

... Universelle optische Sensoren für alle Arten von Schweißnähten bei automatisierten Schweißverfahren

Die Sensoren der ScoutVision ST-Serie sind berührungslose Schweißnaht- oder Schweißraupen Nahtverfolgungssensoren mit optischer Abtastung. Es ist die neueste technische Lösung für alle Roboter und Sondermaschinen zum Schweißen mit Kontrolle der Position des Brenners bzw. Schweißoptik beim MIG/MAG- sowie Laser-Schweißen. ST-Sensoren von ScoutVision werden in Verbindung mit Roboter oder Sondermaschine zur Automatisierung von Schweißverfahren verwendet, um fortschrittliche Lösungen für viele komplexe und schwierige Anwendungen bereitzustellen.

Typische Anwendungen sind:

- ▶ Schmalspaltschweißen,
- ▶ Schweißen verschiedenster Nahtformen,
- ▶ Geschliffene oder stark reflektierende Oberflächen,
- ▶ Vollautomatischer selbstadaptiver Mehrlagen-Schweißprozess.

Zu den Vorteilen der Nahtverfolgungssensoren der ScoutVision ST-Serie gehören:

- ▶ Die Sensorparameter sind programmierbar und der Schweißnahttyp kann angepasst werden,
- ▶ Große Schärfentiefe zum Tiefschweißen von dicken Blechen,
- ▶ Mehrschicht- und Mehrfachschweißanwendungen,
- ▶ Sehr geringe Einwirkung von Reflexionen.



Arbeitsprinzip:

Sensoren der ST-Serie projizieren eine hochintensive Laserlinie auf die Oberfläche des Werkstücks, die den gesamten Bereich der Schweißnaht abdeckt. Eine C-MOS Kamera bildet synchron mit dem Laser den

ST Nahtverfolgungssensor



Nahtbereich ab, sodass die vollständige Information des dreidimensionalen Nahtquerschnitts der Schweißverbindung erfasst wird.

Die Breite des Messfeldes und der Scan-Typ können durch den Benutzer programmiert werden. Das Bild des Sensors wird von der Systemsoftware analysiert. Die Systemsoftware ermittelt die genaue Position der Schweißnaht im Vorlauf während des Schweißvorgangs und überträgt die horizontalen und vertikalen Positionsmesswerte an das Bewegungssteuerungssystem, sodass der Schweißbrenner genau auf die optimale Schweißposition gerichtet wird.

Schweißanwendung:

Sensoren der ScoutVision ST-Serie können bei allen herkömmlichen Schweißprozessen eingesetzt werden, eignen sich jedoch besonders für die Bearbeitung großer oder tiefer Schweißverbindungen, wie z. B. Unterpulverschweißen mit schmalen Spalt und reflektierenden Oberflächen.

Sensoren der ST-Serie können verwendet werden für:

- ▶ ScoutNavi ST wird für spezielle Maschinenanwendungen zur Schweißautomatisierung verwendet,
- ▶ ScoutVision ST für Schweißroboteranwendungen.

Zuverlässigkeit:

Jede Komponente wurde speziell entwickelt, um in einer industriellen Schweißumgebung zuverlässig zu arbeiten. Der Sensor verfügt über eine Luftkühlung und einen Luftschutzhvorhang, der in extrem rauen Arbeitsumgebungen eingesetzt wird.

Flexibilität:

Sensoren der ScoutVision ST-Serie können für eine Vielzahl unterschiedlicher Bauteilformen und -größen optimiert und programmiert werden. Mit dieser Funktion können Sensoren der ScoutVision ST-Serie unabhängig vom Schweißprozess in nahezu allen Schweißanwendungen eingesetzt werden.

ST Nahtverfolgungssensor



Spezifikationen der ST-Serie

Sensor	ST20P	ST35	ST70
Nominalabstand[mm]	150	150	150
Sichtbereich 1[mm]	15	20	30
Sichtbereich 2[mm]	40	60	80
Tiefenschärfe[mm]	50	130	170
Messgenauigkeit[mm]	0.1	0.25	0.35
Messbereich	Abhängig von Sichtbereich und Tiefschärfe		
Spaltbereich	0.1 mm – 70 mm (abhängig von Sensortyp)		
Vorlauf	> 25 mm		
Wellenlänge	660 nm (sichtbar)		
Lasersicherheit	Laser Klasse 3B		
Kalibration	Mittels Kalibrationsplatte		
Masse[mm]	40*60*110		
Gewicht	520 g		
Industrie	Kühlgas, Schutzglas etc.		

Um Ihrem Schweißprozess zu verbessern, wenden Sie sich bitte an:

ScoutVision GmbH

Xantener Straße 11, D-10707 Berlin, Germany

Web: www.scoutvision.de

Email: barthel@scoutvision.de

Tel: 49 151 253 200 54

All rights reserved @ScoutVision 2021