



COORDINACIÓN DE ORGANISMOS DESCENTRALIZADOS ESTATALES DE CECYTES.
ÁREA DE DESARROLLO INSTITUCIONAL Y SEGUIMIENTO OPERATIVO



CLAVE: S/N
GUIA: TALLER DE SOLDADURA
NIVEL: MEDIO SUPERIOR

CLAVE ART.	DESCRIPCIÓN DEL ARTICULO	U. MEDIDA	CANT.	PAGINA DE REFERENCIA
S/CLAVE	<p>SIMULADOR DE SOLDADURA</p> <p>INTRODUCCIÓN</p> <p>Deberá ser un simulador avanzado de soldadura, diseñado específicamente para la formación de soldadores.</p> <p>Se tratará por tanto de una herramienta didáctica que junto con las clases teóricas y con las prácticas con equipos reales conseguirá mejorar la calidad del proceso de formación del soldador y simultáneamente disminuir su duración y su coste.</p> <p>Su contenido didáctico se adapta a las directrices del Instituto Internacional de Soldadura (IW) para formación de soldadores.</p> <p>El simulador debe reproducir con gran realismo el proceso de soldeo, tanto a nivel de imagen, como de comportamiento del equipo, sonido, consumo del electrodo, etc.</p> <p>La realización de la primera fase de la formación en el simulador implicará:</p> <ul style="list-style-type: none">-El alumno realizará un mayor número de horas efectivas de soldadura. Todas las horas de clase con el simulador son de soldadura efectiva. No hay que cambiar piezas, esperar que se enfríen, retirar cascarillas, etc.-El aprendizaje inicial es más rápido: las diferentes herramientas del simulador (grabación de prácticas, medición en tiempo real de ángulos, distancias, velocidad, etc.) permiten que el alumno comprenda mejor cuales son sus fallos y en consecuencia aprenda a corregirlos con mayor rapidez.-Se evitan los accidentes propios de la primera fase de la formación.-Se reduce el costo del proceso de formación: disminuye el tiempo, reduce el consumo de materiales, puede instalarse en una simple aula, no requiere de la presencia continua del profesor. <p>1.- COMPOSICIÓN DEL SIMULADOR</p> <p>El simulador estará compuesto de los siguientes elementos:</p>			



COORDINACIÓN DE ORGANISMOS DESCENTRALIZADOS ESTATALES DE CECYTES.
ÁREA DE DESARROLLO INSTITUCIONAL Y SEGUIMIENTO OPERATIVO



CLAVE: S/N
GUIA: TALLER DE SOLDADURA
NIVEL: MEDIO SUPERIOR

CLAVE ART.	DESCRIPCIÓN DEL ARTICULO	U. MEDIDA	CANT.	PAGINA DE REFERENCIA
	<p>1.1.- UNIDAD CENTRAL</p> <p>Reproduce un equipo de soldadura real, incluyendo todos sus mandos (ajuste de intensidad, voltaje, etc.). Los mandos tienen la misma funcionalidad y tacto que en un equipo real. En su interior se aloja el procesador, tarjetas analógicas y digitales de captura y emisión de señales y otros elementos electrónicos.</p> <p>1.2.- GAFAS 3D</p> <p>La imagen para el alumno o usuario se genera en unas Gafas 3D, que además de un gran realismo, su uso se asemeja al hecho de tener la careta de soldadura real. Los cables de conexión de las Gafas 3D donde se alojan en un soporte, de manera que salen al exterior por encima de la cabeza del usuario, de manera que su uso resulta más cómodo. El mismo soporte sirve para depositar las Gafas 3D cuando no se usan, impidiendo que puedan caer al suelo.</p> <p>1.3.- PANTALLA</p> <p>La misma imagen que ve el usuario en las gafas 3D, se reproduce en una pantalla de 19" colocada habitualmente sobre la Unidad Central, de manera que tanto el instructor como los otros alumnos puedan observar el desarrollo de la práctica.</p> <p>1.4.- MANDO DE SOLDADURA</p> <p>Para el proceso de soldadura se utiliza un mando real adaptado para su uso en el simulador.</p> <p>1.5.- SENSORES DE MOVIMIENTO</p> <p>El simulador dispone de dos sensores de movimiento, que funcionan de manera coordinada. Un sensor se aloja en el mando de soldadura y el otro en el soporte de las GAFAS 3D. La imagen generada es por tanto</p>			



COORDINACIÓN DE ORGANISMOS DESCENTRALIZADOS ESTATALES DE CECYTES.
ÁREA DE DESARROLLO INSTITUCIONAL Y SEGUIMIENTO OPERATIVO



CLAVE: S/N
GUIA: TALLER DE SOLDADURA
NIVEL: MEDIO SUPERIOR

CLAVE ART.	DESCRIPCIÓN DEL ARTICULO	U. MEDIDA	CANT.	PAGINA DE REFERENCIA
	<p>totalmente personalizada en virtud de la posición de los dos sensores.</p> <p>1.6.- TECLADO Y RATÓN</p> <p>Permiten navegar por los menús del simulador y acceder a las distintas opciones.</p> <p>2.- SOFTWARE</p> <p>Desde el punto de vista de software, en el simulador podemos distinguir los siguientes módulos:</p> <p>2.1.- MODELO FÍSICO / MATEMÁTICO.</p> <p>Software que genera en tiempo real y con total realismo el proceso de soldadura en función del proceso utilizado, regulación del equipo, materiales y cual sea la actuación del soldador.</p> <p>2.2.- MOTOR GRÁFICO</p> <p>Genera la imagen virtual en 3D. Permite representar con gran realismo efectos como el humo, luminosidad, chispas, aspecto del cordón en sus distintas fases, sombras, luces, etc.</p> <p>2.3.- SOFTWARE DE EMISIÓN / CAPTURA DE SEÑALES.</p> <p>Transmiten y reciben las señales de los elementos electrónicos que componen el simulador y el procesador.</p> <p>2.4.- SOFTWARE DE CONTROL DEL SENSOR DE MOVIMIENTO.</p> <p>Permite integrar el sensor con el software de la simulación.</p> <p>2.5.- MODELOS GRÁFICOS.</p>			



COORDINACIÓN DE ORGANISMOS DESCENTRALIZADOS ESTATALES DE CECYTES.
ÁREA DE DESARROLLO INSTITUCIONAL Y SEGUIMIENTO OPERATIVO



CLAVE: S/N
GUIA: TALLER DE SOLDADURA
NIVEL: MEDIO SUPERIOR

CLAVE ART.	DESCRIPCIÓN DEL ARTICULO	U. MEDIDA	CANT.	PAGINA DE REFERENCIA
	<p>Reproducción gráfica de los diferentes elementos que aparecen en la imagen: cabina de soldadura con todos sus componentes, piezas a soldar, etc.</p> <p>2.6.- PROGRAMAS AUXILIARES.</p> <ul style="list-style-type: none">o Definición de prácticaso Control de erroreso Grabación / reproducción de ejercicioso Generación de la Ficha de alumnos <p>3.- FUNCIONAMIENTO DEL SIMULADOR</p> <p>El funcionamiento del simulador es sencillo e intuitivo. No requiere de ninguna formación informática especial. En pocos minutos el alumno y el profesor estarán en condiciones de obtener de él el 100% de sus prestaciones.</p> <p>La imagen se genera en unas Gafas 3D que el alumno se coloca en la cabeza. De esta manera la sensación de inmersión es total. La imagen se ajusta en tiempo real a los movimientos y posición de la cabeza del alumno.</p> <p>En la imagen aparece la pieza o piezas a soldar, colocadas en la posición adecuada dentro de la cabina de soldadura.</p> <p>En la pantalla auxiliar se tiene una imagen igual a la que ve el alumno, que es utilizada como ayuda por el profesor y los demás alumnos que en ese momento no usan el simulador.</p> <p>Pantallas de información</p> <p>Antes de comenzar el ejercicio, una vez seleccionada la práctica a realizar, se visualiza una pantalla informativa, con explicación, mediante texto e imágenes, del contenido del ejercicio, cuales son los parámetros a controlar, etc.</p> <p>Mensajes de texto / voz</p>			



COORDINACIÓN DE ORGANISMOS DESCENTRALIZADOS ESTATALES DE CECYTEs.
ÁREA DE DESARROLLO INSTITUCIONAL Y SEGUIMIENTO OPERATIVO



CLAVE: S/N
GUIA: TALLER DE SOLDADURA
NIVEL: MEDIO SUPERIOR

CLAVE ART.	DESCRIPCIÓN DEL ARTICULO	U. MEDIDA	CANT.	PAGINA DE REFERENCIA
	<p>Durante la realización de la práctica el sistema puede emitir mensajes de texto y de voz para informar al alumno de los errores cometidos, fin de la práctica, etc.</p> <p>Gráficos en tiempo real</p> <p>El simulador genera diversos gráficos en tiempo real relacionados con la práctica realizada. Estos gráficos reflejan diferentes parámetros tales como el ángulo del electrodo, la velocidad de soldado, la distancia a la pieza. etc. Se pueden visualizar tanto durante la realización de la práctica como cuando se visualiza la grabación de la misma.</p> <p>Control de errores</p> <p>El simulador controla en tiempo real los errores que el alumno pueda cometer. Aunque en algunas prácticas pueden incorporarse otros parámetros, con carácter general se controlan los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none">- Regulación del equipo- Angulo del electrodo o pistola- Velocidad de soldado- Distancia a la pieza <p>Grabación de las prácticas</p> <p>Cada práctica se graba de manera automática, bien en una memoria USB "de Alumno", o bien en la Unidad Principal.</p> <p>La grabación incluye los gráficos de control de errores y los mensajes de texto o de voz.</p> <p>La reproducción de una grabación no implica que esta pueda verse solamente desde un punto de vista.</p> <p>Durante la reproducción puede variarse el punto de vista con total libertad para observar el ejercicio desde la posición más instructiva.</p> <p>4.- ASPECTOS DIDÁCTICOS</p>			



COORDINACIÓN DE ORGANISMOS DESCENTRALIZADOS ESTATALES DE CECYTEs.
ÁREA DE DESARROLLO INSTITUCIONAL Y SEGUIMIENTO OPERATIVO



CLAVE: S/N
GUIA: TALLER DE SOLDADURA
NIVEL: MEDIO SUPERIOR

CLAVE ART.	DESCRIPCIÓN DEL ARTICULO	U. MEDIDA	CANT.	PAGINA DE REFERENCIA
	<p>Todas las prácticas deberán ser diseñadas bajo la supervisión de expertos en posesión del Diploma de Ingeniero Internacional de Soldadura, con amplia experiencia en formación Como se ha indicado anteriormente, deberá ser una herramienta de formación que forma parte de un paquete formativo compuesto, además, por unas clases teóricas y de prácticas con equipos reales. Las prácticas del simulador estarán relacionadas con los dos otros bloques formativos (teoría y práctica real), con el objetivo de que al final del proceso formativo el alumno haya obtenido los conocimientos y las habilidades planteadas como objetivo final del mismo. En el Manual de Teoría se hará referencia a esta relación, especificando para cada concepto teórico que prácticas se hacen en el simulador y en que aspectos debe incidir el alumno durante su realización, qué prácticas se hacen con el equipo real, como se relacionan entre ellas, etc. Como se ha afirmado anteriormente, el simulador dispondrá de un paquete formativo muy completo.</p> <p>Contenido formativo</p> <p>El equipo deberá contar con los siguientes módulos de formación:</p> <p>Módulo I. Introducción a la soldadura</p> <ul style="list-style-type: none">- Control de los parámetros geométricos.- Control de los parámetros eléctricos.- Realización de recargues sobre chapa. <p>Módulo II. Soldador en ángulo.</p> <ul style="list-style-type: none">- Características del soldeo en ángulo.- Uniones en ángulo de chapas.- Uniones en ángulo de tubos contra chapas. <p>Módulo III. Soldador en chapa.</p> <ul style="list-style-type: none">- Características del soldeo de chapas a tope.			



COORDINACIÓN DE ORGANISMOS DESCENTRALIZADOS ESTATALES DE CECYTES.
ÁREA DE DESARROLLO INSTITUCIONAL Y SEGUIMIENTO OPERATIVO



CLAVE: S/N
GUIA: TALLER DE SOLDADURA
NIVEL: MEDIO SUPERIOR

CLAVE ART.	DESCRIPCIÓN DEL ARTICULO	U. MEDIDA	CANT.	PAGINA DE REFERENCIA
	<p>- Uniones a tope de chapas con distintas preparaciones. - Uniones a tope de chapas en T.</p> <p>Módulo IV. Soldador en tubo.</p> <p>- Características del soldeo de tubos a tope. - Uniones a tope de tubos en todas las posiciones.</p> <p>Cada módulo englobará una serie de ejercicios prácticos con el simulador, diseñados de manera que el aprendizaje sea progresivo.</p> <p>Los ejercicios simularán distintos tipos de técnicas de soldado, tanto de pasada única como múltiple, a la vez que permitirá la simulación de todas las posiciones de soldeo.</p> <p>El curso se complementará de la siguiente documentación:</p> <p>Guía de usuario</p> <p>Se describirá el funcionamiento del equipo, grabación y reproducción de las prácticas efectuadas, ficha del alumno,...</p> <p>Guía del alumno</p> <p>Explicativa de la formación teórica que el soldador debe conocer y que incorpora las fichas completas de las prácticas con explicaciones, comentarios, que permitan al alumno identificar los errores más importantes durante el soldado.</p>			



COORDINACIÓN DE ORGANISMOS DESCENTRALIZADOS ESTATALES DE CECYTES.
ÁREA DE DESARROLLO INSTITUCIONAL Y SEGUIMIENTO OPERATIVO



CLAVE: S/N
GUIA: TALLER DE SOLDADURA
NIVEL: MEDIO SUPERIOR

CLAVE ART.	DESCRIPCIÓN DEL ARTICULO	U. MEDIDA	CANT.	PAGINA DE REFERENCIA
	<p>El contenido del simulador estará diseñado para que su realización equivalga aproximadamente a 120 / 175 horas de práctica con equipos reales para cursos de formación de 400 horas. No se trata de que el alumno reciba menos prácticas que en un curso convencional, sino que del conjunto "simulador + prácticas con equipos reales" suponga una mejor formación. Durante el período de simulador se aprenderán con mayor rapidez los conceptos y las habilidades básicas y, además, se realizarán en el mismo periodo de tiempo, un número de horas efectivas de soldadura mucho mayor. Con los conocimientos adquiridos, las horas de prácticas con equipos reales serán de mayor efectividad y provecho para el alumno. En resumen, el alumno aprenderá con mayor rapidez y con más seguridad.</p> <p>Adicionalmente el equipo deberá ser entregado con las siguientes máquinas de soldar:</p> <p>6 MAQUINA SOLDADORA POR ELECTRODO REVESTIDO</p> <p>Dimensiones Alto: 534 mm (21") Ancho: 483 mm (19") Largo: 705 mm (27-3/4")</p> <p>Peso Neto: 130 Kg. (286 Lbs.) Emb: 132 Kg. (291 Lbs.) Alimentación: 220/440 Volts. 83/41.5 Amps Una fase 60 Hertz. Max. V. C. A.: 64 Volts CD Salida nominal: 250 Amp. @ 30 Volts. CD de carga 50% ciclo de trabajo. Gama de corriente: - Rango bajo 25 a 150 amps. CD - Rango alto 85 a 300 amps. CD Salida continua: 175 Amp. @ 27 Volts. CD. 100% ciclo de trabajo. Control: Núcleo móvil, amperaje continuo en 2 rangos con palanca de cambio al frente.</p>			



COORDINACIÓN DE ORGANISMOS DESCENTRALIZADOS ESTATALES DE CECYTEs.
ÁREA DE DESARROLLO INSTITUCIONAL Y SEGUIMIENTO OPERATIVO



CLAVE: S/N
GUIA: TALLER DE SOLDADURA
NIVEL: MEDIO SUPERIOR

CLAVE ART.	DESCRIPCIÓN DEL ARTICULO	U. MEDIDA	CANT.	PAGINA DE REFERENCIA
	<p>Aplicaciones: Soldadura con electrodo revestido (SMAW) de corriente directa con diámetros de: 3/32" (2.3 mm) a 1/4" (6.0 mm). Tipos: Cualquier tipo de electrodo en catálogo, recubrimiento duro, o para corte, (cut-arc). Corte y escopleo con electrodo de carbón y chorro de aire hasta un diámetro del electrodo de 4.7 mm (3/16"). Para soldadura Tig (GTAW) con corriente directa CD, con unidad de alta frecuencia para el arranque del arco, conectada al exterior. Soldadura Tig por contacto sin A.F. Material base: Cualquier tipo y espesor, aceros, aleaciones Inoxidables, bronces, etc.</p> <p>Usos: Pre-fabricación de estructuras metálicas, fabricación de carros de ferrocarril, enseñanza en institutos técnicos, mantenimiento a equipo naval, mantenimiento a plantas generadoras de electricidad, fabricación de equipo electromecánico, fabricación de equipo para la industria farmacéutica, fabricación de equipo para la industria alimentaria, industria de la construcción naval, industria de la construcción mecánica y del transporte pesado.</p> <p>Ventajas: Capacidad y ciclo de trabajo ideales para trabajo medio, versatilidad y facilidad de operación y control.</p> <p>El equipo será suministrado con 4 metros de cable para tierra, 6 metros de cable portelectrodo, tenaza para tierra, 2 zapatas y portaelectrodo de 300 amp.</p> <p>2 MAQUINAS SOLDADORAS DE MICROALAMBRE PARA PROCESO MIG</p> <p>Dimensiones Alto: 635 mm (26-3/16") Ancho: 410 mm (16-5/32") Largo: 765 mm (30-1/8")</p>			



COORDINACIÓN DE ORGANISMOS DESCENTRALIZADOS ESTATALES DE CECYTES.
ÁREA DE DESARROLLO INSTITUCIONAL Y SEGUIMIENTO OPERATIVO



CLAVE: S/N
GUIA: TALLER DE SOLDADURA
NIVEL: MEDIO SUPERIOR

CLAVE ART.	DESCRIPCIÓN DEL ARTICULO	U. MEDIDA	CANT.	PAGINA DE REFERENCIA
	<p>Peso Neto: 124 kg (273 lbs) Emb: 128 kg (282 lbs) Alimentación: 220/440 Volts. 36/18 Amps. Tres fases 60 Hertz. Max. V. C. A.: 44 Volts, CD Salida nominal: 300 Amp.@32 Volts. de carga, 100% ciclo de trabajo Gama de voltaje: 14 a 44 volts CD. Control: Mecánico</p> <p>Aplicaciones: •Soldadura con electrodo microalambre (GMAW) con transferencia de corto circuito y rocío, para la unión de perfiles y placas de acero dúctil inoxidable y aluminio. •Para aplicar soldadura con alambre tubular con núcleo de fundente (FCAW) para trabajos de soldadura en partes metálicas, hasta un diámetro de 1.6mm. (1/16").</p> <p>Usos: Construcción mecánica automotriz e industria del transporte. Enseñanza en institutos técnicos. Líneas de producción en la fabricación de recipientes para usos en la industria. Muebles y estructuras metálicas en la ingeniería civil. Plantas de procesos industriales. Talleres mecánicos en general. Fabricación de anuncios exteriores. Fabricación de equipos electromecánicos. Fabricación de equipo para la industria farmacéutica. Fabricación de equipo para la industria alimentaria. Fabricación de equipo automotriz. Industria de la construcción mecánica. Líneas de producción de bicicletas. Fabricación de recipientes y pails usados en la industria química, petrolera, ferroviario, naval, farmacéutica, alimentaria. Soldadura radiografiada para estructuras metálicas en la ingeniería civil, calderas para vapor, recipientes y tuberías de alta y mediana presión. Fabricación de contenedores de carga marítimos y terrestres, etc.</p> <p>Ventajas: Compacta y económica, fuente de poder, con control mecánico de fácil operación y mantenimiento. Gran precisión y rango de voltaje. Voltímetro y amperímetro digitales. Porta cilindros integrados.</p> <p>El equipo deberá ser suministrado con:</p>			



COORDINACIÓN DE ORGANISMOS DESCENTRALIZADOS ESTATALES DE CECYTES.
ÁREA DE DESARROLLO INSTITUCIONAL Y SEGUIMIENTO OPERATIVO



CLAVE: S/N
GUIA: TALLER DE SOLDADURA
NIVEL: MEDIO SUPERIOR

CLAVE ART.	DESCRIPCIÓN DEL ARTICULO	U. MEDIDA	CANT.	PAGINA DE REFERENCIA
	<p>Cable y tenaza de tierra Alimentador de alambre con las siguientes características:</p> <p>Alimentación: 24 Volts.@3.5 Amps. C.A. una fase 50/60 Hertz. Capacidad: 0.6 a 2.0 mm. (0.023" A 5/64") Velocidad de alimentación:1.9 a 16 metros por minuto (75 a 630 pulg. por minuto)</p> <p>Antorcha para soldadura con las siguientes características:</p> <p>Antorcha 350 amps. con cable de 3 m. de longitud, cuello con inclinación de 60° y movable a 8 posiciones Incluye kit de consumibles que se compone de 10 puntas de contacto para alambre de .035" de diámetro y 10 puntas para .045", una tobera estándar y una guía de alambre.</p> <p>2 MAQUINAS PARA CORTE A PLASMA</p> <p>Dimensiones Alto: 412 mm (16-1/4") Ancho: 229 mm (9") Largo: 463 mm (18-1/4")</p> <p>Peso Neto: 28.5 kg (63 lbs) Emb: 31.0 kg (68 lbs) Alimentación: 120/220 Volts. 32/17 Amps. Una fase 60 Hertz.</p>			



COORDINACIÓN DE ORGANISMOS DESCENTRALIZADOS ESTATALES DE CECYTES.
ÁREA DE DESARROLLO INSTITUCIONAL Y SEGUIMIENTO OPERATIVO



CLAVE: S/N
GUIA: TALLER DE SOLDADURA
NIVEL: MEDIO SUPERIOR

CLAVE ART.	DESCRIPCIÓN DEL ARTICULO	U. MEDIDA	CANT.	PAGINA DE REFERENCIA
	<p>Salida nominal: 25 Amp. @ 91 Volts. CD, 40% ciclo de trabajo. Presión del aire: 414 kPa (60 lbs./Pulg.2) Corte nominal: - 8 mm. (5/16") aceros dúctil e inoxidable. - 6 mm. (1/4") en aluminio. Corte máximo: - 9 mm. (3/8") Max. V.C.A.: 260 Volts CD Escopleo (ranurado): 3.1 mm (1/8") de profundidad. Velocidad de corte: Acero dúctil 8mm. (5/16") Espesor 8 cm. (3-5/32") por minuto. Flujo del gas: 129 litros/minuto (4.5 FM) Presión del gas: 414 kPa (60 lbs / pulg2)</p> <p>Aplicaciones: Para cortar espesores hasta 8 mm. (5/16") En placa de acero inoxidable, y un máximo de 9 mm. (3/8"), Usando aire comprimido. Incluye filtro de aire (integrado), con regulador-separador de agua y purga automática.</p> <p>Usos: Cortes para construir estructuras metálicas, fabricación de recipientes de mediana presión, plantas de procesos industriales, reconstrucción de máquinas de la industria farmacéutica, trabajo de corte en la industria de la construcción automotriz y del transporte, cortes en la fabricación de equipo usado en la industria química, alimenticia, corte de lámina de aluminio empleada en los sistemas de aire acondicionado y refrigeración.</p> <p>2 MAQUINAS PARA PROCESO DE ELECTRODO DE TUNGSTENO PROCESO TIG</p> <p>Dimensiones Alto: 838 mm (33") Ancho: 571 mm (22-1/2")</p>			



COORDINACIÓN DE ORGANISMOS DESCENTRALIZADOS ESTATALES DE CECYTES.
ÁREA DE DESARROLLO INSTITUCIONAL Y SEGUIMIENTO OPERATIVO



CLAVE: S/N
GUIA: TALLER DE SOLDADURA
NIVEL: MEDIO SUPERIOR

CLAVE ART.	DESCRIPCIÓN DEL ARTICULO	U. MEDIDA	CANT.	PAGINA DE REFERENCIA
	<p>Largo: 1232 mm (48-1/2")</p> <p>Peso Neto: 186 kg (410 lbs) Emb: 194 kg (428 lbs) Alimentación: 220/440 Volts. 100/50 Amps. Una fase 60 Hertz. Salida nominal: NEMA Clase 1 (60) 250 Amps. @ 30 Volts, CA/CD, de carga 60% ciclo de trabajo Salida continua: 160 Amp. @ 27 Volts. CA/CD 100% ciclo de trabajo. Potencia real: 3.9 KVA Gama de corriente: 5 a 310 Amps. CA/CD Control: Electrónico</p> <p>Equipo integrado :</p> <ul style="list-style-type: none">•Unidad de alta frecuencia Control de arranque de arco Control de onda cuadrada (balanceada), con control (de tiempo-polaridad 75%) <p>Equipo opcional incluido:</p> <p>Control remoto Control de arco pulsante CD. Antorcha, cable y pinza de tierra</p> <p>Aplicaciones: Soldar con electrodo revestido (SMAW) de corriente alterna y directa (CA/CD) hasta un diámetro de 5/32" (4.0mm). Soldadura TIG (GTAW) con corriente alterna y directa, (CA y CD) con unidad integrada de alta frecuencia para el arranque y estabilización de arco. Soldadura tubular (FCAW) con alimentador sensible al voltaje, en corriente directa (CD). Para corte y escopleo con electrodo de carbón y chorro de aire hasta un diámetro del electrodo de 5/32"</p>			



COORDINACIÓN DE ORGANISMOS DESCENTRALIZADOS ESTATALES DE CECYTES.
ÁREA DE DESARROLLO INSTITUCIONAL Y SEGUIMIENTO OPERATIVO



CLAVE: S/N
GUIA: TALLER DE SOLDADURA
NIVEL: MEDIO SUPERIOR

CLAVE ART.	DESCRIPCIÓN DEL ARTICULO	U. MEDIDA	CANT.	PAGINA DE REFERENCIA
	<p>(4.0mm) o para corte con electrodo (Cut Weld).</p> <p>2 MAQUINAS MULTIPROCESOS (GMAW. SMAW, GTAW)</p> <p>Dimensiones Alto: 447 MM (17-5/8") Ancho: 349 MM (13-3/4") Largo: 610 MM (24")</p> <p>Peso Neto: 38 kg (84 lbs) Emb: 41 kg (90 lbs) Voltaje constante (VC)</p> <p>Alimentación: 220/440 Volts. 32/20 Amps. 3 Fases 60 Hertz. Salida nominal CC y VC: 300 Amps. @ 32 Volts. CD, 60% ciclo de trabajo Potencia real: 11.5 KW Potencia aparente: 12.2 KVA Gama de voltaje: 10 a 35 Volts. CD Corriente constante (CC)</p> <p>Alimentación monofásica: 220/440 Volts, 50/26 Amps, 60Hertz Salida nominal CC y VC: 225 Amps @ 29 Volts CD, 60% ciclo de trabajo Potencia real: 8.0 kW Potencia aparente: 11.0 kVA Max. V. C. A.: 90 Volts. CD Gama de corriente: 5 a 400 Amps. CD</p> <p>Aplicaciones con corriente constante (CC): Soldar con electrodo revestido (SMAW), corriente directa (CD), diám. de 1.6 a 6.4 mm. (1/16" a 1/4"). Soldadura Tig (GTAW) corriente directa (CD), hasta un espesor de 6.4 mm (1/4") o una corriente de 250</p>			



COORDINACIÓN DE ORGANISMOS DESCENTRALIZADOS ESTATALES DE CECYTES.
ÁREA DE DESARROLLO INSTITUCIONAL Y SEGUIMIENTO OPERATIVO



CLAVE: S/N
GUIA: TALLER DE SOLDADURA
NIVEL: MEDIO SUPERIOR

CLAVE ART.	DESCRIPCIÓN DEL ARTICULO	U. MEDIDA	CANT.	PAGINA DE REFERENCIA
	<p>Amps. (Con inicio de arco por contacto).</p> <p>Aplicaciones con voltaje constante (VC): Soldar con electrodo micro alambre (GMAW) diam. de 0.6 a 1.2mm. (0.023" a 0.045") transferencia de corto circuito. Soldar con electrodo micro alambre (GMAW) acero inoxidable en diam. de 0.8 a 1.2 mm. (0.030" a 0.045") para la unión de perfiles y lámina. Soldadura, con alambre tubular y núcleo de fundente.(FCAW) en diam. de 1.2 a 1.6 mm. (0.045" a 1/16") con o sin protección de gas. Aluminio MIG en diam. de 0.9, 1.3 y 1.6 mm. (0.035",0.052" y 1/16") requiere el uso de la pistola alimentadora.</p> <p>Características relevantes: Selector de procesos. Contact-Tig para arranque del arco en proceso TIG. Medidor de voltaje y corriente. Ventilador de operación automática cuando lo demande la máquina. Sistema de cambio de voltaje automático (220/440V). Compensador de voltaje de línea. Receptáculo auxiliar de 120 Volts. 10 Amps. CA. De peso ligero y muy portátil. Enseñanza en Institutos Técnicos, fabricación de equipo médico, equipos electromecánico y de la industria farmacéutica, manufactura de equipo automotriz, Montaje de equipo para la industria alimentaria y cervecera, plantas de procesos industriales, talleres de soldadura, construcción de recipientes y pailas usados en la industria química, petrolera, ferroviario, naval, farmacéutica, alimentaria.</p> <p>El equipo deberá ser suministrado con:</p> <p>Antorcha de 400 Amps, juego de cables y carro universal</p>			



COORDINACIÓN DE ORGANISMOS DESCENTRALIZADOS ESTATALES DE CECYTEs.
ÁREA DE DESARROLLO INSTITUCIONAL Y SEGUIMIENTO OPERATIVO



CLAVE: S/N
GUIA: TALLER DE SOLDADURA
NIVEL: MEDIO SUPERIOR

CLAVE ART.	DESCRIPCIÓN DEL ARTICULO	U. MEDIDA	CANT.	PAGINA DE REFERENCIA
	<p>6 EQUIPO PORTATIL DE SOLDADURA Y CORTE CON OXIACETILENO</p> <p>Conexión oxígeno Americana (CGA-540) Conexión combustible Americana (CGA-510) Regulador para oxígeno Regulador para combustible Maneral Aditamento de corte Boquilla para soldar #3 (2.5mm) Boquilla para corte acetileno #2 (32 mm) Encendedor de cazuela Válvula check para oxígeno Válvula check para combustible Cilindro para oxígeno, capacidad 1.5 m3 Acumulador para acetileno, capacidad 1 Kg. Carro porta cilindros con ruedas Juego de mangueras de 5m de longitud</p> <p>12 CASCOS PROTECTORES</p> <p>Características técnicas:</p> <p>Fabricados con aluminio tratado térmicamente para dar mayor dureza al casco, equipados con suspensión para absorber altos impactos. Con sudadera de poliuretano afelpado que brinda frescura, absorción, más comfortable.</p> <p>Recomendaciones:</p> <p>Manejo para identificación de ejecutivos, supervisores, visitantes, recomendable para zonas tropicales. No se recomienda para trabajos de electricidad</p>			



COORDINACIÓN DE ORGANISMOS DESCENTRALIZADOS ESTATALES DE CECYTES.
ÁREA DE DESARROLLO INSTITUCIONAL Y SEGUIMIENTO OPERATIVO



CLAVE: S/N
GUIA: TALLER DE SOLDADURA
NIVEL: MEDIO SUPERIOR

CLAVE ART.	DESCRIPCIÓN DEL ARTICULO	U. MEDIDA	CANT.	PAGINA DE REFERENCIA
	<p>12 CARETA PARA SOLDAR DE TERMOPLASTICO CON AJUSTA DE MATRACA CON VENTANA MOVIL</p> <p>Características técnicas:</p> <p>Diseñada para el máximo rendimiento. Resistente a impactos y temperaturas. Suspensión con ajuste de matraca. Ventana fija para lentes intercambiables. Con sudadera de poliuretano afelpado que brinda frescura, absorción, más confortable. Cumple la norma ANSI Z87.1-1989.</p> <p>Recomendaciones:</p> <p>Para todo tipo de trabajo continuo en área de temperaturas elevadas, muy cómoda y ligera</p> <p>12 PROTECTOR FACIAL CON AJUSTE POR INTERVALOS</p> <p>Características técnicas:</p> <p>Diseñado para proteger cara, ojos y cuello. Capacidad de abatimiento de 90°. Mica de acetato. Suspensión de ajuste a intervalos. Visor estándar 12" x 8". Cumple la norma ANSI Z87.1-1989.</p> <p>Recomendaciones:</p> <p>Útil para trabajos en los que se requiera protección de toda la cara, donde se maneja temperatura, protección contra chispas y salpicaduras</p> <p>12 PARES DE GUANTES DE CARNAZA</p> <p>Presentación</p> <p>Guantes fabricados en carnaza y tela</p>			



COORDINACIÓN DE ORGANISMOS DESCENTRALIZADOS ESTATALES DE CECYTES.
ÁREA DE DESARROLLO INSTITUCIONAL Y SEGUIMIENTO OPERATIVO



CLAVE: S/N
GUIA: TALLER DE SOLDADURA
NIVEL: MEDIO SUPERIOR

CLAVE ART.	DESCRIPCIÓN DEL ARTICULO	U. MEDIDA	CANT.	PAGINA DE REFERENCIA
	<p>Características técnicas</p> <p>Para trabajo pesado. Palma reforzada. Dedo índice y correa en el nudillo completamente en piel. Puño de seguridad.</p> <p>TALLER DE SOLDADURA</p> <p>El taller de Soldadura estará conformado de la siguiente manera:</p> <p>1 MESA PARA SOLDADURA AUTOGENA CON CORTE</p> <p>MESA PARA SOLDADURA AUTOGENA PARA CORTE DE 920 X 1200 X 800 mm CONSTRUIDA DE ACUERDO A LOS PLANOS CAPFCE : L-200-61</p> <p>3 MESA PARA SOLDADURA AUTOGENA</p> <p>MESA PARA SOLDADURA AUTOGENA DE 935 X 580 X 800 mm DE H. CONSTRUIDA DE ACUERDO A LOS PLANOS CAPFCE: L-200-60</p> <p>5 MESA PARA SOLDADURA ELECTRICA</p> <p>MESA CONSTRUIDA DE ACUERDO A LOS PLANOS CAPFCE: L-200-62</p> <p>MESA TOTALMENTE EN LAMINA CON CUBIERTA DE REJA, ENTREPAÑO DE UNA PIEZA DIMENSIONES: 925 X 600 X 785 mm. CON ASNILLAS Y TORNILLERIA</p> <p>CUBIERTA EN LAMINA CALIBRE 13 SE COMPONE POR 8 LARGUEROS EN SECCION CANAL.</p> <p>ENTREPAÑOS EN LAMINA CALIBRE 18 EN FORMA DE CHAROLA CON DOBLES PERIMETRAL Y CEJA.</p>			



COORDINACIÓN DE ORGANISMOS DESCENTRALIZADOS ESTATALES DE CECYTEs.
ÁREA DE DESARROLLO INSTITUCIONAL Y SEGUIMIENTO OPERATIVO



CLAVE: S/N
GUIA: TALLER DE SOLDADURA
NIVEL: MEDIO SUPERIOR

CLAVE ART.	DESCRIPCIÓN DEL ARTICULO	U. MEDIDA	CANT.	PAGINA DE REFERENCIA
	<p>1 TABLERO PARA HERRAMIENTAS</p> <p>CONSTRUIDA DE ACUERDO A LOS PLANOS : L-200-25</p> <p>TABLERO FORMADO CON MARCO DE ANGULO METALICO Y HOJA DE PERFOCEL. CON MARCO DE 1200 X 900 mm. FABRICADO CON CUATRO TRAMOS DE ANGULO DE 25 X 25 mm. DE SECCION LAMINA CALIBRE 18. ACABADO EN ESMALTE HORNEADO COLOR BLANCO PARA TODAS LAS PARTES METALICAS. HOJA DE TABLERO DE 894 X 1194 mm. EN PERFOCEL REDONDO DE 3 mm. BASTIDOR EN MADERA DE PINO DE 19 X 50 mm., CON PINTURA DE ESMALTE COLOR BLANCO.</p> <p>10 CORTINA DE LONA DE 1.70 X 1.80 MTS</p> <p>CORTINA DE LONA DE ALGODON No. 8 100% IMPERMEABLE 0.625 KGS POR M2 1700 X 1800 mm COLOR VERDE OLIVA CON OJILLOS Y ARGOLLAS A 200 mm DE DISTANCIA EN LA PARTE SUPERIOR</p> <p>2 BANCO DE TRABAJO TIPO B-2 CON CUBIERTA DE TIRAS DE MADERA</p> <p>BANCO DE TRABAJO TIRAS DE MADERA TIPO B-2 FABRICADO SEGUN PLANOS CAPFCE MMT-1T AL 14 T</p> <p>1 PAQUETE DE HERRAMIENTAS PARA SOLDADURA</p> <p>1 JGO ABECEDARIO DE GOLPE DE 3.2MM. DE DIAMETRO DE (1/8") EN ACERO FORJADO PARA MARCAR METALES (JUEGO DE 27 PZAS) EN</p>			



COORDINACIÓN DE ORGANISMOS DESCENTRALIZADOS ESTATALES DE CECYTES.
ÁREA DE DESARROLLO INSTITUCIONAL Y SEGUIMIENTO OPERATIVO



CLAVE: S/N
GUIA: TALLER DE SOLDADURA
NIVEL: MEDIO SUPERIOR

CLAVE ART.	DESCRIPCIÓN DEL ARTICULO	U. MEDIDA	CANT.	PAGINA DE REFERENCIA
	ESTUCHE 1 PZA ASENTADOR DE 76.2 MM. (3") TIPO DE MANO CON MANGO, DE ACERO PARA TRABAJO DE TALLER DE SOLDADURA Y FORJA 1 PZA BOTADOR DE ACERO DE 1.6 X 6.3 MM. X 152MM. DE LARGO (1/16 X 1/4 X 6" DE LARGO) 1 JGO BROCAS DE ACERO A.V. DE 3.2 A 12.7MM. (1/8 A 1/2") EN INCREMENTOS DE 1/16 EN ACERO A.V., JUEGO DE 7 PZAS. 2 PZA CARETA DE PLASTICO TRANSPARENTE Y AJUSTABLE CON PANTALLA PROTECTORA 2 PZA CAUTIN DE COBRE ELECTROLITICO FORJADO TIPO DE PUNTA (300 GRS.) PUNTA AGUDA, EXTRALARGA CON MANGO 1 PZA CINCEL PIE DE CABRA DE 6.4 A 127MM. (1/4 X 5") 2 PZA DEGUELLO DE 12.7MM. (1/2") DE MANO CON MANGO DE MADERA, PARA TRABAJOS EN EL TALLER DE SOLDADURA Y FORJA 2 PZA DEGUELLO DE 12. MM. DE PIE, PARA TRABAJOS EN EL TALLER DE SOLDADURA Y FORJA 2 PZA ESCUADRA DE ACERO DE 609.6 MM. X 406.4MM. (24 X 16") GRADUADA EN MM/PULG. 2 PZA GUANTES LARGOS DE CARNAZA CON SOLAPA (PAR) MARRO HERRERO DE 2.724KG. (6LBS) 2 PZA CON MANGO DE MADERA. 1 JGO NUMEROS DE GOLPE DE 3.2MM. (1/8") PARA MARCAR EN METALES CON ESTUCHE EN JUEGO DE 9 PZAS 1 PZA PALA CUADRADA DE 175 X 280 X 950 MM. CON PUÑO METALICO 1 PZA PRENSA PARA TUBO TIPO DE BANCO TORNILLO DE 6.4 A 63.5MM. (1/4 A 2 1/2")			



COORDINACIÓN DE ORGANISMOS DESCENTRALIZADOS ESTATALES DE CECYTES.
ÁREA DE DESARROLLO INSTITUCIONAL Y SEGUIMIENTO OPERATIVO



CLAVE: S/N
GUIA: TALLER DE SOLDADURA
NIVEL: MEDIO SUPERIOR

CLAVE ART.	DESCRIPCIÓN DEL ARTICULO	U. MEDIDA	CANT.	PAGINA DE REFERENCIA
	1 PZA 19.1MM. (1/4 A 3/4") JUEGO DE 10 PZAS (PARA FORJA 1 PZA (1 1/2") DE MADERA CON MANGO 1 PZA 1/2") 1 PZA REDONDA) DE 55 CMS. DE LARGO, PARA TRABAJOS DEL TALLER DE SOLDADURA Y FORJA 1 PZA CON MORDAZAS DE 127 MM. (5") PARA USO INDUSTRIAL 4 PZA INTERCAMBIABLES DE 101.6 MM. (4") DE ANCHO CON ABERTURA MINIMA DE 5" (127MM) CON MORDAZAS PARA TUBO PARA USO INDUSTRIAL 1 CIZALLA PARA LAMINA TIPO DE PISO DE 927 mm CIZALLA PARA LAMINA TIPO DE PISO PARA LAMINA CAL.18 DE OPERACION POR PEDAL LARGO MAXIMO DE CORTE DE 915 MM CAL. 18 CUCHILLAS DE PEDESTAL DE ACERO AL CARBON DE TUNGSTENO DE 927 mm (36 1/2") DE LARGO CON TOPE EN LA TRASERA PESO NETO: 100 KGS 2 ESMERIL ELECTRICO TIPO PEDESTAL CON MOTOR DE 1/2 HP Y RUEDAS DE 8"	SUAJES DE PIE Y DE MANO DE 6.3 A TAJADERA PARA CALIENTE DE 38.1 MM. TAJADERA PARA FRIO DE 38.1 MM. (1 TENAZAS PARA HERRERO (BOCA TORNILLO DE COLA PARA HERRERO TORNILLO GIRATORIO CON MORDAZAS		



**COORDINACIÓN DE ORGANISMOS DESCENTRALIZADOS ESTATALES DE CECYTES.
ÁREA DE DESARROLLO INSTITUCIONAL Y SEGUIMIENTO OPERATIVO**



CLAVE: S/N
 GUIA: TALLER DE SOLDADURA
 NIVEL: MEDIO SUPERIOR

CLAVE ART.	DESCRIPCIÓN DEL ARTICULO	U. MEDIDA	CANT.	PAGINA DE REFERENCIA
	<p>ESMERIL ELECTRICO TIPO PEDESTAL CON DOS PIEDRAS ABRASIVAS DE 254 X 19 MM. (10X 3/4"), DE DIAMETRO, UNA MEDIA FINA Y UNA BASTARDA, GUARDA PARA LAS PIEDRAS, GUIA DE CORTE, EQUIPO ELECTRICO COMPLETO INCLUYENDO: 1 PEDESTAL, MOTOR DE 1 H.P., TRIFASICO, 220 VOLTS, 60 HZ., SWITCH ARRANCADOR CABLE DE USO RUDO DE 1.5 MTS., CLAVIJA INDUSTRIAL.</p> <p>1 TALADRO DE COLUMNA TIPO PISO CON CAPACIDAD DE 5/8"</p> <ul style="list-style-type: none"> • CABEZAL GIRATORIO SOBRE LA COLUMNA, CON CREMALLERA PARA LA MESA DE TRABAJO. • DISTANCIA MAXIMA ENTRE LA MESA Y COO: 838 MM. • DISTANCIA MAXIMA ENTRE BASE Y CONO: 1330 MM. • DISTANCIA MINIMA ENTRE LA COLUMNA Y EL CENTRO DEL CONO: 250 MM. • TAMAÑO DE LA MESA: 360 X 410 MM. + 10% • ALTURA DEL TALADRO: 1900 MM. + 10% • LONGITUD DE LA COLUMNA: 1600 MM. + 10% • ANCHO MAXIMO DEL TALADRO: 610 MM. • LARGO MAXIMO DEL TALADRO: 900 MM. CON MOTOR +10% • CAPACIDAD EN ACERO: 32 MM. (1 1/4") • GAMA DE VELOCIDAD DEL HUSILLO: 110 A 2850 RPM MINIMO • TRANSMISION A BASE DE BANDA Y 			



COORDINACIÓN DE ORGANISMOS DESCENTRALIZADOS ESTATALES DE CECYTEs.
ÁREA DE DESARROLLO INSTITUCIONAL Y SEGUIMIENTO OPERATIVO



CLAVE: S/N
GUIA: TALLER DE SOLDADURA
NIVEL: MEDIO SUPERIOR

CLAVE ART.	DESCRIPCIÓN DEL ARTICULO	U. MEDIDA	CANT.	PAGINA DE REFERENCIA
	<p>POLEAS (PARA SEGURIDAD DEL ALUMNO)</p> <ul style="list-style-type: none">• CARRERA DEL HUSILLO: 100 MM.• MINIMO• DIAMETRO DE LA COLUMNA: 10 CMS.• +10% <p>INCLUYE: EQUIPO ELECTRICO COMPLETO CON MOTOR TRIFASICO DE 2 H.P., 60 HZ., CABLE DE USO RUDO DE 2.00 MTS.</p> <p>4 EQUIPO DE OXI-ACETILENO PARA SOLDAR Y CORTAR</p> <p>Equipo de Soldadura y Corte Trabajo Extra Pesado Capacidad de corte hasta 10" (254mm) Capacidad de soldadura hasta 1/2" (13mm). Equipos para servicio pesado, diseñado y construido para los trabajos mas rudos. El equipo incluye los siguientes elementos:</p> <ul style="list-style-type: none">•Regulador silver star, para oxígeno•Regulador silver star, para combustible•Maneral•Aditamento de corte•Boquilla para soldar #3 (2.5 mm)•Boquilla para soldar #5 (3.2 mm)•Boquilla para corte acetileno #1 (16 mm)•Boquilla para corte acetileno #3 (51 mm)•Encendedor de cazuela•Caja metálica*•Anteojos de seguridad SOMBRA 5			



COORDINACIÓN DE ORGANISMOS DESCENTRALIZADOS ESTATALES DE CECYTES.
ÁREA DE DESARROLLO INSTITUCIONAL Y SEGUIMIENTO OPERATIVO



CLAVE: S/N
GUIA: TALLER DE SOLDADURA
NIVEL: MEDIO SUPERIOR

CLAVE ART.	DESCRIPCIÓN DEL ARTICULO	U. MEDIDA	CANT.	PAGINA DE REFERENCIA
	<ul style="list-style-type: none">•Limpiaboquillas•Válvula arrestadora para oxígeno *•Válvula arrestadora para combustible * <p>4 MAQUINA DE SOLDADURA DE PROCESOS MIG/MAG</p> <p>Alimentación: 220 Volts. 36 Amps. Una fase, 60 Hertz. Max. V. C. A.: 34 Volts. CD. Salida nominal: 200 Amp.@24 Volts. de carga, 60% ciclo de trabajo. Gama de corriente: 30 a 235 Amps CD. Salida continua: Selector de cinco niveles y ajuste eléctrico. Aplicaciones: Soldadura con electrodo micro alambre (GMAW) de un diámetro de 0.6 a 1.2 mm. (0.023", 0.030", 0.035" y 0.045") con transferencia de corto circuito. Soldadura con electrodo microalambre (GMAW) en acero al carbón, soldadura tubular con núcleo de fundente e inoxidable en diámetro de 0.6 a 0.9 mm. (0.023" a 0.035"). Usos: Construcción mecánica automotriz, industria del transporte. Enseñanza en institutos técnicos. Plantas de procesos industriales. Talleres de reparación de carrocerías automotrices. Herrería artística y ornamental. Talleres de herrería y hojalatería. Talleres mecánicos en general. Fabricación de anuncios. Fabricación de muebles metálicos para oficina, casa y jardín. Incluye: Cable, antorcha, tenaza para tierra y manguera para gas 1 CORTADORA PARA METALES FERROSOS DE DISCO ABRASIVO</p> <p>Motor principal de 1.5/3 hp Ángulos de 45° Alimentación eléctrica de 230 Volts 3 fases Bomba de enfriamiento Velocidades de 20/40 y 30/60 rpm Tamaño del disco: 14"</p>			



**COORDINACIÓN DE ORGANISMOS DESCENTRALIZADOS ESTATALES DE CECYTEs.
ÁREA DE DESARROLLO INSTITUCIONAL Y SEGUIMIENTO OPERATIVO**



CLAVE: S/N
 GUIA: TALLER DE SOLDADURA
 NIVEL: MEDIO SUPERIOR

CLAVE ART.	DESCRIPCIÓN DEL ARTICULO	U. MEDIDA	CANT.	PAGINA DE REFERENCIA
	<p>Capacidad de corte:</p> <p style="text-align: right;"> Tubo redondo a 90° : 4 ¾" Tubo redondo a 45°: 4 ¼" Tubo cuadrado a 90°: 4 3/8" Tubo cuadrado a 45°: 4" Tubo rectangular a 90°: 5 ½" x 4 3/8" Tubo rectangular a 45°: 4" x 4" Sólido redondo a 90°: 2 ¾" Sólido redondo a 45°: 2 3/8" Sólido cuadrado a 90°: 2 ¾" Sólido cuadrado a 45°: 2 3/8" </p> <p>2 MAQUINA CORTADORA DE PLASMA</p> <p>Alimentación: 220/440 Volts. 56/28 Amps. Una fase, 60 Hertz. Salida nominal: 55 Amp. @ 130 Volts. CD, 60% ciclo de trabajo. Presión del aire: 414 kPa (60lbs./Pulg.2) Corte nominal: - 16 mm (5/8") acero dúctil e inoxidable. - 9.5 mm. (3/8") en aluminio. Corte máximo: - 19 mm. (3/4") acero dúctil. - 13 mm. (1/2") en aluminio. Rangos: Dos (bajo y alto). Max. V.C.A.: 275 Volts CD Escopleo (ranurado): 4.8 mm (3/16")de profundidad. Velocidad de corte: Acero dúctil 19 mm.(3/4")Esp. 51cm.(20")por minuto. Flujo del gas: 156 litros/minuto (5.5 FM) Presión del gas: 414 kPa (60 lbs / pulg2) Aplicaciones:</p>			



COORDINACIÓN DE ORGANISMOS DESCENTRALIZADOS ESTATALES DE CECYTES.
ÁREA DE DESARROLLO INSTITUCIONAL Y SEGUIMIENTO OPERATIVO



CLAVE: S/N
GUIA: TALLER DE SOLDADURA
NIVEL: MEDIO SUPERIOR

CLAVE ART.	DESCRIPCIÓN DEL ARTICULO	U. MEDIDA	CANT.	PAGINA DE REFERENCIA
	<p>Para cortar espesores hasta 19 mm. (3/4") En placa de acero inoxidable. Incluye filtro de aire (integrado), con regulador-separador de agua y purga automática.</p> <p>1 DUROMETRO</p> <p>Durómetro desarrollado para realizar ensayos Rockwell normales (con cargas de 60,100 y 150 kp) y Rockwell superficiales (cargas de 15, 30 y 45 kp), pero además dispone de otras cargas adicionales que le permiten realizar otros ensayos como Brinell o vickers. Está formado por un robusto bastidor en forma de "C", en el cual se incluyen los sistemas de aplicación de cargas de ensayo y de medida de la profundidad de la huella. El sistema Rockwell se emplea para la verificación en piezas de metal, plásticos, gomas, etc. La aplicación de cargas de ensayo se efectúa por un sistema de palanca y pesas incorporadas. Las cargas son de fácil selección mediante un mando rotatorio y su velocidad de aplicación es controlada por un amortiguador hidráulico con mando de regulación exterior.</p> <p>Características Técnicas:</p> <p>Precarga: 3-10 kp Cargas rockwell superficiales: 15-30-45 kp Cargas rockwell: 60-100-150 kp Cargas brinell: 31.25-62.5-187.5 kp Cargas vickers: 3-10-30-60-100 kp Capacidad vertical : 300 mm Cuello cisne: 175 mm Lectura: comparador Iluminacion: si Dimensiones: 530 x 250 x 800 mm Peso neto: 125 kg. Voltaje : 200v 50/60 hz</p>			



COORDINACIÓN DE ORGANISMOS DESCENTRALIZADOS ESTATALES DE CECYTES.
ÁREA DE DESARROLLO INSTITUCIONAL Y SEGUIMIENTO OPERATIVO



CLAVE: S/N
GUIA: TALLER DE SOLDADURA
NIVEL: MEDIO SUPERIOR

CLAVE ART.	DESCRIPCIÓN DEL ARTICULO	U. MEDIDA	CANT.	PAGINA DE REFERENCIA
	<p>Accesorios Estándar incluidos:</p> <ul style="list-style-type: none">1 Penetrador Rockwell cono diamante de 120°2 Penetrador Rockwell bola de metal duro de 1/16" y de 1/8"2 Penetrador Brinell bola de metal duro de 2.5 y 5 mm de diámetro6 Bolas de metal duro (repuesto) para los anteriores2 Placas patrón para Rockwell (HRC, HRB)2 Placas patrón para Rockwell superficial (HR 30N, HR 30T)1 Pisador de preblocaje2 Mesetas porta piezas con apoyo plano de 50 mm y 10 mm2 Mesetas porta piezas con apoyo en "v" para ensayar piezas cilíndricas (una para 3-10 mm de diámetro y otra para 10-70 mm)1 Estuche de madera para accesorios, destornillador, cable de conexión, funda de protección1 Manual de instrucciones con tablas de conversión entre diferentes métodos. <p>SE DEBERA GARANTIZAR LA EXISTENCIA DE REFACCIONES POR UN PERIODO MINIMO DE 5 AÑOS MEDIANTE CARTA DE FABRICANTE DEL EQUIPO</p> <p>SE DEBERA ENTREGAR CARTA DE DISTRIBUIDOR AUTORIZADO DE PARTE DEL FABRICANTE DEL EQUIPO</p> <p>SE DEBERA OTORGAR CURSO DE CAPACITACION EN LA UTILIZACION, MANTENIMIENTO Y MANEJO EN GENERAL DE LOS EQUIPOS</p>			



**COORDINACIÓN DE ORGANISMOS DESCENTRALIZADOS ESTATALES DE CECYTEs.
ÁREA DE DESARROLLO INSTITUCIONAL Y SEGUIMIENTO OPERATIVO**



CLAVE: S/N
GUIA: TALLER DE SOLDADURA
NIVEL: MEDIO SUPERIOR

CLAVE ART.	DESCRIPCIÓN DEL ARTICULO	U. MEDIDA	CANT.	PAGINA DE REFERENCIA
------------	--------------------------	--------------	-------	-------------------------

