

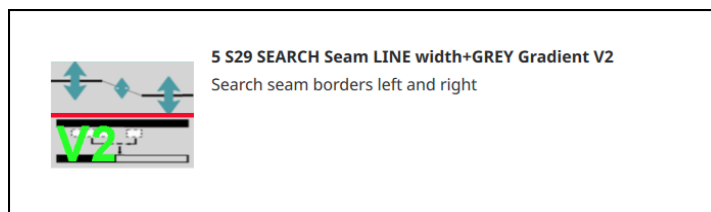


5 - S29 SEARCH Seam LINE width+GREY Gradient V2

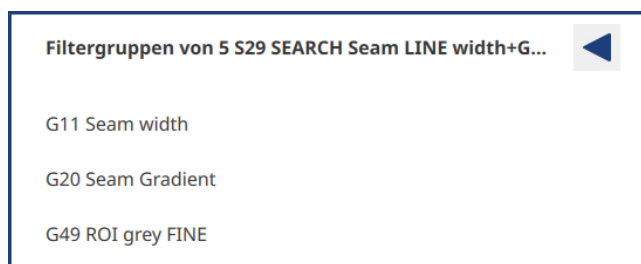
■ Beschreibung

Sucht den linken und rechten Nahtrand mittels erstens Suche der Nahtmitte mit dem "Linienbreite"-Algorithmus, dann Suche der korrekten Nahtrand-Positionen mit dem Gradient-Algorithmus. Für den Gradient-Algorithmus wird das Rechteck des ROI (**R**egion **O**f **I**nterest) in schmale horizontale Streifen aufgeteilt. In jedem Streifen wird eine linke und rechte Nahtrand-Position gesucht. Die Durchschnittsposition über alle Positionen ist die 'gefundene' Randposition für links und rechts.

■ Icon



■ Parameter



G11 Seam width

Filter von
G11 Seam width

 04 Track Averaging

 05 LineWidth

 06 LineIntensity


 07 LineAdder

 08 Averaging Lines

 09.1 global SeamWidth

 09.2 LinesWidthMinimum

 11 MaxJump

 **Attribute von**
04 Track Averaging

Anzeigestufe
Aus

Filterradius N Pixel
5

Parameter	Beschreibung
Anzeigestufe	Setzen der Anzeigestufe. Höhere Level zeigen mehr graphische Zusatzinformationen.
Filterradius	Anzahl der Pixel in X-Richtung, über die die Helligkeit gemittelt wird, um den nächsten Punkt von der Laserlinie zu bestimmen. [Pixel]



**Attribute von
05 LineWidth**

Anzeigestufe

Aus

Schwellwert Grauwert

255

Höhe Suchbereich Pixel

15

Dunkle Russ-Schwelle

0

Leichter Russ-Schwellwert

20



Dunkler Russ-Faktor 1/10

30

Leichter Russ-Faktor 1/10

20

Parameter	Beschreibung
Anzeigestufe	Setzen der Anzeigestufe. Höhere Level zeigen mehr graphische Zusatzinformationen.
Schwellwert	Minimaler Graubild-Wert, damit ein Punkt als 'zur Laserlinie gehörend' deklariert wird. [Grauwert]
Höhe Suchbereich	Suchbereich (vertikal) für die Laserlinie nach oben und unten. 'Höhe Suchbereich' = 30 bedeutet: von einer geraden Linie zwischen den Linien-Anfangspunkten 30 Pixel nach oben und ebenso 30 Pixel nach unten. [Pixel]
Dunkle Russ-Schwelle	Grenzwert für dunklen Russ. Wenn der Mittelwert der Helligkeit, gemessen von 20 - 70 Pixel oberhalb bzw. 20 - 70 Pixel unterhalb von der Geraden und 50 Pixel breit durch die Startpunkte, diesen Wert nicht überschreitet, liegt dunkler Russ in diesem Bereich auf der Platine. [Graustufen]
Leichter Russ-Schwellwert	Grenzwert für leichten Russ. Wenn der Mittelwert der Helligkeit, gemessen von 20 - 70 Pixel oberhalb bzw. 20 - 70 Pixel unterhalb von der Geraden und 50 Pixel breit durch die Startpunkte, diesen Wert nicht überschreitet, aber grösser als " Leichter Russ-Schwellwert " ist, liegt leichter Russ in diesem Bereich auf der Platine. [Graustufen]
Dunkler Russ-Faktor	Faktor zum Verbreitern der gefundenen Linienbreite bei dunklem Russ (in 1/10).
Leichter Russ-Faktor	Faktor zum Verbreitern der gefundenen Linienbreite bei leichtem Russ (in 1/10).


Attribute von
06 LineIntensity




Anzeigestufe

Aus

Höhe Suchbereich Pixel

10



Parameter	Beschreibung
Anzeigestufe	Setzen der Anzeigestufe. Höhere Level zeigen mehr graphische Zusatzinformationen.
Höhe Suchbereich	Suchbereich (vertikal) für die Laserlinie nach oben und unten. 'Höhe Suchbereich' = 30 bedeutet: von einer geraden Linie zwischen den Linien-Anfangspunkten 30 Pixel nach oben und ebenso 30 Pixel nach unten. [Pixel]


Attribute von
07 LineAdder


Anzeigestufe

Aus

Parameter	Beschreibung
Anzeigestufe	Setzen der Anzeigestufe. Höhere Level zeigen mehr graphische Zusatzinformationen.


Attribute von
08 Averaging Lines


Anzeigestufe



Aus

Filterradius N Pixel

10


Parameter	Beschreibung
Anzeigestufe	Setzen der Anzeigestufe. Höhere Level zeigen mehr graphische Zusatzinformationen.
Filterradius	Die Laserlinien-Breite-Werte werden gefiltert, um eine flachere Kurve zu bekommen. [Pixel]





Attribute von
09.1 global SeamWidth


Zahl



Parameter	Beschreibung
Zahl	Die "erwartete" Nahtbreite für diesen Algorithmus. Die richtige Nahtbreite wird gesucht und gesetzt in "20 Seam Gradient". [Pixel]


Attribute von
09.2 LinesWidthMinimum


Anzeigestufe

Aus


Parameter	Beschreibung
Anzeigestufe	Setzen der Anzeigestufe. Höhere Level zeigen mehr graphische Zusatzinformationen.


Attribute von
11 MaxJump


Start-Bildnummer

Sprung-Maximum

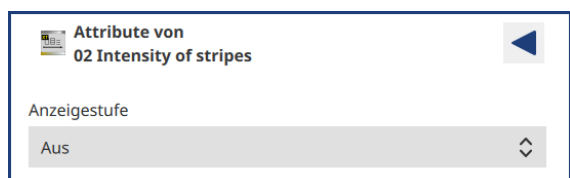
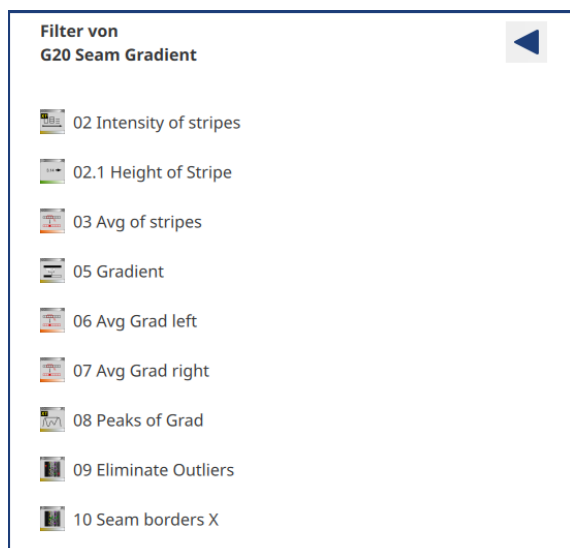
Max. Differenzänderung

MaxJump-Erhöhung pro Bild

Parameter	Beschreibung
Start-Bildnummer	Die Bildnummer, wann der Filter aktiv wird.
Sprung-Maximum	Max. erlaubte horizontale Änderung der Nahtrand- Positionen . Wenn der Unterschied der linken Positionen und/oder der rechten Positionen grösser ist, werden die alten linken/rechten Positionswerte verwendet. [Pixel]

Max. Differenzänderung	Max. erlaubte Änderung der (horizontalen) Distanz der beiden Nahtrand-Positionen. Ist die Änderung grösser, werden die alten Nahtrand-Positionen verwendet. [Pixel]
MaxJump-Erhöhung pro Bild	Wenn eine oder beide Nahtrand-Positionen das erlaubte "Sprung-Maximum" überschreiten oder die Positions-Distanz die "Max. Differenzänderung" überschreitet, werden die aktuellen Werte von "Sprung-Maximum" und "Max. Differenzänderung" je um den Wert "MaxJump-Erhöhung pro Bild" vergrößert. Wenn beide Nahtrand-Positionen und die Änderung der Positions-Distanz OK sind, werden die Werte für "Sprung-Maximum" und "Max. Differenzänderung" beide auf den angegebenen Wert zurück gesetzt. [Pixel]

G20 Seam Gradient



Parameter	Beschreibung
Anzeigestufe	Setzen der Anzeigestufe. Höhere Level zeigen mehr graphische Zusatzinformationen.



Attribute von
02.1 Height of Stripe

Zahl

Parameter	Beschreibung
Zahl	Höhe der horizontalen Streifen über das Graubild-ROI. [Pixel]

Attribute von
03 Avg of stripes

Anzeigestufe

Aus

Filterradius N Pixel

Parameter	Beschreibung
Anzeigestufe	Setzen der Anzeigestufe. Höhere Level zeigen mehr graphische Zusatzinformationen.
Filterradius	Die Helligkeitswerte jedes Streifens werden zur Bestimmung der Gradienten mit 'Filterradius' gefiltert. [Pixel]

Attribute von
05 Gradient

Anzeigestufe

Aus

Filterradius außerhalb der Naht N Pixel

Filterradius innerhalb der Naht N Pixel

Gradienten-Typ

Dunkle Naht

Parameter	Beschreibung
Anzeigestufe	Setzen der Anzeigestufe. Höhere Level zeigen mehr graphische Zusatzinformationen.


Filterradius ausserhalb der Naht	Je grösser das Rauschen der Helligkeit ist, umso grösser muss dieser Wert gewählt werden (1 - 100). Damit wird die Helligkeit in jedem Streifen vor der Weiterverarbeitung geglättet. Wert ist für den Streifen ausserhalb der Naht. [Pixel]
Filterradius innerhalb der Naht	Je grösser das Rauschen der Helligkeit ist, umso grösser muss dieser Wert gewählt werden (1 - 100). Damit wird die Helligkeit in jedem Streifen vor der Weiterverarbeitung geglättet. Wert ist für den Streifen innerhalb der Naht. [Pixel]
Gradienten-Typ	Wie sollen Gradienten am Nahtrand geprüft werden: <ul style="list-style-type: none"> • Absolut = unabhängig, ob die Helligkeit in der Naht grösser oder kleiner als auf der Platine ist • Dunkle Naht = die Helligkeit in der Naht wird als kleiner erwartet als jene aussen auf der Platine • Helle Naht = die Helligkeit in der Naht wird als grösser erwartet als jene aussen auf der Platine


Attribute von
06 Avg Grad left

Anzeigestufe
Aus

Filterradius N Pixel

Parameter	Beschreibung
Anzeigestufe	Setzen der Anzeigestufe. Höhere Level zeigen mehr graphische Zusatzinformationen.
Filterradius	Je grösser das Rauschen der Helligkeit ist, umso grösser muss dieser Wert gewählt werden (1 - 100). Damit werden zu kleine Helligkeits-Änderungen unterdrückt. Wert für den linken Nahtrand. [Pixel]


Attribute von
07 Avg Grad right

Anzeigestufe
Aus

Filterradius N Pixel

Parameter	Beschreibung
Anzeigestufe	Setzen der Anzeigestufe. Höhere Level zeigen mehr graphische Zusatzinformationen.



Filterradius	Je grösser das Rauschen der Helligkeit ist, umso grösser muss dieser Wert gewählt werden (1 - 100). Damit werden zu kleine Helligkeits-Änderungen unterdrückt. Wert für den rechten Nahrand. [Pixel]
--------------	--

Attribute von
08 Peaks of Grad

Anzeigestufe
Aus

Linker Gradientenschwellwert
10

Rechter Gradientenschwellwert
10


Parameter	Beschreibung
Anzeigestufe	Setzen der Anzeigestufe. Höhere Level zeigen mehr graphische Zusatzinformationen.
Linker Gradientenschwellwert	Min. Helligkeitsunterschied in einem Streifen, der zur Nahrand-Findung überschritten werden muss. Wert für den linken Nahrand. [Graustufen]
Rechter Gradientenschwellwert	Min. Helligkeitsunterschied in einem Streifen, der zur Nahrand-Findung überschritten werden muss. Wert für den rechten Nahrand. [Graustufen]

Attribute von
09 Eliminate Outliers

Anzeigestufe
Aus

Varianz-Faktor
1.000

Parameter	Beschreibung
Anzeigestufe	Setzen der Anzeigestufe. Höhere Level zeigen mehr graphische Zusatzinformationen.
Varianz-Faktor	Erlaubte Abweichung der Punkte-Position, damit die Position eines Punktes mitberücksichtigt wird. Sonst wird seine Position durch den 'Mittelwert' ersetzt.


Attribute von
10 Seam borders X

Anzeigestufe

Aus

Parameter	Beschreibung
Anzeigestufe	Setzen der Anzeigestufe. Höhere Level zeigen mehr graphische Zusatzinformationen.

G49 ROI grey FINE

Filter von
G49 ROI grey FINE


 01.1 Offset left
 01.2 Offset right
 02 Min width
 03 ROI grey FINE


Attribute von
01.1 Offset left

Zahl

75.000

Parameter	Beschreibung
Zahl	Schiebt den linken ROI-FINE-Rand nach links weg vom linken Nahtrand. [Pixel]



Attribute von
01.2 Offset right

Zahl

75.000


Parameter	Beschreibung
Zahl	Schiebt den rechten ROI-Rand nach rechts weg vom rechten Nahtrand. [Pixel]




Attribute von
02 Min width

Zahl

Parameter	Beschreibung
Zahl	Min. gefundene Nahtbreite für weitere Berechnungen. Ist die gefundene Nahtbreite kleiner, werden der linke/rechte Nahttrand gleichmässig verschoben bis die minimale Nahtbreite erreicht ist. [Pixel]


Attribute von
03 ROI grey FINE

Anzeigestufe

Aus

Parameter	Beschreibung
Anzeigestufe	Setzen der Anzeigestufe. Höhere Level zeigen mehr graphische Zusatzinformationen.






■ Messgrößen für die Plotter-Anzeigen

--	--	--

■ Subgraph-Schnittstellen

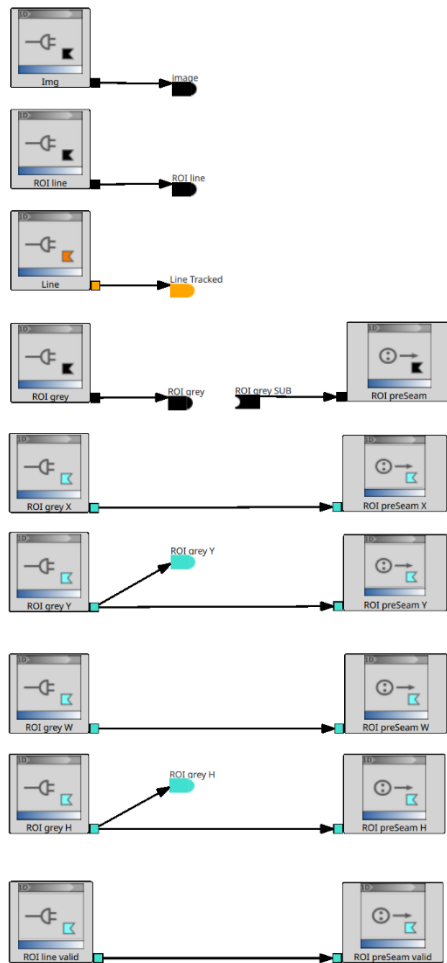
IN bridges

OUT bridges

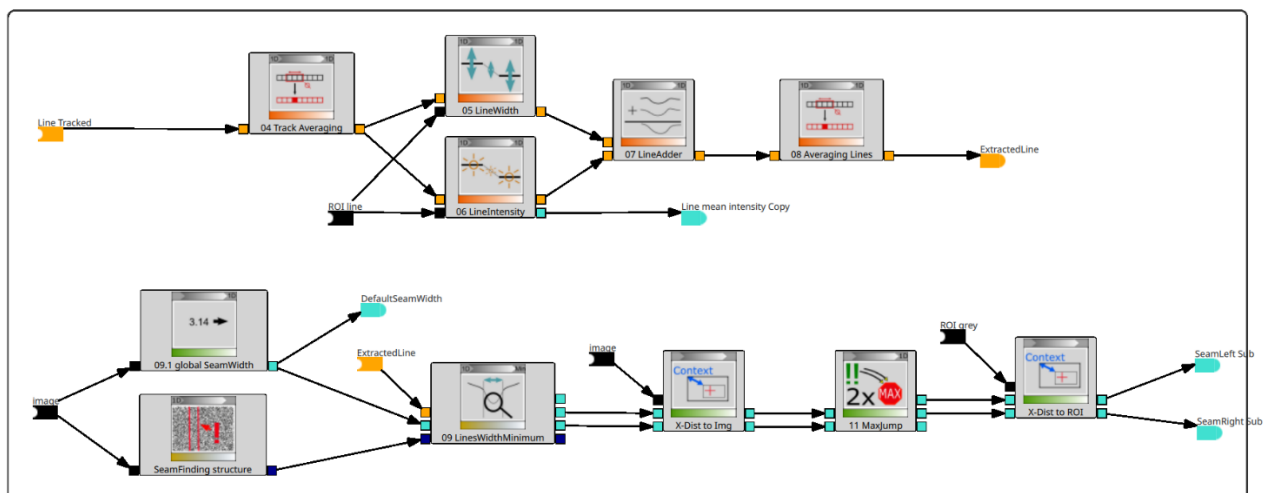
 image	Img ROI line ROI grey	 image	ROI preSeam
 Line	Line	 value	ROI preSeam X ROI preSeam Y ROI preSeam W ROI preSeam H ROI preSeam valid Seam pos left Seam pos right
 value	ROI grey X ROI grey Y ROI grey W ROI grey H ROI grey valid		



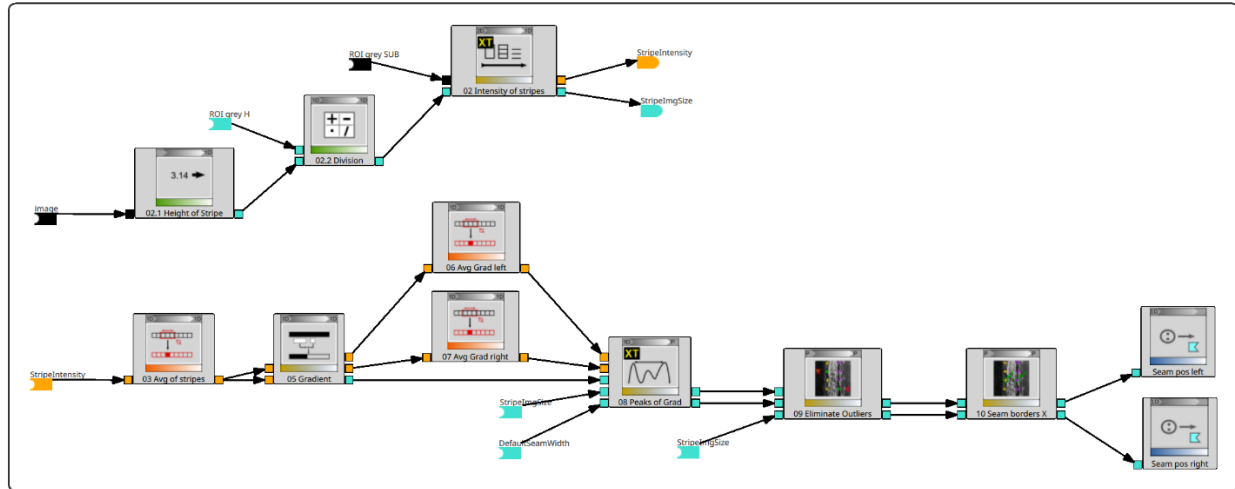
■ Graph Blockdiagramm



G11 Seam width



G20 Seam Gradient



G49 ROI grey FINE

