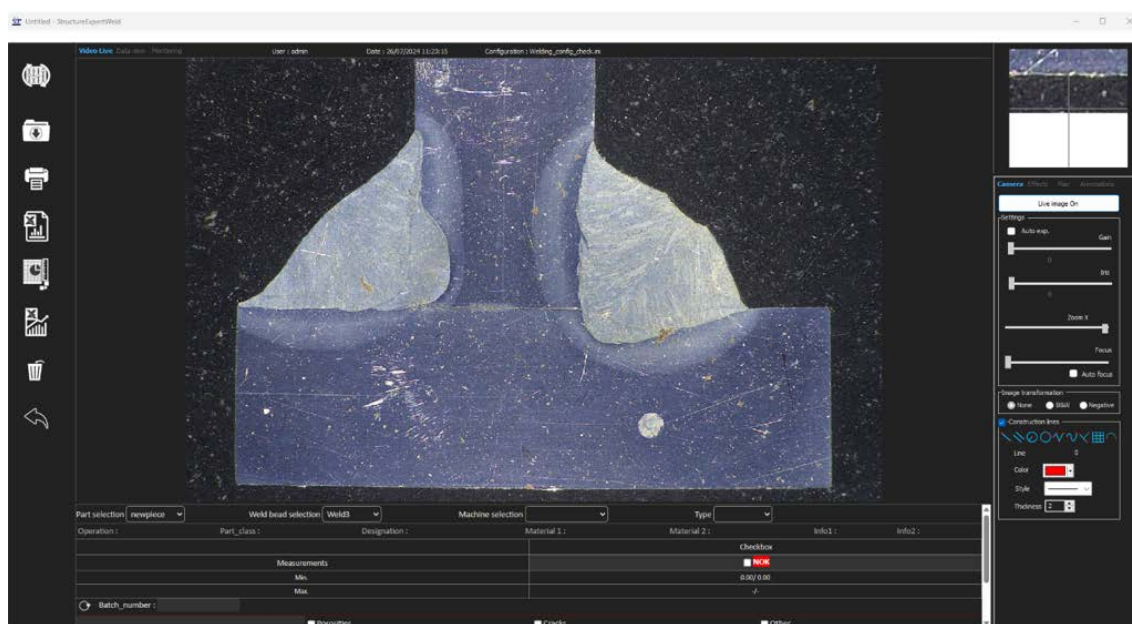
pole je zaškrtnuté a zobrazuje sa v **zelenej farbe** a aj na obrázku.



|                                        |
|----------------------------------------|
| Checkbox                               |
| <input checked="" type="checkbox"/> OK |
| 0.00/ 0.00                             |
| -/-                                    |

### Vizuálna kontrola – nesprávny zvar

Pole nie je zaškrtnuté a zobrazuje sa v **červenej farbe** a aj na obrázku.



|                              |
|------------------------------|
| Checkbox                     |
| <input type="checkbox"/> NOK |
| 0.00/ 0.00                   |
| -/-                          |

## 24 Príloha 3: Min. a max. akčné limity

Niektoré zvaracie normy vyžadujú dodatočné parametre k akceptačným kritériám (min. a max. hodnoty), min. a max. akčné limity.

Na dosiahnutie súladu s najaktuálnejšou normou pre zváranie boli do softvéru StructureExpert Weld zavedené min. a max. akčné limity.

1. V časti **Správa** softvéru vyberte položku **Nový diel** a/alebo **Úprava dielu**.

Okrem akceptačných kritérií môžete definovať min. a max. akčné limity.

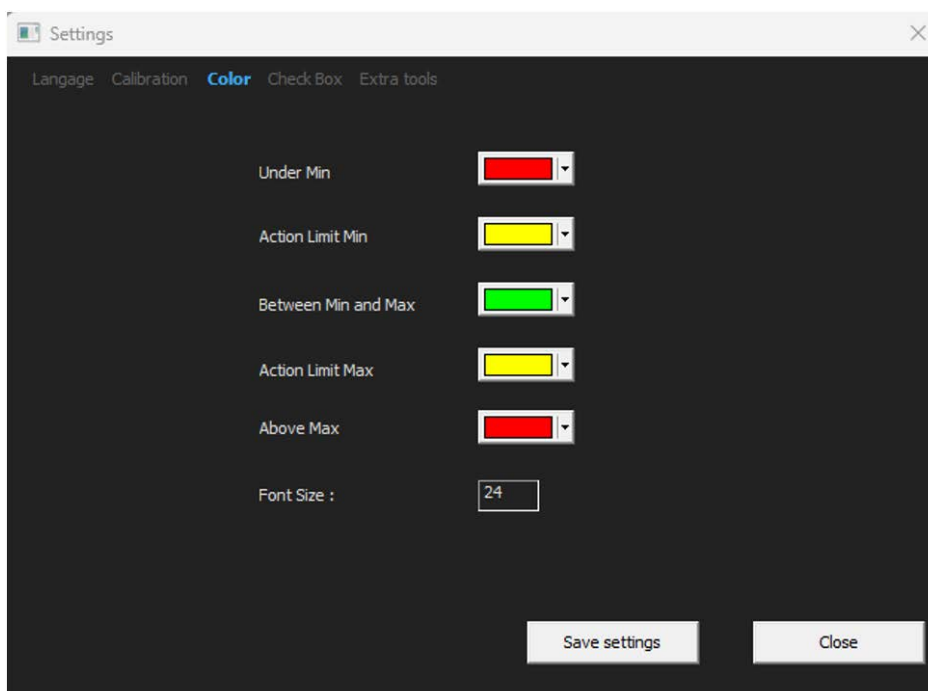
Pri meraní sa výsledky zobrazia v nasledujúcich farbách:

- **Under Min** (Pod min.) **Červená**
- **Action Limit Min** (Min. akčný limit) **Žltá**
- **Between Min & Max** (Medzi min. a max.) **Zelená**
- **Action Limit Max** (Max. akčný limit) **Žltá**
- **Above Max** (Nad max.) **Červená**



**Poznámka**

Farby môžete zmeniť v súbore **Settings.exe** v inštalačnom priečinku softvéru.



**Nastavenie dielu pomocou min. a max. akčných limitov**



**Poznámka**

Z verzie 3.0: Min. a max. akčné limity možno definovať pomocou pevných hodnôt, ako aj vzorcov.

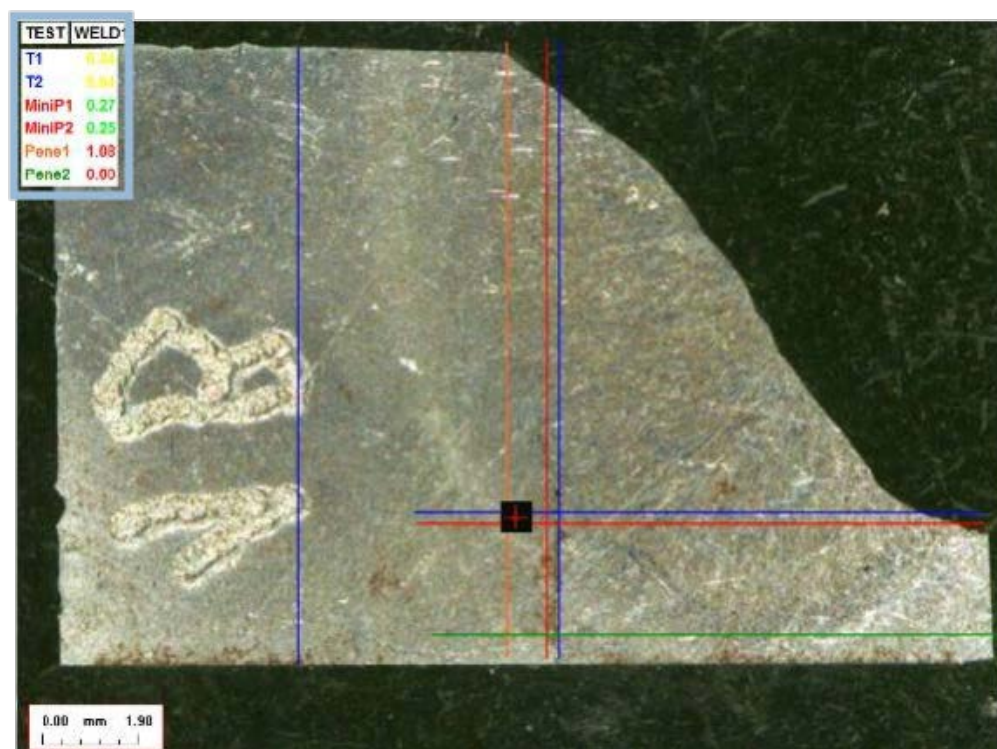
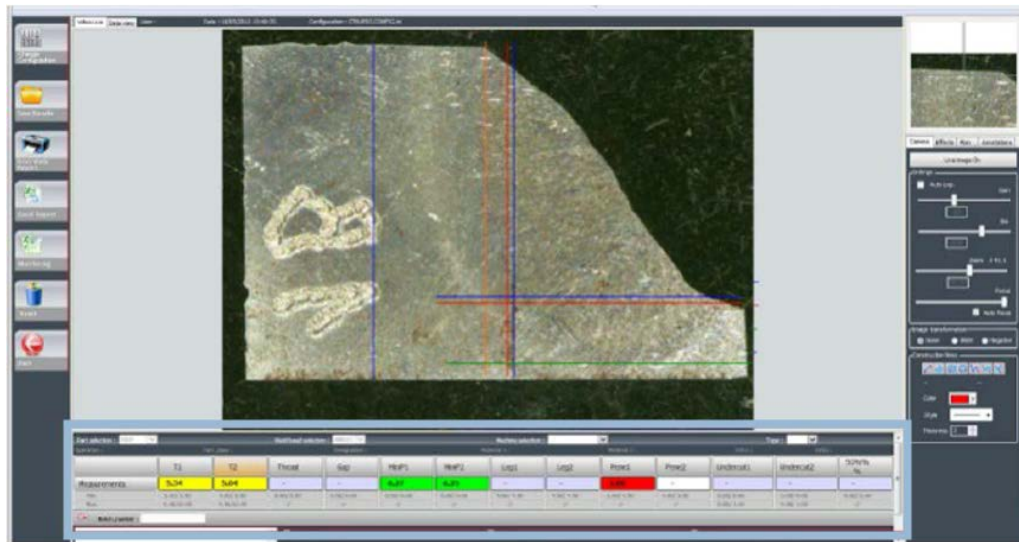
Podrobnosti o vzorcoch nájdete v častiach [Vzorec ► 52](#) a [Vytvorenie dielov a zvarov ► 23](#).

| Line         | T1                       | T2                       | Throat                   | Gap                      | Alpha                    | Beta                     | Min#1                    | Min#2                    | Leg1                     | Leg2                     | Pene1                    | Pene2                    | Checkbox                 | Undercut2                | Weld_length              |
|--------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Sel.         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Mandatory    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Min.         |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
| Max.         |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
| Act. Lim Min |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
| Act. Lim Max |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |

- Hodnoty min. akčných limitov musia byť vyššie ako min. hodnota.
- Hodnoty max. akčných limitov musia byť nižšie ako max. hodnota.

Ak tieto podmienky nie sú splnené, výsledky medzi akčnými limitmi a min./max. sa zobrazia zelenou farbou.

### Merania pomocou min. a max. akčných limitov

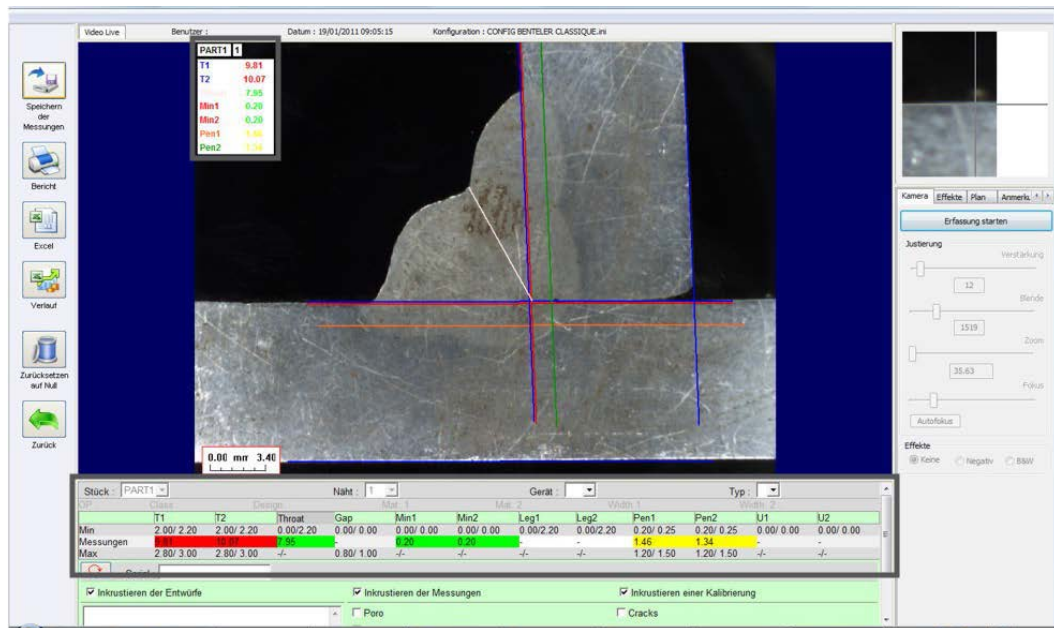
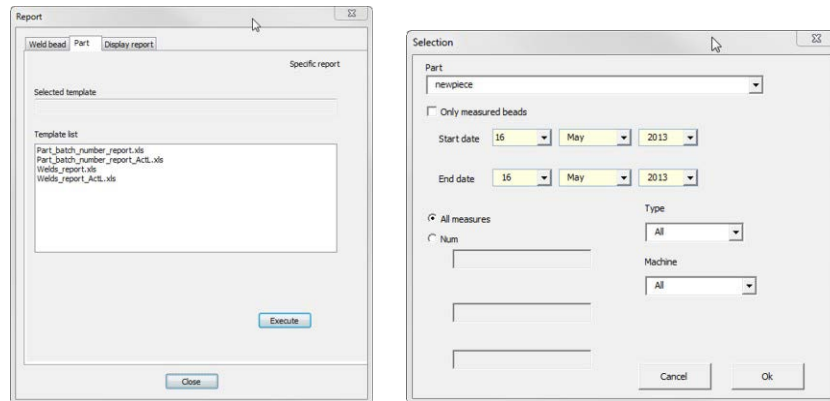


Výsledky sa automaticky porovnávajú s akceptačnými kritériami a minimálnymi/maximálnymi akčnými limitmi. Pozri farby ► 153.

## Tlač správy

**Min & Max action limit** (Min. a max. akčný limit) – táto možnosť si vyžaduje osobitný vzor správy

- Part\_batch\_number\_report\_ActL.xls
  - Welds\_report\_ActL.xls
1. Vyberte správu, ktorú chcete vytvoriť.



|                                                                                                                                                                                                                                            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Microsoft Excel                                                                                                                                                                                                                            |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Tapes une question                                                                                                                                                                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Fichier Edition Affichage Insertion Format Outils Données Fenêtre                                                                                                                                                                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Anl                                                                                                                                                                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| A1                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Répondre en incluant des modifications... Terminer la révision                                                                                                                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| BentelerPart [Lecture seule]                                                                                                                                                                                                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Rapport - Images /                                                                                                                                                                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <div> <div>1</div> <div>BENTELER</div> <div>Automobiltechnik</div> </div>                                                                                                                                                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Schweißnahtmessbericht                                                                                                                                                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <div> <div>2</div> <div>N°</div> </div>                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <div> <div>3</div> <div>Referenz:</div> <div>PART1</div> </div>                                                                                                                                                                            |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div> <div>Benutzer:</div> <div>19/01/2011</div> </div>                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <div> <div>4</div> <div>Gerätenummer:</div> <div>Alle</div> </div>                                                                                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div> <div>Datum:</div> <div></div> </div>                                                                                                                                              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <div> <div>5</div> <div>Art der Messungen:</div> <div>Alle</div> </div>                                                                                                                                                                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div> <div>Batch:</div> <div></div> </div>                                                                                                                                              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <div> <div>6</div> <div>Kennzeichnung</div> <div>Schweißung</div> <div>ng</div> </div>                                                                                                                                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div> <div>Dimensional</div> <div>Visual</div> <div>Intercheck</div> </div>                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <div> <div>7</div> <div>T1</div> </div>                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div> <div>Mischbilanz Welding-Expert</div> <div>Pore</div> <div>Cracks</div> <div>Other</div> <div>konform</div> <div>Nicht konform</div> </div>                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <div> <div>8</div> <div>T2</div> </div>                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <div> <div>9</div> <div>Throat</div> </div>                                                                                                                                                                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <div> <div>10</div> <div>Gap</div> </div>                                                                                                                                                                                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <div> <div>11</div> <div>Min1</div> </div>                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <div> <div>12</div> <div>Min2</div> </div>                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <div> <div>13</div> <div>Leg1</div> </div>                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <div> <div>14</div> <div>Leg2</div> </div>                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <div> <div>15</div> <div>Pen1</div> </div>                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <div> <div>16</div> <div>Pen2</div> </div>                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <div> <div>17</div> <div>U1</div> </div>                                                                                                                                                                                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <div> <div>18</div> <div>U2</div> </div>                                                                                                                                                                                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <div> <div>19</div> <div>Hierarchisierung 1</div> </div>                                                                                                                                                                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <div> <div>20</div> <div>1</div> <div>5.45</div> <div>6.85</div> <div>2.15</div> <div>0.70</div> <div>0.20</div> <div>0.20</div> <div>0.20</div> <div>0.20</div> <div>2.07</div> <div>1.31</div> <div>0.87</div> <div>0.26</div> </div>    |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div> <div>X</div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div>X</div> </div>  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <div> <div>21</div> <div>2</div> <div>7.61</div> <div>7.07</div> <div>10.70</div> <div>2.54</div> <div>0.20</div> <div>0.20</div> <div>0.20</div> <div>0.20</div> <div>1.62</div> <div>3.55</div> <div>1.68</div> <div>6.69</div> </div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div> <div>X</div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div>X</div> </div>  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <div> <div>22</div> <div>3</div> <div>4.77</div> <div>3.90</div> <div>0.86</div> <div>3.23</div> <div>0.20</div> <div>0.20</div> <div>0.20</div> <div>0.20</div> <div>1.85</div> <div>0.00</div> <div>3.50</div> <div>4.12</div> </div>    |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div> <div>X</div> <div>X</div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div>X</div> </div> |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <div> <div>23</div> <div>4</div> <div>4.83</div> <div>5.26</div> <div>0.47</div> <div>3.05</div> <div>0.20</div> <div>0.20</div> <div>0.20</div> <div>0.20</div> <div>1.89</div> <div>1.56</div> <div>4.20</div> <div>10.91</div> </div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div> <div>X</div> <div></div> <div>X</div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div>X</div> </div> |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <div> <div>24</div> <div>10</div> <div>5.60</div> <div>5.11</div> <div>1.70</div> <div>0.50</div> <div>0.20</div> <div>0.20</div> <div>0.20</div> <div>0.20</div> <div>1.70</div> <div>1.30</div> <div>2.01</div> <div>1.44</div> </div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div> <div>X</div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div>X</div> </div>  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <div> <div>25</div> <div>11</div> <div>5.32</div> <div>4.70</div> <div>0.50</div> <div>3.92</div> <div>0.20</div> <div>0.20</div> <div>0.20</div> <div>0.20</div> <div>1.57</div> <div>1.93</div> <div>3.53</div> <div>3.29</div> </div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div> <div>X</div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div>X</div> </div>  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <div> <div>26</div> <div>12</div> <div>5.15</div> <div>3.44</div> <div>0.50</div> <div>2.23</div> <div>0.20</div> <div>0.20</div> <div>0.20</div> <div>0.20</div> <div>0.46</div> <div>1.81</div> <div>0.00</div> <div>7.93</div> </div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div> <div>X</div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div>X</div> </div>  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <div> <div>27</div> <div>19</div> <div>5.08</div> <div>5.03</div> <div>0.50</div> <div>2.35</div> <div>0.20</div> <div>0.20</div> <div>0.20</div> <div>0.20</div> <div>2.33</div> <div>1.11</div> <div>3.90</div> <div>5.21</div> </div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div> <div>X</div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div>X</div> </div>  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <div> <div>28</div> <div>20</div> <div>6.82</div> <div>5.04</div> <div>0.77</div> <div>2.67</div> <div>0.20</div> <div>0.20</div> <div>0.20</div> <div>0.20</div> <div>1.95</div> <div>0.00</div> <div>5.57</div> <div>6.60</div> </div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div> <div>X</div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div>X</div> </div>  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <div> <div>29</div> <div>21</div> <div>5.14</div> <div>5.74</div> <div>0.70</div> <div>2.92</div> <div>0.20</div> <div>0.20</div> <div>0.20</div> <div>0.20</div> <div>1.56</div> <div>1.30</div> <div>3.40</div> <div>7.41</div> </div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div> <div>X</div> <div>X</div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div>X</div> </div> |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <div> <div>30</div> <div>22</div> <div>5.74</div> <div>4.95</div> <div>0.50</div> <div>2.57</div> <div>0.20</div> <div>0.20</div> <div>0.20</div> <div>0.20</div> <div>1.76</div> <div>4.88</div> <div>3.96</div> <div>9.10</div> </div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div> <div>X</div> <div></div> <div>X</div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div>X</div> </div> |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <div> <div>31</div> <div>11a</div> <div>3.77</div> <div>4.66</div> <div>0.50</div> <div>3.44</div> <div>0.20</div> <div>0.20</div> <div>0.20</div> <div>0.20</div> <div>1.18</div> <div>0.00</div> <div>6.62</div> <div>6.63</div> </div>  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div> <div>X</div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div>X</div> </div>  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <div> <div>32</div> <div>11b</div> <div>9.71</div> <div>10.65</div> <div>0.50</div> <div>2.18</div> <div>0.20</div> <div>0.20</div> <div>0.20</div> <div>0.20</div> <div>2.99</div> <div>3.21</div> <div>1.70</div> <div>4.51</div> </div> |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div> <div>X</div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div>X</div> </div>  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <div> <div>33</div> <div>12a</div> <div>4.84</div> <div>7.96</div> <div>0.47</div> <div>1.95</div> <div>0.20</div> <div>0.20</div> <div>0.20</div> <div>0.20</div> <div>2.12</div> <div>8.65</div> <div>1.67</div> <div>3.63</div> </div>  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div> <div>X</div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div>X</div> </div>  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <div> <div>34</div> <div>12c</div> <div>7.45</div> <div>4.60</div> <div>0.50</div> <div>2.60</div> <div>0.20</div> <div>0.20</div> <div>0.20</div> <div>0.20</div> <div>1.99</div> <div>1.10</div> <div>2.38</div> <div>8.77</div> </div>  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div> <div>X</div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div>X</div> </div>  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <div> <div>35</div> <div>1a</div> <div>7.34</div> <div>5.20</div> <div>0.70</div> <div>2.29</div> <div>0.20</div> <div>0.20</div> <div>0.20</div> <div>0.20</div> <div>0.00</div> <div>1.73</div> <div>3.31</div> <div>7.36</div> </div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div> <div>X</div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div>X</div> </div>  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <div> <div>36</div> <div>1b</div> <div>7.17</div> <div>3.44</div> <div>0.77</div> <div>1.97</div> <div>0.20</div> <div>0.20</div> <div>0.20</div> <div>0.20</div> <div>2.16</div> <div>4.67</div> <div>3.70</div> <div>4.68</div> </div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div> <div>X</div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div>X</div> </div>  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <div> <div>37</div> <div>1c</div> <div>2.26</div> <div>3.88</div> <div>0.50</div> <div>0.64</div> <div>0.20</div> <div>0.20</div> <div>0.20</div> <div>0.20</div> <div>8.77</div> <div>1.04</div> <div>5.20</div> <div>6.10</div> </div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div> <div>O</div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div>O</div> </div>  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <div> <div>38</div> <div>20a</div> <div>5.87</div> <div>4.45</div> <div>0.50</div> <div>2.59</div> <div>0.20</div> <div>0.20</div> <div>0.20</div> <div>0.20</div> <div>1.63</div> <div>0.00</div> <div>3.80</div> <div>4.20</div> </div>  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div> <div>X</div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div>X</div> </div>  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <div> <div>39</div> <div>20b</div> <div>4.04</div> <div>3.</div></div>                                                                                                                                                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Microsoft Excel

BentelerPart [Lecture seule]

**BENTELER** **Messbericht**

Automobiltechnik

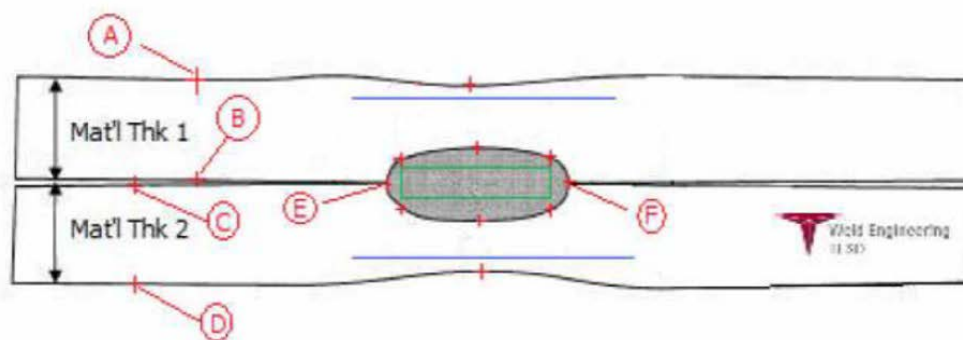
|        | 1    | 2     | 3    |
|--------|------|-------|------|
| T1     | 5.45 | 7.61  | 4.77 |
| T2     | 6.85 | 7.07  | 3.90 |
| Throat | 2.15 | 10.70 | 0.86 |
| Gap    | 0.70 | 2.54  | 3.23 |
| Min1   | 0.20 | 0.20  | 0.20 |
| Min2   | 0.20 | 0.20  | 0.20 |
| Leg1   | 0.20 | 0.20  | 0.20 |
| Leg2   | 0.20 | 0.20  | 0.20 |
| Pen1   | 2.07 | 1.62  | 1.85 |
| Pen2   | 1.31 | 3.55  | 0.00 |
| U1     | 0.87 | 1.68  | 3.50 |
| U2     | 0.26 | 6.69  | 6.12 |

|        | 10   | 11   |
|--------|------|------|
| T1     | 5.60 | 5.32 |
| T2     | 5.11 | 4.70 |
| Throat | 1.70 | 0.50 |
| Gap    | 0.50 | 3.92 |
| Min1   | 0.20 | 0.20 |
| Min2   | 0.20 | 0.20 |
| Leg1   | 0.20 | 0.20 |
| Leg2   | 0.20 | 0.20 |
| Pen1   | 1.57 | 1.93 |
| Pen2   | 3.53 | 3.29 |
| U1     | 5.21 | 7.93 |
| U2     | 6.60 | 5.00 |

Prêt

## 25 Príloha 4: Merania šošovky pri odporovom zváraní

### 25.1 Konkrétne výkresy a merania



#### Zberné body

- **A a B**, na získanie hrúbky materiálu T1.
- **C a D**, na získanie hrúbky materiálu T2.
- **E a F**, na získanie priemeru šošovky.

Na základe toho možno vygenerovať obdĺžnik, ktorý je v 10 % vzdialenosti od každého okraja (**E a F**) šošovky s cieľom určiť, kde sú umiestnené strany.

Vrchná časť je až 20 % T1 (hrúbka vrchného plechu) od stredovej čiar šošovky (styčné plochy 2 zvarovaných plechov) vytvorenej bodmi **E a F**.

Spodná časť obdĺžnika je o 20 % nižšie ako T2 od stredovej čiar **E a F**. V tomto obdĺžniku sú nastavené minimálne línie prieniku (zelený obdĺžnik na obrázku vyššie). Zelený obdĺžnik sa na účely akceptácie musí nachádzať vo vnútri prezeranej zvarovej šošovky.

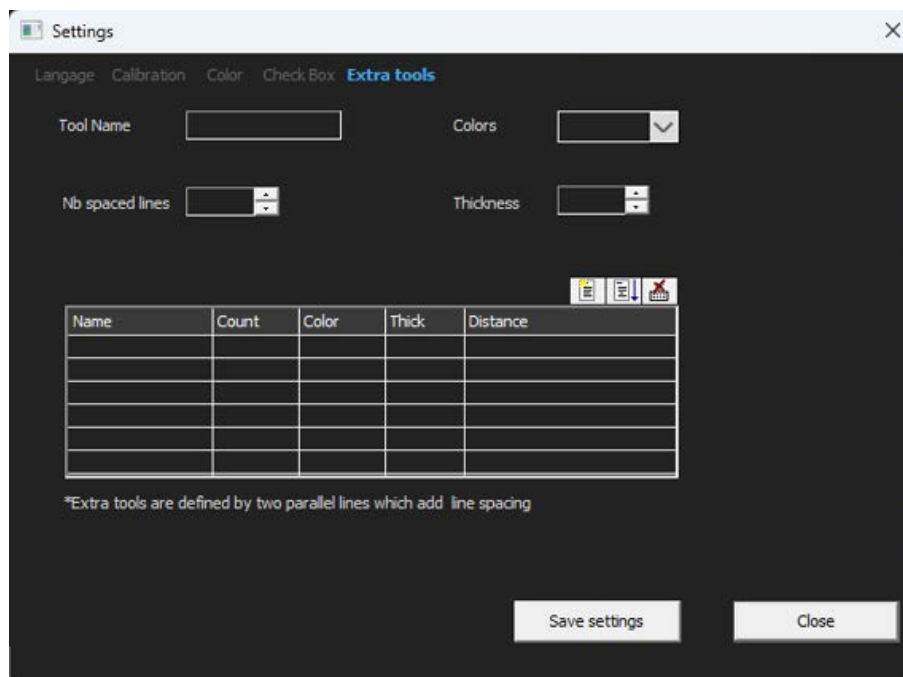
Z uvedených zozbieraných bodov sa vytvoria 2 modré čiary umiestnením modrých čiar na 80 percent **A a B** (hrúbka materiálu) nad čiarou **E a F**. Toto je maximálna čiara prieniku. Šošovka nemôže presahovať túto čiaru.

Spodná modrá čiara je 80 percent **C a D** (hrúbka materiálu) pod čiarou **E a F**. Toto je maximálny prienik materiálu 2.

### 25.2 Nastavenia merania šošovky pri odporovom zváraní

Na vytvorenie konkrétnych meracích nástrojov použite **Settings.exe**.

- Kliknite na kartu **Extra tools** (Ďalšie nástroje).



Cieľom je vytvoriť tieto merania:

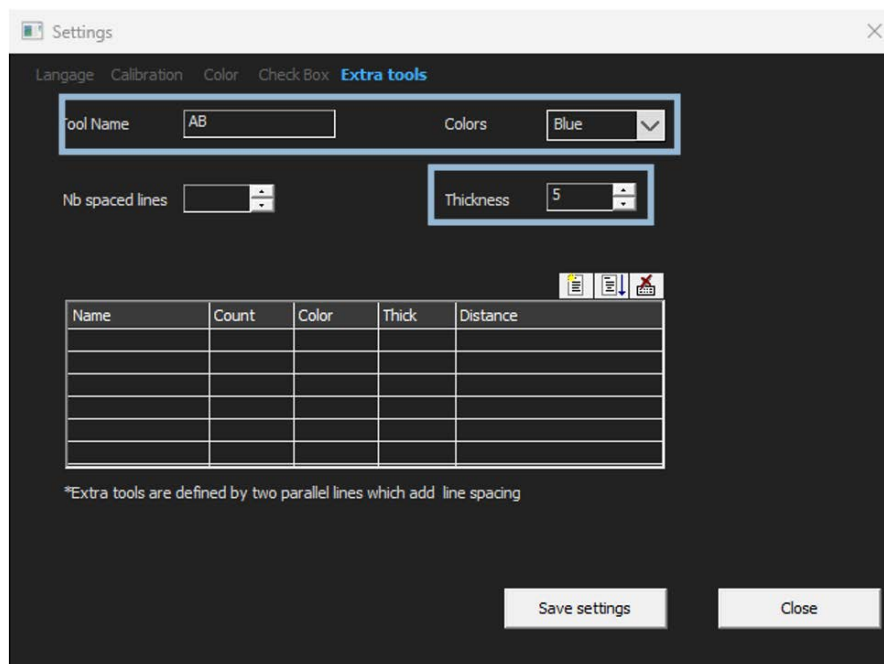
- **A a B**, hrúbka materiálu T1.
- **C a D**, hrúbka materiálu T2.
- **E a F**, priemer šošovky.

Pre každé meranie definujte referenčné čiary vo vzťahu k vyššie uvedeným meraniam:

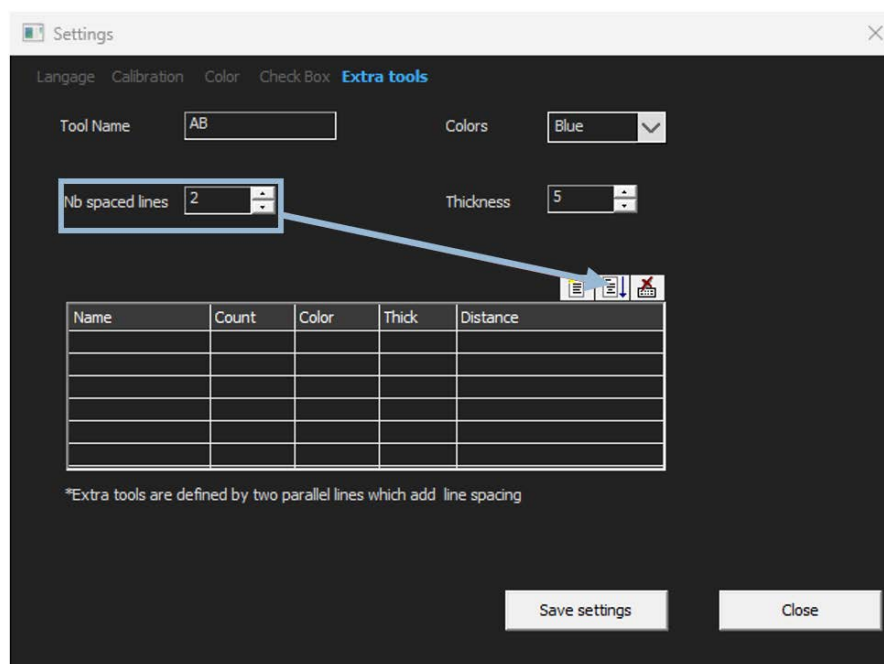
- V prípade **A a B**: 1 čiara pri 20 % T1 a 1 čiara pri 80 % T1
- V prípade **C a D**: 1 čiara pri 20 % T1 a 1 čiara pri 80 % T2
- V prípade **E a F**: 1 čiara pri 10 % priemeru šošovky a 1 čiara pri 90 % priemeru šošovky.

### Postup

1. Definujte nástroj, farbu a hrúbku nástroja.



2. Definujte počet referenčných čiar (**spaced lines** (čiar s medzerami)).



3. Overtte pomocou ikony šípky, ako je znázornené.
4. Definujte umiestnenie každej referenčnej čiary v %.

Line spacing parameters

Enter space between lines ( for line 2) 20 %

Next

Line spacing parameters

Enter space between lines ( for line 2) 80 %

Next

Settings

Language Calibration Color Check Box **Extra tools**

Tool Name AB Colors Blue

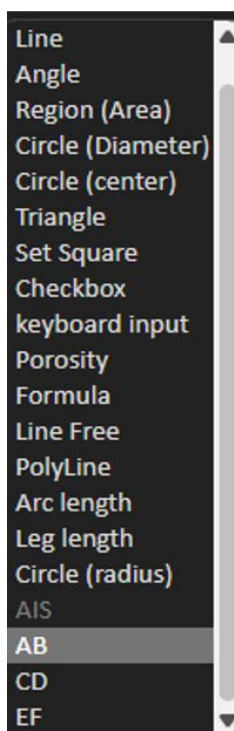
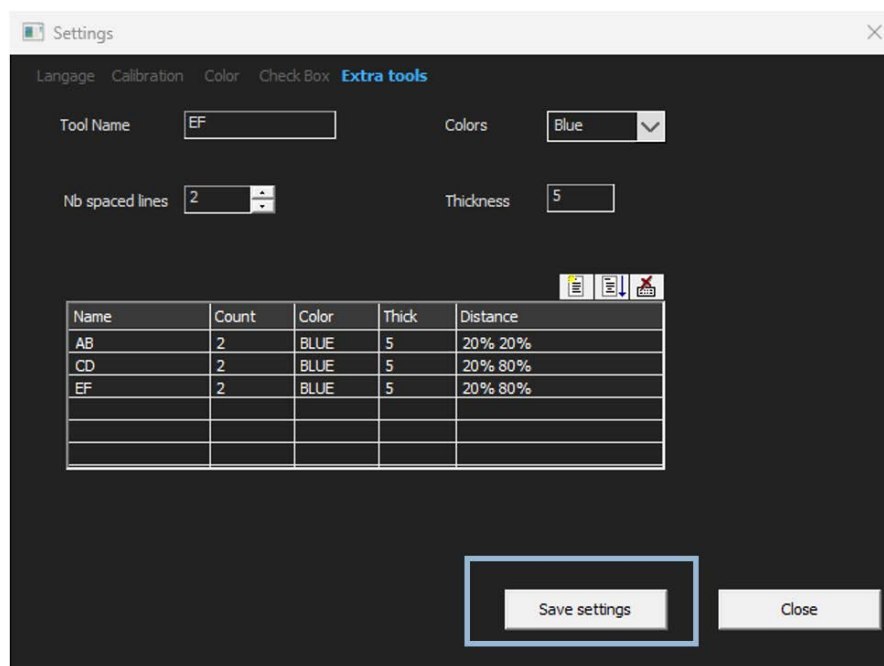
Nb spaced lines 2 Thickness 5

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

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

Save settings Close

5. Definujte všetky potrebné merania.



#### 6. Uložte nastavenia.

Tieto „nové merania“ sú teraz k dispozícii na vytvorenie alebo úpravu všeobecnej konfigurácie softvéru.

## Príklad konfigurácie softvéru

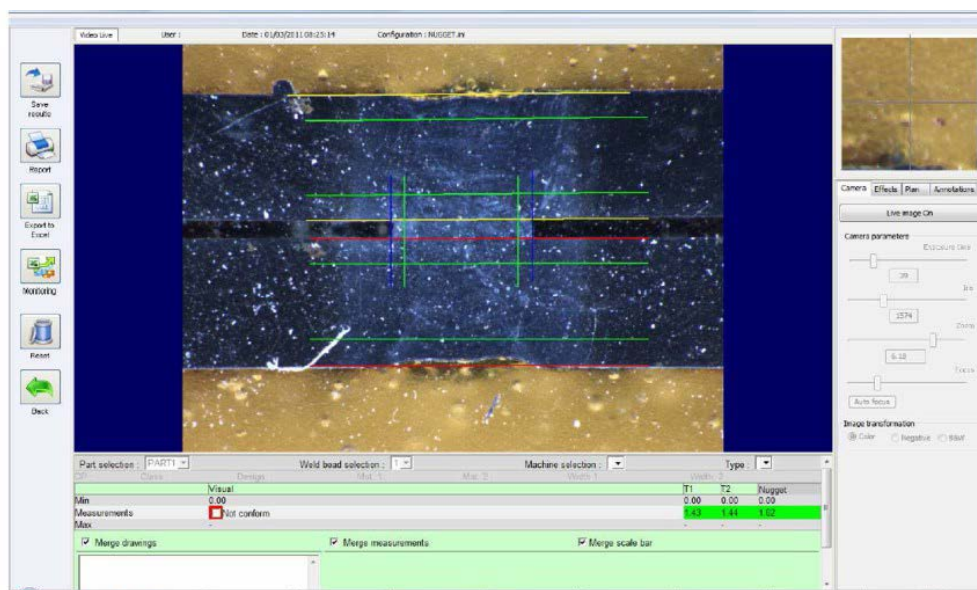
The screenshot shows the 'StructureExpertWeld' configuration window. The 'Configurations selection' dropdown is set to 'REV\_01\_LULA\_DS2\_WELDINGS.ini'. The 'Feed data associated with weld bead' section includes fields for INFO\_1 through INFO\_7, Operation, Designation, Material 1, Material 2, and Thickness mm. The 'Measurements glossary' section lists various measurements like Thickness sheet metal 1, Throat, Joining angle 1, Min penetration sheet 1, Weld bead penetration width 1, Penetration sheet metal 1, and their corresponding units. The 'Enter extra measurements number' section has a 'Validate' button. The 'Optional comments' section includes fields for Title 1, Title 2, and Title 3. The 'Machine description list (1 machine by line)' section shows a list of machines with checkboxes for 'Mandatory' and 'Optional'. The 'Enter extra check boxes number' section has an 'Add' button. The 'Measurements type (1 per line)' section shows a list of measurements with checkboxes for 'Mandatory' and 'Optional'.

## Príklad vytvorenie dielu

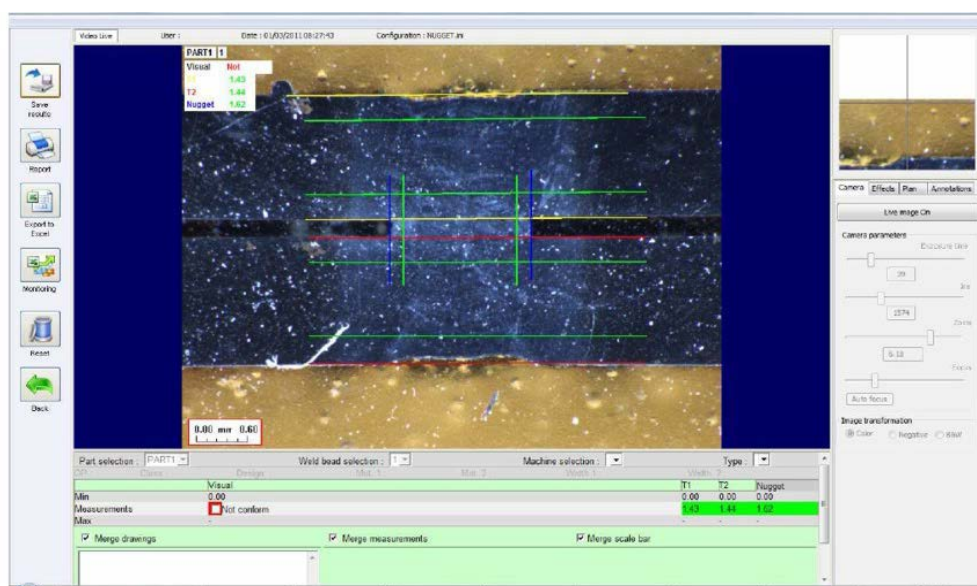
The screenshot shows the 'StructureExpertWeld' window with the 'newpiece' configuration. The 'Weld bead identification' section includes fields for Weld3, Operation, Part\_class, Designation, Material 1, Material 2, and Info1, Info2. The 'Measurements' table lists various measurements with checkboxes for 'Mandatory' and 'Optional'. The 'Formula' section shows a table of formulas. The 'Throat Measurement' section includes fields for Throat, Gap, Alpha, Beta, MinP1, MinP2, Leg1, Leg2, Pen1, Pen2, Checkbox, AB, CD, and EF. The 'Minimum penetration 1' and 'Minimum penetration 2' sections show settings for Relative, Fixed, and Dependent measurements. The 'Part identification' section shows a table of parts with checkboxes for 'Mandatory' and 'Optional'.

## Merania

- Meranie T1: Automatické umiestnenie referenčnej čiary.
- Meranie T2: Automatické umiestnenie referenčnej čiary.
- Meranie šošovky: Automatické umiestnenie referenčnej čiary.



1. Vizualná kontrola: Skontrolujte, či sa zelený obdĺžnik nachádza vo vnútri šošovky zvaru.
2. Uložte výsledky.



3. Vytlačte správu.

| Measurements Report                                 |             |       |      |        |  |                             |        |  |   |                                 |
|-----------------------------------------------------|-------------|-------|------|--------|--|-----------------------------|--------|--|---|---------------------------------|
| WELDING EXPERT<br>CLARA VISION                      |             | N°    |      |        |  | Date<br>01/03/2011          |        |  |   |                                 |
| Part :<br>Machine identification:<br>Batch number : |             | PART1 |      | User   |  | Type of measurements<br>All |        |  |   |                                 |
| Welded<br>landmark                                  | Dimensional |       |      |        |  | Measurements balance        | Visual |  |   | Decision                        |
|                                                     | Visual      | T1    | T2   | Nugget |  |                             |        |  |   | In conformity<br>Non-conformity |
|                                                     |             |       |      |        |  |                             |        |  |   |                                 |
|                                                     |             |       |      |        |  |                             |        |  |   |                                 |
|                                                     |             |       |      |        |  |                             |        |  |   |                                 |
| 1                                                   | 1.45        | 1.45  | 1.45 | 1.45   |  | X                           |        |  | X |                                 |
| 2                                                   | 1.45        | 1.45  | 1.45 | 1.45   |  | O                           |        |  | O |                                 |
|                                                     | 1.45        | -     | -    | -      |  | X                           |        |  | X |                                 |
|                                                     | 1.45        | 1.45  | 1.45 | 1.45   |  | O                           |        |  | O |                                 |
| Page 1                                              |             |       |      |        |  |                             |        |  |   |                                 |

Page 1

WELDING EXPERT

CLARA VISION

Measurements report

1

|        |      |
|--------|------|
| Visual | 0    |
| T1     | 1.43 |
| T2     | 1.44 |
| Nugget | 1.83 |

2

|        |      |
|--------|------|
| Visual | 1    |
| T1     | 1.44 |
| T2     | 1.43 |
| Nugget | 1.83 |

3

|        |   |
|--------|---|
| Visual | 0 |
| T1     | - |
| T2     | - |
| Nugget | - |

**Poznámka**

Modul Data Sharing and Visualization sa spolieha na integráciu s Microsoft Power BI a SharePoint, čo sú platformy tretích strán, ktoré vyvíja, vykonáva na nich údržbu a poskytuje podporu Microsoft. Nie sme zodpovední za nastavenie, konfiguráciu, licencovanie, podporu ani priebežnú údržbu žiadnej z platforiem.

**Poznámka**

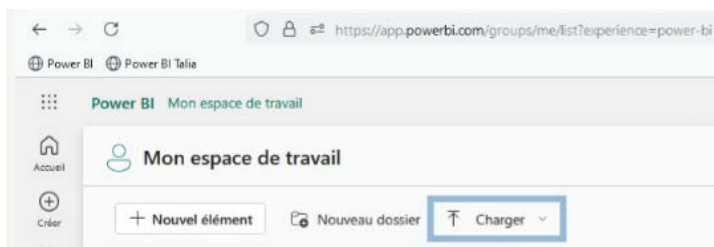
Použitie tohto modulu predpokladá, že Power BI a SharePoint sú už správne nakonfigurované a funkčné v okolitom prostredí. Akékoľvek problémy týkajúce sa prístupu, dátového pripojenia, používateľských oprávnení, obmedzení platforiem alebo výpadkov služieb musia riešiť IT oddelenie vašej organizácie alebo prostredníctvom kanálov podpory Microsoft. Neposkytujeme žiadne záruky týkajúce sa výkonu, dostupnosti alebo bezpečnosti týchto externých služieb. Navyše, tento modul nie je spojený, podporovaný ani podporovaný Microsoft.

**Poznámka**

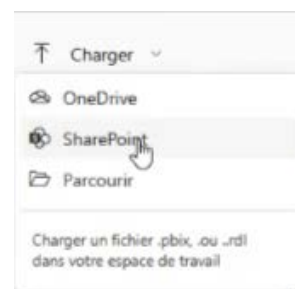
Prístup k povinným funkciám Power BI a SharePoint môže podliehať licenčným obmedzeniam stanoveným Microsoft. Je vašou zodpovednosťou zabezpečiť, aby boli získané príslušné licencie a správne nastavené používateľské oprávnenia.

## 26.1 Nastavte webový prístup pre Power BI na Power BI Services

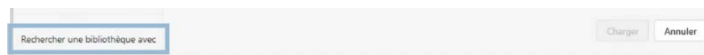
1. Prejdite na URL <https://app.powerbi.com/groups/me/list?experience=power-bi> aby ste vstúpili do svojho pracovného priestoru.
2. Na nahranie súboru Power BI, ktorý máte uložený na SharePoint, kliknite na **Upload** (Nahráť).



3. Vyberte **SharePoint**.



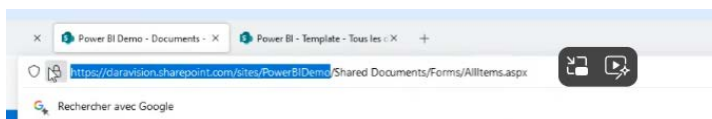
4. Ak nevidíte stránku Power BI, ktorú ste vytvorili, kliknite na vyhľadávaciu funkciu v ľavom dolnom rohu.



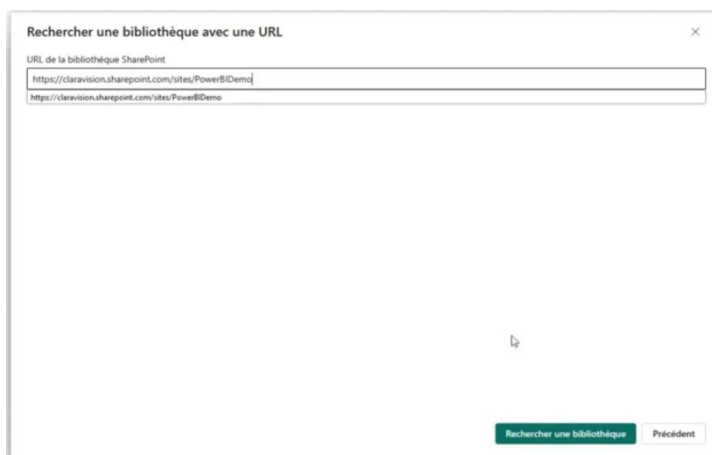
5. Toto okno sa objaví.



6. Vráťte sa a skopírujte URL vašej stránky SharePoint.



7. Vráťte sa do Power BI, vložte URL a kliknite na tlačidlo vyhľadávania.



8. Teraz vidíte súbor Power BI, ktorý ste vytvorili a uložili. Vyberte to a nahrajte.

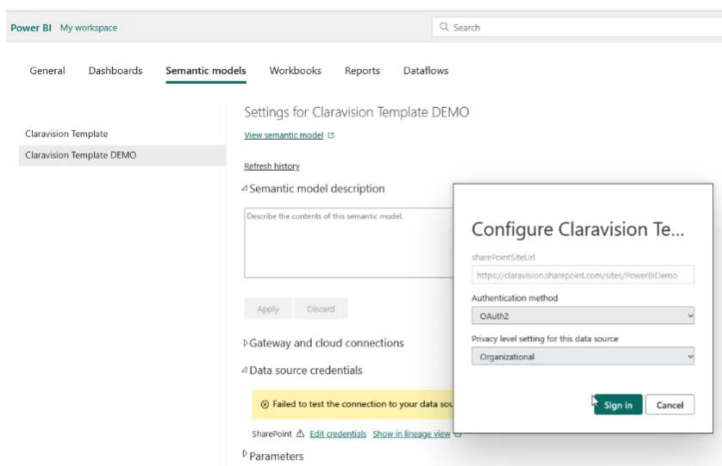
9. Súbor je teraz nahraný na webovú stránku.

10. Na dokončenie nastavenia kliknite na túto ikonu.

|                    | Type           | Task |
|--------------------|----------------|------|
| Template           | Report         | —    |
| Template           | Semantic model | —    |
| Template DEMO      | Report         | —    |
| Template DEMO      | Semantic model | —    |
| Template DEMO.pbix | Dashboard      | —    |

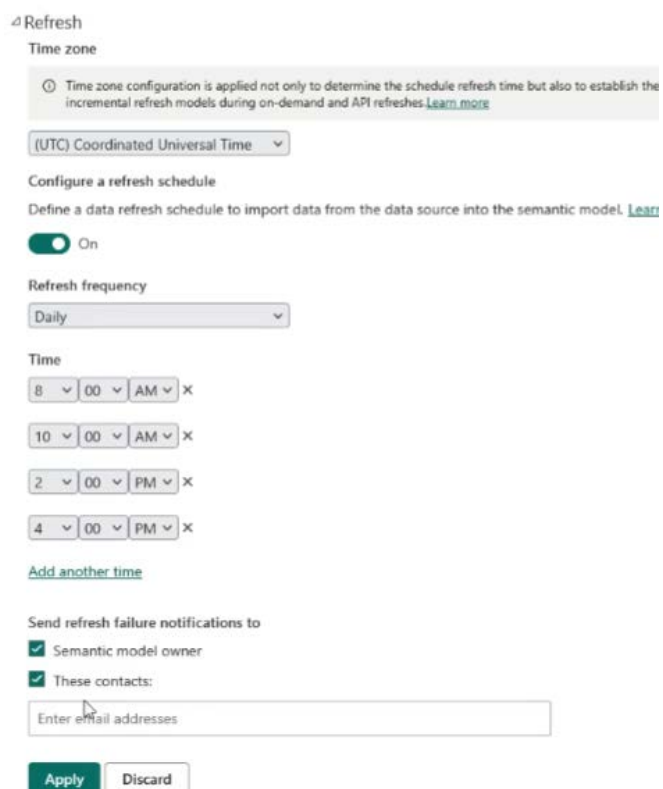
### Nastavte prihlasovacie údaje

11. Prejdite na **Data source credentials** (Prihlasovacie údaje zdroja).
12. Vyberte možnosť **Edit credentials** (Upraviť prihlasovacie údaje).
13. Vyberte OAuth2 v možnosti **Authentication method** (Spôsob overenia).
14. Vyberte možnosť **Organizational** (Organizačné) v **Privacy level setting for this data source** (Nastavenie úrovne súkromia pre tento zdroj údajov).
15. Kliknite na **Sign in** (Prihlásiť sa) a proces dokončíte.



### Nastavte službu obnovenia

16. Prejdite na **Refresh** (Obnoviť).
17. Nastavte prepínač **Zapnuté/vypnuté** na **On** (Zapnuté).
18. Kliknite na **Add another time** (Pridaj iný čas) a vyberte požadované časové úseky.
19. Odznačte **These contacts** (Tieto kontakty), ak chcete byť informovaní v prípade akýchkoľvek zlyhaní v procese obnovy. Potom zadajte e-mailovú adresu.
20. Kliknite na **Apply** (Použiť).



### Automatická aktualizácia synchronizácie

21. Kliknite na možnosť **Sync with OneDrive and SharePoint** (Synchronizácia s OneDrive a SharePoint).
22. Vyberte možnosť **Automatic updates** (Automatické aktualizácie).
23. Kliknite na **Apply** (Použiť).

#### Sync with OneDrive and SharePoint

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

##### ☐ Restrict updates

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

##### ☒ Automatic updates

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

##### ☐ Default updates

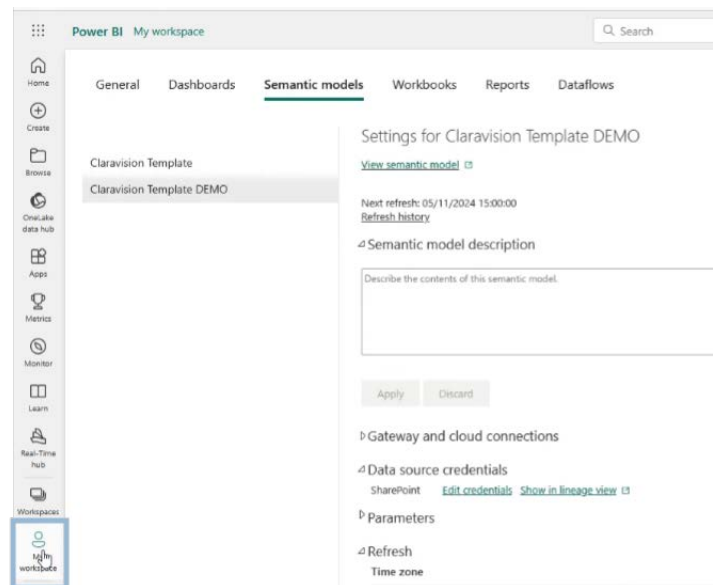
Semantic model refresh will continue to follow the current behavior, and semantic mo write permission can refresh semantic models.

Apply

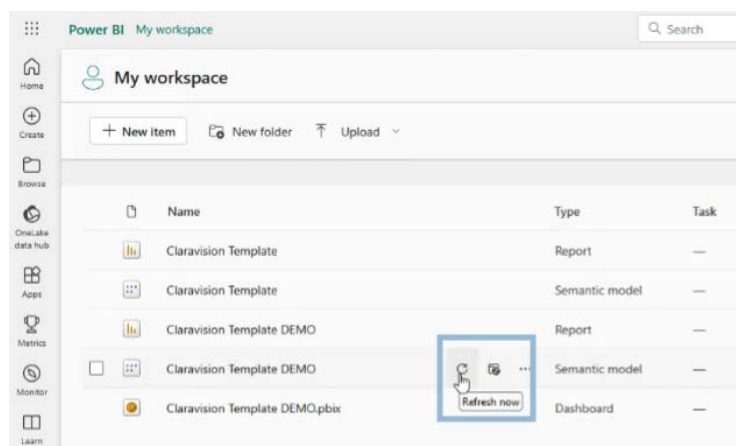
Discard

### Aktivujte nastavenia a zdieľajte

24. Vráť sa na možnosť **My workspace** (Môj pracovný priestor).



25. Kliknite na **Refresh now** (Obnoviť teraz) aby ste sa uistili, že nastavenia sú zapnuté.



26. Teraz vidíte, aký je ďalší čas obnovovania.

| Name                           | Type           | Task | Owner    | Refreshed         | Next refresh      |
|--------------------------------|----------------|------|----------|-------------------|-------------------|
| Claravision Template           | Report         | —    | Power BI | 05/11/24 13:37:05 | —                 |
| Claravision Template           | Semantic model | —    | Power BI | 05/11/24 13:37:05 | 05/11/24 14:00:00 |
| Claravision Template DEMO      | Report         | —    | Power BI | 05/11/24 13:54:16 | —                 |
| Claravision Template DEMO      | Semantic model | —    | Power BI | 05/11/24 13:54:16 | 05/11/24 15:00:00 |
| Claravision Template DEMO.pbix | Dashboard      | —    | Power BI | —                 | —                 |

27. Prejdite na správu na odkaze v stĺpci **Name** (Meno). Správa je dostupná online.

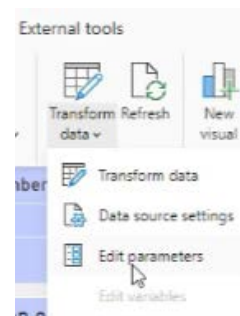
28. Ak chcete zdieľať svoju správu, skopírujte a vložte URL.



## 26.2 Nastavenie na Power BI Desktop

1. Otvorte súbor Power BI. Môže to chvíľu trvať.

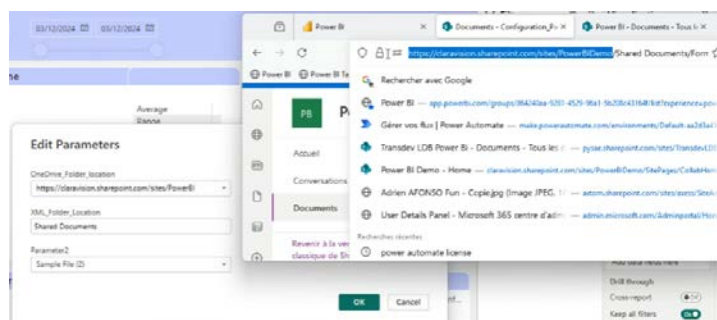
2. Zmeňte parametre v **Edit parameters** (Upraviť parametre).



3. Skopírujte a vložte svoju adresu SharePoint.

Keď sa pozriete na URL, skopírujte až do „/ô + názov priečinka, tu \"/Shared Documents".

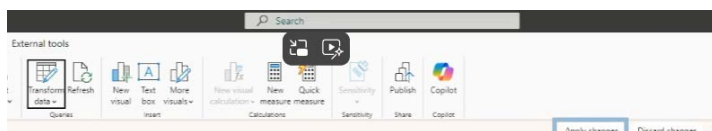
4. Teraz skopírujte a vložte miesto XML priečinka do SharePoint, tu "Shared Documents", do druhého poľa.



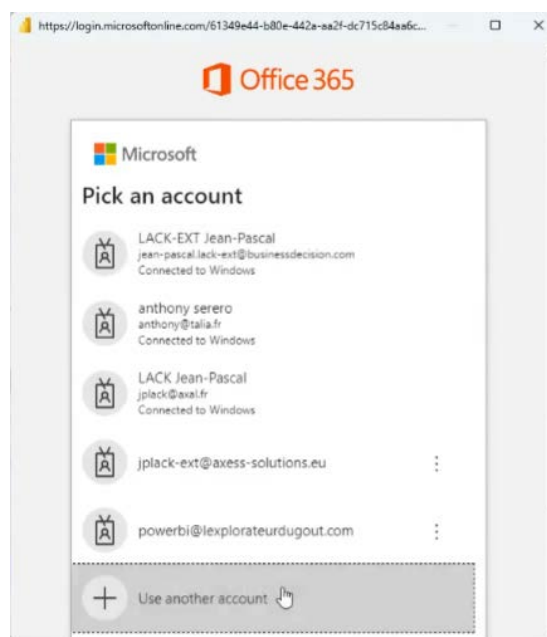
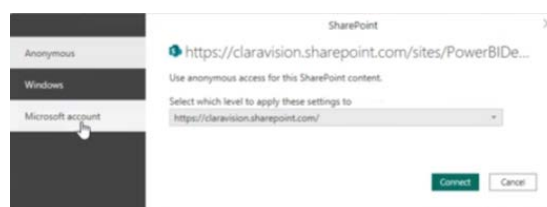
5. Pridajte symbol „/“.
6. Ak ste nejaký vytvorili, pridajte podpriechinok, sem „Power BI“
7. Kliknite na **OK** (OK).



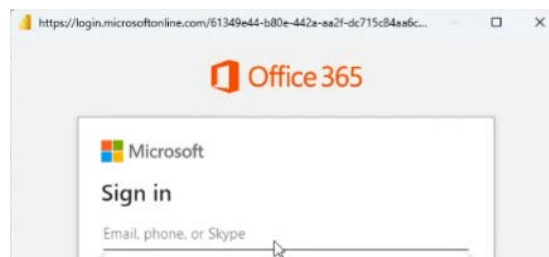
8. Kliknite na **Apply changes** (Použiť zmeny).



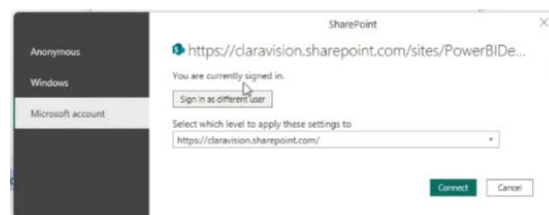
9. Po načítaní uvidíte toto vyskakovacie okno.
10. Kliknite **Microsoft account** (Microsoft účet) Na prihlásenie.
11. Kliknite na možnosť **Sign in** (Prihlásiť sa).
12. Vo vyskakovacom okne **Pick an account** (Vybrať účet) vyberte možnosť **Use another account** (Použiť iný účet).



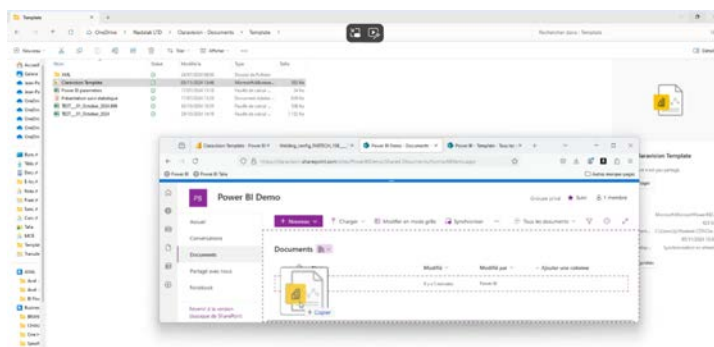
13. Prihláste sa pomocou e-mailu a hesla.



14. Keď uvidíte správu **You are currently signed in** (Momentálne ste prihlásení), kliknite na možnosť **Connect** (Pripojiť).

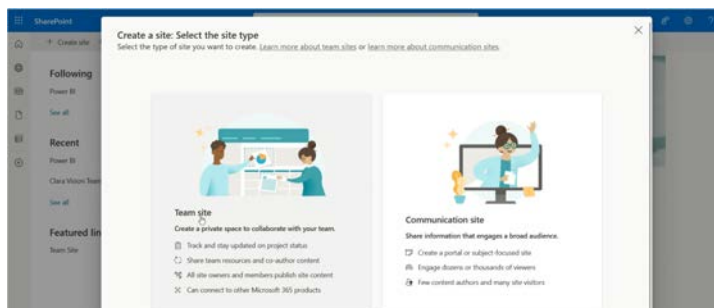
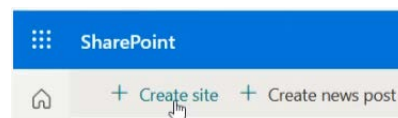


15. Načítanie môže chvíľu trvať.
16. Teraz môžete uložiť súbor Power BI na ikonu **Uložiť**.
17. Zatvorte súbor ikonou **X**.
18. Pretiahnite a prilepte súbor Power BI, ktorý ste práve uložili, do SharePoint v karte **Documents** (Dokumenty).

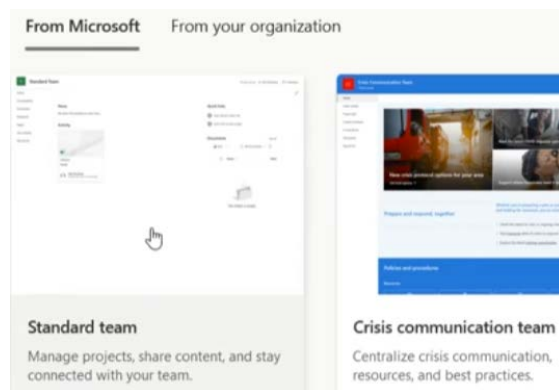


## 26.3 Vytvorenie lokality SharePoint

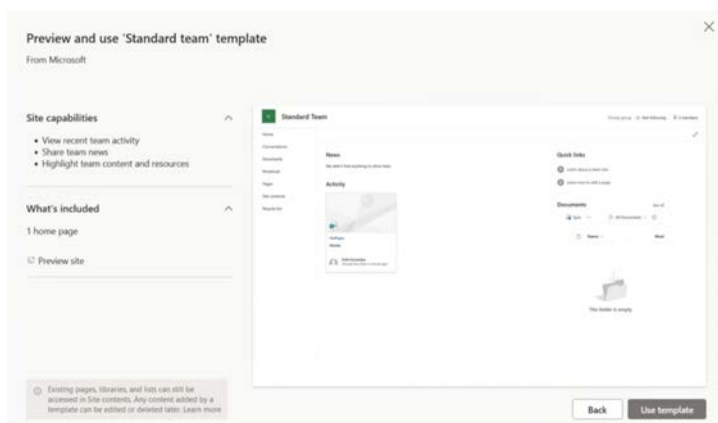
1. Prejdite na SharePoint a kliknite na **Create site** (Vytvoriť stránku).
2. Vyberte **Team site** (Tímová stránka) (viac súkromného priestoru).



3. Vyberte **Standard team** (Štandardný tím).



4. Vyberte **Use template** (Použiť šablónu).



5. Zadajte požadovaný **Site name** (Názov stránky, napríklad „Power BI Demo“).
6. Skopírujte **Site name** (Názov stránky) z **Site address** (Adresa stránky).
7. Kliknite na **Next** (Ďalej).

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

**Site description**  
Tell people the purpose of your site

**Group email address \***  
PowerBIDemo  
The group alias is available.

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

Back Next

8. Kliknite na **Create site** (Vytvoríť stránku).

Privacy settings  
Private - only members can access this site

Select a language  
English

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

Back Create site

9. Môžete pridať používateľov, napríklad „Power BI“. Zadajte názov a kliknite naň nižšie.

Add members

power

Power BI

Search Directory

10. Kliknite na **Finish** (Koniec).

Stránka je teraz vytvorená.

Add members

Start typing a name

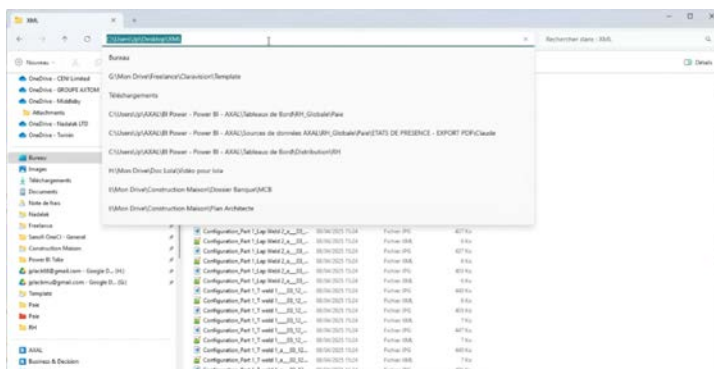
1 member to be added

Power BI Member

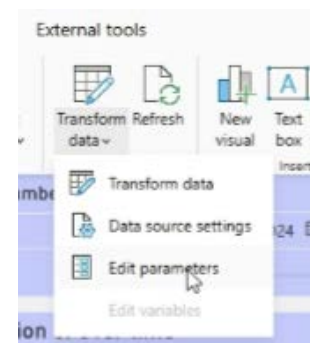
Finish

## 26.4 Nastavte miestnu cestu pre svoje súbory Power BI

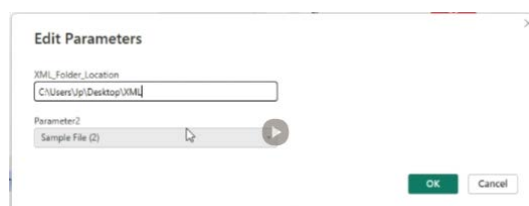
1. Nájdite svoje dáta a skopírujte cestu.



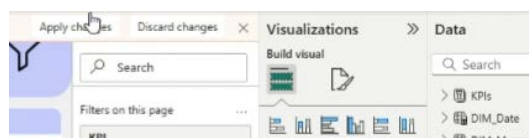
2. V možnosti **Transform data** (Transformovať dáta), kliknite na **Edit parameters** (Upraviť parametre).



3. Vložte cestu a kliknite na **OK** (OK).



4. Kliknite na **Apply changes** (Použiť zmeny). Môže to chvíľu trvať.



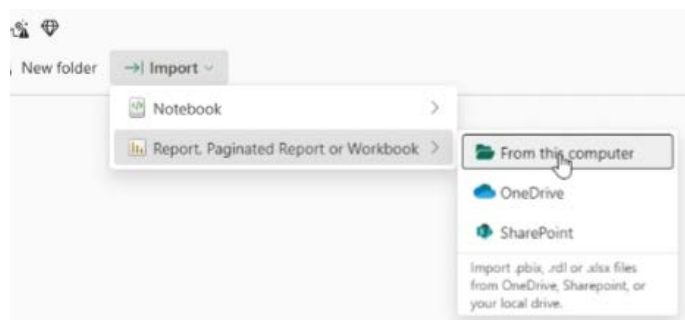
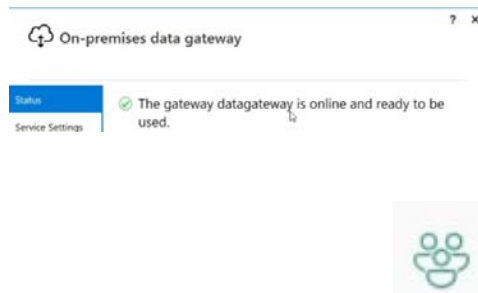
5. **Save** (Uložte) nastavenia na ikone disku.

## 26.5 Ako nainštalovať bránu Power BI

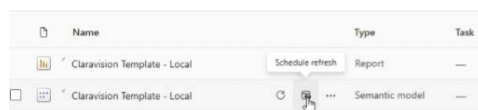
Keď inštalujete bránu Power BI, pomôže vám vytvoriť prepojenie medzi vašimi dátami na lokálnom serveri alebo vašim notebookom a vašim cloudom Power BI.

1. Nájdite Microsoft sprievodcu [Download and install a standard gateway](#) (Stiahnuť a nainštalovať štandardnú bránu).
2. Kliknite na odkaz **Download the standard gateway** (Stiahnuť štandardnú bránu). Bude to chvíľu trvať.
3. Potom stačí postupovať podľa pokynov na výber cesty, inštaláciu, zadanie e-mailovej adresy, registráciu novej brány na počítači, zadanie jej mena, zvolenie hesla a podobne.
4. Vyberte možnosť **Next** (Ďalej).

5. Ste pripravení pohnúť sa ďalej, keď uvidíte správu **The gateway datagateway is online and ready to be used** (Brána datagateway je online a pripravená na použitie).
6. Prejdite do svojho pracovného priestoru v Power BI.
7. Na importovanie vášho súboru Power BI, kliknite na **Import** (Import), **Report, Paginated Report or Workbook** (Report, stránkovaná správa alebo pracovný zošit) a **From this computer** (Z tohto počítača).



8. Nájdite a vyberte súbor v Prieskumník a čakajte, kým sa načíta.
9. Prejdite na **Semantic model** (Sémantický model) a kliknite na ikonu **Schedule refresh** (Obnoviť harmonogram).



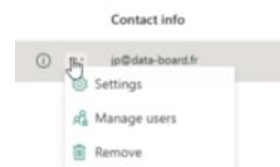
10. PV časti **Gateway and cloud connections** (Brána a cloudové pripojenia) uvidíte názov brány, ktorú ste práve nainštalovali.



11. Kliknite na ikonu nastavení **Manage Connections and Gateways** (Správa spojení a brán).

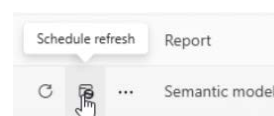


12. Zobrazí sa okno nastavení.  
Môžete to tiež otvoriť z **On-premises data gateways** (Dátové brány v priestoroch) a potom tie 3 bodyky.

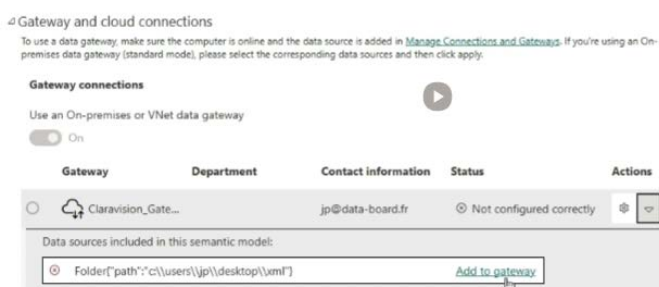


13. Zaškrtnite spodné parametre pre Power BI, aby používatelia mohli obnovovať dáta.
14. Kliknite na **Save** (Uložiť).

15. Vráťte sa do svojho pracovného priestoru.
16. Kliknite na **Schedule refresh** (Obnoviť harmonogram).



17. V možnosti **Gateway and cloud connections** (Brána a cloudové pripojenia) kliknite na rozbaľovaciu ponuku nastavení v stĺpci **Actions** (Akcie).
18. Kliknite na **Add to gateway** (Pridať do brány).



19. V možnosti **Full path** (Celá cesta) uvidíte cestu k tomu, kde ste uložili svoj XML súbor a svoj obrázok.
20. Zadajte názov brány do **Connection name** (Názov spojenia).

21. V možnosti **Authentication** (Overenie) vyplňte svoje používateľské meno a heslo.
22. Vyberte **Organizational** (Organizačné) v položke **Privacy level** (Úroveň súkromia).
23. Kliknite na **Create** (Vytvoriť).

24. V možnosti **Gateway and cloud connections** (Brána a cloudové pripojenia) kliknite na rozbaľovaciu ponuku v poli **Maps to:** (Mapy k:) a vyberte názov svojej brány.
25. Kliknite na zelené tlačidlo **Apply** (Aplikovať), ktoré sa zobrazuje nižšie.
26. Vráťte sa do svojho pracovného priestoru.

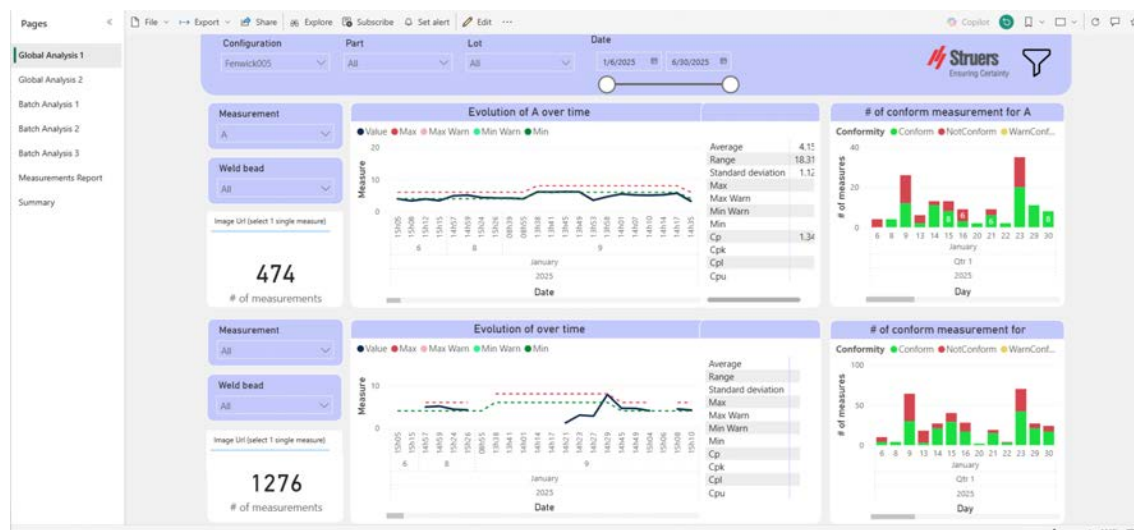
27. Uistite sa, že je server zapnutý, a kliknite na **Schedule refresh** (Obnoviť harmonogram). Obnova môže chvíľu trvať.

28. Ak chcete aktivovať automatické obnovenie, prejdite na možnosť **Refresh** (Obnoviť).
29. Kliknite na tlačidlo Zapnuté/Vypnuté, aby ste nastavili možnosť **On** (Zapnuté).
30. Nastavte požadovanú frekvenciu obnovovania.
31. Kliknite na **Apply** (Použiť).

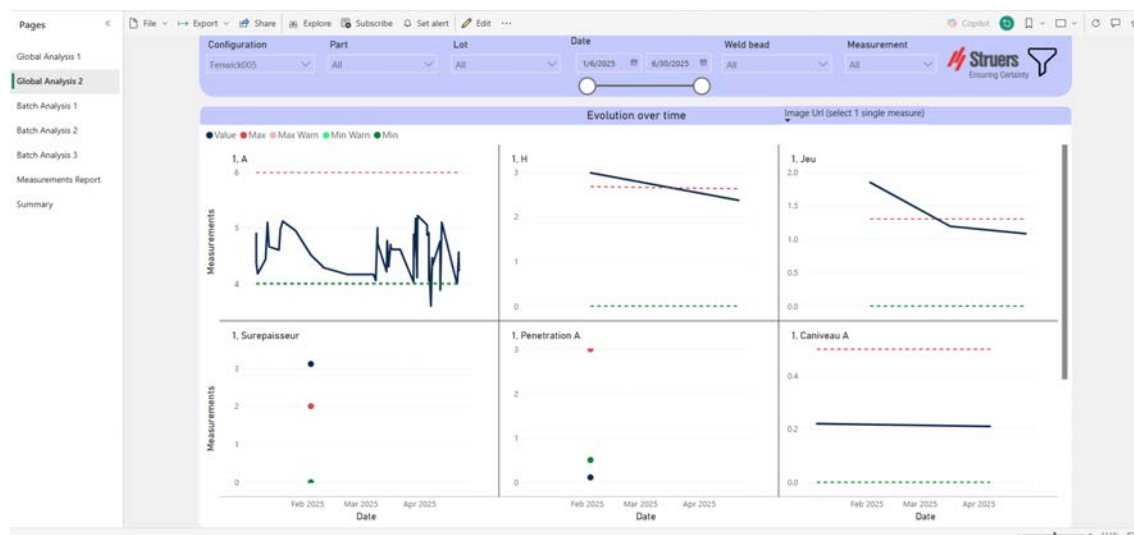
## 26.6 Dodané panely a správy

Všetky dodané panely a správy v softvéri SewSoft AI 4.0 pre StructureExpert Weld sú poskytované bez akýchkoľvek obmedzení. Panely a správy sú plne otvorené na prispôsobenie.

### Globálna analýza 1: Vývoj merania a štatistika



### Globálna analýza 2: Vývoj merania na všetkých parametroch zvaru



### Analýza šarže 1 : Správa o meraní

Pages

File

Export

Share

Explore

Subscribe

Set alert

Edit

Global Analysis 1

Global Analysis 2

Batch Analysis 1

Batch Analysis 2

Batch Analysis 3

Measurements Report

Summary

Configuration

Piece

Batch Number

Date

Weld bead

Measurement

DEMO AI US APP TE...

All

All

5/13/20236/30/2023

All

All

Struers

Ensuring Certainty

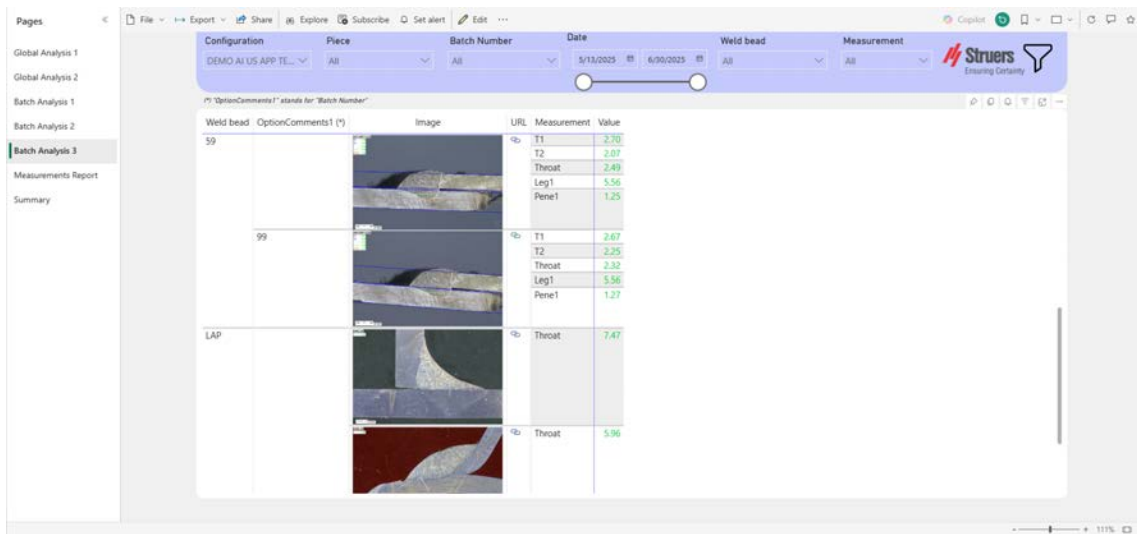
| Weld bead | Image | URL   | Type  | T1   | T2    | Throat | Leg1 | Leg2 | Pene1 | Pene2 |
|-----------|-------|-------|-------|------|-------|--------|------|------|-------|-------|
| 21        |       |       | Value | 2.76 | 1.91  | 4.05   | 5.55 | 4.12 | 1.16  | 1.23  |
|           |       |   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

### Analýza série 2: Správa o meraní s vizuálnymi chybami a zhodou

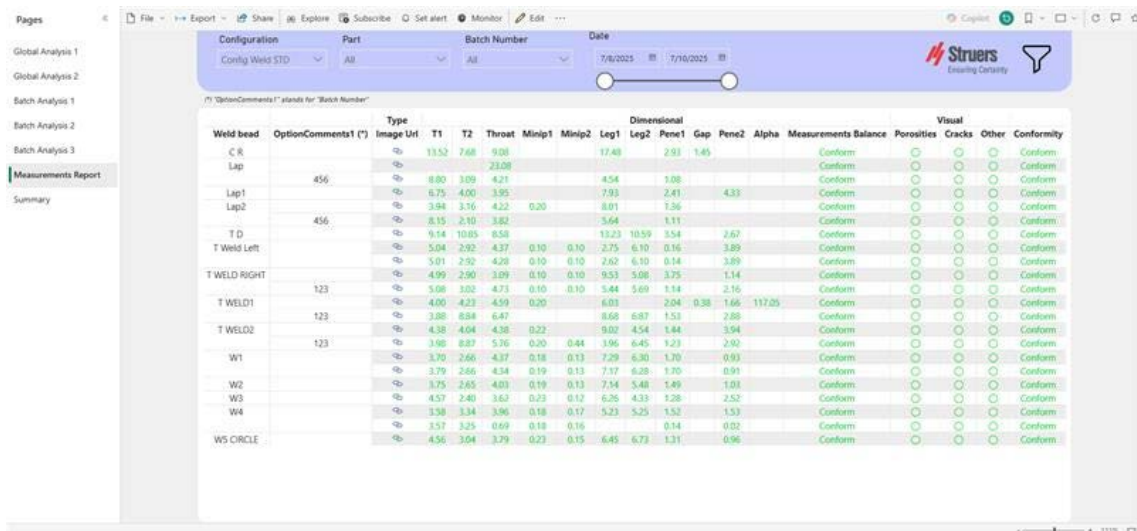
Pages

File | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

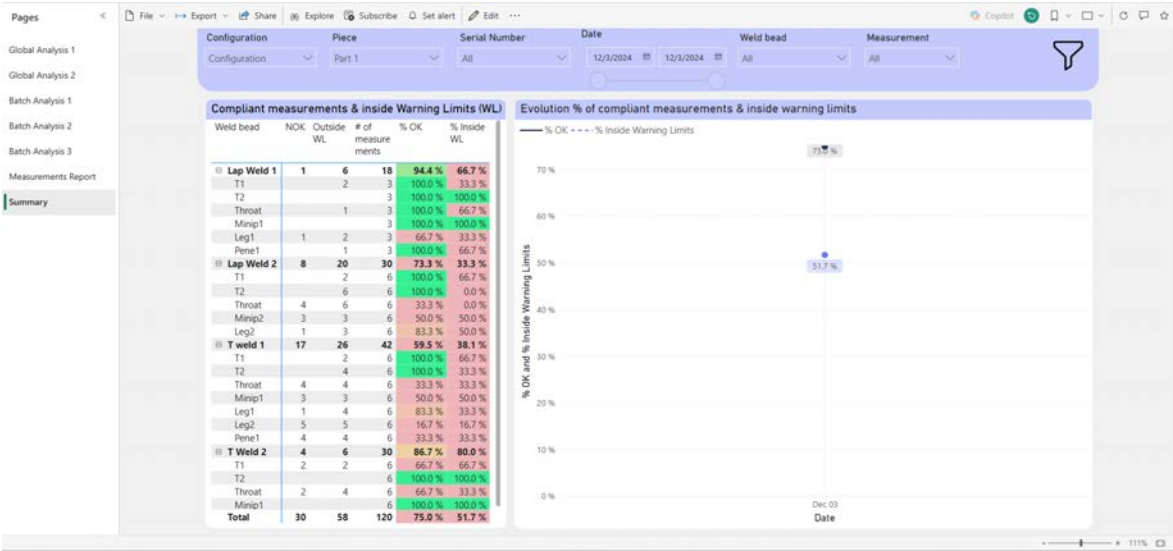
### Analýza série 3: Jednoduchá správa o meraniach



### Správa o meraní: Správa o syntetickom meraní



Zhrnutie: Percento konformných zvarov/nekonformných zvarov/vnútorných limitných zvarov



# 27 Technické údaje

|                                                     |                  |                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Meranie rozlíšenia kamery                           |                  | 1700*1080 px                                                                                                                                 |
| Zorné pole                                          |                  | Od ~ 82 do 1,8 mm (~3,2" až ~ 0,07")                                                                                                         |
| Rozsah zoomu                                        |                  | ~ 2,5x- ~ 120x optický. Kombinácia optického zoomu/digitálneho zoomu                                                                         |
| Rozlíšenie merania                                  |                  | Od 48µm (menšie zväčšenie) až po 1µm (väčšie zväčšenie)                                                                                      |
| Odporúčania pre počítač (povinné, ale nie zahrnuté) | Operačný softvér | Windows 10/11, 64 bitov                                                                                                                      |
|                                                     | Počítač          | Intel Core CPU (I3/I5/I7), 16 GB RAM. Grafika 1920 x 1080, min. 3 x USB 2.0 porty, min. 1 x USB 3.0 port, Excel 2003 Pro Edition alebo novší |
|                                                     | Monitor          | Minimálne 22" Full HD monitor (1920 x 1080)                                                                                                  |
| Dátový výstup                                       |                  | CSV, PDF (s virtuálnou tlačiarňou)<br>Export Q-DAS (voliteľné)<br>XML (voliteľné)                                                            |
| Hmotnosť vzorky                                     |                  | Max. 2 kg (4,41 libier)                                                                                                                      |

|                               |                                 |                                            |
|-------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------|
| <b>Bezpečnostné normy</b>     |                                 | S označením CE v súlade so smernicami EÚ   |
| <b>Rozmery</b>                |                                 | 35 × 24,5 × 22 cm (13,8 × 9,6 × 8,7")      |
| <b>Hmotnosť</b>               |                                 | 4 kg (9 libier)                            |
| <b>Prevádzkové prostredie</b> | Teplota okolia                  | -5 – 40 °C (23 – 104 °F)                   |
|                               | Vlhkosť                         | 10 % – 90 % RV, nekondenzujúca             |
| <b>Elektrické údaje</b>       | Napájací zdroj                  | 100 V AC – 240 V AC, 50/60 Hz, jednofázový |
|                               | Spotreba energie pre max. záťaž | < 40 W                                     |
|                               | Voľnobeh                        | < 1 W                                      |

## 28 Výrobca

Struers ApS  
Pederstrupvej 84  
DK-2750 Ballerup, Dánsko  
Telefón: +45 44 600 800  
Fax: +45 44 600 801  
[www.struers.com](http://www.struers.com)

### Zodpovednosť výrobcu

Nasledujúce obmedzenia je potrebné dodržiavať, pretože ich porušenie môže spôsobiť zrušenie právnych záväzkov Struers.

Výrobca nenesie žiadnu zodpovednosť za chyby v texte a/alebo v ilustráciách, ktoré sú uvedené v tejto príručke. Informácie v tejto príručke sa môžu zmeniť bez predchádzajúceho upozornenia. V príručke sa môže uvádzať príslušenstvo alebo diely, ktoré nie sú súčasťou dodanej verzie zariadenia.

Výrobca zodpovedá za účinky na bezpečnosť, spoľahlivosť a výkon zariadenia len vtedy, ak sa zariadenie používa, servisuje a udržiava v súlade s návodom na použitie.

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

[www.struers.com/Library](http://www.struers.com/Library)