



geoKOAX[®]
geothermal systems

Merkblatt

Heizelement- Stumpf-Schweißung (HS) nach DVS von geoKOAX-Sonden

Januar 2017

Checkliste Heizelement-Stumpf-Schweißung (HS) nach DVS für geoKOAX-Sonden

1. Es sind zulässige Arbeitsbedingungen zu schaffen, z.B. sind je nach Wetterlage und Untergrund, Schirm oder Zelt aufzubauen.
2. Es muss geprüft und sichergestellt werden, dass die Endkappen auf den Rohren sind (sowohl das Ø 40 mm, das Ø 25 mm und auch das Ø 140 mm-Rohr).
3. Die Schweißmaschine anschließen und auf Funktionstüchtigkeit überprüfen.
4. Die Heizelementtemperatur ist entsprechend des zu verschweißenden Werkstoffes und der Materialdicke einzustellen (PE - SDR 26 – 5,4mm Wandstärke – Ø 140 mm).
5. Die Rohre auf Beschädigung prüfen und alle Endkappen entfernen.
6. Die Rohrenden sind zu reinigen und die zu verschweißenden Teile einzuspannen und auszurichten. Um die geoKOAX-Sonde leichter bewegen zu können und vor Bewegungsschäden (Kratzer) zu schützen, wird empfohlen, Rollböcke zu verwenden.
7. Die Angleich-, Anwärme- und Fügedruck-Werte sind nach Angaben des Maschinenherstellers (Tabellenwert) und nach der Bewegungskraft einzustellen.
8. Die Verbindungsflächen mechanisch bearbeiten (Hobeln).
9. Späne sind vollständig zu entfernen. Es ist zu beachten, dass sich ein gleichmäßiger Span sowohl des Außen- als auch des Innenrohrs gebildet hat. Beide Rohre müssen plan miteinander abschließen.
10. Spalt- und Versatzkontrolle. Unbedingt zu beachten ist, dass auch die Innenrohre miteinander verschlossen sind (Versatz nach DVS 2202, Spalt nach 2207-11).
11. Die Verbindungsflächen sind mit PE Reiniger (z.B. Tangit) zu reinigen.
12. Die Rohrenden sind gegebenenfalls zu verschließen (Kamineffekt).
13. Die Heizelementtemperatur in Abhängigkeit der Wanddicke überprüfen.
14. Das Heizelement mit nicht faserndem trockenem Papier reinigen.
15. Das Heizelement in die Schweißmaschine einlegen.
16. Angleichen der Schweißflächen an das Heizelement (Wulsthöhe beachten).

17. Anwärmen mit reduziertem Druck (DVS 2207-11). Die korrekte Anwärmzeit ist zu beachten (DVS 2207-11 bzw. Herstellerangaben).

18. Nach Ablauf der Anwärmzeit Heizelement entfernen.

19. Die zu verschweißenden Teile zügig und gleichmäßig bis zum relevanten Druck zusammenfahren (max. Zeiten beachten).

20. Die Abkühlzeit nach DVS 2207 ist einzuhalten.

21. Druck nachführen und nach Ablauf der Abkühlzeit Teile ausspannen.

22. Es ist ein Schweißprotokoll nach den jeweiligen Vorgaben der Bundesländer zu erstellen.