

ASIGNATURA : TECNOLOGÍAS DE UNIÓN

CURSO: 4º OPCION:

Créditos: 4,5

Semestre: 1º

Castellano

Euskera

1.-Objetivos:

- Conocer la influencia de los parámetros de soldadura en la microestructura de la unión
- Conocer los parámetros metalurgicos que influyen en la calidad de una unión soldada
- Conocer los fundamentos de las uniones por adhesivos y sus procesos de obtención
- Conocer los fundamentos de las uniones mecánicas por clipaje y bisagras
- Diseñar y analizar uniones adhesivas

2.-Programa:

1. INTRODUCCIÓN
2. UNIONES SOLDADAS
 - 2.1. Parámetros básicos de soldadura
 - 2.2. Metalurgia de la soldadura
 - 2.2.1. Aspectos generales
 - 2.2.2. Soldabilidad de aceros al carbono
 - 2.2.3. Soldabilidad de aceros templados y revenidos
 - 2.2.4. Soldabilidad de aceros galvanizados
 - 2.2.5. Soldabilidad de fundiciones
 - 2.2.6. Soldabilidad de aceros inoxidables
 - 2.2.7. Soldabilidad de aleaciones de aluminio
 - 2.2.8. Soldabilidad de aleaciones de cobre
 - 2.2.9. Soldadura de plásticos
 - 2.2.10. Soldabilidad de materiales disimilares
 - 2.2.11. Métodos no convencionales de soldadura
 - 2.3. Control de calidad
3. UNIONES ADHESIVAS
 - 3.1. Introducción
 - 3.2. Fundamentos de la adhesión
 - 3.3. Diseño de uniones adhesivas
 - 3.4. Preparación de superficies
 - 3.5. Tipos de adhesivos
 - 3.6. Aplicación de adhesivos
 - 3.7. Cálculo de uniones adhesivas
 - 3.8. Control de calidad
4. UNIONES MECÁNICAS: CLIPAJE
 - 4.1. Introducción
 - 4.2. Clipajes en forma de viga
 - 4.2.1. Conceptos generales
 - 4.2.2. Diseño y cálculo
 - 4.3. Clipajes cilíndricos
 - 4.3.1. Conceptos generales
 - 4.3.2. Diseño y cálculo
 - 4.4. Clipajes a torsión
 - 4.4.1. Conceptos generales
 - 4.4.2. Diseño y cálculo
 - 4.5. Diseño de moldes para piezas de clipaje
5. UNIONES MECÁNICAS: BISAGRAS
 - 5.1. Introducción
 - 5.2. Bisagras integrales
 - 5.3. Bisagras de tres piezas
6. CRITERIOS DE SELECCIÓN DEL TIPO DE UNIÓN: EJEMPLO PRÁCTICO
7. P1: CONTROL DE CALIDAD DE UNIONES SOLDADAS
8. P2: CONTROL DE CALIDAD DE UNIONES ADHESIVAS

3.- Bibliografía:

- Metals Handbook Vol. 6 "Welding, Brazing and Soldering"; ASM International; Ohio
- Soldadura de los aceros. Manuel Reina Gomez. Weld-Work, 2003
- Metals Handbook (Vol. 1, 2, 3, 4); ASM International; Ohio

- <http://www.weldingengineer.com> Soldadura en general
- <http://www.lincolnelectric.com/knowledge/articles/list.asp> Artículos sobre soldadura
- <http://www.chez.com/soudage2000/> soldadura en general
- http://www.iza.com/zwo_org/Applications/Continuous_Galv/030609.htm Soldadura de aceros galvanizados
- <http://www.worldstainless.org/> Información general de aceros inoxidables. Links a soldabilidad.
- <http://www.stainless-steel-world.net/> Información general de aceros inoxidables. Links a soldabilidad.
- <http://www.key-to-steel.com/Articles/Art97.htm> Soldabilidad de aceros inoxidables
- <http://www.alu-info.dk/Html/alulib/modul/A00551.htm> Soldabilidad de aleaciones de aluminio
- <http://www.key-to-metals.com/Article12.htm> Soldabilidad de aleaciones de aluminio
- Joining of plastics handbokk for designers and engineers. Jordan Rotheiser. Ed. Hanser 1999. Soldadura de plásticos
- http://www.branson-plasticsjoin.com/products_index.html. Uniones de plásticos
- <http://www.ndt.net/> Ensayos no destructivos
-
- Adhesivos
- Le collage structural moderne; P. Couvrat; Ed. TEC&DOC – Lavoisier; París; 1992
- Loctite Worldwide Design Handbook; 2ª ed.; Loctite Corporation; 1995
- www.mmm.com
- www.creacol.fr/univers_du_collage.htm
- www.loctite-europe.com
- www.vantico.com/adhesives
-
- Uniones mecánicas
- P. R. Bonenberger, "The first sanp-fit handbook", Carl Hanser Verlag, Munich, 2000