PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS DE LA AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN PARA LA CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO.

Andalucía se mueve con Europa

Expediente: 00039/ISE/2020/SC

Título: SUMINISTRO, ENTREGA E INSTALACIÓN Y/O PUESTA EN MARCHA DE MATERIAL ESPECÍFICO PARA CICLOS FORMATIVOS DE LA FAMILIA DE FABRICACIÓN MECÁNICA DENTRO DE LA INVERSIÓN TERRITORIAL INTEGRADA EN CENTROS EDUCATIVOS PÚBLICOS DEPENDIENTES DE LA CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE DE LA PROVINCIA DE CÁDIZ.

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	MANUEL CORTES ROMERO	19/06/2020 10:38:38	PÁGINA 1/103
VERIFICACIÓN	tFc2eZE4QWM7FVEWWWZ6968NXUDR9E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

Índice

GENERALIDADES PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS 5
1. INTRODUCCIÓN 5
2. ASISTENCIA TÉCNICA 5
2.1. CONDICIONES GENERALES 5
2.2. PROCEDIMIENTOS 6
2.3. FINALIZACIÓN DEL PERÍODO DE GARANTÍA. DEVOLUCIÓN DE AVALES. 7
3. ENTREGAS 7
3.1. INTRODUCCIÓN 7
3.2. ENTREGAS EN EL ALMACÉN REGULADOR 8
3.3. ENTREGAS EN CENTROS EDUCATIVOS 10
4. MARCADO DE LOS ARTÍCULOS 12
5. MARCADO CE 13
6. MEDIO AMBIENTE 14
7. RELACIÓN DE MATERIAL 14
8. RECEPCIÓN DE LOS BIENES ENTREGADOS 14
8.1. CONTROL Y VALIDACIÓN EN LA RECEPCIÓN DE ARTÍCULOS ADJUDICADOS 14
8.2. PROCEDIMIENTOS DE RECEPCIÓN 15
9. ANEXO I. ALBARÁN DE ENTREGA 18
10. ANEXO II. MODELO ETIQUETA DE BULTO 19
11. ANEXO III. DOCUMENTO DE ASISTENCIA TÉCNICA. 20
LOTE 1 21
Artículo: 0704/1 TORNILLO DE BANCO MECÁNICA 150 MM. 21
Artículo: 1960/1 AMOLADORA ANGULAR 150 MM. 22
Artículo: 1961/1 AMOLADORA ANGULAR 180 MM. 24
Artículo: 1962/1 TALADRADORA CON BASE MAGNÉTICA. 25
Artículo: 1963/1 PUNZONADORA MANUAL PROFESIONAL. 26
Artículo: 2277/1 CIZALLA ELÉCTRICA PORTÁTIL. 28
Artículo: 3571/1 AMOLADORA RECTA. 29

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	MANUEL CORTES ROMERO	19/06/2020 10:38:38	PÁGINA 2/103
VERIFICACIÓN	tFc2eZE4QWM7FVEWWWZ6968NXUDR9E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

LOTE 2 31
Artículo: 0198/1 EQUIPO DE SOLDADURA OXIACETILÉNICA. 31
Artículo: 1966/1 EQUIPO DE CORTE POR PLASMA FABRICACIÓN MECÁNICA. 33
Artículo: 2110/1 EQUIPO DE SOLDADURA POR PUNTOS. 34
Artículo: 2182/1 EQUIPO DE OXICORTE. 35
Artículo: 2186/1 CARRO PORTÁTIL PARA AUTOMATIZAR SOLDADURA MIG/MAG. 37
Artículo: 2190/1 ESTUFA DE MANTENIMIENTO DE ELECTRODOS. 38
Artículo: 2191/1 HORNO DE SECADO DE ELECTRODOS. 39
Artículo: 2279/1 OXICORTE SEMIAUTOMÁTICO. 40
Artículo: 2980/1 EQUIPO PARA ENSAYOS POR ULTRASONIDOS. 42
LOTE 3 45
Artículo: 1921/1 EQUIPO DE SOLDADURA TIG. 45
LOTE 4 47
Artículo: 2184/1 EQUIPO DE SOLDADURA MIG/MAG MULTIPROCESO. 47
LOTE 5 49
Artículo: 1157/1 SIERRA DE CINTA METAL HIDRÁULICA SEMIAUTOMÁTICA. 49
Artículo: 2340/1 PLEGADORA DE CHAPA MANUAL FABRICACIÓN MECÁNICA. 51
LOTE 6 54
Artículo: 2970/1 PLEGADORA HIDRÁULICA 54
LOTE 7 57
Artículo: 2189/1 CILINDRO CURVADOR DE CHAPAS 57
LOTE 8 59
Artículo: 1811/1 CURVADORA DE PERFILES/TUBOS 59
Artículo: 2971/1 CHAFLANADORA 61
LOTE 9 64
Artículo: 2187/1 EQUIPO DE TRATAMIENTOS TÉRMICOS PARA SOLDADURA 64
Artículo: 2195/1 EQUIPO DE CORTE POR PLASMA CNC 66
LOTE 10 69
Artículo: 2962/1 EQUIPO DE SOLDADURA AUTOMÁTICA POR ARCO SUMERGIDO 69
LOTE 11 73

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	MANUEL CORTES ROMERO	19/06/2020 10:38:38	PÁGINA 3/103
VERIFICACIÓN	tFc2eZE4QWM7FVEWWWZ6968NXUDR9E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

Artículo: 2188/1 CIZALLA HIDRÁULICA 73
LOTE 12 76
Artículo: 2192/1 ROBOT DE SOLDADURA 76
LOTE 13 80
Artículo: 2194/1 EQUIPO DE SIMULACIÓN DE SOLDADURA 80
LOTE 14 84
Artículo: 1656/1 RECTIFICADORA CILÍNDRICA 84
Artículo: 2961/1 RECTIFICADORA DE SUPERFICIES PLANAS 86
LOTE 15 89
Artículo: 0703/1 TALADRADORA DE SOBREMESA 89
Artículo: 2199/1 TALADRO FRESADOR 91
Artículo: 2339/1 TALADRADORA DE COLUMNA FABRICACIÓN MECÁNICA 93
LOTE 16 96
Artículo: 1392/1 TORNO PARALELO 96
LOTE 17 99
Artículo: 1393/1 FRESADORA UNIVERSAL 99
Artículo: 3572/1 FRESADORA DE TORRETA VERTICAL 101

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	MANUEL CORTES ROMERO	19/06/2020 10:38:38	PÁGINA 4/103
VERIFICACIÓN	tFc2eZE4QWM7FVEWWWZ6968NXUDR9E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

GENERALIDADES PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

1. INTRODUCCIÓN

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas (en adelante PPT) describe los requerimientos y/o funcionalidades que deben cumplir los artículos que van a adquirirse en los diferentes lotes de la licitación referenciada. Con carácter previo se establecen unas consideraciones generales que, al igual que las especificaciones técnicas de cada artículo, serán de obligado cumplimiento. En caso de producirse alguna discrepancia entre lo recogido en las consideraciones generales y las especificaciones técnicas de cada artículo, prevalecerá lo recogido en el artículo.

2. ASISTENCIA TÉCNICA

2.1. CONDICIONES GENERALES

En lo referente a las condiciones de ejecución de garantía, se dará cumplimiento a lo establecido en el anexo I del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares, en lo sucesivo PCAP, del expediente de referencia. Igualmente se respetarán las condiciones particulares de la citada garantía, así como los procedimientos de gestión establecidos al efecto por la Agencia Pública Andaluza de Educación, la Agencia, y que se describen en este documento.

Todos los artículos adquiridos por la Agencia en este contrato contarán con el período de garantía establecido en el PCAP, el cual se inicia a partir de la fecha de recepción de los bienes. Durante este período el contratista estará obligado a:

1. Subsanar cualquier defecto, avería o problemática derivada de la fabricación del producto o de una deficiente instalación, en el caso de aquellos en los que esta deba ser realizada por el empresario como tarea complementaria del suministro.
2. Mantener actualizados sus datos de contacto para facilitar la tramitación de las incidencias asociadas al período de garantía. Cualquier cambio en los mismos deberá ser comunicado a la Agencia.
3. Utilizar la herramienta de gestión de incidencias que la Agencia de Educación establezca para la tramitación de las mismas. Así, el contratista entre otras acciones, deberá:
    - revisar la aplicación de gestión de incidencias para verificar las que están pendientes de su actuación. La asignación de las incidencias en la aplicación tendrá validez a efectos de notificación de las mismas.

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	MANUEL CORTES ROMERO	19/06/2020 10:38:38	PÁGINA 5/103
VERIFICACIÓN	tFc2eZE4QWM7FVEWWWZ6968NXUDR9E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

- escribir en la aplicación todos los comentarios que afecten a la gestión de las incidencias.
- resolver las incidencias y posteriormente darlas por resueltas en la aplicación.

4. Los tiempos de respuesta de incidencias se calcularán siempre a partir de los datos de la herramienta de gestión.
5. El sellado de los artículos será la única identificación exigible a los centros educativos a efectos de tramitación de incidencias.
6. En el importe ofertado en sede de licitación y posteriormente adjudicado se considerarán incluidos los conceptos de desplazamientos, diagnóstico de avería y reparación con sustitución, si procede, de los elementos defectuosos.
7. Los técnicos encargados de la reparación deberán acudir a los centros provistos de la correspondiente acreditación, así como de los elementos necesarios para realizar la reparación.

Cabe recordar la obligación por parte del contratista de poner a disposición del contrato, durante el período de garantía, personal para recibir y tramitar las incidencias según los procedimientos establecidos por la Agencia, haciendo uso de las herramientas informáticas de gestión de incidencias que a tal efecto requiera el Órgano de Contratación. El contratista tendrá la obligación de adaptar sus procedimientos a cualquier cambio futuro en la gestión de incidencias que se produzca por indicación de la Agencia o de la propia Consejería de Educación y Deporte.

Al inicio del contrato el Órgano Gestor entregará al contratista el Documento de Gestión de la Garantía cuyo modelo se establece en el Anexo III, donde tendrá que indicar los datos de contacto de las personas que van a gestionar las incidencias.

2.2. PROCEDIMIENTOS

Durante el período de garantía el Centro de Atención al Usuario de la Comunidad Educativa (CAUCE) actuará como CAU de primer nivel que determina si la incidencia está dentro de las condiciones de garantía del producto adquirido. De esta forma, este CAU dará traslado de la incidencia al contratista que corresponda a través del servicio de atención remota a centros educativos de la Agencia. Una vez que el contratista reciba la incidencia, esta podrá ser consultada en todo momento y este, antes de acudir al centro educativo, tendrá la obligación de realizar todas las comprobaciones necesarias para corroborar que dicha incidencia está cubierta por la garantía.

Si se tratase de una rotura o estuviese en algún supuesto de mal uso que exima de las obligaciones de garantía, el contratista realizará el preceptivo informe que recoja los motivos de la

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	MANUEL CORTES ROMERO	19/06/2020 10:38:38	PÁGINA 6/103
VERIFICACIÓN	tFc2eZE4QWM7FVEWWWZ6968NXUDR9E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

citada exención, acompañándose en cualquier caso de la relación de pruebas que sustancian de manera fehaciente el rechazo de la avería, así como de la documentación de respaldo correspondiente. Este informe se entregará a la Agencia y el artículo cuya avería no está cubierta por la garantía se entregará en el centro educativo, si este hubiera sido objeto de traslado para su diagnóstico.

2.3. FINALIZACIÓN DEL PERÍODO DE GARANTÍA. DEVOLUCIÓN DE AVALES.

El último día del período de garantía la Agencia comunicará al contratista las incidencias pendientes de resolución para que proceda a su resolución en un plazo máximo de quince días. Será de aplicación todo lo indicado en el apartado 2.2 del presente pliego.

3. ENTREGAS

3.1. INTRODUCCIÓN

La Agencia entregará la correspondiente autorización de inicio del suministro o petición de material, en la que se indicará la fecha límite de entrega e instalación, conforme a los valores recogidos en el PCAP y/o en la oferta de la adjudicataria. Asimismo, la empresa adjudicataria tendrá un plazo máximo de 10 días naturales desde el día siguiente a la formalización del contrato para solicitar y presentar una unidad del artículo idéntico al objeto de adquisición para contrastar con la Agencia cuestiones técnicas del producto, si procede. Esta unidad, a criterio de la Agencia, podría no formar parte de la serie, ya que puede ser susceptible de ser sometida a cuantos ensayos se consideren necesarios para comprobar que se ajusta fielmente a las especificaciones requeridas en el pliego de prescripciones técnicas. En todo caso, es competencia exclusiva de la Agencia dilucidar qué producto en cada compra es, por su novedad o por la complejidad de fabricación, susceptible de ser presentado y, en consecuencia, es igualmente potestativa por parte de la Agencia la aceptación de la solicitud de presentación por parte del contratista. Por último, de llevarse a cabo, este proceso de presentación y contraste no interrumpirá en ningún caso el trascurso de los plazos de entrega, ni supondrá por parte de la Agencia aceptación del producto ni responsabilidad alguna ya sea técnica, económica o de cualquier otra índole que pudiera derivarse de las modificaciones que el contratista pudiera acometer en el producto a partir de ese momento y que en todo caso se ajustarían al PPT.

Por otro lado el contratista deberá entregar en el inicio de la ejecución del contrato las fichas técnicas en formato electrónico de los distintos bienes o artículos que forman cada uno de los lotes adjudicados. Cada uno de los ficheros entregados deberá estar identificado por un código de 36 dígitos que se agrupa en seis bloques, todos ellos separados por un guión bajo. Los bloques serán los siguientes:

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	MANUEL CORTES ROMERO	19/06/2020 10:38:38	PÁGINA 7/103
VERIFICACIÓN	tFc2eZE4QWM7FVEWWWZ6968NXUDR9E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

I. El primer bloque de la izquierda identificará el expediente con 17 dígitos: ejemplo expediente 00173_ISE_2017_SC.

II. El segundo bloque identificará el código del proveedor con cuatro dígitos; en caso que el código tuviese menos se completará con ceros a la izquierda: ejemplo proveedor 33 = 0033.

III. El tercer bloque identificará el nº del lote con cuatro dígitos; en caso que el código tuviese menos de completará con ceros a la izquierda: ejemplo lote 126 = 0126

IV. El cuarto bloque identificará el código del artículo con cuatro dígitos; en caso que el código tuviese menos de completará con ceros a la izquierda: ejemplo código 456 = 0456

V. El quinto bloque identificará el tipo de material con un dígito: ejemplo tipo 1 = 1

VI. El sexto bloque identificará la variante (1, 2 ó 3); en caso que no admitirse, se identificará ese dígito mediante un 1

3.2. ENTREGAS EN EL ALMACÉN REGULADOR

El suministro de bienes que el contratista deberá realizar se entregará en el Centro Regulador de Mercancías, sito en Polígono Industrial Ave María s/n 23740 Andújar (Jaén). Esta entrega estará sujeta a las siguientes condiciones:

1. El precio de la oferta contemplará en todos los casos el importe del transporte de los bienes hasta su depósito en alguno de los muelles existentes en el Centro Regulador a tal efecto. No será necesario incluir los costes derivados de las descargas de los productos, que serán realizadas con los medios puestos a disposición por el contratista del servicio de logística de la Agencia. En todo caso, el contratista del presente contrato tendrá la obligación de asegurar que los bienes y los medios empleados para el transporte son los idóneos para facilitar la descarga.

2. Asimismo, el contratista tendrá la obligación de llevar a cabo la entrega conforme a las directrices que se indican a continuación:

    - Deberá presentarse el albarán de entrega en el formato establecido en el ANEXO I del presente pliego y correctamente cumplimentado. El servicio de logística se quedará con una copia del mismo.
    - Los bultos donde se alojen los bienes deberán estar correctamente embalados y etiquetados y no deberán presentar golpes o roturas.
    - Cuando el artículo que se vaya a suministrar se embale en varios bultos, será imprescindible que el contratista proceda a la entrega de unidades completas. No se admitirá en ningún caso la entrega de bultos sueltos que no completen

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	MANUEL CORTES ROMERO	19/06/2020 10:38:38	PÁGINA 8/103
VERIFICACIÓN	tFc2eZE4QWM7FVEWWWZ6968NXUDR9E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

unidades de artículos.

- Siempre que sea posible por las características del artículo, los bultos que se entreguen se embalarán teniendo en cuenta que deberán ser paralelepípedos perfectos para posibilitar su apilamiento. De no poder conseguirse la regularidad del bulto, será imprescindible una total protección contra el roce de todas sus partes salientes.
- Deberá minimizarse tanto el volumen como el número de los bultos resultantes, siempre que sea posible por las características del artículo, dimensiones y peso.
- Los bultos con elementos frágiles tendrán que estar especialmente protegidos exterior e interiormente para evitar la rotura de los elementos alojados en su interior y cuando el contenido de las cajas así lo haga recomendable, se colocará en el exterior del bulto, en al menos cuatro caras, la indicación de MUY FRÁGIL y su POSICIÓN DE ALMACENAMIENTO.
- Ante la eventualidad de un almacenamiento durante largos periodos de tiempo, aquellos productos sensibles a la corrosión y que no estén protegidos de por sí con algún tipo de tratamiento deberán ir protegidos contra ésta por algún procedimiento adecuado, tal como sales de sílice, papeles especiales anticorrosivos, tratamientos grasos, etc.
- Deberán inmovilizarse interiormente aquellos bultos en los que puedan producirse desplazamientos interiores de los elementos, protegiéndose asimismo todos ellos para evitar posibles roces. Como materiales de anclaje y protección queda totalmente descartado el empleo de recortes y viruta de papel, paja y viruta de madera por razones de inseguridad, contaminación e higiene. Cuando la sensibilidad de alguno de los accesorios o elementos lo exija, se protegerán estos, previamente, con fundas o bolsas cerradas.
- No se permitirá que en las caras exteriores del embalaje y precintos aparezcan anagramas de las empresas adjudicatarias ni cualquier otra indicación que permita conocer los elementos contenidos en su interior. Únicamente se permitirá la colocación de la etiqueta autorizada por la Agencia de Educación y cuyo modelo puede visualizarse en el ANEXO II de este PPT.

El contratista del presente contrato será responsable de cualquier rotura o daño que pueda producirse durante el transporte o la manipulación como consecuencia de un embalaje incorrecto.

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	MANUEL CORTES ROMERO	19/06/2020 10:38:38	PÁGINA 9/103
VERIFICACIÓN	tFc2eZE4QWM7FVEWWWZ6968NXUDR9E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

3. El horario establecido para la realización de entregas en el almacén regulador será de 9 de la mañana a 5 de la tarde, de lunes a viernes. Para llevar a cabo entregas fuera de este horario será necesario solicitar la autorización del responsable del almacén regulador.

4. El almacén regulador permanecerá cerrado los días festivos nacionales y autonómicos, así como los festivos correspondientes a la localidad de Andújar.

El incumplimiento de cualquiera de estas condiciones podrá originar que no se proceda a dar entrada a los bienes en el Centro Regulador.

3.3. ENTREGAS EN CENTROS EDUCATIVOS

El suministro de bienes que el contratista deba realizar en los centros educativos estará sujeto a las siguientes condiciones:

1. La oferta contemplará el transporte hasta el centro educativo, el suministro del material y su instalación y puesta en marcha si procede. Asimismo, podrá conllevar también la formación en las instrucciones de uso que estará especificada en las prescripciones técnicas de los lotes correspondientes.

2. El contratista deberá avisar de la llegada de los equipos al director o directora del centro, con al menos 48 horas de antelación. Asimismo, deberá asumir cualquier incidencia que se produjese en los bienes hasta el momento de la firma de las actas de recepción que dan la conformidad a la ejecución del suministro.

3. Los artículos que sean entregados directamente en los centros deberán quedar ubicados en las dependencias que designe el director o directora del centro, siendo responsabilidad del adjudicatario el desembalaje e instalación física si procediese, así como la retirada de los embalajes de los bienes entregados. También será responsabilidad del contratista la puesta a disposición de todos los medios necesarios para realizar la descarga y ubicación de los bienes en el espacio destinado para ellos.

4. El formato del albarán de entrega será el establecido por la Agencia y se entregará al inicio de la ejecución del contrato. El contratista tendrá la obligación de entregar una copia al centro educativo y otra a la Agencia, firmada por algún miembro del equipo directivo y con el sello del centro. En caso de no ser así el adjudicatario deberá subsanar el albarán como condición previa a la realización del acta de recepción de conformidad y posterior facturación del bien.

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	MANUEL CORTES ROMERO	19/06/2020 10:38:38	PÁGINA 10/103
VERIFICACIÓN	tFc2eZE4QWM7FVEWWWZ6968NXUDR9E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

En este expediente serán objeto de suministro en centros educativos los lotes del 5 al 17, que se entregarán en:

CÓDIGO	ACRONIMO	CENTRO	LOCALIDAD
11000381	I.E.S.	Ventura Morón	Algeciras
11003886	I.E.S.	Virgen de la Esperanza	La Línea de la Concepción
11004696	I.E.S.	Virgen del Carmen	Puerto Real
11005275	I.E.S.	Las Salinas	San Fernando
11007533	I.E.S.	Arroyo Hondo	Rota
11008513	I.E.S.	Andrés Benítez	Jerez de la Frontera
11700561	I.E.S.	Sierra Luna	Los Barrios
11700688	I.E.S.	San Severiano	Cádiz
11700755	I.E.S.	El Convento	Bornos

En la tabla que se muestra a continuación se detallan los artículos que se destinarán a cada uno de ellos:

Lote	Tipo	Código	Nombre	Total ud	Sierra Luna	Las Salinas	Virgen del Carmen	Arroyo Hondo	El Convento	Ventura Morón	Virgen de la Esperanza	San Severiano	Andrés Benítez
5	1	1157	SIERRA DE CINTA METAL HIDRAULICA SEMIAUTOMATICA	12	1	2	2	1	1	2	1	1	1
5	1	2340	PLEGADORA DE CHAPA MANUAL FABRICACION MECANICA	7	1	0	1	1	1	1	1	0	1
6	1	2970	PLEGADORA HIDRÁULICA	6	1	1	0	1	0	1	1	1	0
7	1	2189	CILINDRO CURVADOR DE CHAPAS	7	1	1	1	1	0	1	1	1	0
8	1	1811	CURVADORA DE PERFILES/TUBOS	9	1	1	1	1	1	1	1	1	1
8	1	2971	CHAFLANADORA	8	1	0	1	1	1	1	1	1	1
9	1	2187	EQUIPO DE TRATAMIENTOS TERMICOS PARA SOLDADURA	6	1	1	1	1	0	1	0	0	1
9	1	2195	EQUIPO DE CORTE POR PLASMA CNC	4	1	1	1	1	0	0	0	0	0
10	1	2962	EQUIPO DE SOLDADURA AUTOMÁTICA POR ARCO SUMERGIDO	7	1	1	1	1	0	1	1	1	0
11	1	2188	CIZALLA HIDRÁULICA	8	1	1	1	1	1	0	1	1	1
12	1	2192	ROBOT DE SOLDADURA	4	1	1	1	1	0	0	0	0	0
13	1	2194	EQUIPO DE SIMULACIÓN DE SOLDADURA	4	1	1	1	1	0	0	0	0	0
14	1	1656	RECTIFICADORA CILÍNDRICA	4	0	0	1	0	0	2	1	0	0
14	1	2196	RECTIFICADORA DE SUPERFICIES PLANAS	7	0	0	3	0	0	2	2	0	0
15	1	703	TALADRADORA DE SOBREMESA	14	1	0	3	1	1	3	3	1	1
15	1	2199	TALADRO FRESADOR	3	0	0	1	0	0	1	1	0	0

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	MANUEL CORTES ROMERO	19/06/2020 10:38:38	PÁGINA 11/103
VERIFICACIÓN	tFc2eZE4QWM7FVEWWWZ6968NXUDR9E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

15	1	2339	TALADRADORA DE COLUMNA FABRICACIÓN MECÁNICA	15	1	2	3	1	1	3	2	1	1
16	1	1392	TORNO PARALELO	37	0	10	10	0	0	6	11	0	0
17	1	1393	FRESADORA UNIVERSAL	22	0	7	5	0	0	5	5	0	0
17	1	3572	FRESADORA DE TORRETA VERTICAL	5	0	1	2	0	0	0	2	0	0

4. MARCADO DE LOS ARTÍCULOS

A efectos de garantías y para hacer un seguimiento de los artículos adquiridos por la Agencia en el presente contrato, los elementos que compongan cada uno de ellos deberán ser sellados o marcados de forma permanente en superficies **visibles,** o bien en las que se especifiquen en la correspondiente prescripción técnica.

En la grabación o etiqueta interior aparecerán los siguientes datos:

- (1) Código de identificación del contratista.
- (2) Código del expediente formato largo.
- (3) Código del artículo: sólo en caso de material informático (ordenadores y periféricos).
- Logotipo de la Junta de Andalucía
- Logotipos de Fondos Europeos cuando proceda

El órgano gestor de la Agencia comunicará el formato del marcado al inicio de la ejecución del contrato, trasladando para ello al contratista un archivo vectorial con todos los datos y la información gráfica necesaria para realizarlo. Las medidas serán establecidas en función de las dimensiones de los elementos sobre los que se coloquen, debiendo garantizarse en cualquier caso la correcta visualización de los datos que se incluyan.

Con carácter general, se marcarán los elementos principales que se incluyan en los diferentes artículos de los lotes objeto de suministro. En determinados artículos se especificará, en el apartado correspondiente de su prescripción técnica, cuáles son los elementos que deben ser marcados.

El tipo de marcado se establecerá en cada prescripción técnica. A continuación se relacionan ejemplos de los diferentes tipos de marcado que pueden encontrarse en el pliego:

- Serigrafía láser o grabado láser: mediante un haz de láser el material se calienta y cambia su color debido a la exposición o se evapora y quema creando el contraste.

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	MANUEL CORTES ROMERO	19/06/2020 10:38:38	PÁGINA 12/103
VERIFICACIÓN	tFc2eZE4QWM7FVEWWWZ6968NXUDR9E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

- Grabado mecánico: otros tipos de grabado que requieren arranque de material como pueden ser el troquelado, el grabado mediante fresado, etc.

- Etiquetas láser no removibles: etiquetas autoadhesivas que tienen dos propiedades fundamentales. Por un lado, no pueden despegarse de la superficie una vez que se han pegado y, por otro, el contenido de la etiqueta no puede borrarse ante la acción de agentes químicos o radiación ultravioleta, entre otros.

5. MARCADO CE

Con el marcado "CE", el fabricante declara la conformidad con el conjunto de obligaciones referentes a los productos que incumben al fabricante, de acuerdo con las Directivas comunitarias que establecen su colocación. Las Directivas son documentos aprobados por el Consejo de la Unión Europea, a propuesta de la Comisión, con el objetivo de armonizar las legislaciones de los Estados miembros en determinadas cuestiones para hacer realidad la libre circulación de productos en el mercado europeo. Éstos están obligados en cuanto al resultado que deba conseguirse y tienen un plazo para incorporarlas a su legislación nacional, pero se deja a las Autoridades Nacionales la elección de la forma y de los medios.

El marcado CE simboliza la conformidad del producto con todos los requisitos comunitarios impuestos al fabricante, constituyendo una declaración por parte de la persona que la ha colocado de que:

- El producto se ajusta a todas las disposiciones comunitarias.

- Se han llevado a cabo los procedimientos pertinentes de evaluación de la conformidad.

El marcado CE es obligatorio y debe colocarse antes de que un producto sujeto a la misma sea comercializado o puesto en servicio, salvo en el caso de que una directiva específica disponga lo contrario. Si los productos están sujetos a varias directivas, todas las cuales establecen el marcado CE, el marcado indica que se presume que los productos son conformes con las disposiciones de todas estas directivas.

El marcado CE debe colocarse de forma visible, legible e indeleble en el producto o en su placa de características. Sin embargo, si esto no es posible o no puede hacerse debido a la naturaleza del producto, debe colocarse en el embalaje, en su caso, y en los documentos de acompañamiento, si la directiva de que se trate prevé dicha documentación.

Si un organismo notificado participa en la fase de control de la producción con arreglo a las directivas aplicables, su número de identificación debe figurar a continuación del marcado CE. El

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	MANUEL CORTES ROMERO	19/06/2020 10:38:38	PÁGINA 13/103
VERIFICACIÓN	tFc2eZE4QWM7FVEWWWZ6968NXUDR9E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

número de identificación debe colocarlo, bajo la responsabilidad del organismo notificado, el fabricante o su representante autorizado establecido en la Comunidad.

Por todo lo anterior, el contratista vendrá obligado a entregar productos con marcado "CE", siempre que por su naturaleza deban cumplir con las directivas europeas correspondientes. En este caso, el órgano gestor del contrato de la Agencia podrá requerirle en cualquier momento, para su verificación, toda la documentación exigible según la/las Directiva/s de aplicación vigentes en función del procedimiento de evaluación de conformidad de la directiva correspondiente (Certificación de Conformidad del Producto, Certificación de Conformidad del Control de la Producción en Fábrica, Informe del Ensayo Inicial de Tipo o Declaración de Conformidad).

6. MEDIO AMBIENTE

Con carácter general, el embalaje deberá cumplir con lo dictado en la Ley 11/1997 de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases.

7. RELACIÓN DE MATERIAL

Cuando el artículo esté compuesto de varios elementos, y si así lo requiere la prescripción técnica del mismo, en cada bulto se incluirá un documento que contenga la relación de los productos embalados en el mismo.

8. RECEPCIÓN DE LOS BIENES ENTREGADOS

8.1. CONTROL Y VALIDACIÓN EN LA RECEPCIÓN DE ARTÍCULOS ADJUDICADOS

Conforme establece la Ley de Contratos 9/2017 en su artículo 210, la aceptación del producto suministrado requerirá de un acto formal de recepción por parte de la Administración, que esta realizará cuando el contratista haya realizado a satisfacción de la Administración la totalidad de la prestación.

En relación a los contratos de suministros, el artículo 304 indica que si los bienes no se hallan en estado de ser recibidos se hará constar así en el acta de recepción, teniendo que dar el Órgano de Contratación instrucciones precisas para que se subsanen los defectos observados o para que el contratista proceda a un nuevo suministro de acuerdo con lo pactado. Todo ello sin perjuicio, como se indica en el artículo 192, que el Órgano de Contratación establezca penalidades en el momento en que se produzca un cumplimiento defectuoso imputable al contratista o que éste hubiera incumplido parcialmente la ejecución de las prestaciones definidas en el contrato.

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	MANUEL CORTES ROMERO	19/06/2020 10:38:38	PÁGINA 14/103
VERIFICACIÓN	tFc2eZE4QWM7FVEWWWZ6968NXUDR9E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

Por otro lado, el concepto de cumplimiento defectuoso en la ejecución de un contrato de suministro puede estar referido a una falta de concordancia de las especificaciones técnicas del producto con los requisitos exigidos en el PPT, pero también a defectos derivados de que el producto entregado adolece de falta de calidad respecto de los parámetros definidos por el Órgano de Contratación, los cuales serán controlados en la recepción del bien por los técnicos que el Responsable del Contrato de la Administración determine.

Por todo lo anterior se hace necesario definir el procedimiento que va a seguirse para el control de los productos suministrados en el expediente, así como los tipos de defectos susceptibles de producirse en las entregas, graduados en función del nivel de severidad del defecto, parámetro utilizado en el PCAP para la posible imposición de penalidades.

8.2. PROCEDIMIENTOS DE RECEPCIÓN

Tras la entrega de los bienes a suministrar, la Administración dispone de un plazo de treinta días para realizar la recepción de la prestación. Antes de la finalización del plazo y con carácter previo a la emisión del acta de recepción, los técnicos de la Agencia de Educación deben verificar el cumplimiento de las prescripciones técnicas de los elementos suministrados, así como realizar un control de calidad de los mismos, procesos que determinarán si estos están en condiciones de ser aceptados por la Administración.

En el proceso de recepción del material que incluye este expediente se realizarán, de forma general, las siguientes comprobaciones:

- Se realizará una comprobación visual de los datos del marcado del producto, así como pruebas de resistencia del mismo a agentes que pudieran producir su deterioro y/o borrado.
- Cuando proceda, se comprobará la concordancia de números de serie del producto con la especificada en el embalaje.
- Se realizará la comprobación de la existencia de manuales en español, cuando se solicite o cuando sea obligatorio por la naturaleza del bien, como en el caso de los que tienen obligación de tener marcado CE.
- Se comprobarán las características técnicas del producto, de acuerdo a la ficha técnica proporcionada. Se desmontará la primera unidad, si procede, y se verificarán todos los componentes del producto.
- Respecto de la fabricación, se comprobarán los márgenes de tolerancia asociados a la geometría de los productos. Asimismo, se comprobará la calidad de las soldaduras y de los recubrimientos, así como las características de los materiales. Todo ello siempre

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	MANUEL CORTES ROMERO	19/06/2020 10:38:38	PÁGINA 15/103
VERIFICACIÓN	tFc2eZE4QWM7FVEWWWZ6968NXUDR9E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

que los parámetros a verificar estén especificados en el PPT o en normativa aplicable vigente.

- Se realizará una prueba de funcionamiento del dispositivo, si procede.
- Se procederá a la restauración del equipo a su estado original, cuando proceda, y una vez realizadas todas las pruebas de funcionamiento correspondientes, utilizando los medios descritos en el PPT.
- Inicialmente, y a no ser que se especifique otra cantidad en las características específicas del artículo, se realizará un muestreo de un 2% por artículo, siendo una unidad la cantidad mínima muestreada. Este muestreo podrá ser incrementado en función de los defectos encontrados en la verificación y control de calidad efectuados, para determinar si:
    - deben ser rechazados únicamente los artículos defectuosos.
    - debe ser rechazada toda la entrega (para el caso de las entregas en almacén de muchas unidades del mismo artículo cada entrega se identifica con las unidades entregadas en un camión completo).
    - debe ser rechazado el lote completo, en caso de que se haya finalizado la entrega de todas las unidades del mismo.

Además de las indicadas, las verificaciones específicas que se llevarán a cabo para los artículos que se entreguen en el centro regulador de mercancías son:

- Se realizará la comprobación de la medida del Peso-Volumen (P/V) del embalaje que contiene el producto.
- Se verificará que el embalaje utilizado (bulto) sea neutro y no contenga ningún tipo de publicidad.
- Se realizará una comprobación visual de los datos de etiquetado de bulto y su concordancia con los datos del expediente y del pliego de prescripciones técnicas (PPT).

En el caso de que el contratista deba realizar el suministro directamente en los centros educativos <u>será imprescindible</u>, para la recepción de conformidad del material, que el albarán de entrega esté firmado por el director o directora del centro educativo o en su defecto por un miembro del equipo directivo, además de incluir el sello oficial de dicho centro. Este albarán será entregado al contratista, como se ha indicado con anterioridad, por el órgano gestor del contrato de la Agencia en el inicio de la ejecución del contrato, y podrá particularizarse para cada lote con

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	MANUEL CORTES ROMERO	19/06/2020 10:38:38	PÁGINA 16/103
VERIFICACIÓN	tFc2eZE4QWM7FVEWWWZ6968NXUDR9E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

los elementos que deben ser verificados antes de proceder a su firma.

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	MANUEL CORTES ROMERO	19/06/2020 10:38:38	PÁGINA 17/103
VERIFICACIÓN	tFc2eZE4QWM7FVEWWWZ6968NXUDR9E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

9. ANEXO I. ALBARÁN DE ENTREGA

ALBARÁN DE ENTREGA DE MATERIAL EN ALMACENES C.E.J.A.

(A realizar por el CONTRATISTA)

1.-CÓDIGO EXPEDIENTE: **2.-FECHA DE ADJUDICACIÓN**

3.- DENOMINACIÓN EXPEDIENTE

4.- CODIGO DE PROVEEDOR

5.-PROVEEDOR:

6.- LUGAR DE ENTREGA: Almacén de la C.E./J.A. Polígono Ave María s/n. ANDÚJAR (Jaén)

ENTREGA	LOTE Nº	TIP_MAT	COD.ART	DENOMINACIÓN	Nº UDS.
				Nº DE BULTOS	

_____ a __ de _____ de _____

Firma y sello del Almacén Regulador de la Consejería de Educación.
RECIBÍ:

Almacén Regulador (Firma y sello del contratista.)

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	MANUEL CORTES ROMERO	19/06/2020 10:38:38	PÁGINA 18/103
VERIFICACIÓN	tFc2eZE4QWM7FVEWWWZ6968NXUDR9E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

10. ANEXO II. MODELO ETIQUETA DE BULTO

ETIQUETADO EXTERIOR PARA MATERIAL ADJUDICADO

<table>
<tr><td colspan="4">Agencia Pública Andaluza de Educación
Consejería de Educación y Deporte</td></tr>
<tr><td colspan="4">Empresa (1)</td></tr>
<tr><td>Expediente (2)</td><td colspan="2">Adjudicación (3)</td><td>Lote n° (4)</td></tr>
<tr><td colspan="4">Denominación artículo (5)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">N° de artículos embalados en el bulto
U (6)</td><td colspan="2">N° de bultos que componen el artículo.</td><td>N (7)</td></tr>
<tr><td colspan="2">N° del bulto</td><td>M (8)</td></tr>
<tr><td colspan="4">Centro de Atención a Usuarios de la Comunidad Educativa
Teléfonos : 300 300 (Red Corporativa) / 955 06 10 71</td></tr>
</table>

- (1) Identificación de la empresa adjudicataria: Código y denominación.
- (2) Identificador del expediente de contratación
- (3) Identificador de las diferentes adjudicaciones: salvo indicaciones expresas, A.
- (4) N° del lote según Pliego
- (5) Denominación y código del artículo según Pliego.
- (6) Ejemplo: Si se trata de pupitres, mesas de lectura y comedor, etc., que se embalan de dos en dos, deberá aparecer: N° DE UNIDADES EMBALADAS U: 2
- (7) y (8) Ejemplo: Cuando una unidad del lote esté compuesto por varios bultos (por ejemplo 5) "N=5" representa el n° bultos y "M" representa el número del bulto: Bulto n° 1, M=1; Bulto n° 2, M=2; Bulto n° 3, M=3; Bulto n° 4, M=4 y Bulto n° 5, M=5.

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	MANUEL CORTES ROMERO	19/06/2020 10:38:38	PÁGINA 19/103
VERIFICACIÓN	tFc2eZE4QWM7FVEWWWZ6968NXUDR9E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

11. ANEXO III. DOCUMENTO DE ASISTENCIA TÉCNICA.

CÓDIGO EXPEDIENTE:
DENOMINACIÓN EXPEDIENTE:
CODIGO DE CONTRATISTA:
CONTRATISTA:

El contratista del expediente referenciado tiene la obligación de prestar un servicio de garantía de los artículos adquiridos por la Agencia Pública Andaluza de Educación durante el período establecido en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares, a contar desde la fecha del último acta de recepción del/los lote/s adjudicado/s, o, en caso de no existir esta, desde la aceptación de la factura de los servicios prestados. Las condiciones de los trabajos a realizar durante el período de garantía están establecidas en el Pliego de Prescripciones Técnicas del expediente, donde se recoge la obligación del contratista de gestionar las incidencias con los protocolos determinados por la Agencia y de mantener actualizados, durante todo el período, los datos de contacto para la asistencia técnica. Inicialmente estos datos son los que se recogen a continuación:

Nivel de escalado 1:

- Persona de contacto:
- Teléfono:
- Email:

Nivel de escalado 2:

- Persona de contacto:
- Teléfono:
- Email:

Nivel de escalado 3:

- Persona de contacto:
- Teléfono:
- Email:

En_____ a ___ de _____ de _____

D._____
DNI_____

(Firma y sello del contratista.)

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	MANUEL CORTES ROMERO	19/06/2020 10:38:38	PÁGINA 20/103
VERIFICACIÓN	tFc2eZE4QWM7FVEWWWZ6968NXUDR9E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

LOTE 1

Este lote está compuesto por los artículos y unidades que se indican a continuación. Los bienes de este lote se entregarán en el centro regulador de mercancías.

Lote	Tipo	Código	Nombre	Total ud
1	1	0704	TORNILLO DE BANCO MECÁNICA 150 MM.	177
1	1	1960	AMOLADORA ANGULAR 150 MM.	98
1	1	1961	AMOLADORA ANGULAR 180 MM.	45
1	1	1962	TALADRADORA CON BASE MAGNÉTICA	9
1	1	1963	PUNZONADORA MANUAL PROFESIONAL	15
1	1	2277	CIZALLA ELECTRICA PORTATIL	18
1	1	3571	AMOLADORA RECTA	25

Las especificaciones de los distintos artículos se desarrollan en los siguientes puntos.

Artículo: 0704/1 TORNILLO DE BANCO MECÁNICA 150 MM.

Introducción

Elemento que por sus características de diseño se destinará al desarrollo de los módulos profesionales contemplados en los ciclos formativos de varias familias profesionales.

Elementos y accesorios imprescindibles

- Tornillo de banco
- Accesorios

Cuadro resumen de características

ENTREGA	Almacén regulador
EMBALAJE	Cartón ondulado
UNIDADES A EMBALAR	1 unidad por bulto
SELLADO DEL PRODUCTO	Marcado mediante penetración por láser o etiqueta láser no removible
PORCENTAJE DE MUESTREO	2 %

Características mínimas

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	MANUEL CORTES ROMERO	19/06/2020 10:38:38	PÁGINA 21/103
VERIFICACIÓN	tFc2eZE4QWM7FVEWWWZ6968NXUDR9E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

Tornillo de banco

Tendrá las siguientes características mínimas:

- Construido en ACERO FORJADO de alta resistencia.
- Debe cumplir con la norme UNE 16598
- Guía redonda con husillo roscado.
- Mordazas de sujeción intercambiables.
- Ancho de boca de al menos 120 mm.
- Apertura útil de al menos 150 mm.
- Fijación a mesa mediante placa fija y tornillos.

Accesorios

Se incluirán los útiles necesarios para la sujeción del tornillo al banco de trabajo

Embalaje

Cada unidad se embalará en un único bulto. Únicamente se admitirá embalaje con cartón doble de 3 mm. de espesor mínimo.

Marcado

El marcado del producto se podrá realizar mediante penetración por láser o mediante la colocación de una etiqueta láser no removible.

Artículo: 1960/1 AMOLADORA ANGULAR 150 MM.

Introducción

Elemento que por sus características de diseño se destinará al desarrollo de los módulos profesionales contemplados en los ciclos formativos de varias familias profesionales.

Elementos y accesorios imprescindibles

- Amoladora angular para discos de 150 mm.
- Accesorios

Cuadro resumen de características

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	MANUEL CORTES ROMERO	19/06/2020 10:38:38	PÁGINA 22/103
VERIFICACIÓN	tFc2eZE4QWM7FVEWWWZ6968NXUDR9E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

ENTREGA	Almacén regulador
EMBALAJE	Cartón ondulado
UNIDADES A EMBALAR	1 unidad por bulto
SELLADO DEL PRODUCTO	Marcado mediante penetración por láser o etiqueta láser no removible
PORCENTAJE DE MUESTREO	2 %

Características mínimas

Amoladora angular

Tendrá las siguientes características mínimas:

- Alimentación de 230 V
- Potencia absorbida: entre 1.900 y 2.000 W
- Diámetro disco: 150 mm
- Velocidad de giro en vacío de 9.700 rpm. ± 10%

Accesorios

Se incluirán los siguientes accesorios:

- 2 Discos de corte para metal
- 2 Discos de corte para piedra
- Herramientas necesarias para el cambio de discos
- Cubierta protectora
- Maletín de transporte

Embalaje

Cada unidad se embalará en un único bulto. Únicamente se admitirá embalaje con cartón doble de 3 mm. de espesor mínimo.

Marcado

El marcado del producto se podrá realizar mediante penetración por láser o mediante la colocación de una etiqueta láser no removible.

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	MANUEL CORTES ROMERO	19/06/2020 10:38:38	PÁGINA 23/103
VERIFICACIÓN	tFc2eZE4QWM7FVEWWWZ6968NXUDR9E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

Artículo: 1961/1 AMOLADORA ANGULAR 180 MM.

Introducción

Elemento que por sus características de diseño se destinará al desarrollo de los módulos profesionales contemplados en los ciclos formativos de varias familias profesionales.

Elementos y accesorios imprescindibles

- Amoladora angular para discos de 180 mm.
- Accesorios

Cuadro resumen de características

ENTREGA	Almacén regulador
EMBALAJE	Cartón ondulado
UNIDADES A EMBALAR	1 unidad por bulto
SELLADO DEL PRODUCTO	Marcado mediante penetración por láser o etiqueta láser no removible
PORCENTAJE DE MUESTREO	2 %

Características mínimas

Amoladora angular

Tendrá las siguientes características mínimas:

- Alimentación de 230 V
- Potencia absorbida: entre 2.100 y 2.200 W
- Diámetro disco: 180 mm
- Velocidad de giro en vacío de 8.500 rpm. ± 10%

Accesorios

Se incluirán los siguientes accesorios:

- 2 Discos de corte para metal
- 2 Discos de corte para piedra
- Herramientas necesarias para el cambio de discos

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	MANUEL CORTES ROMERO	19/06/2020 10:38:38	PÁGINA 24/103
VERIFICACIÓN	tFc2eZE4QWM7FVEWWWZ6968NXUDR9E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

- Cubierta protectora
- Maletín de transporte

Embalaje

Cada unidad se embalará en un único bulto. Únicamente se admitirá embalaje con cartón doble de 3 mm. de espesor mínimo.

Marcado

El marcado del producto se podrá realizar mediante penetración por láser o mediante la colocación de una etiqueta láser no removible.

Artículo: 1962/1 TALADRADORA CON BASE MAGNÉTICA.

Introducción

Elemento que por sus características de diseño se destinará al desarrollo de los módulos profesionales contemplados en los ciclos formativos de varias familias profesionales.

Elementos y accesorios imprescindibles

- Taladradora con base magnética
- Accesorios

Cuadro resumen de características

ENTREGA	Almacén regulador
EMBALAJE	Cartón ondulado
UNIDADES A EMBALAR	1 unidad por bulto
SELLADO DEL PRODUCTO	Marcado mediante penetración por láser o etiqueta láser no removible
PORCENTAJE DE MUESTREO	2 %

Características mínimas

Taladradora

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	MANUEL CORTES ROMERO	19/06/2020 10:38:38	PÁGINA 25/103
VERIFICACIÓN	tFc2eZE4QWM7FVEWWWZ6968NXUDR9E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

Tendrá las siguientes características mínimas:

- Potencia del motor: 1.800 W ± 10%
- Perforación helicoidal de agujeros de hasta 31,75 mm Ø, como mínimo.
- Superficie del imán: 110 x 220 mm
- 4 Velocidades
- Sistema de refrigeración

Accesorios

Se incluirán los siguientes accesorios:

- Maletín de transporte

Embalaje

Cada unidad se embalará en un único bulto. Únicamente se admitirá embalaje con cartón doble de 3 mm. de espesor mínimo.

Marcado

El marcado del producto se podrá realizar mediante penetración por láser o mediante la colocación de una etiqueta láser no removible.

Artículo: 1963/1 PUNZONADORA MANUAL PROFESIONAL.

Introducción

Elemento que por sus características de diseño se destinará al desarrollo de los módulos profesionales contemplados en los ciclos formativos de varias familias profesionales.

Elementos y accesorios imprescindibles

- Punzonadora eléctrica manual
- Accesorios

Cuadro resumen de características

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	MANUEL CORTES ROMERO	19/06/2020 10:38:38	PÁGINA 26/103
VERIFICACIÓN	tFc2eZE4QWM7FVEWWWZ6968NXUDR9E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

ENTREGA	Almacén regulador
EMBALAJE	Cartón ondulado
UNIDADES A EMBALAR	1 unidad por bulto
SELLADO DEL PRODUCTO	Marcado mediante penetración por láser o etiqueta láser no removible
PORCENTAJE DE MUESTREO	2 %

Características mínimas

Punzonadora

Tendrá las siguientes características mínimas:

- Potencia absorbida: 620 W ± 10%
- Capacidad de corte acero (400/Nmm2): hasta 3,5 mm como mínimo.
- Anchura de la línea de corte: al menos hasta 6 mm.
- Número de carreras en vacío: 1.000 c p.m. ± 10%

Accesorios

Se incluirán los siguientes accesorios:

- Empuñadura adicional
- Matriz
- Punzón

Embalaje

Cada unidad se embalará en un único bulto. Únicamente se admitirá embalaje con cartón doble de 3 mm. de espesor mínimo.

Marcado

El marcado del producto se podrá realizar mediante penetración por láser o mediante la colocación de una etiqueta láser no removible.

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	MANUEL CORTES ROMERO	19/06/2020 10:38:38	PÁGINA 27/103
VERIFICACIÓN	tFc2eZE4QWM7FVEWWWZ6968NXUDR9E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

Artículo: 2277/1 CIZALLA ELÉCTRICA PORTÁTIL.

Introducción

Elemento que por sus características de diseño se destinará al desarrollo de los módulos profesionales contemplados en los ciclos formativos de varias familias profesionales.

Elementos y accesorios imprescindibles

- Cizalla eléctrica portátil manual
- Accesorios

Cuadro resumen de características

ENTREGA	Almacén regulador
EMBALAJE	Cartón ondulado
UNIDADES A EMBALAR	1 unidad por bulto
SELLADO DEL PRODUCTO	Marcado mediante penetración por láser o etiqueta láser no removible
PORCENTAJE DE MUESTREO	2 %

Características mínimas

Cizalla

Tendrá las siguientes características mínimas:

- Alimentación de 230 V
- Potencia absorbida: 500 W± 10%
- Capacidad de corte acero: al menos hasta 2,8 mm.
- Debe permitir cortes curvos.
- Número de carreras en vacío: 2.400 c p.m. ± 10%
- Dotada de interruptor de seguridad

Accesorios

Se incluirán los siguientes accesorios:

- Juego de cuchillas

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	MANUEL CORTES ROMERO	19/06/2020 10:38:38	PÁGINA 28/103
VERIFICACIÓN	tFc2eZE4QWM7FVEWWWZ6968NXUDR9E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

- Útiles para su correcto funcionamiento.
- Estuche

Embalaje

Cada unidad se embalará en un único bulto. Únicamente se admitirá embalaje con cartón doble de 3 mm. de espesor mínimo.

Marcado

El marcado del producto se podrá realizar mediante penetración por láser o mediante la colocación de una etiqueta láser no removible.

Artículo: 3571/1 AMOLADORA RECTA.

Introducción

Elemento que por sus características de diseño se destinará al desarrollo de los módulos profesionales contemplados en los ciclos formativos de varias familias profesionales.

Elementos y accesorios imprescindibles

- Amoladora recta profesional
- Accesorios

Cuadro resumen de características

ENTREGA	Almacén regulador
EMBALAJE	Cartón ondulado
UNIDADES A EMBALAR	1 unidad por bulto
SELLADO DEL PRODUCTO	Marcado mediante penetración por láser o etiqueta láser no removible
PORCENTAJE DE MUESTREO	2 %

Características mínimas

Amoladora

Tendrá las siguientes características mínimas:

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	MANUEL CORTES ROMERO	19/06/2020 10:38:38	PÁGINA 29/103
VERIFICACIÓN	tFc2eZE4QWM7FVEWWWZ6968NXUDR9E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

- Alimentación de 230 V
- Potencia absorbida: entre 1.000 W y 1.100 W
- Velocidad de giro en vacío: 18.000 rpm.± 10%
- Portaherramientas con pinzas de sujeción hasta 10 mm Ø
- Dotada de interruptor de seguridad

Accesorios

Se incluirán los siguientes accesorios:

- 1 juego de puntas de amolar
- Maletín de transporte

Embalaje

Cada unidad se embalará en un único bulto. Únicamente se admitirá embalaje con cartón doble de 3 mm. de espesor mínimo.

Marcado

El marcado del producto se podrá realizar mediante penetración por láser o mediante la colocación de una etiqueta láser no removible.

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	MANUEL CORTES ROMERO	19/06/2020 10:38:38	PÁGINA 30/103
VERIFICACIÓN	tFc2eZE4QWM7FVEWWWZ6968NXUDR9E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

LOTE 2

Este lote está compuesto por los artículos y unidades que se indican a continuación. Los bienes de este lote se entregarán en el centro regulador de mercancías.

Lote	Tipo	Código	Nombre	Total ud
2	1	0198	EQUIPO DE SOLDADURA OXIACETILÉNICA	20
2	1	1966	EQUIPO DE CORTE POR PLASMA FABRICACIÓN MECÁNICA	9
2	1	2110	EQUIPO DE SOLDADURA POR PUNTOS	9
2	1	2182	EQUIPO DE OXICORTE	19
2	1	2186	CARRO PORTÁTIL PARA AUTOMATIZAR SOLDADURA MIG/MAG	5
2	1	2190	ESTUFA DE MANTENIMIENTO DE ELECTRODOS	27
2	1	2191	HORNO DE SECADO DE ELECTRODOS	7
2	1	2279	OXICORTE SEMIAUTOMATICO	7
2	1	2980	EQUIPO PARA ENSAYOS POR ULTRASONIDOS	4

Las especificaciones de los distintos artículos se desarrollan en los siguientes puntos.

Artículo: 0198/1 EQUIPO DE SOLDADURA OXIACETILÉNICA.

Introducción

Elemento que por sus características de diseño se destinará al desarrollo de los módulos profesionales contemplados en los ciclos formativos de varias familias profesionales.

Elementos y accesorios imprescindibles

- Equipo de soldadura oxiacetilénica
- Accesorios

Cuadro resumen de características

ENTREGA	Almacén regulador
EMBALAJE	Cartón ondulado
UNIDADES A EMBALAR	1 unidad en uno o más bultos
SELLADO DEL PRODUCTO	Marcado mediante penetración por láser

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	MANUEL CORTES ROMERO	19/06/2020 10:38:38	PÁGINA 31/103
VERIFICACIÓN	tFc2eZE4QWM7FVEWWWZ6968NXUDR9E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

	o etiqueta láser no removible
PORCENTAJE DE MUESTREO	2 %

Características mínimas

Equipo de soldadura oxiacetilénica

Incluirá los siguientes elementos, como mínimo:

- Soplete mixto de soldadura y corte
- Capacidad de soldadura: al menos hasta chapa de 12 mm.
- Capacidad de corte: al menos hasta 4 mm.
- Adecuado para uso con propano o acetileno
- Mango universal
- 6 lanzas de soldar de 0,5 a 14 mm.: 0,5-1 mm.; 1-2 mm.; 2-4 mm.; 4-6 mm.; 6-9 mm.; 9-14 mm.
- 1 lanza de corte con 3 boquillas con efecto coolex o equivalente: 3-10 mm.; 10-25 mm.; 25-50 mm.
- 1 Juego de escariadores para la limpieza de la boquilla
- Llave fija y elementos de conexión
- Maletín de transporte

Accesorios

Se incluirán los siguientes accesorios:

- Carro portabotella, con ruedas de gomas pequeñas

Embalaje

Cada unidad se embalará en dos bultos, uno que incluirá el equipo y otro el carro portabotella. Para el equipo, únicamente se admitirá embalaje con cartón doble de 3 mm. de espesor mínimo. En el caso del carro portabotella se permitirán otros embalajes, siempre que se garantice una adecuada protección contra roces y golpes.

Marcado

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	MANUEL CORTES ROMERO	19/06/2020 10:38:38	PÁGINA 32/103
VERIFICACIÓN	tFc2eZE4QWM7FVEWWWZ6968NXUDR9E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

El marcado del producto se podrá realizar mediante penetración por láser o mediante la colocación de una etiqueta láser no removible. Deberá marcarse al menos el maletín y el carro.

Artículo: 1966/1 EQUIPO DE CORTE POR PLASMA FABRICACIÓN MECÁNICA.

Introducción

Elemento que por sus características de diseño se destinará al desarrollo de los módulos profesionales contemplados en los ciclos formativos de varias familias profesionales.

Elementos y accesorios imprescindibles

- Equipo de corte por plasma
- Accesorios

Cuadro resumen de características

ENTREGA	Almacén regulador
EMBALAJE	Cartón ondulado
UNIDADES A EMBALAR	1 unidad por bulto
SELLADO DEL PRODUCTO	Marcado mediante penetración por láser o etiqueta láser no removible
PORCENTAJE DE MUESTREO	2 %

Características mínimas

Equipo de corte por plasma

Tendrá las siguientes características mínimas:

- Motor de 20 KW ± 10% a 380 V
- Corriente de entrada a 380 V: 20,5 A
- Corriente de salida: de 25 a 85 A
- Voltaje de salida nominal 140 VDC
- Espesor de corte manual: al menos 25 mm.

Accesorios

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	MANUEL CORTES ROMERO	19/06/2020 10:38:38	PÁGINA 33/103
VERIFICACIÓN	tFc2eZE4QWM7FVEWWWZ6968NXUDR9E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

Se incluirán los siguientes accesorios:

- Antorcha manual de 75º

Embalaje

Cada unidad se embalará en un único bulto. Únicamente se admitirá embalaje con cartón doble de 3 mm. de espesor mínimo.

Marcado

El marcado del producto se podrá realizar mediante penetración por láser o mediante la colocación de una etiqueta láser no removible.

Artículo: 2110/1 EQUIPO DE SOLDADURA POR PUNTOS.

Introducción

Elemento que por sus características de diseño se destinará al desarrollo de los módulos profesionales contemplados en los ciclos formativos de varias familias profesionales.

Elementos y accesorios imprescindibles

- Equipo de soldadura por puntos
- Accesorios

Cuadro resumen de características

ENTREGA	Almacén regulador
EMBALAJE	Cartón ondulado
UNIDADES A EMBALAR	1 unidad por bulto
SELLADO DEL PRODUCTO	Marcado mediante penetración por láser o etiqueta láser no removible
PORCENTAJE DE MUESTREO	2 %

Características mínimas

Equipo de soldadura por puntos

Tendrá las siguientes características mínimas:

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	MANUEL CORTES ROMERO	19/06/2020 10:38:38	PÁGINA 34/103
VERIFICACIÓN	tFc2eZE4QWM7FVEWWWZ6968NXUDR9E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

- Potencia al 50%: 2 KVA
- Potencia de soldadura máxima 13 KVA
- Tensión de alimentación 400 V
- Corriente de cortocircuito 7,2 kA
- Longitud máxima de brazos: al menos hasta 500 mm.
- Soldadura máxima: 2 + 2 mm
- Temporizador electrónico con rango de ajuste para tiempo de soldadura desde 0,05 s hasta 1,25 s, al menos.

Accesorios

Se incluirán los siguientes accesorios:

- Brazos para electrodos de 125 y 250 mm.

Embalaje

Cada unidad se embalará en un único bulto. Únicamente se admitirá embalaje con cartón doble de 3 mm. de espesor mínimo.

Marcado

El marcado del producto se podrá realizar mediante penetración por láser o mediante la colocación de una etiqueta láser no removible.

Artículo: 2182/1 EQUIPO DE OXICORTE.

Introducción

Elemento que por sus características de diseño se destinará al desarrollo de los módulos profesionales contemplados en los ciclos formativos de varias familias profesionales.

Elementos y accesorios imprescindibles

- Equipo de oxicorte
- Accesorios

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	MANUEL CORTES ROMERO	19/06/2020 10:38:38	PÁGINA 35/103
VERIFICACIÓN	tFc2eZE4QWM7FVEWWWZ6968NXUDR9E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

Cuadro resumen de características

ENTREGA	Almacén regulador
EMBALAJE	Cartón ondulado
UNIDADES A EMBALAR	1 unidad en uno o más bultos
SELLADO DEL PRODUCTO	Marcado mediante penetración por láser o etiqueta láser no removible
PORCENTAJE DE MUESTREO	2 %

Características mínimas

Equipo de oxicorte

Incluirá los siguientes elementos, como mínimo:

- Soplete de oxicorte
- Cabeza a 90°
- Adecuado para uso con propano o acetileno
- Mango universal
- 6 lanzas de soldar de 0,5 a 14 mm.: 0,5-1 mm.; 1-2 mm.; 2-4 mm.; 4-6 mm.; 6-9 mm.; 9-14 mm.
- 1 lanza de corte con 3 boquillas con efecto coolex o equivalente: 3-10 mm.; 10-25 mm.; 25-50 mm.
- 1 Juego de escariadores para la limpieza de la boquilla
- Llave fija y elementos de conexión
- Maletín de transporte

Accesorios

Se incluirán los siguientes accesorios:

- Carro portabotella, con ruedas de gomas pequeñas

Embalaje

Cada unidad se embalará en dos bultos, uno que incluirá el equipo y otro el carro portabotella. Para el equipo, únicamente se admitirá embalaje con cartón doble de 3 mm. de espesor mínimo. En el caso del carro portabotella, se permitirán otros embalajes siempre que se garantice una adecuada

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	MANUEL CORTES ROMERO	19/06/2020 10:38:38	PÁGINA 36/103
VERIFICACIÓN	tFc2eZE4QWM7FVEWWWZ6968NXUDR9E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

protección contra roces y golpes.

Marcado

El marcado del producto se podrá realizar mediante penetración por láser o mediante la colocación de una etiqueta láser no removible. Deberá marcarse el maletín y el carro.

Artículo: 2186/1 CARRO PORTÁTIL PARA AUTOMATIZAR SOLDADURA MIG/MAG.

Introducción

Elemento que por sus características de diseño se destinará al desarrollo de los módulos profesionales contemplados en los ciclos formativos de varias familias profesionales.

Elementos y accesorios imprescindibles

- 1 carro tractor portátil para la automatización del proceso de soldadura MIG/MAG
- Accesorios

Cuadro resumen de características

ENTREGA	Almacén regulador
EMBALAJE	Cartón ondulado
UNIDADES A EMBALAR	1 unidad por bulto
SELLADO DEL PRODUCTO	Marcado mediante penetración por láser o etiqueta láser no removible
PORCENTAJE DE MUESTREO	2 %

Características mínimas

Carro tractor

Tendrá las siguientes características mínimas:

- Autopropulsado, con batería de 18 V
- Dispondrá de motor de velocidad gradual
- Velocidad de desplazamiento: al menos de 100 a 130 mm/min
- Ruedas motrices de goma

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	MANUEL CORTES ROMERO	19/06/2020 10:38:38	PÁGINA 37/103
VERIFICACIÓN	tFc2eZE4QWM7FVEWWWZ6968NXUDR9E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

- Ángulo máximo: 45º
- Fuerza de tracción horizontal sin imán: al menos 12 kg
- Fuerza de tracción de 45º con imán: al menos 11Kg

Accesorios

Se incluirán los siguientes accesorios:

- Juegos de ruedas de aluminio o cobre
- Oscilador pendular
- Cargador + dos baterías
- Kit de imanes para la parte delantera y trasera

Embalaje

Cada unidad se embalará en un único bulto. Únicamente se admitirá embalaje con cartón doble de 3 mm. de espesor mínimo.

Marcado

El marcado del producto se podrá realizar mediante penetración por láser o mediante la colocación de una etiqueta láser no removible.

Artículo: 2190/1 ESTUFA DE MANTENIMIENTO DE ELECTRODOS.

Introducción

Elemento que por sus características de diseño se destinará al desarrollo de los módulos profesionales contemplados en los ciclos formativos de varias familias profesionales.

Elementos y accesorios imprescindibles

- 1 estufa de mantenimiento de electrodos portátil

Cuadro resumen de características

ENTREGA	Almacén regulador
EMBALAJE	Cartón ondulado
UNIDADES A EMBALAR	1 unidad por bulto

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	MANUEL CORTES ROMERO	19/06/2020 10:38:38	PÁGINA 38/103
VERIFICACIÓN	tFc2eZE4QWM7FVEWWWZ6968NXUDR9E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

SELLADO DEL PRODUCTO	Marcado mediante penetración por láser o etiqueta láser no removible
PORCENTAJE DE MUESTREO	2 %

Características mínimas

Estufa

Tendrá las siguientes características mínimas:

- Termómetro
- Termostato
- Temperatura de almacenamiento: al menos hasta 120°
- Capacidad máxima: 5 Kg
- Longitud máxima de electrodo: 450 mm

Embalaje

Cada unidad se embalará en un único bulto. Únicamente se admitirá embalaje con cartón doble de 3 mm. de espesor mínimo.

Marcado

El marcado del producto se podrá realizar mediante penetración por láser o mediante la colocación de una etiqueta láser no removible.

Artículo: 2191/1 HORNO DE SECADO DE ELECTRODOS.

Introducción

Elemento que por sus características de diseño se destinará al desarrollo de los módulos profesionales contemplados en los ciclos formativos de varias familias profesionales.

Elementos y accesorios imprescindibles

- 1 horno de secado de electrodos

Cuadro resumen de características

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	MANUEL CORTES ROMERO	19/06/2020 10:38:38	PÁGINA 39/103
VERIFICACIÓN	tFc2eZE4QWM7FVEWWWZ6968NXUDR9E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

ENTREGA	Almacén regulador
EMBALAJE	Cartón ondulado
UNIDADES A EMBALAR	1 unidad por bulto
SELLADO DEL PRODUCTO	Marcado mediante penetración por láser o etiqueta láser no removible
PORCENTAJE DE MUESTREO	2 %

Características mínimas

Horno

Tendrá las siguientes características mínimas:

- Capacidad: al menos 250 Kg
- Temperatura de almacenamiento: entre 50 y 400°
- Temperatura de secado: entre 50 y 400°
- Control de temperatura digital de secado: 400° C
- Tensión (V): 230 V
- Potencia: 3.5 KW ± 10%

Embalaje

Cada unidad se embalará en un único bulto. Únicamente se admitirá embalaje con cartón doble de 3 mm. de espesor mínimo.

Marcado

El marcado del producto se podrá realizar mediante penetración por láser o mediante la colocación de una etiqueta láser no removible.

Artículo: 2279/1 OXICORTE SEMIAUTOMÁTICO.

Introducción

Elemento que por sus características de diseño se destinará al desarrollo de los módulos profesionales contemplados en los ciclos formativos de varias familias profesionales.

Elementos y accesorios imprescindibles

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	MANUEL CORTES ROMERO	19/06/2020 10:38:38	PÁGINA 40/103
VERIFICACIÓN	tFc2eZE4QWM7FVEWWWZ6968NXUDR9E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

- 1 equipo de oxicorte semiautomático

Cuadro resumen de características

ENTREGA	Almacén regulador
EMBALAJE	Cartón ondulado
UNIDADES A EMBALAR	1 unidad en uno o más bultos
SELLADO DEL PRODUCTO	Marcado mediante penetración por láser o etiqueta láser no removible
PORCENTAJE DE MUESTREO	2 %

Características mínimas

Equipo de oxicorte

Máquina portátil de oxicorte para propano y acetileno con las siguientes características mínimas:

- Profundidad de corte: al menos de 3 a 200 mm
- Velocidad de corte: al menos de 100 a 1.100 mm/min
- Angulo de biselado: de 0 a 45°
- Potencia motor arrastre 1/20 CV.
- Transmisión controlada por fricción

Accesorios

- Soplete de corte
- Distribuidor para un soplete
- Conjunto soporte del soplete
- Boquillas Acetileno n° 1, 2 y 3
- Boquillas propano n° 1, 2 y 3
- Juego de repuesto tres válvulas (corte, calentamiento) y gas
- Cable de alimentación eléctrica: 5mt.
- Válvula antirretorno oxigeno
- Válvula antirretorno acetileno
- Manómetro oxigeno completo

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	MANUEL CORTES ROMERO	19/06/2020 10:38:38	PÁGINA 41/103
VERIFICACIÓN	tFc2eZE4QWM7FVEWWWZ6968NXUDR9E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

- Manómetro acetileno completo
- Rail guía de 1.800 mm longitud aproximada ± 10%
- Se incluirán 5 m de manguera de cada uno de los gases: propano, acetileno y oxigeno

Embalaje

Cada unidad se embalará en el menor número de bultos posible, siempre facilitando que estos puedan apilarse. Para el equipo únicamente se admitirá embalaje con cartón doble de 3 mm. de espesor mínimo. En el caso del rail se permitirán otros embalajes, siempre que se garantice una adecuada protección contra roces y golpes

Marcado

El marcado del producto se podrá realizar mediante penetración por láser o mediante la colocación de una etiqueta láser no removible.

Artículo: 2980/1 EQUIPO PARA ENSAYOS POR ULTRASONIDOS.

Introducción

Elemento que por sus características de diseño se destinará al desarrollo de los módulos profesionales contemplados en los ciclos formativos de varias familias profesionales.

Elementos y accesorios imprescindibles

- 1 equipo de ensayos para detectar defectos de soldadura por ultrasonidos
- Accesorios

Cuadro resumen de características

ENTREGA	Almacén regulador
EMBALAJE	Cartón ondulado
UNIDADES A EMBALAR	1 unidad en uno o más bultos
SELLADO DEL PRODUCTO	Marcado mediante penetración por láser o etiqueta láser no removible
PORCENTAJE DE MUESTREO	2 %

Características mínimas

Equipo de ensayos

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	MANUEL CORTES ROMERO	19/06/2020 10:38:38	PÁGINA 42/103
VERIFICACIÓN	tFc2eZE4QWM7FVEWWWZ6968NXUDR9E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

Tendrá las siguientes características mínimas:

- Equipo portátil con gran pantalla VGA con representaciones legibles bajo la luz del sol
- Estructura conforme a la norma europea
- Emisor de onda cuadrada PerfectSquare™ ajustable
- Modo A-scan de pantalla completa
- Receptor digital de amplio rango dinámico
- 30 filtros digitales que mejoran la relación entre la señal y el ruido
- PRF de 2000 Hz para escaneos rápidos
- Rueda o zona de navegación del teclado para el ajuste de los parámetros
- Hasta 15 horas de duración de batería
- Curvas DAC/TCG dinámicas y diagramas DGS/AVG integrados
- Múltiples formatos de informe integrados
- Tarjeta de memoria microSD para la transferencia de datos
- Módulo de software de corrosión con opción B-scan de codificación. Dado que se trata de un suministro, todo el software incluido debe entregarse en soporte físico, de manera que una vez terminado el período de garantía en el que son obligatorias las actualizaciones, el centro educativo pueda reinstalar las aplicaciones y sus actualizaciones a fecha de fin de garantía cuantas veces necesite y las citadas aplicaciones software no queden en ningún caso inoperativas. Alternativamente, el contratista podrá facilitar una licencia de uso de por vida, con actualizaciones hasta la fecha de fin de garantía, de manera que se asegure igualmente el uso sine die de este software sin discontinuidad operativa.
- Comunicación USB on-to-go (OTG) para PC
- Salidas de alarma y VGA
- Salida analógica opcional
- Conectores:
    - Unidad maestra:1
    - Sonda:2
    - Puerto VGA:1
    - Puerto USB:2
    - Interfac:1

Accesorios

- Batería de repuesto.

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	MANUEL CORTES ROMERO	19/06/2020 10:38:38	PÁGINA 43/103
VERIFICACIÓN	tFc2eZE4QWM7FVEWWWZ6968NXUDR9E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

- Sondas
- Funda de protección de goma

Embalaje

Cada unidad se embalará minimizando los bultos a entregar. Únicamente se admitirá embalaje con cartón doble de 3 mm. de espesor mínimo.

Marcado

El marcado del producto se podrá realizar mediante penetración por láser o mediante la colocación de una etiqueta láser no removible.

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	MANUEL CORTES ROMERO	19/06/2020 10:38:38	PÁGINA 44/103
VERIFICACIÓN	tFc2eZE4QWM7FVEWWWZ6968NXUDR9E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

LOTE 3

Este lote está compuesto por los artículos y unidades que se indican a continuación. Los bienes de este lote se entregarán en el centro regulador de mercancías.

Lote	Tipo	Código	Nombre	Total ud
3	1	1921	EQUIPO DE SOLDADURA TIG	102

Artículo: 1921/1 EQUIPO DE SOLDADURA TIG.

Introducción

Elemento que por sus características de diseño se destinará al desarrollo de los módulos profesionales contemplados en los ciclos formativos de varias familias profesionales.

Elementos y accesorios imprescindibles

- 1 equipo de soldadura TIG
- Accesorios

Cuadro resumen de características

ENTREGA	Almacén regulador
EMBALAJE	Cartón ondulado
UNIDADES A EMBALAR	1 unidad en uno o más bultos
SELLADO DEL PRODUCTO	Marcado mediante penetración por láser o etiqueta láser no removible
PORCENTAJE DE MUESTREO	2 %

Características mínimas

Equipo de soldadura

Equipo de soldadura TIG AC/DC y SMAW, con las siguientes características mínimas:

- Arranque AC caliente

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	MANUEL CORTES ROMERO	19/06/2020 10:38:38	PÁGINA 45/103
VERIFICACIÓN	tFc2eZE4QWM7FVEWWWZ6968NXUDR9E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

- AC o DC TIG pulsado
- Lift-arc incluso con AC
- Diseñado para una corriente nominal de hasta 350 A
- Factor de potencia con intensidad máxima: 0,8 en modo TIG
- Dual TIG: cambio de intensidad entre dos niveles con un toque de gatillo
- Tecnología inverter
- Acepta todo tipo de electrodos
- Tensión de red: 400V/3-N
- Materiales que puede soldar:
    - Aceros
    - Aceros inoxidables
    - Aluminio
    - Cobre

Accesorios

- Carro
- Unidad de refrigeración
- Antorcha TIG refrigerada
- Manómetro
- Cable con pinza porta electrodo
- Conjunto de cables con pinza de masa y terminal de acoplamiento
- Elementos necesarios para que el conjunto quede operativo

Embalaje

Cada unidad se embalará minimizando los bultos a entregar. Únicamente se admitirá embalaje con cartón doble de 3 mm. de espesor mínimo.

Marcado

El marcado del producto se podrá realizar mediante penetración por láser o mediante la colocación de una etiqueta láser no removible.

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	MANUEL CORTES ROMERO	19/06/2020 10:38:38	PÁGINA 46/103
VERIFICACIÓN	tFc2eZE4QWM7FVEWWWZ6968NXUDR9E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

LOTE 4

Este lote está compuesto por los artículos y unidades que se indican a continuación. Los bienes de este lote se entregarán en el centro regulador de mercancías.

	Tipo	Código	Nombre	Total ud
4	1	2184	EQUIPO DE SOLDADURA MIG/MAG MULTIPROCESO	95

Artículo: 2184/1 EQUIPO DE SOLDADURA MIG/MAG MULTIPROCESO.

Introducción

Elemento que por sus características de diseño se destinará al desarrollo de los módulos profesionales contemplados en los ciclos formativos de varias familias profesionales.

Elementos y accesorios imprescindibles

- 1 equipo de soldadura MIG/MAG multiproceso con alimentador
- Accesorios

Cuadro resumen de características

ENTREGA	Almacén regulador
EMBALAJE	Cartón ondulado
UNIDADES A EMBALAR	1 unidad en uno o más bultos
SELLADO DEL PRODUCTO	Marcado mediante penetración por láser o etiqueta láser no removible
PORCENTAJE DE MUESTREO	2 %

Características mínimas

Equipo de soldadura

Equipo de soldadura MIG/MAG multiproceso, con las siguientes características mínimas:

- El equipo tendrá, al menos, los siguientes equipamientos multiproceso: MIG/ MAG pulsado, MMA, Arco aire, TIG y TIG pulsado.

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	MANUEL CORTES ROMERO	19/06/2020 10:38:38	PÁGINA 47/103
VERIFICACIÓN	tFc2eZE4QWM7FVEWWWZ6968NXUDR9E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

- Funciones de arranque en caliente y relleno de cráter.
- Dispondrá de líneas sinérgicas pre-programadas.
- Memoria para diferentes parámetros de soldeo.
- Carga admisible a 100% ciclo de trabajo MMA: 400A/36V
- Rango de ajuste MIG/MAG (A/V) mínimo: 16 - 500/8 - 60
- Rango de ajuste MMA DC (A) mínimo: 16 - 500
- Rango de ajuste TIG DC (A) mínimo: 4 - 500

Accesorios

- Cable de alimentación con toma de corriente
- Cable de retorno, incluida pinza de masa
- Carro
- Controles remoto con cables incluidos
- Controles de pedal con cables incluidos
- Se incluirá:
    - Antorcha TIG
    - Antorcha MIG/MAG
    - Antorcha Porta-electrodo
    - Manorreductor.
    - Elementos necesarios para que el conjunto quede operativo

Embalaje

Cada unidad se embalará minimizando los bultos a entregar. Únicamente se admitirá embalaje con cartón doble de 3 mm. de espesor mínimo.

Marcado

El marcado del producto se podrá realizar mediante penetración por láser o mediante la colocación de una etiqueta láser no removible.

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	MANUEL CORTES ROMERO	19/06/2020 10:38:38	PÁGINA 48/103
VERIFICACIÓN	tFc2eZE4QWM7FVEWWWZ6968NXUDR9E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

LOTE 5

Este lote está compuesto por los artículos y unidades que se indican a continuación. Los bienes de este lote se entregarán en los centros educativos indicados en el apartado *3.3 ENTREGA EN CENTROS EDUCATIVOS*, de este PPT.

Lote	Tipo	Código	Nombre	Total ud
5	1	1157	SIERRA DE CINTA METAL HIDRAULICA SEMIAUTOMATICA	12
5	1	2340	PLEGADORA DE CHAPA MANUAL FABRICACION MECANICA	7

Las especificaciones de los distintos artículos se desarrollan en los siguientes puntos.

Artículo: 1157/1 SIERRA DE CINTA METAL HIDRÁULICA SEMIAUTOMÁTICA.

Introducción

Elemento que por sus características de diseño se destinará al desarrollo de los módulos profesionales contemplados en los ciclos formativos de varias familias profesionales.

Elementos y accesorios imprescindibles

- 1 sierra de cinta
- Accesorios

Cuadro resumen de características

ENTREGA	Centros educativos
INSTALACIÓN	Instalación y puesta en marcha
SELLADO DEL PRODUCTO	Marcado mediante penetración por láser o grabado mecánico

Características mínimas

Sierra de cinta

Máquina semiautomática hidráulica con las siguientes características mínimas:

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	MANUEL CORTES ROMERO	19/06/2020 10:38:38	PÁGINA 49/103
VERIFICACIÓN	tFc2eZE4QWM7FVEWWWZ6968NXUDR9E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

- Tendrá, al menos, las siguientes funciones:
    - Ciclo automático
    - Cierre mordaza
    - Inicio de corte
    - Corte
    - Subida arco al final del corte
    - Apertura mordaza.
- Longitud de la cinta: 3150 mm ± 10%
- Motor: 2 CV ± 10%
- Rango mínimo de velocidades de corte: 35 - 70 m/min
- Altura de trabajo: 1 m. ± 10%
- Capacidad de corte en redondo (90º): al menos hasta 260 mm.
- Capacidad de corte en rectángulo (90º): al menos hasta 370 x 200 mm
- Capacidad de corte en cuadrado (90º): al menos hasta 220 x 220 mm

Accesorios

- Camino o moza de 5 rodillos, graduable en altura

Instalación y puesta en marcha

El adjudicatario será responsable de poner a disposición de la ejecución del contrato todos los medios necesarios para realizar la descarga y ubicación de los bienes en el espacio destinado para ellos.

En este caso, además, debe realizar las tareas de instalación y puesta en marcha, que incluyen:

- Contacto previo con los responsables del centro educativo para conocer la ubicación de la maquinaria y para informarles de los requisitos necesarios para llevar a cabo su instalación.
- Fijación de la máquina en el espacio correspondiente y nivelación. No se incluirá aquí la desinstalación y retirada de elementos previos existentes, que deben haber sido desconectados y retirados con anterioridad.
- Prueba de funcionamiento, en la que se hará una demostración de las distintas capacidades de la máquina.

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	MANUEL CORTES ROMERO	19/06/2020 10:38:38	PÁGINA 50/103
VERIFICACIÓN	tFc2eZE4QWM7FVEWWWZ6968NXUDR9E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

- Impartir las instrucciones necesarias para el uso y mantenimiento de la máquina, así como las advertencias de seguridad necesarias. Todo ello vendrá acompañado con la correspondiente documentación/manuales.

Embalaje

Será responsabilidad del adjudicatario que el embalaje de los elementos entregados en los centros educativos asegure la integridad de los mismos hasta la llegada al centro. Por otro lado, será también obligación del mismo retirar todos los embalajes del centro educativo, así como realizar la correcta gestión de los mismos.

Marcado

El marcado del producto se podrá realizar mediante penetración por láser o alternativamente mediante otro procedimiento de grabado mecánico. Esta última opción deberá contar con el visto bueno del órgano gestor del contrato de la Agencia.

Artículo: 2340/1 PLEGADORA DE CHAPA MANUAL FABRICACIÓN MECÁNICA.

Introducción

Elemento que por sus características de diseño se destinará al desarrollo de los módulos profesionales contemplados en los ciclos formativos de varias familias profesionales.

Elementos y accesorios imprescindibles

- 1 plegadora de chapa

Cuadro resumen de características

ENTREGA	Centros educativos
INSTALACIÓN	Instalación y puesta en marcha
SELLADO DEL PRODUCTO	Marcado mediante penetración por láser o grabado mecánico

Características mínimas

Plegadora de chapa

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	MANUEL CORTES ROMERO	19/06/2020 10:38:38	PÁGINA 51/103
VERIFICACIÓN	tFc2eZE4QWM7FVEWWWZ6968NXUDR9E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

Plegadora manual con las siguientes características mínimas:

- Longitud de plegado: 2.000 mm ± 10%
- Ángulo de plegado máximo: al menos hasta 135°
- Apertura máxima del brazo: al menos hasta 40mm.
- Plegado máximo en chapa de hierro: al menos hasta 2,5 mm
- Plegado máximo en chapa inoxidable: al menos hasta 1,6 mm
- Plegado máximo en chapa de aluminio: al menos hasta 4 mm

Instalación y puesta en marcha

El adjudicatario será responsable de poner a disposición de la ejecución del contrato todos los medios necesarios para realizar la descarga y ubicación de los bienes en el espacio destinado para ellos.

En este caso, además, debe realizar las tareas de instalación y puesta en marcha, que incluyen:

- Contacto previo con los responsables del centro educativo para conocer la ubicación de la maquinaria y para informarles de los requisitos necesarios para llevar a cabo su instalación.
- Fijación de la máquina en el espacio correspondiente y nivelación. No se incluirá aquí la desinstalación y retirada de elementos previos existentes, que deben haber sido desconectados y retirados con anterioridad.
- Prueba de funcionamiento, en la que se hará una demostración de las distintas capacidades de la máquina.
- Impartir las instrucciones necesarias para el uso y mantenimiento de la máquina, así como las advertencias de seguridad necesarias. Todo ello vendrá acompañado con la correspondiente documentación/manuales.

Embalaje

Será responsabilidad del adjudicatario que el embalaje de los elementos entregados en los centros educativos asegure la integridad de los mismos hasta la llegada al centro. Por otro lado, será también obligación del mismo retirar todos los embalajes del centro educativo, así como realizar la correcta gestión de los mismos.

Marcado

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	MANUEL CORTES ROMERO	19/06/2020 10:38:38	PÁGINA 52/103
VERIFICACIÓN	tFc2eZE4QWM7FVEWWWZ6968NXUDR9E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

El marcado del producto se podrá realizar mediante penetración por láser o alternativamente mediante otro procedimiento de grabado mecánico. Esta última opción deberá contar con el visto bueno del órgano gestor del contrato de la Agencia.

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	MANUEL CORTES ROMERO	19/06/2020 10:38:38	PÁGINA 53/103
VERIFICACIÓN	tFc2eZE4QWM7FVEWWWZ6968NXUDR9E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

LOTE 6

Este lote está compuesto por los artículos y unidades que se indican a continuación. Los bienes de este lote se entregarán en los centros educativos indicados en el apartado *3.3 ENTREGA EN CENTROS EDUCATIVOS*, de este PPT.

Lote	Tipo	Código	Nombre	Total ud
6	1	2970	PLEGADORA HIDRÁULICA	6

Artículo: 2970/1 PLEGADORA HIDRÁULICA

Introducción

Elemento que por sus características de diseño se destinará al desarrollo de los módulos profesionales contemplados en los ciclos formativos de varias familias profesionales.

Elementos y accesorios imprescindibles

- 1 plegadora hidráulica

Cuadro resumen de características

ENTREGA	Centros educativos
INSTALACIÓN	Instalación y puesta en marcha
SELLADO DEL PRODUCTO	Marcado mediante penetración por láser o grabado mecánico

Características mínimas

Plegadora

Plegadora con sistema de transmisión hidráulica para chapa de hasta 6 mm. con las siguientes características mínimas:

- Fuerza de plegado: al menos hasta 125 TN.
- Longitud plegado: al menos hasta 3.200 mm.
- Bancada de acero con tratamiento anti vibraciones y anti cambios de temperatura

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	MANUEL CORTES ROMERO	19/06/2020 10:38:38	PÁGINA 54/103
VERIFICACIÓN	tFc2eZE4QWM7FVEWWWZ6968NXUDR9E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

- Barra anti-torsión
- Cuello de cisne: 320 mm ± 10%
- Tope de penetración motorizado a control numérico para controlar los dos topes de preselector de medida del tope posterior y del tope de penetración vertical con al menos 99 programas y 20 ciclos en cada programa.
- Tope con uñetas desplazables sobre patines de máxima precisión.
- Potencia motor: 10 CV ± 10%
- Distancia entre montantes: 2.550 mm. ± 10%
- Carrera: 130 mm. ± 10%
- Sistema de transmisión hidráulica integrado
- Tope trasero ajustable eléctricamente con visualización digital y ajuste fino
- Ajuste mecánico de la trancha independiente
- Mesa fija y trancha superior móvil

Instalación y puesta en marcha

El adjudicatario será responsable de poner a disposición de la ejecución del contrato todos los medios necesarios para realizar la descarga y ubicación de los bienes en el espacio destinado para ellos.

En este caso, además, debe realizar las tareas de instalación y puesta en marcha, que incluyen:

- Contacto previo con los responsables del centro educativo para conocer la ubicación de la maquinaria y para informarles de los requisitos necesarios para llevar a cabo su instalación.
- Fijación de la máquina en el espacio correspondiente y nivelación. No se incluirá aquí la desinstalación y retirada de elementos previos existentes, que deben haber sido desconectados y retirados con anterioridad.
- Prueba de funcionamiento, en la que se hará una demostración de las distintas capacidades de la máquina.
- Impartir las instrucciones necesarias para el uso y mantenimiento de la máquina, así como las advertencias de seguridad necesarias. Todo ello vendrá acompañado con la correspondiente documentación/manuales.

Embalaje

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	MANUEL CORTES ROMERO	19/06/2020 10:38:38	PÁGINA 55/103
VERIFICACIÓN	tFc2eZE4QWM7FVEWWWZ6968NXUDR9E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

Será responsabilidad del adjudicatario que el embalaje de los elementos entregados en los centros educativos asegure la integridad de los mismos hasta la llegada al centro. Por otro lado, será también obligación del mismo retirar todos los embalajes del centro educativo, así como realizar la correcta gestión de los mismos.

Marcado

El marcado del producto se podrá realizar mediante penetración por láser o alternativamente mediante otro procedimiento de grabado mecánico. Esta última opción deberá contar con el visto bueno del órgano gestor del contrato de la Agencia.

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	MANUEL CORTES ROMERO	19/06/2020 10:38:38	PÁGINA 56/103
VERIFICACIÓN	tFc2eZE4QWM7FVEWWWZ6968NXUDR9E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

LOTE 7

Este lote está compuesto por los artículos y unidades que se indican a continuación. Los bienes de este lote se entregarán en los centros educativos indicados en el apartado *3.3 ENTREGA EN CENTROS EDUCATIVOS*, de este PPT.

Lote	Tipo	Código	Nombre	Total ud
7	1	2189	CILINDRO CURVADOR DE CHAPAS	7

Artículo: 2189/1 CILINDRO CURVADOR DE CHAPAS

Introducción

Elemento que por sus características de diseño se destinará al desarrollo de los módulos profesionales contemplados en los ciclos formativos de varias familias profesionales.

Elementos y accesorios imprescindibles

- 1 cilindro curvador
- Accesorios

Cuadro resumen de características

ENTREGA	Centros educativos
INSTALACIÓN	Instalación y puesta en marcha
SELLADO DEL PRODUCTO	Marcado mediante penetración por láser o grabado mecánico

Características mínimas

Cilndro curvador

Cilindro curvador con rodillos asimétricos. Tendrá las siguientes características mínimas:

- Con precurvado inicial.
- Longitud de curvado: 1.500 mm ± 10%
- Capacidad de curvado: al menos hasta 6 mm.

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	MANUEL CORTES ROMERO	19/06/2020 10:38:38	PÁGINA 57/103
VERIFICACIÓN	tFc2eZE4QWM7FVEWWWZ6968NXUDR9E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

- Diámetro de rodillos 140 mm ± 10%

Accesorios

- Lector digital
- Rulinas para el curvado de perfiles

Instalación y puesta en marcha

El adjudicatario será responsable de poner a disposición de la ejecución del contrato todos los medios necesarios para realizar la descarga y ubicación de los bienes en el espacio destinado para ellos.

En este caso, además, debe realizar las tareas de instalación y puesta en marcha, que incluyen:

- Contacto previo con los responsables del centro educativo para conocer la ubicación de la maquinaria y para informarles de los requisitos necesarios para llevar a cabo su instalación.
- Fijación de la máquina en el espacio correspondiente y nivelación. No se incluirá aquí la desinstalación y retirada de elementos previos existentes, que deben haber sido desconectados y retirados con anterioridad.
- Prueba de funcionamiento, en la que se hará una demostración de las distintas capacidades de la máquina.
- Impartir las instrucciones necesarias para el uso y mantenimiento de la máquina, así como las advertencias de seguridad necesarias. Todo ello vendrá acompañado con la correspondiente documentación/manuales.

Embalaje

Será responsabilidad del adjudicatario que el embalaje de los elementos entregados en los centros educativos asegure la integridad de los mismos hasta la llegada al centro. Por otro lado, será también obligación del mismo retirar todos los embalajes del centro educativo, así como realizar la correcta gestión de los mismos.

Marcado

El marcado del producto se podrá realizar mediante penetración por láser o alternativamente mediante otro procedimiento de grabado mecánico. Esta última opción deberá contar con el visto bueno del órgano gestor del contrato de la Agencia.

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	MANUEL CORTES ROMERO	19/06/2020 10:38:38	PÁGINA 58/103
VERIFICACIÓN	tFc2eZE4QWM7FVEWWWZ6968NXUDR9E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

LOTE 8

Este lote está compuesto por los artículos y unidades que se indican a continuación. Los bienes de este lote se entregarán en los centros educativos indicados en el apartado *3.3 ENTREGA EN CENTROS EDUCATIVOS*, de este PPT.

Lote	Tipo	Código	Nombre	Total ud
8	1	1811	CURVADORA DE PERFILES/TUBOS	9
8	1	2971	CHAFLANADORA (LOE)	8

Las especificaciones de los distintos artículos se desarrollan en los siguientes puntos.

Artículo: 1811/1 CURVADORA DE PERFILES/TUBOS

Introducción

Elemento que por sus características de diseño se destinará al desarrollo de los módulos profesionales contemplados en los ciclos formativos de varias familias profesionales.

Elementos y accesorios imprescindibles

- 1 curvadora de perfiles
- Accesorios

Cuadro resumen de características

ENTREGA	Centros educativos
INSTALACIÓN	Instalación y puesta en marcha
SELLADO DEL PRODUCTO	Marcado mediante penetración por láser o grabado mecánico

Características mínimas

Curvadora de perfiles

Curvadora de rodillos para curvado de perfiles y tubos. Tendrá las siguientes características mínimas:

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	MANUEL CORTES ROMERO	19/06/2020 10:38:38	PÁGINA 59/103
VERIFICACIÓN	tFc2eZE4QWM7FVEWWWZ6968NXUDR9E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

- Regulación de curvado mediante pistón hidráulico
- Arrastre a dos rodillos
- Posiciones de trabajo horizontal y vertical en la misma bancada
- Regulación de curvado mediante el eje superior
- Rodillos correctores en los laterales
- Longitud útil de ejes: 75 mm ± 10%
- Diámetro de los rodillos: 130 mm. ± 10%
- Capacidad máxima de curvado en tubo redondo de al menos 2½"

Accesorios

- Equipada con 9 rodillos y arandelas estándar para trabajar con todo tipo de perfiles:
    - Tubo cuadrado
    - Tubo rectangular
    - Macizo cuadrado
    - Macizo redondo
    - Macizo rectangular
    - Perfil U
    - Perfil T
    - Ángulo
    - Pletina plana
    - Pletina al canto

Instalación y puesta en marcha

El adjudicatario será responsable de poner a disposición de la ejecución del contrato todos los medios necesarios para realizar la descarga y ubicación de los bienes en el espacio destinado para ellos.

En este caso, además, debe realizar las tareas de instalación y puesta en marcha, que incluyen:

- Contacto previo con los responsables del centro educativo para conocer la ubicación de la maquinaria y para informarles de los requisitos necesarios para llevar a cabo su instalación.

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	MANUEL CORTES ROMERO	19/06/2020 10:38:38	PÁGINA 60/103
VERIFICACIÓN	tFc2eZE4QWM7FVEWWWZ6968NXUDR9E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

- Fijación de la máquina en el espacio correspondiente y nivelación. No se incluirá aquí la desinstalación y retirada de elementos previos existentes, que deben haber sido desconectados y retirados con anterioridad.
- Prueba de funcionamiento, en la que se hará una demostración de las distintas capacidades de la máquina.
- Impartir las instrucciones necesarias para el uso y mantenimiento de la máquina, así como las advertencias de seguridad necesarias. Todo ello vendrá acompañado con la correspondiente documentación/manuales.

Embalaje

Será responsabilidad del adjudicatario que el embalaje de los elementos entregados en los centros educativos asegure la integridad de los mismos hasta la llegada al centro. Por otro lado, será también obligación del mismo retirar todos los embalajes del centro educativo, así como realizar la correcta gestión de los mismos.

Marcado

El marcado del producto se podrá realizar mediante penetración por láser o alternativamente mediante otro procedimiento de grabado mecánico. Esta última opción deberá contar con el visto bueno del órgano gestor del contrato de la Agencia.

Artículo: 2971/1 CHAFLANADORA

Introducción

Elemento que por sus características de diseño se destinará al desarrollo de los módulos profesionales contemplados en los ciclos formativos de varias familias profesionales.

Elementos y accesorios imprescindibles

- 1 chaflanadora
- Accesorios

Cuadro resumen de características

ENTREGA	Centros educativos
INSTALACIÓN	Instalación y puesta en marcha
SELLADO DEL PRODUCTO	Marcado mediante penetración por láser

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	MANUEL CORTES ROMERO	19/06/2020 10:38:38	PÁGINA 61/103
VERIFICACIÓN	tFc2eZE4QWM7FVEWWWZ6968NXUDR9E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

	o grabado mecánico

Características mínimas

Chaflanadora

Máquina para realizar chaflanes que permitan alojar cordones de soldadura. Tendrá las siguientes características mínimas:

- Potencia del motor: 3 CV ± 10%
- Voltaje: trifásico, 380 V
- Profundidad máxima de chaflán (para materiales de 40 Kg/mm2): hasta 12 mm.
- Angulo de chaflanado: 30º
- Velocidad de chaflanado: 2,6 m/min ± 10%
- Rango de espesor de chapa de trabajo: al menos de 6 a 40 mm.

Accesorios

- Dispositivos de ángulos de: 22.5º - 25º - 37,5º - 45º
- Juego de 6 fresas
- Dispositivo para chaflanar tubos
- Herramientas necesarias

Instalación y puesta en marcha

El adjudicatario será responsable de poner a disposición de la ejecución del contrato todos los medios necesarios para realizar la descarga y ubicación de los bienes en el espacio destinado para ellos.

En este caso, además, debe realizar las tareas de instalación y puesta en marcha, que incluyen:

- Contacto previo con los responsables del centro educativo para conocer la ubicación de la maquinaria y para informarles de los requisitos necesarios para llevar a cabo su instalación.
- Fijación de la máquina en el espacio correspondiente y nivelación. No se incluirá aquí la desinstalación y retirada de elementos previos existentes, que deben haber sido desconectados y retirados con anterioridad.

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	MANUEL CORTES ROMERO	19/06/2020 10:38:38	PÁGINA 62/103
VERIFICACIÓN	tFc2eZE4QWM7FVEWWWZ6968NXUDR9E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

- Prueba de funcionamiento, en la que se hará una demostración de las distintas capacidades de la máquina.
- Impartir las instrucciones necesarias para el uso y mantenimiento de la máquina, así como las advertencias de seguridad necesarias. Todo ello vendrá acompañado con la correspondiente documentación/manuales.

Embalaje

Será responsabilidad del adjudicatario que el embalaje de los elementos entregados en los centros educativos asegure la integridad de los mismos hasta la llegada al centro. Por otro lado, será también obligación del mismo retirar todos los embalajes del centro educativo, así como realizar la correcta gestión de los mismos.

Marcado

El marcado del producto se podrá realizar mediante penetración por láser o alternativamente mediante otro procedimiento de grabado mecánico. Esta última opción deberá contar con el visto bueno del órgano gestor del contrato de la Agencia.

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	MANUEL CORTES ROMERO	19/06/2020 10:38:38	PÁGINA 63/103
VERIFICACIÓN	tFc2eZE4QWM7FVEWWWZ6968NXUDR9E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

LOTE 9

Este lote está compuesto por los artículos y unidades que se indican a continuación. Los bienes de este lote se entregarán en los centros educativos indicados en el apartado *3.3 ENTREGA EN CENTROS EDUCATIVOS*, de este PPT.

Lote	Tipo	Código	Nombre	Total ud
9	1	2187	EQUIPO DE TRATAMIENTOS TERMICOS PARA SOLDADURA	6
9	1	2195	EQUIPO DE CORTE POR PLASMA CNC	4

Las especificaciones de los distintos artículos se desarrollan en los siguientes puntos.

Artículo: 2187/1 EQUIPO DE TRATAMIENTOS TÉRMICOS PARA SOLDADURA

Introducción

Elemento que por sus características de diseño se destinará al desarrollo de los módulos profesionales contemplados en los ciclos formativos de varias familias profesionales.

Elementos y accesorios imprescindibles

- 1 equipo de tratamientos térmicos
- Accesorios

Cuadro resumen de características

ENTREGA	Centros educativos
INSTALACIÓN	Instalación y puesta en marcha
SELLADO DEL PRODUCTO	Marcado mediante penetración por láser o grabado mecánico

Características mínimas

Equipo de tratamientos térmicos

Máquina de baja tensión para la realización de tratamientos térmicos para soldadura. Tendrá las

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	MANUEL CORTES ROMERO	19/06/2020 10:38:38	PÁGINA 64/103
VERIFICACIÓN	tFc2eZE4QWM7FVEWWWZ6968NXUDR9E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

siguientes características mínimas:

- Dispondrá de 6 salidas
- Potencia: 70 KVA ± 10%
- Con resistencias cerámicas flexibles
- Tensión de salida en las resistencias: 60/80 V. También se admitirá la posibilidad de salidas de 40 y 80 V.
- Con registro o visualizador de temperatura incorporado
- Equipado con ruedas y ojales para elevación

Instalación y puesta en marcha

El adjudicatario será responsable de poner a disposición de la ejecución del contrato todos los medios necesarios para realizar la descarga y ubicación de los bienes en el espacio destinado para ellos.

En este caso, además, debe realizar las tareas de instalación y puesta en marcha, que incluyen:

- Contacto previo con los responsables del centro educativo para conocer la ubicación del equipo y para informarles de los requisitos necesarios para llevar a cabo su instalación.
- Colocación del equipo en el espacio correspondiente. No se incluirá aquí la desinstalación y retirada de elementos previos existentes, que deben haber sido desconectados y retirados con anterioridad.
- Prueba de funcionamiento, en la que se hará una demostración de las distintas capacidades del equipo.
- Impartir las instrucciones necesarias para el uso y mantenimiento de la máquina, así como las advertencias de seguridad necesarias. Todo ello vendrá acompañado con la correspondiente documentación/manuales.

Embalaje

Será responsabilidad del adjudicatario que el embalaje de los elementos entregados en los centros educativos asegure la integridad de los mismos hasta la llegada al centro. Por otro lado, será también obligación del mismo retirar todos los embalajes del centro educativo, así como realizar la correcta gestión de los mismos.

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	MANUEL CORTES ROMERO	19/06/2020 10:38:38	PÁGINA 65/103
VERIFICACIÓN	tFc2eZE4QWM7FVEWWWZ6968NXUDR9E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

Marcado

El marcado del producto se podrá realizar mediante penetración por láser o alternativamente mediante otro procedimiento de grabado mecánico. Esta última opción deberá contar con el visto bueno del órgano gestor del contrato de la Agencia.

Artículo: 2195/1 EQUIPO DE CORTE POR PLASMA CNC

Introducción

Elemento que por sus características de diseño se destinará al desarrollo de los módulos profesionales contemplados en los ciclos formativos de varias familias profesionales.

Elementos y accesorios imprescindibles

- 1 equipo de corte por plasma de control numérico
- Mesa de corte

Cuadro resumen de características

ENTREGA	Centros educativos
INSTALACIÓN	Instalación y puesta en marcha
SELLADO DEL PRODUCTO	Marcado mediante penetración por láser o etiqueta láser no removible

Características mínimas

Equipo de corte por plasma

Máquina portátil para corte por plasma/oxicorte, con control numérico. Tendrá las siguientes características mínimas:

- Ancho útil de corte: 1.500 mm ± 10%
- Longitud útil de corte: 3.000 mm ± 10%
- Longitud del riel por el que se desplaza la máquina: 4.000 mm. ± 10%
- Tensión de entrada: 230 V
- Permite corte por plasma y oxicorte
- Espesores de corte por plasma que permite alcanzar:

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	MANUEL CORTES ROMERO	19/06/2020 10:38:38	PÁGINA 66/103
VERIFICACIÓN	tFc2eZE4QWM7FVEWWWZ6968NXUDR9E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

  - Acero o aluminio: al menos hasta 20 mm.
  - Acero inoxidable: al menos hasta 15 mm.
- Espesor de corte por oxicorte:
  - Acero: al menos hasta 100 mm.
- Permite su utilización en modo automático y también manual
- Con desconexión rápida de la antorcha
- Motorización con retroalimentación
- Dispone de CNC integrado con:
  - Software de interfaz simple. Dado que se trata de un suministro, todo el software incluido debe entregarse en soporte físico, de manera que una vez terminado el período de garantía en el que son obligatorias las actualizaciones, el centro educativo pueda reinstalar las aplicaciones y sus actualizaciones a fecha de fin de garantía cuantas veces necesite y las citadas aplicaciones software no queden en ningún caso inoperativas. Alternativamente, el contratista podrá facilitar una licencia de uso de por vida, con actualizaciones hasta la fecha de fin de garantía, de manera que se asegure igualmente el uso *sine die* de este software sin discontinuidad operativa.
  - Menú en español
  - Con formas integradas de referencia a partir de las cuales crear formas personalizadas
  - Programación de código M o G
  - Permite exportar datos mediante conexión usb.

Mesa de corte

- Se incluirá una mesa de corte con turbina de aspiración en la parte inferior
- Medidas: 1.500 x 3000 mm

Instalación y puesta en marcha

El adjudicatario será responsable de poner a disposición de la ejecución del contrato todos los medios necesarios para realizar la descarga y ubicación de los bienes en el espacio destinado para ellos.

En este caso, además, debe realizar las tareas de instalación y puesta en marcha, que incluyen:

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	MANUEL CORTES ROMERO	19/06/2020 10:38:38	PÁGINA 67/103
VERIFICACIÓN	tFc2eZE4QWM7FVEWWWZ6968NXUDR9E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

- Contacto previo con los responsables del centro educativo para conocer la ubicación de la maquinaria y para informarles de los requisitos necesarios para llevar a cabo su instalación.
- Fijación de la mesa en el espacio correspondiente y nivelación, así como montaje de los equipos. No se incluirá aquí la desinstalación y retirada de elementos previos existentes, que deben haber sido desconectados y retirados con anterioridad.
- Prueba de funcionamiento, en la que se hará una demostración de las distintas capacidades del equipo. En particular, se harán ejemplos prácticos de las distintas posibilidades que permite el software de programación CNC.
- Impartir las instrucciones necesarias para el uso y mantenimiento del conjunto, así como las advertencias de seguridad necesarias. Todo ello vendrá acompañado con la correspondiente documentación/manuales.

Embalaje

Será responsabilidad del adjudicatario que el embalaje de los elementos entregados en los centros educativos asegure la integridad de los mismos hasta la llegada al centro. Por otro lado, será también obligación del mismo retirar todos los embalajes del centro educativo, así como realizar la correcta gestión de los mismos.

Marcado

El marcado del producto se podrá realizar mediante penetración por láser o alternativamente mediante etiqueta láser no removible. Se grabarán todos los elementos principales del equipo.

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	MANUEL CORTES ROMERO	19/06/2020 10:38:38	PÁGINA 68/103
VERIFICACIÓN	tFc2eZE4QWM7FVEWWWZ6968NXUDR9E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

LOTE 10

Este lote está compuesto por los artículos y unidades que se indican a continuación. Los bienes de este lote se entregarán en los centros educativos indicados en el apartado *3.3 ENTREGA EN CENTROS EDUCATIVOS*, de este PPT.

Lote	Tipo	Código	Nombre	Total ud
10	1	2962	EQUIPO DE SOLDADURA AUTOMÁTICA POR ARCO SUMERGIDO	7

Artículo: 2962/1 EQUIPO DE SOLDADURA AUTOMÁTICA POR ARCO SUMERGIDO

Introducción

Elemento que por sus características de diseño se destinará al desarrollo de los módulos profesionales contemplados en los ciclos formativos de varias familias profesionales.

Elementos y accesorios imprescindibles

- 1 equipo de soldadura automática SAW

Cuadro resumen de características

ENTREGA	Centros educativos
INSTALACIÓN	Instalación y puesta en marcha
SELLADO DEL PRODUCTO	Marcado mediante penetración por láser o etiqueta láser no removible

Características mínimas

Equipo de corte por plasma

Equipo automático para soldadura de arco sumergido SAW formado por fuente de corriente, unidad de control, carro de transporte, equipo de recuperación de flux y lámpara láser de verificación. Los equipos tendrán las siguientes características mínimas:

- Fuente de corriente para soldadura
    - Conexión a la red: 400V

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	MANUEL CORTES ROMERO	19/06/2020 10:38:38	PÁGINA 69/103
VERIFICACIÓN	tFc2eZE4QWM7FVEWWWZ6968NXUDR9E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

- Refrigerada por ventilador
- Protector contra sobrecargas
- Corriente primaria: hasta un máximo de 84 A
- Rango de ajuste SAW: al menos desde 100 a 1000 A
- Preparada para conexión a distancia mediante protocolos ITP/ICP o CAN bus, como mínimo
- Uso posible en interiores y exteriores
- Se incluirá:
  - Mando a distancia para la fuente de alimentación
  - Al menos 15 m. de cable de soldadura, de retorno y de control
  - Pinza de masa

- Unidad de control de proceso de soldadura
  - Transferencia de datos mediante CAN bus como mínimo
  - Display con menús de textos intuitivos
  - Selección de procesos de soldadura
  - Pre-regulación de todos los parámetros
  - Posibilidad de funcionamiento con corriente constante o velocidad de hilo/alambre constante
  - Memorias para almacenaje de programas
  - Puerto USB
- Carro con equipo de soldadura automática SAW. Incluye:
  - Carro con tracción a las cuatro ruedas e inmovilización mediante palanca de bloqueo
  - Unidad portadora
  - Mecanismo de avance de alambre
  - Correderas manuales
  - Dispositivo de contacto SAW
  - Motor de avance del alambre
  - Guía de alambre
  - Contenedor para el polvo
  - Velocidad constante
- Láser para el control del posicionamiento del arco de soldadura

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	MANUEL CORTES ROMERO	19/06/2020 10:38:38	PÁGINA 70/103
VERIFICACIÓN	tFc2eZE4QWM7FVEWWWZ6968NXUDR9E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

  - Luz roja
  - Soporte para el cabezal
  - Longitud de cable mínima: 5 m
- Sistema de recuperación de flux
  - Adaptado al carro automático SAW
  - Funcionamiento únicamente mediante aire comprimido.
  - Ciclón para separar el polvo del flujo recuperado
  - Boquilla de succión preparada para
    - Soldadura tope, juntas normales
    - Soldadura tope, juntas grandes
    - Soldadura en ángulo recto, izquierda
    - Soldadura en ángulo recto, izquierda

Instalación y puesta en marcha

El adjudicatario será responsable de poner a disposición de la ejecución del contrato todos los medios necesarios para realizar la descarga y ubicación de los bienes en el espacio destinado para ellos.

En este caso, además, debe realizar las tareas de instalación y puesta en marcha, que incluyen:

- Contacto previo con los responsables del centro educativo para conocer la ubicación de los equipos y para informarles de los requisitos necesarios para llevar a cabo su instalación.
- Montaje del conjunto en el espacio correspondiente.
- Prueba de funcionamiento, en la que se hará una demostración de las distintas capacidades del conjunto.
- Impartir las instrucciones necesarias para el uso y mantenimiento de los equipos, así como las advertencias de seguridad necesarias. Todo ello vendrá acompañado con la correspondiente documentación/manuales.

Embalaje

Será responsabilidad del adjudicatario que el embalaje de los elementos entregados en los centros educativos asegure la integridad de los mismos hasta la llegada al centro. Por otro lado, será

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	MANUEL CORTES ROMERO	19/06/2020 10:38:38	PÁGINA 71/103
VERIFICACIÓN	tFc2eZE4QWM7FVEWWWZ6968NXUDR9E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

también obligación del mismo retirar todos los embalajes del centro educativo, así como realizar la correcta gestión de los mismos.

Marcado

El marcado de los distintos elementos se podrá realizar mediante penetración por láser o alternativamente mediante etiquetas láser no removibles. Deberán marcarse todos los elementos principales del equipo.

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	MANUEL CORTES ROMERO	19/06/2020 10:38:38	PÁGINA 72/103
VERIFICACIÓN	tFc2eZE4QWM7FVEWWWZ6968NXUDR9E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

LOTE 11

Este lote está compuesto por los artículos y unidades que se indican a continuación. Los bienes de este lote se entregarán en los centros educativos indicados en el apartado 3.3 ENTREGA EN CENTROS EDUCATIVOS, de este PPT.

Lote	Tipo	Código	Nombre	Total ud
11	1	2188	CIZALLA HIDRÁULICA	8

Artículo: 2188/1 CIZALLA HIDRÁULICA

Introducción

Elemento que por sus características de diseño se destinará al desarrollo de los módulos profesionales contemplados en los ciclos formativos de varias familias profesionales.

Elementos y accesorios imprescindibles

- 1 cizalla hidráulica

Cuadro resumen de características

ENTREGA	Centros educativos
INSTALACIÓN	Instalación y puesta en marcha
SELLADO DEL PRODUCTO	Marcado mediante penetración por láser o grabado mecánico

Características mínimas

Cizalla

Cizalla hidráulica para cortar chapa de hasta 6 mm. de espesor. Tendrá las siguientes características mínimas:

- Capacidad de corte: hasta 6 mm.
- Longitud de corte: 3.000 mm (±100 mm.)
- Bancada de acero con tratamiento anti vibraciones y anti cambios de temperatura

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	MANUEL CORTES ROMERO	19/06/2020 10:38:38	PÁGINA 73/103
VERIFICACIÓN	tFc2eZE4QWM7FVEWWWZ6968NXUDR9E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

- Sistema de transmisión hidráulica
- Tope trasero motorizado de 750 mm. ± 10% de longitud con ajuste fino y visualizador digital
- Separación entre cuchillas ajustable con volante manual
- Cuchilla de 4 cortes
- Soporte de cuchilla superior con estructura basculante interna
- Cortes por minuto: al menos 20
- Ángulo de corte ajustable al menos entre 0.5 y 2.5°
- Cuello de cisne 125 mm ± 10%
- Iluminación de la línea de corte
- Contador de cortes
- Tope trasero controlado mediante panel de mandos con posicionado automático de al menos 99 programas con 20 ciclos en cada uno
- Fotocélula trasera de seguridad
- 3 brazos escuadreo, 2 milimetrados con tope
- Paro de emergencia en el frontal
- Pedal electrónico de trabajo
- Mesa con bolas

Instalación y puesta en marcha

El adjudicatario será responsable de poner a disposición de la ejecución del contrato todos los medios necesarios para realizar la descarga y ubicación de los bienes en el espacio destinado para ellos.

En este caso, además, debe realizar las tareas de instalación y puesta en marcha, que incluyen:

- Contacto previo con los responsables del centro educativo para conocer la ubicación de la maquinaria y para informarles de los requisitos necesarios para llevar a cabo su instalación.
- Fijación de la máquina en el espacio correspondiente y nivelación. No se incluirá aquí la desinstalación y retirada de elementos previos existentes, que deben haber sido desconectados y retirados con anterioridad.
- Prueba de funcionamiento, en la que se hará una demostración de las distintas capacidades de la máquina.

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	MANUEL CORTES ROMERO	19/06/2020 10:38:38	PÁGINA 74/103
VERIFICACIÓN	tFc2eZE4QWM7FVEWWWZ6968NXUDR9E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

- Impartir las instrucciones necesarias para el uso y mantenimiento de la máquina, así como las advertencias de seguridad necesarias. Todo ello vendrá acompañado con la correspondiente documentación/manuales.

Embalaje

Será responsabilidad del adjudicatario que el embalaje de los elementos entregados en los centros educativos asegure la integridad de los mismos hasta la llegada al centro. Por otro lado, será también obligación del mismo retirar todos los embalajes del centro educativo, así como realizar la correcta gestión de los mismos.

Marcado

El marcado del producto se podrá realizar mediante penetración por láser o alternativamente mediante otro procedimiento de grabado mecánico. Esta última opción deberá contar con el visto bueno del órgano gestor del contrato de la Agencia.

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	MANUEL CORTES ROMERO	19/06/2020 10:38:38	PÁGINA 75/103
VERIFICACIÓN	tFc2eZE4QWM7FVEWWWZ6968NXUDR9E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

LOTE 12

Este lote está compuesto por los artículos y unidades que se indican a continuación. Los bienes de este lote se entregarán en los centros educativos indicados en el apartado 3.3 ENTREGA EN CENTROS EDUCATIVOS, de este PPT.

Lote	Tipo	Código	Nombre	Total ud
12	1	2192	ROBOT DE SOLDADURA	4

Artículo: 2192/1 ROBOT DE SOLDADURA

Introducción

Elemento que por sus características de diseño se destinará al desarrollo de los módulos profesionales contemplados en los ciclos formativos de varias familias profesionales.

Elementos y accesorios imprescindibles

- 1 robot de soldadura
- 1 equipo de soldadura MIG/MAG

Cuadro resumen de características

ENTREGA	Centros educativos
INSTALACIÓN	Instalación y puesta en marcha
SELLADO DEL PRODUCTO	Marcado mediante penetración por láser o grabado mecánico

Características mínimas

Robot

Robot para automatizar tareas de soldadura al arco, con controlador y software para el controlador. El robot incluirá un equipo de soldadura por arco.

- Robot de al menos 6 ejes:

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	MANUEL CORTES ROMERO	19/06/2020 10:38:38	PÁGINA 76/103
VERIFICACIÓN	tFc2eZE4QWM7FVEWWWZ6968NXUDR9E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

- Concepción modular
- Monocasco en acero
- Capacidad de manejo: al menos 6 Kg
- Alcance mínimo: al menos 1, 45 m
- Protección del manipulador: al menos IP54
- Suministro voltaje: 200-600V 50-60Hz

- Unidad de control que contiene los elementos electrónicos necesarios para el control del manipulador, de posibles ejes adicionales y de otros equipos periféricos
  - Unidad de programación flexible
  - Pantalla táctil portátil con, al menos:
    - Movimiento del robot mediante joystick
    - Teclas programables
    - Teclas de ejecución de programas
    - Dispositivo de habilitación de funcionamiento en el modo manual
    - Botón de paro de emergencia
  - Funciones de seguridad específicas. Como mínimo:
    - Selección de modo manual o automático
    - Velocidad reducida
    - Movimiento manual seguro
    - Paro de emergencia y de protección controlado
    - Limitación del área de trabajo
  - Memoria para el almacenaje de programas
  - Optimización de parámetros para conseguir el mejor rendimiento durante el ciclo de trabajo.
  - Continuidad de la trayectoria programada en todo momento, incluso en caso de paro, detención del programa o caída de alimentación
  - Software básico. Con las siguientes funciones, como mínimo:
    - Multitarea
    - Transferencia de información de archivos al robot
    - Comunicación con sistemas externos
    - Tareas de movimiento avanzadas

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	MANUEL CORTES ROMERO	19/06/2020 10:38:38	PÁGINA 77/103
VERIFICACIÓN	tFc2eZE4QWM7FVEWWWZ6968NXUDR9E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

- Software de simulación y programación fuera de línea, al menos para 5 puestos.
- Se incluirá un software específico de soldadura.
- Dado que se trata de un suministro, todo el software incluido debe entregarse en soporte físico, de manera que una vez terminado el período de garantía en el que son obligatorias las actualizaciones, el centro educativo pueda reinstalar las aplicaciones y sus actualizaciones a fecha de fin de garantía cuantas veces necesite y las citadas aplicaciones software no queden en ningún caso inoperativas. Alternativamente, el contratista podrá facilitar una licencia de uso de por vida, con actualizaciones hasta la fecha de fin de garantía, de manera que se asegure igualmente el uso *sine die* de este software sin discontinuidad operativa.

Equipo de soldadura

- Equipo de soldadura MIG/MAG
- Fuente de energía 500 A al 60%, 400 A al 100%.
- Unidad de refrigeración
- Métodos de transferencia: Short arc
- Alimentador de hilo.
- Diámetro de hilo 0.8 a 1.6 mm
- Carro
- Torcha robótica MIG/MAG refrigerada por agua, 250ª A al 100%.
- Manorreductor

Instalación y puesta en marcha

El adjudicatario será responsable de poner a disposición de la ejecución del contrato todos los medios necesarios para realizar la descarga y ubicación de los bienes en el espacio destinado para ellos.

En este caso, además, debe realizar las tareas de instalación y puesta en marcha, que incluyen:

- Contacto previo con los responsables del centro educativo para conocer la ubicación del robot y para informarles de los requisitos necesarios para llevar a cabo su instalación.
- Fijación de los equipos en el espacio correspondiente, montaje y calibración. No se incluirá aquí la desinstalación y retirada de elementos previos existentes, que deben haber sido desconectados y retirados con anterioridad. El equipo se instalará con las opciones de

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	MANUEL CORTES ROMERO	19/06/2020 10:38:38	PÁGINA 78/103
VERIFICACIÓN	tFc2eZE4QWM7FVEWWWZ6968NXUDR9E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

montaje estándar, aunque algunas configuraciones específicas de cableado de interconexión o disposición deberán acordarse con los centros educativos. El conjunto debe quedar totalmente operativo y se incluirán en la oferta los bastidores necesarios para la colocación de la unidad de control y todos los elementos que se requieran para garantizar la completa funcionalidad del conjunto.

- Pruebas de funcionamiento, incluido pruebas de soldadura, en las que se harán demostraciones de las distintas capacidades del robot y de las posibilidades que tienen los diferentes softwares que se incluyen.
- Impartir las instrucciones necesarias para el uso y mantenimiento del robot, así como las advertencias de seguridad necesarias. Todo ello vendrá acompañado con la correspondiente documentación/manuales.
- El licitador deberá contemplar en su oferta un mínimo de tres jornadas de trabajo (24 h.), para la realización de las tareas anteriormente descritas. En el inicio de la ejecución del contrato deberá trasladar al órgano gestor del contrato la planificación y contenidos de las actividades de instalación y puesta en marcha en cada uno de los centros educativos objeto del suministro.

Embalaje

Será responsabilidad del adjudicatario que el embalaje de los elementos entregados en los centros educativos asegure la integridad de los mismos hasta la llegada al centro. Por otro lado, será también obligación del mismo retirar todos los embalajes del centro educativo, así como realizar la correcta gestión de los mismos.

Marcado

El marcado de los bienes se podrá realizar mediante penetración por láser o alternativamente mediante otro procedimiento de grabado mecánico, debiendo grabarse todos los elementos principales incluidos. Esta última opción deberá contar con el visto bueno del órgano gestor del contrato de la Agencia.

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	MANUEL CORTES ROMERO	19/06/2020 10:38:38	PÁGINA 79/103
VERIFICACIÓN	tFc2eZE4QWM7FVEWWWZ6968NXUDR9E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

LOTE 13

Este lote está compuesto por los artículos y unidades que se indican a continuación. Los bienes de este lote se entregarán en los centros educativos indicados en el apartado 3.3 ENTREGA EN CENTROS EDUCATIVOS, de este PPT.

Lote	Tipo	Código	Nombre	Total ud
13	1	2194	EQUIPO DE SIMULACIÓN DE SOLDADURA	4

Artículo: 2194/1 EQUIPO DE SIMULACIÓN DE SOLDADURA

Introducción

Elemento que por sus características de diseño se destinará al desarrollo de los módulos profesionales contemplados en los ciclos formativos de varias familias profesionales.

Elementos y accesorios imprescindibles

- 1 simulador de soldadura
- 1 máscara de realidad aumentada
- 1 posicionador de trabajo
- 1 juego de antorchas

Cuadro resumen de características

ENTREGA	Centros educativos
INSTALACIÓN	Instalación y puesta en marcha
SELLADO DEL PRODUCTO	Marcado mediante penetración por láser o grabado mecánico

Características mínimas

Equipo simulador de soldadura mediante realidad aumentada, con las siguientes características mínimas:

Simulador

- Equipo con procesador de al menos cuatro núcleos y tarjeta gráfica mínima con 2 GB DDR5

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	MANUEL CORTES ROMERO	19/06/2020 10:38:38	PÁGINA 80/103
VERIFICACIÓN	tFc2eZE4QWM7FVEWWWZ6968NXUDR9E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

- Pantalla de al menos 9" y resolución mínima HD LCD 1024x768xVGA
- Software en castellano. Dado que se trata de un suministro, todo el software incluido debe entregarse en soporte físico, de manera que una vez terminado el período de garantía en el que son obligatorias las actualizaciones, el centro educativo pueda reinstalar las aplicaciones y sus actualizaciones a fecha de fin de garantía cuantas veces necesite y estas no queden en ningún caso inoperativas. Alternativamente, el contratista podrá facilitar una licencia de uso de por vida, con actualizaciones hasta la fecha de fin de garantía, de manera que se garantice igualmente el uso de este software sin discontinuidad operativa.
- Módulo de análisis para analizar y evaluar soldaduras MMA/SMAW, MIGMAG/GMAW, FCAW y TIG/GTAW
- Dispondrá de al menos las siguientes piezas de soldadura educativas:
    - Unión en chapa
    - Unión Tubo- tubo en V
    - Unión de chapa a solape
    - Unión de chapa en Angulo T
    - Tubo chapa en ángulo en T
- Permitirá las siguientes posiciones, como mínimo: 1F, 2F, 3F, 4F, 5F, 1G, 2G, 3G, 4G, 5G, 6G
- Posibilidades de selección de:
- Voltaje
- Intensidad
- Polaridad
- Tipos de gases
- Caudal de gas protector
- Velocidad de hilo
- Corriente.
- Material de la probeta
- Diámetro de la varilla
- Varilla de aporte

Máscara de realidad aumentada

- Deberá permitir ver el entorno del espacio de soldadura proporcionando un efecto similar a la real.

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	MANUEL CORTES ROMERO	19/06/2020 10:38:38	PÁGINA 81/103
VERIFICACIÓN	tFc2eZE4QWM7FVEWWWZ6968NXUDR9E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

- Audio y video integrado
- Pantalla de al menos 5”
- Placa de red
- 2 micro-cámaras
- Altavoz

Posicionador de trabajo

- Incluirá un posicionador de piezas para adaptarse a las diferentes posiciones de soldeo

Antorchas

- 1 Antorcha GMAW (MIG/MAG)
- 1 Antorcha electrodo SMAW (MMAW)
- 1 Antorcha GTAW (TIG)
- 1 Antorcha FCAW

Instalación y puesta en marcha

El adjudicatario será responsable de poner a disposición de la ejecución del contrato todos los medios necesarios para realizar la descarga y ubicación de los bienes en el espacio destinado para ellos.

En este caso, además, debe realizar las tareas de instalación y puesta en marcha, que incluyen:

- Contacto previo con los responsables del centro educativo para conocer la ubicación de los equipos y para informarles de los requisitos necesarios para llevar a cabo su instalación.
- Dejar operativo el conjunto y realizar pruebas de funcionamiento en las que se harán demostraciones de las distintas capacidades del equipo y de las posibilidades que tiene el software que se incluye.
- Impartir las instrucciones necesarias para el uso y mantenimiento del equipo, así como las advertencias de seguridad necesarias. Todo ello vendrá acompañado con la correspondiente documentación/manuales.
- El licitador deberá contemplar en su oferta un mínimo de 5 h. de trabajo para la realización de las tareas anteriormente descritas. En el inicio de la ejecución del contrato deberá

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	MANUEL CORTES ROMERO	19/06/2020 10:38:38	PÁGINA 82/103
VERIFICACIÓN	tFc2eZE4QWM7FVEWWWZ6968NXUDR9E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

trasladar al órgano gestor del contrato la planificación y contenidos de las actividades de instalación y puesta en marcha en cada uno de los centros educativos objeto del suministro.

Embalaje

Será responsabilidad del adjudicatario que el embalaje de los elementos entregados en los centros educativos asegure la integridad de los mismos hasta la llegada al centro. Por otro lado, será también obligación del mismo retirar todos los embalajes del centro educativo, así como realizar la correcta gestión de los mismos.

Marcado

El marcado de los bienes se podrá realizar mediante penetración por láser o alternativamente mediante otro procedimiento de grabado mecánico, debiendo grabarse todos los elementos principales incluidos. El sistema de grabado mecánico deberá contar, con carácter previo, con el visto bueno del órgano gestor del contrato de la Agencia.

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	MANUEL CORTES ROMERO	19/06/2020 10:38:38	PÁGINA 83/103
VERIFICACIÓN	tFc2eZE4QWM7FVEWWWZ6968NXUDR9E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

LOTE 14

Este lote está compuesto por los artículos y unidades que se indican a continuación. Los bienes de este lote se entregarán en los centros educativos indicados en el apartado *3.3 ENTREGA EN CENTROS EDUCATIVOS*, de este PPT.

Lote	Tipo	Código	Nombre	Total ud
14	1	1656	RECTIFICADORA CILÍNDRICA	4
14	1	2196	RECTIFICADORA DE SUPERFICIES PLANAS	7

Las especificaciones de los distintos artículos se desarrollan en los siguientes puntos.

Artículo: 1656/1 RECTIFICADORA CILÍNDRICA

Introducción

Elemento que por sus características de diseño se destinará al desarrollo de los módulos profesionales contemplados en los ciclos formativos de varias familias profesionales.

Elementos y accesorios imprescindibles

- 1 rectificadora cilíndrica con movimiento automático en ejes X e Y
- Accesorios

Cuadro resumen de características

ENTREGA	Centros educativos
INSTALACIÓN	Instalación y puesta en marcha
SELLADO DEL PRODUCTO	Marcado mediante penetración por láser o grabado mecánico

Características mínimas

Rectificadora

Rectificadora cilíndrica universal con las siguientes características mínimas:

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	MANUEL CORTES ROMERO	19/06/2020 10:38:38	PÁGINA 84/103
VERIFICACIÓN	tFc2eZE4QWM7FVEWWWZ6968NXUDR9E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

- Longitud de rectificado máxima: al menos 800 mm.
- Diámetro de rectificado exterior: al menos de 8 a 200 mm.
- Diámetro interno de rectificado: al menos de 35 a 100 mm.
- Profundidad máxima de rectificado interior: al menos 125 mm.
- Altura de centros desde bancada: 135 mm. ± 10%
- Permite movimiento longitudinal de la mesa mediante volante o mediante avance hidráulico
- Rango de avance de la mesa: al menos de 0,1-4 m./min.
- Velocidad rotación husillo de la muela: al menos de 25 a 200 rpm.
- Cono Morse del contrapunto 4

Accesorios

- Luneta fija abierta/cerrada
- Dispositivo de rectificado interior
- Plato de 3 garras diámetro 200 mm.
- Equilibrador de muela
- Portamuelas y muela
- Al menos un punto fijo
- Visualizador de cotas
- Dispositivo de refrigeración

Instalación y puesta en marcha

El adjudicatario será responsable de poner a disposición de la ejecución del contrato todos los medios necesarios para realizar la descarga y ubicación de los bienes en el espacio destinado para ellos.

En este caso, además, debe realizar las tareas de instalación y puesta en marcha, que incluyen:

- Contacto previo con los responsables del centro educativo para conocer la ubicación de la maquinaria y para informarles de los requisitos necesarios para llevar a cabo su instalación.
- Fijación de la máquina en el espacio correspondiente y nivelación. No se incluirá aquí la desinstalación y retirada de elementos previos existentes, que deben haber sido desconectados y retirados con anterioridad.

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	MANUEL CORTES ROMERO	19/06/2020 10:38:38	PÁGINA 85/103
VERIFICACIÓN	tFc2eZE4QWM7FVEWWWZ6968NXUDR9E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

- Prueba de funcionamiento, en la que se hará una demostración de las distintas capacidades de la máquina.
- Impartir las instrucciones necesarias para el uso y mantenimiento de la máquina, así como las advertencias de seguridad necesarias. Todo ello vendrá acompañado con la correspondiente documentación/manuales.

Embalaje

Será responsabilidad del adjudicatario que el embalaje de los elementos entregados en los centros educativos asegure la integridad de los mismos hasta la llegada al centro. Por otro lado, será también obligación del mismo retirar todos los embalajes del centro educativo, así como realizar la correcta gestión de los mismos.

Marcado

El marcado del producto se podrá realizar mediante penetración por láser o alternativamente mediante otro procedimiento de grabado mecánico. El sistema de grabado mecánico deberá contar, con carácter previo, con el visto bueno del órgano gestor del contrato de la Agencia.

Artículo: 2961/1 RECTIFICADORA DE SUPERFICIES PLANAS

Introducción

Elemento que por sus características de diseño se destinará al desarrollo de los módulos profesionales contemplados en los ciclos formativos de varias familias profesionales.

Elementos y accesorios imprescindibles

- 1 rectificadora de superficies planas
- Accesorios

Cuadro resumen de características

ENTREGA	Centros educativos
INSTALACIÓN	Instalación y puesta en marcha
SELLADO DEL PRODUCTO	Marcado mediante penetración por láser o grabado mecánico

Características mínimas

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	MANUEL CORTES ROMERO	19/06/2020 10:38:38	PÁGINA 86/103
VERIFICACIÓN	tFc2eZE4QWM7FVEWWWZ6968NXUDR9E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

Rectificadora

Rectificadora de superficies planas con las siguientes características mínimas:

- Movimiento longitudinal de la mesa hidráulico y trasversal automático
- Área máxima rectificado: al menos 450 x 150 mm
- Distancia centro husillo-mesa: al menos 360 mm
- Rango de velocidad del husillo: al menos de 2.800 a 2.900 r.p.m.
- Dimensiones aproximadas de la muela (Øext x ancho x Øint): 180x13x32

Accesorios

- Visualizador digital de cotas
- Soporte diamantador
- Equilibrador de la muela
- Lámpara de trabajo
- Muela
- Porta muela
- Equipo de refrigeración

Instalación y puesta en marcha

El adjudicatario será responsable de poner a disposición de la ejecución del contrato todos los medios necesarios para realizar la descarga y ubicación de los bienes en el espacio destinado para ellos.

En este caso, además, debe realizar las tareas de instalación y puesta en marcha, que incluyen:

- Contacto previo con los responsables del centro educativo para conocer la ubicación de la maquinaria y para informarles de los requisitos necesarios para llevar a cabo su instalación.
- Fijación de la máquina en el espacio correspondiente y nivelación. No se incluirá aquí la desinstalación y retirada de elementos previos existentes, que deben haber sido desconectados y retirados con anterioridad.
- Prueba de funcionamiento, en la que se hará una demostración de las distintas capacidades de la máquina.

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	MANUEL CORTES ROMERO	19/06/2020 10:38:38	PÁGINA 87/103
VERIFICACIÓN	tFc2eZE4QWM7FVEWWWZ6968NXUDR9E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

- Impartir las instrucciones necesarias para el uso y mantenimiento de la máquina, así como las advertencias de seguridad necesarias. Todo ello vendrá acompañado con la correspondiente documentación/manuales.

Embalaje

Será responsabilidad del adjudicatario que el embalaje de los elementos entregados en los centros educativos asegure la integridad de los mismos hasta la llegada al centro. Por otro lado, será también obligación del mismo retirar todos los embalajes del centro educativo, así como realizar la correcta gestión de los mismos.

Marcado

El marcado del producto se podrá realizar mediante penetración por láser o alternativamente mediante otro procedimiento de grabado mecánico. El sistema de grabado mecánico deberá contar, con carácter previo, con el visto bueno del órgano gestor del contrato de la Agencia.

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	MANUEL CORTES ROMERO	19/06/2020 10:38:38	PÁGINA 88/103
VERIFICACIÓN	tFc2eZE4QWM7FVEWWWZ6968NXUDR9E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

LOTE 15

Este lote está compuesto por los artículos y unidades que se indican a continuación. Los bienes de este lote se entregarán en los centros educativos indicados en el apartado *3.3 ENTREGA EN CENTROS EDUCATIVOS*, de este PPT.

Lote	Tipo	Código	Nombre	Total ud
15	1	0703	TALADRADORA DE SOBREMESA	14
15	1	2199	TALADRO FRESADOR	3
15	1	2339	TALADRADORA DE COLUMNA FABRICACIÓN MECÁNICA	15

Las especificaciones de los distintos artículos se desarrollan en los siguientes puntos.

Artículo: 0703/1 TALADRADORA DE SOBREMESA

Introducción

Elemento que por sus características de diseño se destinará al desarrollo de los módulos profesionales contemplados en los ciclos formativos de varias familias profesionales.

Elementos y accesorios imprescindibles

- 1 Taladradora de sobremesa
- Accesorios

Cuadro resumen de características

ENTREGA	Centros educativos
INSTALACIÓN	Instalación y puesta en marcha
SELLADO DEL PRODUCTO	Marcado mediante penetración por láser o etiqueta láser no removible

Características mínimas

Taladradora

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	MANUEL CORTES ROMERO	19/06/2020 10:38:38	PÁGINA 89/103
VERIFICACIÓN	tFc2eZE4QWM7FVEWWWZ6968NXUDR9E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

Taladradora de sobremesa con las siguientes características mínimas:

- Potencia del motor entre 0,5 y 0,8 Kw
- Capacidad máxima de taladrado: al menos 18 mm Ø
- Tipo cono Morse 3
- Recorrido del husillo: al menos 120 mm.
- Dimensiones de la columna: al menos 100 mm.
- Con sistema de lubricación

Accesorios

- Mordaza
- Portabrocas
- Armario metálico base
- 2 Juegos de brocas en estuche metálico

Instalación y puesta en marcha

El adjudicatario será responsable de poner a disposición de la ejecución del contrato todos los medios necesarios para realizar la descarga y ubicación de los bienes en el espacio destinado para ellos.

En este caso, además, debe realizar las tareas de instalación y puesta en marcha, que incluyen:

- Contacto previo con los responsables del centro educativo para conocer la ubicación de la maquinaria y para informarles de los requisitos necesarios para llevar a cabo su instalación.
- Colocación y montaje de los equipos. No se incluirá aquí la desinstalación y retirada de elementos previos existentes, que deben haber sido desconectados y retirados con anterioridad.
- Prueba de funcionamiento, en la que se hará una demostración de las distintas capacidades de la máquina.
- Impartir las instrucciones necesarias para el uso y mantenimiento de la máquina, así como las advertencias de seguridad necesarias. Todo ello vendrá acompañado con la correspondiente documentación/manuales.

Embalaje

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	MANUEL CORTES ROMERO	19/06/2020 10:38:38	PÁGINA 90/103
VERIFICACIÓN	tFc2eZE4QWM7FVEWWWZ6968NXUDR9E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

Será responsabilidad del adjudicatario que el embalaje de los elementos entregados en los centros educativos asegure la integridad de los mismos hasta la llegada al centro. Por otro lado, será también obligación del mismo retirar todos los embalajes del centro educativo, así como realizar la correcta gestión de los mismos.

Marcado

El marcado del producto se podrá realizar mediante penetración por láser o alternativamente mediante etiquetas láser no removibles. Se marcará tanto la taladradora como el armario soporte.

Artículo: 2199/1 TALADRO FRESADOR

Introducción

Elemento que por sus características de diseño se destinará al desarrollo de los módulos profesionales contemplados en los ciclos formativos de varias familias profesionales.

Elementos y accesorios imprescindibles

- 1 taladro fresador
- Accesorios

Cuadro resumen de características

ENTREGA	Centros educativos
INSTALACIÓN	Instalación y puesta en marcha
SELLADO DEL PRODUCTO	Marcado mediante penetración por láser o grabado mecánico

Características mínimas

Taladro fresador

Taladro fresador con las siguientes características mínimas:

- Capacidad máxima de taladrado: al menos hasta 50 mm.
- Capacidad máxima escariado: al menos hasta 50 mm.
- Capacidad máxima de fresado: al menos hasta 25 mm.
- Profundidad del taladro: al menos hasta 120 mm

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	MANUEL CORTES ROMERO	19/06/2020 10:38:38	PÁGINA 91/103
VERIFICACIÓN	tFc2eZE4QWM7FVEWWWZ6968NXUDR9E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

- Giro del cabezal: al menos ± 45°
- Transmisión por engranajes
- Avance longitudinal/ transversal automático con variador
- Recorrido de la mesa (aproximado): 380 x 200 mm
- Dimensiones de la mesa (aproximadas): 800 x 240 mm
- Cono Morse: 4
- Columna prismática

Accesorios

- Visualizador 3 ejes
- Mordazas
- Portabrocas
- Lámpara de trabajo

Instalación y puesta en marcha

El adjudicatario será responsable de poner a disposición de la ejecución del contrato todos los medios necesarios para realizar la descarga y ubicación de los bienes en el espacio destinado para ellos.

En este caso, además, debe realizar las tareas de instalación y puesta en marcha, que incluyen:

- Contacto previo con los responsables del centro educativo para conocer la ubicación de la maquinaria y para informarles de los requisitos necesarios para llevar a cabo su instalación.
- Fijación de la máquina en el espacio correspondiente y nivelación. No se incluirá aquí la desinstalación y retirada de elementos previos existentes, que deben haber sido desconectados y retirados con anterioridad.
- Prueba de funcionamiento, en la que se hará una demostración de las distintas capacidades de la máquina.
- Impartir las instrucciones necesarias para el uso y mantenimiento de la máquina, así como las advertencias de seguridad necesarias. Todo ello vendrá acompañado con la correspondiente documentación/manuales.

Embalaje

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	MANUEL CORTES ROMERO	19/06/2020 10:38:38	PÁGINA 92/103
VERIFICACIÓN	tFc2eZE4QWM7FVEWWWZ6968NXUDR9E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

Será responsabilidad del adjudicatario que el embalaje de los elementos entregados en los centros educativos asegure la integridad de los mismos hasta la llegada al centro. Por otro lado, será también obligación del mismo retirar todos los embalajes del centro educativo, así como realizar la correcta gestión de los mismos.

Marcado

El marcado del producto se podrá realizar mediante penetración por láser o alternativamente mediante otro procedimiento de grabado mecánico. El sistema de grabado mecánico deberá contar, con carácter previo, con el visto bueno del órgano gestor del contrato de la Agencia.

Artículo: 2339/1 TALADRADORA DE COLUMNA FABRICACIÓN MECÁNICA

Introducción

Elemento que por sus características de diseño se destinará al desarrollo de los módulos profesionales contemplados en los ciclos formativos de varias familias profesionales.

Elementos y accesorios imprescindibles

- 1 taladradora de columna
- Accesorios

Cuadro resumen de características

ENTREGA	Centros educativos
INSTALACIÓN	Instalación y puesta en marcha
SELLADO DEL PRODUCTO	Marcado mediante penetración por láser o grabado mecánico

Características mínimas

Taladradora de columna

Taladradora de columna con las siguientes características mínimas:

- Tensión de funcionamiento: 400 V
- Potencia del motor 3 CV ± 10%
- Capacidad máxima de taladrado en acero: al menos hasta 40 mm Ø

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	MANUEL CORTES ROMERO	19/06/2020 10:38:38	PÁGINA 93/103
VERIFICACIÓN	tFc2eZE4QWM7FVEWWWZ6968NXUDR9E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

- Transmisión por engranajes
- Tipo cono Morse 4
- Recorrido del husillo 180/220 mm.
- Número de avances automáticos: al menos 3
- Velocidad de giro del motor: 1.800 rpm ± 10%
- Sistema de lubricación
- Dimensión de la columna: al menos 150 mm.

Accesorios

- Mordaza
- Portabrocas

Instalación y puesta en marcha

El adjudicatario será responsable de poner a disposición de la ejecución del contrato todos los medios necesarios para realizar la descarga y ubicación de los bienes en el espacio destinado para ellos.

En este caso, además, debe realizar las tareas de instalación y puesta en marcha, que incluyen:

- Contacto previo con los responsables del centro educativo para conocer la ubicación de la maquinaria y para informarles de los requisitos necesarios para llevar a cabo su instalación.
- Fijación de la máquina en el espacio correspondiente y nivelación. No se incluirá aquí la desinstalación y retirada de elementos previos existentes, que deben haber sido desconectados y retirados con anterioridad.
- Prueba de funcionamiento, en la que se hará una demostración de las distintas capacidades de la máquina.
- Impartir las instrucciones necesarias para el uso y mantenimiento de la máquina, así como las advertencias de seguridad necesarias. Todo ello vendrá acompañado con la correspondiente documentación/manuales.

Embalaje

Será responsabilidad del adjudicatario que el embalaje de los elementos entregados en los centros educativos asegure la integridad de los mismos hasta la llegada al centro. Por otro lado, será

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	MANUEL CORTES ROMERO	19/06/2020 10:38:38	PÁGINA 94/103
VERIFICACIÓN	tFc2eZE4QWM7FVEWWWZ6968NXUDR9E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

también obligación del mismo retirar todos los embalajes del centro educativo, así como realizar la correcta gestión de los mismos.

Marcado

El marcado del producto se podrá realizar mediante penetración por láser o alternativamente mediante otro procedimiento de grabado mecánico. El sistema de grabado mecánico deberá contar, con carácter previo, con el visto bueno del órgano gestor del contrato de la Agencia.

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	MANUEL CORTES ROMERO	19/06/2020 10:38:38	PÁGINA 95/103
VERIFICACIÓN	tFc2eZE4QWM7FVEWWWZ6968NXUDR9E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

LOTE 16

Este lote está compuesto por los artículos y unidades que se indican a continuación. Los bienes de este lote se entregarán en los centros educativos indicados en el apartado *3.3 ENTREGA EN CENTROS EDUCATIVOS*, de este PPT.

Lote	Tipo	Código	Nombre	Total ud
16	1	1392	TORNO PARALELO	37

Artículo: 1392/1 TORNO PARALELO

Introducción

Elemento que por sus características de diseño se destinará al desarrollo de los módulos profesionales contemplados en los ciclos formativos de varias familias profesionales.

Elementos y accesorios imprescindibles

- 1 torno paralelo
- Accesorios

Cuadro resumen de características

ENTREGA	Centros educativos
INSTALACIÓN	Instalación y puesta en marcha
SELLADO DEL PRODUCTO	Marcado mediante penetración por láser o grabado mecánico

Características mínimas

Torno

Torno paralelo con las siguientes características mínimas:

- Distancia entre puntos: 1000 mm.
- Altura de puntos: al menos 250 mm.
- Diámetro máximo sobre bancada: al menos 400 mm.

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	MANUEL CORTES ROMERO	19/06/2020 10:38:38	PÁGINA 96/103
VERIFICACIÓN	tFc2eZE4QWM7FVEWWWZ6968NXUDR9E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

- Diámetro máximo sobre escote: al menos 580 mm.
- Dotado de sistema de variador de velocidad
- Velocidad máxima del husillo igual o superior a 2.000 rpm.
- Diámetro máximo sobre bancada: al menos 400 mm.
- Avances longitudinales desde 0,05 hasta 0,70 mínimo
- Avances transversales desde 0,03 hasta 0,3 mínimo
- Pasos métricos: desde 0,5 hasta 7 como mínimo
- Recorrido del carro trasversal: al menos 200 mm.
- Recorrido del charriot: al menos 130 mm.
- Caña contrapunto: cono morse 4
- Equipado con:
    - Sistema de refrigeración para corte
    - Visualizador digital de cotas de dos ejes
    - Contrapunto
    - Bandeja recogedora de virutas
    - Protecciones completas anti-salpicaduras
    - Protección del plato

Accesorios

- 1 Plato de 3 garras de 250 mm.
- 1 Plato de 4 garras de 250 mm.
- 1 Plato liso de 250 mm.
- 1 Portaherramientas con juego de herramientas para acabar
- 1 Portaherramienta con juego de herramientas para desbastar y para mandrinar
- 1 Portaherramienta con juego de herramientas para roscar exterior e interiormente
- 1 Portabrocas con juego brocas de 2 a 10 mm. (de 1 en 1 mm.)
- 1 Portaherramientas con herramienta de tronzar
- 1 Luneta fija y móvil

Instalación y puesta en marcha

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	MANUEL CORTES ROMERO	19/06/2020 10:38:38	PÁGINA 97/103
VERIFICACIÓN	tFc2eZE4QWM7FVEWWWZ6968NXUDR9E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

El adjudicatario será responsable de poner a disposición de la ejecución del contrato todos los medios necesarios para realizar la descarga y ubicación de los bienes en el espacio destinado para ellos.

En este caso, además, debe realizar las tareas de instalación y puesta en marcha, que incluyen:

- Contacto previo con los responsables del centro educativo para conocer la ubicación de la maquinaria y para informarles de los requisitos necesarios para llevar a cabo su instalación.
- Fijación de la máquina en el espacio correspondiente y nivelación. No se incluirá aquí la desinstalación y retirada de elementos previos existentes, que deben haber sido desconectados y retirados con anterioridad.
- Prueba de funcionamiento, en la que se hará una demostración de las distintas capacidades de la máquina.
- Impartir las instrucciones necesarias para el uso y mantenimiento de la máquina, así como las advertencias de seguridad necesarias. Todo ello vendrá acompañado con la correspondiente documentación/manuales.

Embalaje

Será responsabilidad del adjudicatario que el embalaje de los elementos entregados en los centros educativos asegure la integridad de los mismos hasta la llegada al centro. Por otro lado, será también obligación del mismo retirar todos los embalajes del centro educativo, así como realizar la correcta gestión de los mismos.

Marcado

El marcado del producto se podrá realizar mediante penetración por láser o alternativamente mediante otro procedimiento de grabado mecánico. El sistema de grabado mecánico deberá contar, con carácter previo, con el visto bueno del órgano gestor del contrato de la Agencia.

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	MANUEL CORTES ROMERO	19/06/2020 10:38:38	PÁGINA 98/103
VERIFICACIÓN	tFc2eZE4QWM7FVEWWWZ6968NXUDR9E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

LOTE 17

Este lote está compuesto por los artículos y unidades que se indican a continuación. Los bienes de este lote se entregarán en los centros educativos indicados en el apartado *3.3 ENTREGA EN CENTROS EDUCATIVOS*, de este PPT.

Lote	Tipo	Código	Nombre	Total ud
17	1	1393	FRESADORA UNIVERSAL	22
17	1	3572	FRESADORA DE TORRETA VERTICAL	5

Las especificaciones de los distintos artículos se desarrollan en los siguientes puntos.

Artículo: 1393/1 FRESADORA UNIVERSAL

Introducción

Elemento que por sus características de diseño se destinará al desarrollo de los módulos profesionales contemplados en los ciclos formativos de varias familias profesionales.

Elementos y accesorios imprescindibles

- 1 Fresadora universal con cabezal ISO-40
- Accesorios

Cuadro resumen de características

ENTREGA	Centros educativos
INSTALACIÓN	Instalación y puesta en marcha
SELLADO DEL PRODUCTO	Marcado mediante penetración por láser o grabado mecánico

Características mínimas

Fresadora

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	MANUEL CORTES ROMERO	19/06/2020 10:38:38	PÁGINA 99/103
VERIFICACIÓN	tFc2eZE4QWM7FVEWWWZ6968NXUDR9E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

Fresadora universal con cabezal ISO-40. Tendrá las siguientes características mínimas:

- Superficie de trabajo mínima: 1250 x 260 mm.
- Número de ranuras en T (mínimo): 3x14 mm.
- Recorrido longitudinal: al menos 850 mm.
- Recorrido trasversal: al menos 270 mm.
- Giro de la mesa mínimo: ± 35º
- Avances automáticos en los tres ejes
- Avances rápidos en los tres ejes
- Gama de velocidades del husillo: al menos de 40 a 1.600 r.p.m.
- Dotada de:
    - Variador de velocidad de corte
    - Eje porta fresas
    - Guías templadas en los tres ejes
    - Bandeja de recogida del refrigerante
    - Luneta eje portafresas

Accesorios

- Visualizador digital de cotas en los tres ejes
- Divisor universal con contrapunto, punto del divisor y plato de garras de 125 mm.
- Mordaza giratoria con apertura mínima de 125 mm.
- Estuche portapinzas ISO 40 con su juego de pinzas.
- Equipo de refrigeración para las herramientas de corte.
- Cabezal y cuantos elementos sean necesarios para mortajar.
- 1 Juego de herramientas para fresar.
- Herramientas necesarias para las distintas operaciones de cambios de herramienta

Instalación y puesta en marcha

El adjudicatario será responsable de poner a disposición de la ejecución del contrato todos los medios necesarios para realizar la descarga y ubicación de los bienes en el espacio destinado para

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	MANUEL CORTES ROMERO	19/06/2020 10:38:38	PÁGINA 100/103
VERIFICACIÓN	tFc2eZE4QWM7FVEWWWZ6968NXUDR9E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

ellos.

En este caso, además, debe realizar las tareas de instalación y puesta en marcha, que incluyen:

- Contacto previo con los responsables del centro educativo para conocer la ubicación de la maquinaria y para informarles de los requisitos necesarios para llevar a cabo su instalación.
- Fijación de la máquina en el espacio correspondiente y nivelación. No se incluirá aquí la desinstalación y retirada de elementos previos existentes, que deben haber sido desconectados y retirados con anterioridad.
- Prueba de funcionamiento, en la que se hará una demostración de las distintas capacidades de la máquina.
- Impartir las instrucciones necesarias para el uso y mantenimiento de la máquina, así como las advertencias de seguridad necesarias. Todo ello vendrá acompañado con la correspondiente documentación/manuales.

Embalaje

Será responsabilidad del adjudicatario que el embalaje de los elementos entregados en los centros educativos asegure la integridad de los mismos hasta la llegada al centro. Por otro lado, será también obligación del mismo retirar todos los embalajes del centro educativo, así como realizar la correcta gestión de los mismos.

Marcado

El marcado del producto se podrá realizar mediante penetración por láser o alternativamente mediante otro procedimiento de grabado mecánico. El sistema de grabado mecánico deberá contar, con carácter previo, con el visto bueno del órgano gestor del contrato de la Agencia.

Artículo: 3572/1 FRESADORA DE TORRETA VERTICAL

Introducción

Elemento que por sus características de diseño se destinará al desarrollo de los módulos profesionales contemplados en los ciclos formativos de varias familias profesionales.

Elementos y accesorios imprescindibles

- 1 Fresadora de torreta vertical con cabezal ISO-40
- Accesorios

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	MANUEL CORTES ROMERO	19/06/2020 10:38:38	PÁGINA 101/103
VERIFICACIÓN	tFc2eZE4QWM7FVEWWWZ6968NXUDR9E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

Cuadro resumen de características

ENTREGA	Centros educativos
INSTALACIÓN	Instalación y puesta en marcha
SELLADO DEL PRODUCTO	Marcado mediante penetración por láser o grabado mecánico

Características mínimas

Fresadora

Fresadora de torreta con cabezal ISO-40. Tendrá las siguientes características mínimas:

- Mesa de la fresadora:
  - Mesa con superficie de trabajo mínima: 1400 x 250 mm.
  - Número de ranuras en T (mínimo): 3x16 mm.
  - Recorrido longitudinal: al menos 950 mm.
  - Recorrido trasversal: al menos 400 mm.
  - Recorrido vertical: al menos 400 mm.
  - Recorrido del carnero: al menos 550 mm.
- Cabezal de la fresadora:
  - Recorrido de la caña: al menos 125 mm.
  - Inclinación de delante a atrás (mínimo): ± 45°
  - Movimiento de derecha a izquierda: ± 90°
  - Gama de velocidades: de 50 a 4.00 r.p.m. mínimo. (50 Hz)
- Dotada de:
  - Cabezal de variación continua
  - Temperatura constante del cabezal
  - Guías templadas en los tres ejes
  - Guías en X,Y recubiertas con TURCITE o equivalente
  - Bandeja de recogida del refrigerante

Accesorios

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	MANUEL CORTES ROMERO	19/06/2020 10:38:38	PÁGINA 102/103
VERIFICACIÓN	tFc2eZE4QWM7FVEWWWZ6968NXUDR9E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

- Visualizador digital de cotas en los tres ejes
- Mordaza giratoria
- Estuche portapinzas ISO 40 con su juego de pinzas.
- Divisor universal
- Mesa circular

Instalación y puesta en marcha

El adjudicatario será responsable de poner a disposición de la ejecución del contrato todos los medios necesarios para realizar la descarga y ubicación de los bienes en el espacio destinado para ellos.

En este caso, además, debe realizar las tareas de instalación y puesta en marcha, que incluyen:

- Contacto previo con los responsables del centro educativo para conocer la ubicación de la maquinaria y para informarles de los requisitos necesarios para llevar a cabo su instalación.
- Fijación de la máquina en el espacio correspondiente y nivelación. No se incluirá aquí la desinstalación y retirada de elementos previos existentes, que deben haber sido desconectados y retirados con anterioridad.
- Prueba de funcionamiento, en la que se hará una demostración de las distintas capacidades de la máquina.
- Impartir las instrucciones necesarias para el uso y mantenimiento de la máquina, así como las advertencias de seguridad necesarias. Todo ello vendrá acompañado con la correspondiente documentación/manuales.

Embalaje

Será responsabilidad del adjudicatario que el embalaje de los elementos entregados en los centros educativos asegure la integridad de los mismos hasta la llegada al centro. Por otro lado, será también obligación del mismo retirar todos los embalajes del centro educativo, así como realizar la correcta gestión de los mismos.

Marcado

El marcado del producto se podrá realizar mediante penetración por láser o alternativamente mediante otro procedimiento de grabado mecánico. El sistema de grabado mecánico deberá contar, con carácter previo, con el visto bueno del órgano gestor del contrato de la Agencia.

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	MANUEL CORTES ROMERO	19/06/2020 10:38:38	PÁGINA 103/103
VERIFICACIÓN	tFc2eZE4QWM7FVEWWWZ6968NXUDR9E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	