



CURSO DE SOLDADOR DE TUBERÍA CON ELECTRODO REVESTIDO (100 HORAS)

MÓDULO I: PREPARACIÓN Y SOLDADO DE CHAFLANES CON ELECTRODO REVESTIDO (30 horas)

CONTENIDOS TEÓRICOS:

CONOCIMIENTO Y SELECCIÓN DE CADA TIPO DE CHAFLÁN Y FORMAS DE LOS BORDES A UNIR, A REALIZAR EN CADA CASO.

TOLERANCIAS ADMISIBLES EN CHAFLANES Y NIVELACIÓN DE BORDES. OPERATIVA A SEGUIR EN EL PROCESO DE CORTE Y DESBARBADO DE CHAFLANES.

PROCESOS MECÁNICOS EN LA PREPARACIÓN DE CHAFLANES Y TACONES. IMPERFECCIONES, DEFECTOLOGÍA Y POSIBLES FALLOS EN LOS ÁNGULOS Y TACONES DE UN CHAFLÁN.

TIPOS DE CHAFLANES MÁS UTILIZADOS. CARACTERÍSTICAS Y COMPORTAMIENTO EN LOS DISTINTOS REVESTIMIENTOS DE LOS ELECTRODOS, (BÁSICOS Y RUTÍlicos).

POSICIÓN CORRECTA DE LOS ELECTRODOS DURANTE EL SOLDEO.

IMPORTANCIA DE LA CORRECTA SELECCIÓN DE POLARIDAD EN LAS DISTINTAS ETAPAS DE LA UNIÓN. DEFECTOLOGÍA EN SOLDADURA DE CHAFLANES, (PERFORACIONES, FALTA O EXCESO DE PENETRACIÓN).

TÉCNICAS Y PREPARACIÓN EN EL EMPALME ENTRE CORDONES.

TÉCNICA OPERATIVA EN UNIONES A TOPE CON CHAFLÁN EN V EN LAS DISTINTAS POSICIONES CON ELECTRODOS REVESTIDOS.

PROCEDIMIENTOS CORRECTOS DE PUNTEADO. CONOCIMIENTOS Y DEPOSICIÓN EN CORDONES DE RAÍZ, RECARGUE Y PEINADO.

CONTENIDOS PRÁCTICOS:

INSTALACIÓN Y CUIDADO DEL EQUIPO, ADEMÁS DE LOS ELEMENTOS AUXILIARES PARA EL SOLDEO. PREPARACIÓN DE CHAFLANES EN V A 45º CON DISTINTOS PROCESOS MECÁNICOS (AMOLADORA Y SIERRA DE CINTA).

REALIZACIÓN DE TACONES EN RELACIÓN A LA DISTANCIA ENTRE CHAPAS Y ÁNGULO DEL CHAFLÁN.

NIVELAR Y DISTANCIAR CHAPAS PARA SU POSTERIOR PUNTEADO.

PUNTEADO DE LAS CHAPAS Y REALIZACIÓN DE CORDONES EN: RAÍZ, RECARGUE Y PEINADO. SOLDADO DE CHAPAS DE ACERO AL CARBONO A TOPE, CON CHAFLÁN EN V EN POSICIÓN HORIZONTAL CON ELECTRODO RUTÍlico Y CON ELECTRODO BÁSICO.

SOLDADO DE CHAPAS DE ACERO AL CARBONO A TOPE CON CHAFLÁN EN V EN POSICIÓN VERTICAL ASCENDENTE CON ELECTRODO RUTÍlico Y BÁSICO.

SOLDEO CON DIFERENTES POLARIDADES, SELECCIÓN DE ÉSTAS, (CCEN Y CCEP) VENTAJAS E INCONVENIENTES.

SOLDADO DE CHAPAS DE ACERO AL CARBONO A TOPE CON CHAFLÁN EN V EN POSICIÓN CORNISA CON ELECTRODO RUTÍlico Y BÁSICO.

SOLDEO DE CHAPAS DE ACERO AL CARBONO A TOPE CON CHAFLÁN EN V EN POSICIÓN BAJO TECHO CON ELECTRODO RUTÍlico Y BÁSICO.

PREPARACIÓN, LIMPIEZA Y EMPALME ENTRE CORDONES EN LAS DIFERENTES POSICIONES CON LOS DISTINTOS REVESTIMIENTOS DE ELECTRODOS. DEFECTOLOGÍA, POSIBLES CAUSAS Y SOLUCIONES PARA CADA UNO DE ELLOS.

MÓDULO II: SOLDADO DE TUBERÍAS CON ELECTRODO REVESTIDO (60 horas)

CONTENIDOS TEÓRICOS:

CHAFLANES, FORMAS Y DISTANCIA DE LOS BORDES A UNIR.

TOLERANCIAS ADMITIDAS EN CHAFLANES Y NIVELACIÓN DE BORDES PARA TUBERÍA.

TÉCNICAS OPERATIVAS EN EL PROCESO DE SOLDADURA ASCENDENTE CON ELECTRODOS RUTÍlicos Y BÁSICOS. TÉCNICAS DE PUNTEADO CON RUTILO Y BÁSICO.

CARACTERÍSTICAS DE LOS COMPORTAMIENTOS EN ELECTRODOS RUTÍlicos Y BÁSICOS EN TUBERÍA. CORDONES DE PENETRACIÓN, CORDONES DE RELLENO Y PEINADO.

CONTROL DEL GROSOR Y ALTURA DE CORDONES.

PENETRACIÓN EN CORDONES DE RAÍZ, FALTA DE MATERIAL Y SOBREESESOR.

PREPARACIÓN MECÁNICA PARA EL EMPALME ENTRE CORDONES.

ANÁLISIS DE LOS PARÁMETROS EN SOLDADURA EN LAS DISTINTAS POSICIONES, SEGÚN SE AVANZA EN LA UNIÓN DE UNA TUBERÍA.

DEFECTOLOGÍA EN CORDONES DE PENETRACIÓN, RELLENO Y PEINADO, EN LAS DIFERENTES POSICIONES CON LOS DISTINTOS TIPOS DE REVESTIMIENTO.

CONOCIMIENTO Y APLICACIÓN DE LOS ENSAYOS DESTRUCTIVOS Y NO DESTRUCTIVOS EN TUBERÍA.

CONTENIDOS PRÁCTICOS:

PREPARACIÓN DE CHAFLANES Y BORDES MEDIANTE PROCESOS MECÁNICOS.

ALINEACIÓN Y PUNTEADO DE TUBOS PARA SU POSTERIOR SOLDEO.

SOLDAR TUBOS A TOPE EN POSICIÓN CORNISA CON ELECTRODOS RUTÍlicos Y BÁSICOS, CON CORDONES DE RAÍZ, RELLENO Y PEINADO.

SOLDAR TUBOS A TOPE EN POSICIÓN ASCENDENTE CON ELECTRODOS RUTÍlicos Y BÁSICOS, CON CORDONES DE RAÍZ, RELLENO Y PEINADO.

SOLDAR TUBOS A TOPE EN POSICIÓN CORNISA A 45° (6G) CON ELECTRODOS RUTÍlicos Y BÁSICOS, CON CORDONES DE RAÍZ, RELLENO Y PEINADO.

PREPARACIÓN MECÁNICA PARA EL EMPALME ENTRE CORDONES EN TODOS LOS TIPOS DE POSICIONES CON LOS DIFERENTES REVESTIMIENTOS.

ANALIZAR LA CALIDAD DE LAS SOLDADURAS Y REALIZAR EL RESANADO DE LOS DEFECTOS.

REFUERZO DEL CONTROL Y LA DESTREZA EN EL MANEJO DE LOS PARÁMETROS DE SOLDEO.

REALIZACIÓN DE ENSAYOS DESTRUCTIVOS PARA VERIFICAR LA CALIDAD DE LA UNIÓN SOLDADA.

MÓDULO III: SEGURIDAD E HIGIENE EN SOLDADURA Y CUIDADO AL MEDIO AMBIENTE (10 horas)

CONTENIDOS TEÓRICOS:

PREPARACIÓN, LIMPIEZA, ORDEN Y AISLAMIENTO DEL PUESTO DE TRABAJO. LOCALIZACIÓN DE POSIBLES RIESGOS SOBRE NOSOTROS O SOBRE LOS DEMÁS.

DISTINTIVOS NORMALIZADOS DE SEGURIDAD. ANÁLISIS DE RIESGOS Y MEDIDAS DE PREVENCIÓN.

MODOS DE ACTUACIÓN EN CASO DE EVACUACIÓN DE EMERGENCIA. LOCALIZACIÓN DE EXTINTORES Y MODOS DE ACTUACIÓN EN CASO DE INCENDIO.

PRIMEROS AUXILIOS. CONDICIONES AMBIENTALES DEL PUESTO DE TRABAJO, SISTEMAS DE EXTRACCIÓN DE HUMOS.

RIESGOS EN LOS TRABAJOS CON EQUIPOS ELÉCTRICOS.

RIESGOS EN LAS MÁQUINAS DE CORTE MECÁNICO.

RIESGOS DEL ARCO ELÉCTRICO. RIESGOS ASOCIADOS A LOS AGENTES CONTAMINANTES PRODUCIDOS DURANTE EL SOLDEO.

(HUMOS, GASES, RADIACIONES) EQUIPOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA EN SOLDADURA Y CORTE: CORTINAS.

EXTRACTORES LOCALIZADOS.

PANTALLAS DIVISORIAS EN LAS MESAS DE TRABAJO.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL: PANTALLAS DE SOLDEO GAFAS ANTI PROYECCIONES.

GUANTES SOLDADOR MANGUITOS POLAINAS PETO CALZADO DE SEGURIDAD. PROTECTORES AUDITIVOS.

DISTINTOS TIPOS DE FILTROS OCULARES SEGÚN EL PROCESO DE SOLDADURA A UTILIZAR.

NORMATIVA DE MEDIO AMBIENTE.

RESIDUOS GENERADOS EN LA SOLDADURA POR ARCO ELÉCTRICO Y EN LOS DISTINTOS PROCESOS DE CORTE MECÁNICO Y RESANADO.

CONTAMINACIÓN Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS.

CONTENIDOS PRÁCTICOS:

PREPARACIÓN Y AISLAMIENTO DEL PUESTO DE TRABAJO DE SOLDADURA.

ADECUADA MANIPULACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DEL EQUIPO DE SOLDEO AL ARCO ELÉCTRICO.

MANEJO DE EXTINTORES.

ADECUADA MANIPULACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE LOS DIFERENTES EQUIPOS DE CORTE MECÁNICO. PREPARACIÓN Y AISLAMIENTO DEL PUESTO DE TRABAJO EN LOS DIFERENTES PROCESOS DE CORTE.

IDENTIFICACIÓN, SELECCIÓN Y UTILIZACIÓN DE LOS E.P.I Y PROTECCIONES COLECTIVAS, SEGÚN EL TRABAJO A REALIZAR.

ADECUACIÓN DE LAS CONDICIONES AMBIENTALES PARA UN ÓPTIMO PUESTO DE TRABAJO. (LIMPIEZA, ORDEN, ENCENDIDO DE EXTRACTORES, ILUMINACIÓN NATURAL O ARTIFICIAL).

RECOGIDA Y LIMPIEZA DEL PUESTO DESPUÉS DEL TRABAJO REALIZADO, O ANTES SI SE ESTIMA OPORTUNO POR SEGURIDAD.

SELECCIÓN DEL TIPO DE FILTRO OCULAR ADECUADO. GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADO