

Vorteile der digitalen Überprüfung von Kunststoffschweißnähten. Machen Sie Ihre Anlage noch sicherer.

Das WBI-Tool von GF Piping Systems ist das einzige International verfügbare System zur sicheren Überprüfung von Kunststoffschweißnähten, was Thor Ing. zur Verfügung steht.

Warum das WBI-Tool?

- Wir haben viel Know-how und Erfahrung in der Schweißnahtbeurteilung (en. Weld-bead-inspection-WBI). Jedoch hängt das endgültige Urteil immer vom menschlichen Urteilsvermögen ab (**subjektiv**). Erfahrene Schweißer und QC-Personal sind heutzutage schwer zu finden.
- Die bisherige WBI-Methode bietet keine Möglichkeit zur Dokumentation des Sachverhaltes.
- Das neue WBI-Tool liefert **objektive** und **dokumentierte** Ergebnisse.



Schlechte Schweißung = € und auch das Image/ Prestige leiden im Schadensfall.

.....schlechte Schweißungen können potenziell zu Schäden in Millionenhöhe führen (Mensch, Tier und Umwelt).



Hier sehen Sie eine Schweißnaht, die visuell kondoliert und für gut befunden wurde. Durch die Überprüfung mit dem WBI-Tool ist das Ergebnis negativ ausgefallen. Daraufhin haben wir eine Druckprobe durchgeführt und man konnte im rechten Bild sehen, dass nur an einer Stelle eine homogene Verbindung stattgefunden hat. Nicht mal 1/4 der Schweißnaht hat eine homogene Verbindung. Dies kann zu einem ernsten Problem führen, wenn es zu hohen Temperaturen/ Drücken oder wechselnden Belastungen kommt (z.B. kalt/ warm).

Möglichkeit 1: Überströmventil am Single-Rohr

Hier wurde nach Angaben des Herstellers eine 200%-Überprüfung der Schweißnaht durchgeführt - visuell und eine Druckprobe. Dies sind keine Einzelfälle und müssen immer nach Wareneingang vom Fachpersonal überprüft werden.



Was wird abgedeckt?

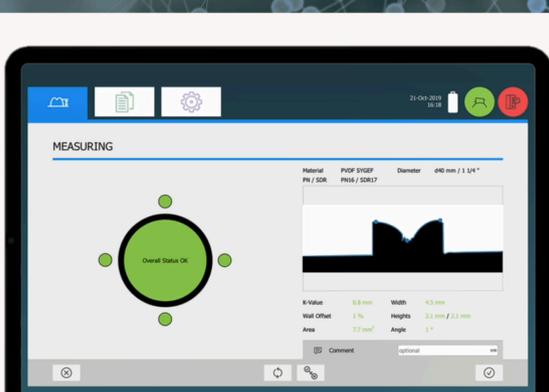
- IR-Schweißungen mit Komponenten und Maschinen
- d20 – d225
- SYGEF PVDF
- PROGEF PP
- 360°-Messung
 - 4 Messpunkte d20-d63
 - 8 Messpunkte d75-225
 - Messpunkte können für mehr Sicherheit verdoppelt werden



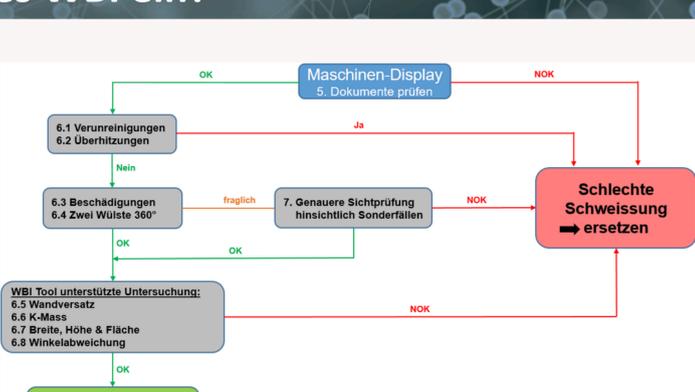
Schweißnaht-Kriterien

- Messungen:**
- K-Mass: > 0
 - Wandversatz: < /=10% im Durchschnitt
 - Gesamtbreite
 - Flächen
 - Winkel der Komponenten: < /=8%

- Nicht abgedeckt:**
- Verunreinigungen (z.B. falscher Reiniger)
 - Evtl. Überhitzungen, Beschädigungen



Wie fügt sich das WBI-Tool in den Gesamtprozess des WBI ein?



Zwei Schritte zur finalen Entscheidung

1. Protokoll der Maschine

2. Protokoll des WBI-Tool und visueller Check

Finale Entscheidung OK / NOK vom Schweißer/ QA/QC Manager

Zusammenfassung

Mit diesem Gütesiegel möchten wir Ressourcen sparen, um die Belastung der Umwelt möglichst gering zu halten, was z.B. durch zu viele Fehler oder unnötige Transporte zu Lasten der Umwelt geschieht. Das sind Ressourcen, die besser genutzt werden können. Hier sind wir uns sicher, dass wir mit dem WBI-Tool 1.0 für unseren Kunden eine sehr gute Qualitätskontrolle für sichere Schweißverbindungen im Kunststoffbereich anbieten und die Anlage damit noch sicherer gestalten können.

Eine Dokumentation ist hiermit sehr gut nachvollziehbar, da wir eine direkte Auswertung mit Label und/ oder Papier vornehmen. Das Label wird direkt auf die Rohrleitung und auf die Isometrie geklebt (Farbe blau, auch andere Farben möglich). Das Label ist sehr gut sichtbar auf dem Rohr und somit eine hervorragende Dokumentations-Nachverfolgung für dritte möglich (EN ISO 9001 wird im vollen Umfang erfüllt).

