

Svetsstandardiseringen



2024-01-18

Utsänt till:
Medlemmarna i AGS 445 och TK 134

För kännedom:
Måns Sjölander

Rapport

ISO/TC 44/SC 10/WG 5 zoom-möte 18 januari 2024

Ordf: Walter Sperko, USA
Skr: Andrew Davis, USA
Följande länder var representerade med 22 deltagare (antal deltagare inom parentes):
Belgien (1): Benny Droesbeke
Danmark (1): Jörgen Hagelund
Finland (1): Ville saloranta
Frankrike (1): Alexandre Papadimopoulos
Japan (4): Yoji Nakai, Susumi Imaoka, Masaharu Sato, Akikazu Kitagawa
Kina (1): Donggaung Park
Nederländerna (2): Henk Bodt, Arjan Rosa
Storbritannien (2): Clive Slocombe, Marcello Consonni
Sverige (1): Mathias Lundin
Tyskland (6): Jochen Musmann, Frank Kania, Ulrich Kahrstedt, Martin Lohr, Tim Schreiber, Gregor Machura
USA (2): Walter Sperko, Andrew Davis

Denna arbetsgrupp behandlar kvalificering av svetsprocedurer. Nedan följer ett sammandrag av väsentligheterna under mötet.

1. Allmänt

Ordföranden hälsade välkommen. Dagordningen godkändes (N 256). Minuters från föregående möte 22 november (N 246, 247) godkändes.

2. Systematic review

ISO 15614-14, *Specification and qualification of welding procedures for metallic materials – Welding procedure test – Part 14: Laser-arc hybrid welding of steels, nickel and nickel alloys*. Röstningsresultat i N252 och N254. Två länder röstat för revision.

Beslutade att bekräfta för närvarande och återkomma när del 1 är klar.

3. Requests of interpretation

Noterade följande regler kring tolkningsfrågor:

What is an interpretation? It represents the consensus position of the sub-committee responsible for the standard at the same time it does not modify or add new requirements to the published ISO standards. Interpretation only provide clarification of the requirements of the reference standard and not how the requirements can be fulfilled. Interpretation only confirms the original intent of the standard.

Kommentarer kring tidigare tolkningsfrågor som ska ingå i revisionen, N240.

Tolkningsfråga justerades enligt nedan.

Needed interpretation - revised 2024-01-18 :
A fillet weld procedure test has been completed in the PB welding position and hardness testing has passed. Is it possible to extend the range of welding positions to other positions provided that the heat input in the other positions is equal to or greater than the heat input qualified on the fillet weld test piece?
Proposed interpretation by the author:
Yes, if it's been determined that the new position is a higher heat input position. In addition, the WPQR has to be amended to allow for other positions.
Response from the SC responsible for the standard:
No. The current edition of ISO 15614-1 does not permit this. To be considered further in the next edition
Yes - However, see also Table 2, Footnote f
Date of ISO/TC 44/SC 10/WG 5 revised answer : 2024-01-18

4. Revision av ISO 15614-1

Återupptog diskussionen om kommentarer till systematic review (SR) för ISO 15614-1:2017, *Specification and qualification of welding procedures for metallic materials – Welding procedure test – Part 1: Arc and gas welding of steels and arc welding of nickel and nickel alloys*

Förra mötet avhandlades kommentar 10-14.

Kommentar 15 på avsnitt 7.6:

Noterar onödig upprepning som förvirrar. Ändrades till

If any test specimen required by Table 1 or Table 2 fails to meet the applicable acceptance criteria, the test piece shall be considered has failed. In this case of failure of the test piece, a new test piece with the same welding parameters may be welded. If all destructive tests provide acceptable test results and a macro section test failed, two additional test specimens for macro section test can be taken.

If any destructive test specimen fails, except for macroscopic examination, two additional test specimens may be removed from the original test piece for each test specimen that failed if adequate material is available. The test specimens shall be taken as close as possible to the original specimen location.

Kommentar 16 på avsnitt 8.1:

Diskuterade att det bör finnas en skarpare gräns för hur många WPQR som kan kvalificera en WPS. Förslaget var att basera kvalificeringen på max sex (6) WPQR skulle vara tillåtet. Uttrycktes förvåning över att det förekommer att så många eller mer används. Förklarades att det förekommer att företag pekar på en stor samling WPQR, eller alla, för att kvalificera varje WPS. Resulterar i att det är upp till den som granskar WPSen att verifiera om något inte stämmer. "Ett slags omvänd bevisföring"

Bestämde att överväga detta som tillägg till ISO 15609-1:2019 som kommer på SR med start 2024-07-15.

Kommentar 16 på avsnitt 8.2:

Förslag till ny text diskuterades. Beslutades att använda stycket i den nyligen reviderade ISO 15614-2. Ändring enligt följande:

8.2 Related to the manufacturer

A welding procedure test according to this document prepared by a manufacturer is valid for welding in workshops or sites when the manufacturer who performed the welding procedure test retains complete responsibility for all welding carried out to it.

A qualification of a pWPS by a welding procedure test in accordance with this document obtained by a manufacturer is valid for welding in workshops or sites under the same technical and quality control of the manufacturer.

Welding is under the same technical and quality control when the manufacturer who performed the welding procedure test retains complete responsibility for all welding carried out to said procedure.

Kommentar 17 på avsnitt 8.3.2.1:

Efter lång diskussion ändrades till följande:

8.3.2 Material thickness

8.3.2.1 General

The limits of qualification of both the parent material and deposited weld metal thicknesses shall be as shown in Tables 7 and 8. The deposited metal limits qualified shall not be exceeded in production welds except that any weld reinforcement the fillet weld thickness shall not be considered.

The qualification of a welding procedure test on thickness t shall include qualification for thickness in the following ranges given in Table 7 and Table 8.

Both parts of the parent material to be welded shall be within the limits of thickness qualified. However, for dissimilar thickness parent materials there is no limit on the thickest part provided the qualification was performed on parent material thickness ≥ 30 mm.

At all weld joints, the thickness of the parent materials to be welded shall be within the thickness limits qualified.

For multi-process qualification, the recorded thickness of the deposited metal of each process shall be used as a basis for the range of qualification for the individual welding process.

It is not intended that deposited metal thickness or base metal thickness or outside pipe diameters should be measured precisely, rather the general philosophy behind the values given in Tables 7, 8 and 9 should be applied.

8.3.2.2 Range of qualification for butt joints, T-joints, branch connections and fillet welds

For buttwelds between parent materials of unequal thickness, there is no limit for the thickest part provided the qualification was performed on parent material ≥ 30 mm. The limits of this qualification of the parent materials are given in table 7.

Noterade följande i sammanhanget:

weld reinforcement. Weld metal in excess of the quantity required to fill a weld groove. See also convexity, face reinforcement, and root reinforcement.

2.1.7.2

weld thickness

thickness of the weld metal (2.1.2.1), including any reinforcements

Kommentar 19 och 20 på avsnitt 8.4.1:

Konstaterades att mekaniseringsgraden inte påverkar egenskaperna. Enades om ...

8.4.1 Welding processes

For level 1: The degree of mechanization is not an essential variable.

For level 2: Each degree of mechanization shall be qualified independently (manual, partly mechanized, fully mechanized and automatic).

Kommentar 21 på avsnitt 8.4.1:

Menade att det är oklart för användaren att:

"If a single process of a multi-process qualification is used in production, this single process shall be tested individually in accordance with the standard."

Noterades att om provstycket är t.ex. 12 mm där roten är t.ex. 3 mm. Då kan man inte göra all provning på sträng(arna). Därför uppstår debatt bland användarna om detta. Enighet om att alla metoder måste utsättas för verifierande provning enligt standarden för att vara kvalificerade för att användas enskilt.

Föreslogs följande:

For level 2: When the test piece is welded with more than one welding process, the procedure is valid only for the sequence of processes used on the test piece. Test specimens shall include deposited material from each welding process used.

A back run is permitted using one of the welding processes used in the qualification.

~~If a single process of a multi-process qualification is used in production, this single process shall be tested individually in accordance with the standard.~~

A multi-process procedure test qualifies a single process if the required testing carried out for the welding process in question conforms to this document.

Men gruppen var inte nöjd med detta heller, utan beslutade att be Arjan Rosa komma med ett nytt förslag till nästa möte.

Fortsätter med kommentar 22 nästa möte

5. Övrigt

Inget.

6. Nästa möte med ISO/TC 44/SC 10/WG 5

Nästa möte bestämdes till 12 februari 2024 (kl 13-17) via zoom.



Mathias Lundin