

B. POKOK BAHASAN 2 :Tugas Welding Inspector

SUB POKOK BAHASAN : Pengawasan pengelasan

1.1. Pendahuluan

- 1.1.1. Deskripsi Singkat : Pengawasan pengelasan meliputi pengawasan sebelum, selama dan setelah pengelasan.
- 1.1.2. Relevansi : Dengan mempejari pengawasan pengelasan mahasiswa belajar melakukan pengawasan pengelasan.
- 1.1.3. 1. Standar Kompetensi : pengawasan pengelasan.
- 1.1.3. 2. Kompetensi Dasar : mahasiswa mampu melakukan pengawasan pengelasan

1.2. Penyajian

1.2.1. Tugas Welding Inspector

Pendahuluan

Welding Inspector mempunyai tugas dan tanggung jawab yang memerlukan sikap profesional, kemampuan, watak, cepat tanggap dan mendahulukan tugas. Salah satu tugas Welding Inspector adalah :

Pemeriksaan Las:

1. Pemeriksaan Sebelum Pengelasan

- Melihat kembali semua standar dan gambar yang digunakan
- Memeriksa apakah logam induk dan bahan las sudah sesuai dengan permintaan
- Memeriksa apakah komposisi kimia dan kemampuan mekanis yang ada pada sertifikat sudah sesuai dengan permintaan
- Memeriksa kondisi dan penyimpanan elektroda
- Memeriksa peralatan yang digunakan dalam pengelasan
- Memeriksa persiapan kampuh las
- Memeriksa sambungan sementara (las cantum)
- Memeriksa kebersihan sambungan
- Memeriksa welding procedure dan kualifikasi tukang las
- Memeriksa pemanasan awal

2. Pemeriksaan Selama Pengelasan

- Memeriksa parameter pengelasan (arus, tegangan, kecepatan las) apakah sudah sesuai dengan prosedur pengelasan
- Memeriksa kualitas masing-masing pass
- Memeriksa kebersihan antar pass
- Menentukan apakah diperlukan pengujian merusak apa tidak

3. Pemeriksaan Setelah Pengelasan

- Memeriksa penampakan las
- Memeriksa panjang dan ukuran las
- Memeriksa ketepatan ukuran sambungan las
- Memilih tempat dan sampel yang akan diuji
- Mengevaluasi hasil pengujian
- Menentukan apakah diperlukan uji merusak tambahan apa tidak
- Memeriksa apakah pemanasan setelah pemanasan dilaksanakan dengan baik apa tidak (jika diperlukan)
- Membuat dan menyimpan laporan pengelasan

1.2.1. Latihan

1. Jawaban yang manakah yang merupakan jalan terbaik untuk membetulkan kesalahan dalam laporan pemeriksaan las?
2. Laporan yang manakah yang dibuat oleh Ceritifed Welding Inspector?
3. Bagaimanakah cara mengetahui suatu electrode adalah jenis low hydrogen?
4. Bagaimana cara menyimpan electrode low hydrogen sebelum digunakan?

1.3. Penutup

1.3.1. Test Formatif

1. Tukang las yang manakah yang bekerja mengikuti Code pekerjaan?

- a. Hanya yang mempunyai sertifikat dari pekerjaan sebelumnya.
 - b. Hanya yang telah diuji oleh galangan untuk pekerjaan tersebut.
 - c. Hanya yang memenuhi kualifikasi sesuai spesifikasi pekerjaan.
 - d. Hanya yang menurut anda memenuhi kualifikasi untuk pekerjaan tersebut.
 - e. Semua jawaban benar.
2. Bagaimanakah cara menyimpan electrode low hydrogen yang telah dikeluarkan dari kemasan aslinya?
- a. Di dalam kemasan aslinya.
 - b. Di Dalam wadah elektrik yang berventilasi.
 - c. Di dalam wadah yang terbuka.
 - d. Di Dalam wadah tukang las.
 - e. Bukan semua jawaban di atas.
3. Bagaimana cara Certified Welding Inspector memferifikasi bahan yang sesuai spesifikasi yang digunakan dalam pekerjaan?
- a. Tiap bagian dari bahan harus diberi tanda sesuai identitasnya.
 - b. Dilakukan analisa cepat carbon dengan peralatan pengujian lapanagan.
 - c. Bahan harus di skrap jika tidak mempunyai identitas.
 - d. Setelah keluar dari gudang CWI tidak perlu memferifikasi lagi.
 - e. Bukan semua jawaban di atas.

4. Jika pelat mempunyai cacat melipat, tears, atau permukaan yang tidak rata apa yang harus dilakukan Welding Inspector?
 - a. Buang semua material yang cacat.
 - b. Diputuskan apakah cacat bahan masih dapat diterima sesuai dengan spesifikasi pekerjaan.
 - c. Mengabaikan ketidak rataan jika tidak terletak tepat di pengelasan.
 - d. Menunggu setelah pengelasan terjadi keretakan apa tidak baru mengambil keputusan.
 - e. Bukan semua jawaban di atas.
5. Yang manakah merupakan tugas utama Welding Inspector dalam pengelasan?
 - a. Memeriksa Sambungan cantum.
 - b. Memeriksa suhu pemanasan awal.
 - c. Memeriksa suhu antar pass.
 - d. Jawabab a dan b.
 - e. Jawaban b dan c.

1.3.2. Umpan Balik : Jika jawaban anda yang benar kurang dari 50% maka perlu belajar ulang.

1.3.3. Tindak Lanjut : Dari hasil test mahasiswa dapat diketahui penyerapan mahasiswa sudah cukup atau masih kurang, jika masih kurang perlu dilakukan penjelasan ulang.

1.3.4. Rangkuman

Tugas seorang Welding Inspector meliputi pemeriksaan bahan dan peralatan pengelasan serta pengawasan sebelum, selama dan sesudah pengelasan.

1.3.5. Kunci Jawaban

1. c.
2. b.
3. a.
4. b.
5. d.

DAFTAR PUSTAKA

1. American Welding Society, Certification Manual for Welding Inspectors, , AWS, Florida, 2000
2. O'Brien, R.L., "Welding Handbook, Volume 2 – Welding Processes", American Welding Society, Miami, 8th Edition, 1991
3. Jenney, Cynthia L., and Annette O'Brien, "Welding Handbook, Volume 1 – Welding Science and Technology", American Welding Society, Miami, 9th Edition, 2001
4. Wiryosumarto H, Okumura T., Teknologi Pengelasan Logam, Pradnya Paramita, Jakarta, 1991

SENARAI

Pass : Jalan

Preheat temperature : suhu pemasan awal

Intepass temperratur : suhu antar jalan