 GUIA DE TRABAJO INDIVIDUAL N° 2 EXPLORACION VOCACIONAL  **INSTALACIONES SANITARIAS**

**PROFESOR:** HECTOR DANIEL BARRIA QUIROZ – CARLOS MARIN **FECHA**:…………………………..

**NOMBRE DEL ALUMNO**………………………………………………………**CURSO 2°**

DUDAS Y CONSULTAS A: [hbqsanitarias@gmail.com](mailto:hbqsanitarias@gmail.com) y whatsapp +56984470288

**OBJETIVO DE LA UNIDAD:**

**APLICAR PROCESO EJECUCION DE SOLDADURA CAPILAR**

**EJECUCION DE UN PLANO DE AGUA FRIA.**

**INTRODUCCION.** SABEMOS QUE LA EXPLORACION VOCACIONAL ES LA INSTANCIA DE PODER CONOCER UN POCO MAS DE CADA ESPECIALIDAD DE NUESTRO LICEO. INSTALACIONES SANITARIAS ES UNA ESPECIALIDAD DE SERVICIOS CON AMPLIO CAMPO OCUPACIONAL, QUE OFRECE UNA INSERCION LABORAL RAPIDA Y CON ALTAS PROBABILIDADES DE SEGUIR TRABAJANDO EN LO ESTUDIARON, TAMBIEN PUEDES SEGUIR ESTUDIOS RELACIONADOS CON TECNICO EN CONSTRUCCION ,CONSTRUCCION CIVIL, TOPOGRAFIA Y GEOMENSURA, TECNICO EN OBRAS CIVILES Y VIALES Y POR SOBRE TODO INGENIERIA SANITARIA. PERO TAMBIEN EXISTE LA POSIBILIDAD REAL DE GENERAR TU PROPIO EMPRENDIMIENTO TU PROPIA EMPRESA DE SERVICIOS APUNTANDO A LA CRECIENTE POBLACION DE NUEVAS VIVIENDAS Y EDIFICIOS.

**INSTRUCCIONES**: LEA ATENTAMENTE EL TEXTO” EJECUCION DE LA SOLDADURA CAPILAR” Y DESARROLLE LAS ACTIVIDADES AL PIE DE PAGINA COPIA EN TU CUADERNO LA GUIA COMPLETA Y ENVIA UNA FOTOGRAFIA A MODO DE EVIDENCIA AL WHATSAPP ARRIBA INDICADO. CONSIDERA QUE EL IDEAL DE ESTOS PROCESOS ES PODER LLEVARLOS AL TERRENO PRACTICO, PERO EN ATENCION A LA SITUACION DE EMERGENCIA QUE VIVE EL PAIS, TE INVITO A REFLEXIONAR SOBRE EL TEXTO Y ASI PODER ELEVAR LOS APRENDIZAJES SOBRE ESTE TEMA.

EJECUCIÓN DE LA SOLDADURA CAPILAR

PARA LOGRAR UNA SOLDADURA DE CALIDAD ES CONVENIENTE SEGUIR LA SECUENCIA DE OPERACIONES QUE SE DETALLA A CONTINUACIÓN:

**1. CORTE A MEDIDA DEL TUBO**: EN PRIMER LUGAR HAY QUE CORTAR EL TUBO PERPENDICULARMENTE USANDO UN CORTATUBOS, YA QUE ASÍ SE OBTIENE SIEMPRE UN CORTE PERPENDICULAR AL EJE. ESTO NOS PERMITIRÁ EVITAR EL EXCESO DE REBABAS Y OBTENER UN CORTE LIMPIO Y A ESCUADRA. UNA TUBERÍA MAL CORTADA PUEDE AUMENTAR LA SEPARACIÓN ENTRE LA SUPERFICIE DEL ACCESORIO Y LA DEL TUBO E IMPEDIR LA CAPILARIDAD.

**2. ELIMINACIÓN DE REBABAS**: UNA VEZ CORTADO EL TUBO, HAY QUE ELIMINAR LAS REBABAS DE LOS EXTREMOS PARA QUE SE ACOPLE BIEN CON EL ACCESORIO Y EVITAR ASÍ LA ACUMULACIÓN DE RESIDUOS QUE PUEDAN PROVOCAR OBSTRUCCIONES EN LA ZONA DE CORTE GENERANDO TURBULENCIAS. EXISTEN CORTATUBOS EN EL MERCADO PROVISTOS DE UNA CUCHILLA DESTINADA A TAL FIN.

**3. RECALIBRADO DE LOS EXTREMOS**: SI LOS EXTREMOS DEL TUBO SE HUBIESEN DEFORMADO POR ALGÚN MOTIVO, SE DEBERÁN RECALIBRAR MEDIANTE UN PUNZÓN Y UN ANILLO CALIBRADOR. EN LOS TUBOS RECOCIDOS ES CONVENIENTE EFECTUAR SIEMPRE LA OPERACIÓN DE RECALIBRADO.

**4. LIMPIEZA DE LAS PARTES EN CONTACTO**: LA SUPERFICIE EXTERIOR DEL TUBO Y LA SUPERFICIE INTERIOR DEL ACCESORIO DEBEN ESTAR PERFECTAMENTE LIMPIAS Y DESENGRASADAS PARA FACILITAR LA ACCIÓN DEL DESOXIDANTE O DECAPANTE. EL EXTREMO DEL TUBO SE DEBE LIMPIAR EN UNA LONGITUD ALGO MAYOR QUE LA QUE VA INTRODUCIDA EN EL ACCESORIO. EL ALOJAMIENTO DEL ACCESORIO TAMBIÉN SE DEBE LIMPIAR SIEMPRE, AUNQUE POR SU ASPECTO PUEDA PARECER INNECESARIO.

**5. APLICACIÓN DEL DECAPANTE**: INMEDIATAMENTE DESPUÉS DE LA LIMPIEZA, PARA EVITAR LA REOXIDACIÓN DE LAS SUPERFICIES YA LIMPIAS, SE APLICA UNA FINA CAPA DE DECAPANTE NO CORROSIVO SOBRE LA SUPERFICIE EXTERIOR DEL TUBO POR MEDIO DE UN PINCEL. EL DECAPANTE PROTEGE LA SUPERFICIE METÁLICA DURANTE EL CALENTAMIENTO Y AUMENTA EL PODER DE PENETRACIÓN DEL MATERIAL DE APORTE ENTRE LAS SUPERFICIES A UNIR, PERO NO TIENEN LA MISIÓN DE LIMPIAR LAS SUPERFICIES, QUE DEBEN ESTAR PREVIAMENTE LIMPIAS.

**6. MONTAJE DE LA UNIÓN**: LOS TUBOS DEBEN INSERTARSE EN EL INTERIOR DEL ACCESORIO ASEGURÁNDOSE DE QUE LLEGAN A LOS TOPES. UNA VEZ INTRODUCIDO EL TUBO, ES CONVENIENTE GIRARLO A DERECHA E IZQUIERDA PARA REPARTIR UNIFORMEMENTE EL DECAPANTE.

**7. LIMPIEZA DEL EXCESO DE DECAPANTE**: ANTES DE PROCEDER AL CALENTAMIENTO, SE DEBE LIMPIAR EL EXCESO DE DECAPANTE CON UN TRAPO LIMPIO O PAPEL ABSORBENTE.

**8. CALENTAMIENTO**: UNA VEZ REALIZADO EL MONTAJE DE LA UNIÓN Y LA LIMPIEZA DEL EXCESO DE DECAPANTE, SE PROCEDE AL CALENTAMIENTO. NORMALMENTE, SE HARÁ CON UN SOPLETE DE BUTANO PARA LAS SOLDADURAS BLANDAS, Y CON UN SOPLETE DE PROPANO O DE OXIACETILENO PARA LAS SOLDADURAS FUERTES.

**9. APLICACIÓN DE LA SOLDADURA**: TRAS EL CALENTAMIENTO, SE APLICA EL METAL DE APORTE. AL ALCANZARSE LA TEMPERATURA ADECUADA, EL MATERIAL DE APORTE PENETRA RÁPIDAMENTE POR CAPILARIDAD EN EL INTERSTICIO ENTRE EL TUBO Y EL ACCESORIO. CUANDO LA UNIÓN ESTÉ LLENA, SE OBSERVARÁ LA FORMACIÓN DE UN CORDÓN UNIFORME DE SOLDADURA ALREDEDOR DEL TUBO Y EN EL BORDE DEL ACCESORIO. ENTONCES SE DA POR TERMINADO EL PROCESO.

**10. ENFRIAMIENTO Y LIMPIEZA FINAL**: EN LA SOLDADURA BLANDA, HAY QUE EVITAR UN ENFRIAMIENTO EXCESIVAMENTE BRUSCO POR LO QUE PASADO UN TIEMPO PRUDENCIAL ENFRIÁNDOSE A TEMPERATURA AMBIENTE, SE PUEDE APLICAR UN TRAPO HÚMEDO A FIN DE ACTIVAR LA SOLIDIFICACIÓN DE LA SOLDADURA. SI SE TRATA DE UNA SOLDADURA FUERTE, SE PUEDEN ENFRIAR LAS PARTES SOLDADAS BRUSCAMENTE CON AGUA FRÍA, LO QUE PRODUCE LA SEPARACIÓN DE LA MAYOR PARTE DEL POLVO SOLDADO Y VITRIFICADO. FINALMENTE, CUANDO LA UNIÓN YA ESTÁ FRÍA, SE PROCEDE A LA LIMPIEZA DE LA ZONA PARA ELIMINAR LOS RESTOS DE DECAPANTE.

PARA OBTENER UN BUEN RESULTADO EN LA EJECUCIÓN DE LA SOLDADURA, CONVIENE RECORDAR QUE LAS OPERACIONES DE CORTE A MEDIDA, ELIMINACIÓN DE REBABAS, RECALIBRADO Y LIMPIEZA SE REALIZARÁN SIEMPRE DE LA MISMA MANERA; LAS DEMÁS OPERACIONES, EN CAMBIO, PRESENTAN DIFERENCIAS IMPORTANTES ENTRE LA SOLDADURA BLANDA Y LA SOLDADURA FUERTE. MÁS INFORMACIÓN EN NUESTRO MANUAL DE TUBO Y ACCESORIOS DE COBRE, DISPONIBLE DE FORMA GRATUITA EN LA SECCIÓN DE [PUBLICACIONES](https://elcobre.com/node/978).

ACTIVIDAD N°1.

EN UNA HOJA DE BLOCK MEDIUM, GRANDE U HOJA DE OFICIO…CON MARGEN DE 1 CM POR LADO. QUE LLEVE POR TITULO “PROCESO DE EJECUCION DE SOLDADURA CAPILAR. DIVIDA LA HOJA EN 10 PARTES IGUALES EN CADA UNO DE LOS RECUADROS, ESCRIBA UN RESUMEN DE CADA PASO Y DIBUJE LA EXPLICACION DEL PASO RESPECTIVO, PINTELO Y DESTAQUELO CON TECNICA LIBRE. 50 PTS EN TOTAL EJEMPLO

PROCESO DE EJECUCION DE SOLDADURA CAPILAR

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| PASO 1… RESUMEN Y DIBUJO | PASO2… RESUMEN Y DIBUJO. | PASO3… RESUMEN Y DIBUJO | PASO4… RESUMEN Y DIBUJO | PASO 5… RESUMEN Y DIBUJO |
| PASO 6… RESUMEN Y DIBUJO | PASO7… RESUMEN Y DIBUJO | PASO 8… RESUMEN Y DIBUJO | PASO 9… RESUMEN Y DIBUJO | PASO…10 RESUMEN Y DIBUJO |

ACTIVIDAD N°2 20 PTS EN TOTAL

REALICE UN PLANO O UN ESQUEMA ISOMETRICO EN SU CUADERNO( EL QUE TU ELIJAS Y QUE MAS TE ACOMODE), CONSIDERANDO LA RED DE AGUA FRIA DE TU VIVIENDA DESDE EL MEDIDOR HASTA LOS PUNTOS DE CONSUMO DE LOS ARTEFACTOS, INCORPORE DIAMETROS , TIPO DE CAÑERIA ASI COMO LOS ARTEFACTOS QUE ABASTECE.