EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS (PPT)

SUMINISTRO, ENTREGA E INSTALACIÓN DE MOBILIARIO DE AULA Y MOBILIARIO DE COMEDOR PARA LOS CENTROS DE ENSEÑANZA PÚBLICOS DE ARABA, GIPUZKOA Y BIZKAIA DEPENDIENTES DEL DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN

EXPEDIENTE CCC/07/23

1.- OBJETO DEL CONTRATO

El objeto del presente pliego es regular las prescripciones técnicas que regirán el SUMINISTRO, ENTREGA E INSTALACIÓN DE MOBILIARIO DE AULA Y MOBILIARIO DE COMEDOR PARA LOS CENTROS PÚBLICOS DOCENTES DE ARABA, GIPUZKOA Y BIZKAIA, DEPENDIENTES DEL DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN.

El suministro del mobiliario incluirá todas aquellas actuaciones que sean necesarias para la total instalación de los elementos que se describen en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas (PPT): transporte, acceso a los centros, desembalaje, montaje, limpieza y retirada de embalajes y restos de materiales.

La licitación se divide en 7 lotes, considerando que con ello se garantiza la uniformidad y hogeneidad del producto final, así como una mejor supervisión por parte del Departamento de Educación.

En el Anexo I se relacionan los centros en los que se instalarán los diferentes elementos.

El área de equipamiento del Servicio de Régimen Interior de la Dirección de Infraestructuras, Recursos y Tecnologías del Departamento de Educación (en adelante Servicio de Equipamiento) gestionará el objeto del contrato a través del personal de las tres Delegaciones Territoriales.

2.- ÁMBITO

El ámbito territorial en el que se llevará a cabo el suministro, entrega e instalación del mobiliario abarcará a cualquier centro público docente dentro del ámbito de la Comunidad Autónoma de Euskadi.

Se establecen 7 lotes, al objeto de salvaguardar la uniformidad y homogeneidad del producto final, considerando que, la gestión del suministro a llevar a cabo, así como la supervisión previa a la entrega del mismo, aconsejan que se hagan con la misma empresa adjudicataria.

3.- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL SUMINISTRO

Se deberán tener en cuenta las siguientes consideraciones:

a) Los productos de los distintos lotes en los que se divide el expediente se encuentran descritos en el presente pliego.

b) Los interesados podrán presentarse a uno, varios o a la totalidad de los lotes.

c) Todos los productos deberán ir embalados de forma que queden perfectamente protegidos durante la entrega y hasta su instalación.

d) El producto será colocado e instalado en los centros de destino que se indiquen en el contrato y, a su vez, dentro del centro, en el lugar que indique el responsable del mismo. Para ello será necesario contactar con el centro antes de realizar la entrega, y concretar con la persona responsable del mismo la hora y fecha de entrega del material.

e) En caso de que la empresa adjudicada se presente sin previo aviso en el centro, la empresa adjudicataria se hará responsable de almacenar el producto hasta que el centro se lo comunique. La instalación del mobiliario será siempre a cargo de la empresa adjudicataria.

f) La expresión ***"CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS*** *(Datos aproximados)":* El PPT define las características particulares del mobiliario de aula y comedor que desea adquirir la Administración, estableciendo a su vez la correspondiente tolerancia dimensional aplicable a cada código.

Además, se deberán cumplir las siguientes especificaciones relativas a seguridad, ergonomía y garantía:

3.1.- SEGURIDAD

Los muebles deben ser seguros.

Por lo que respecta a los acabados de las superficies que puedan entrar en contacto con el usuario:

a) Los bordes / soldadura deben de ser redondeados, sin aristas ni cantos vivos que puedan clavarse en el usuario o engancharse en su ropa.
b) No deben existir tornillos o salientes que puedan clavarse en el usuario o engancharse en su ropa.

3.2.- ERGONOMÍA

a) El alumno debe disponer de suficiente espacio para trabajar.
b) La superficie del asiento no debe disponer de relieves demasiado marcados y el borde delantero debe de ser redondeado.

c) El respaldo debe de ser de sección horizontal algo cóncava y la vertical plana o suavemente convexa, resultando al borde inferior redondeado para evitar que se clave en la espalda.
d) La silla, por su morfología, debe permitir cierto nivel de apilamiento para facilitar su almacenaje de diez en diez.
e) El usuario debe disponer de suficiente espacio para trabajar.
f) El diseño debe favorecer la existencia de suficiente espacio para entrar y salir con comodidad del puesto, quedando suficiente espacio para que rodillas y piernas, se acomoden correctamente.

3.3.- GARANTÍA

El plazo de garantía sobre la totalidad del mobiliario objeto de este contrato será de TRES años, computándose dicho plazo desde el día siguiente a la fecha de firma del acta de recepción del suministro e instala

En el Anexo I se relacionan los centros que son objeto del presente expediente y de la tipología y número de rótulos a suministrar e instalar.

4.- CONDICIONES DEL SUMINISTRO

4.1.- Condiciones generales

El precio de adjudicación incluirá todos los costes necesarios para la instalación de los distintos elementos y serán asumidos por el adjudicatario.

A modo simplemente enunciativo, se recogen lo diferentes costes y actuaciones que serán asumidos por el adjudicatario:

a) El coste de transporte del material a los diferentes centros, así como de los gastos ocasionados en los casos de retirada de elementos defectuosos.
b) El coste de los embalajes.
c) Las tareas de carga y descarga.
d) Montaje de los elementos, en su caso.
e) La retirada de todo el material de transporte, embalaje y restos de materiales que se puedan generar durante su instalación, dejando limpio el espacio donde se ubique el mobiliario.

EXPEDIENTE CCC/07/23

FICHAS TÉCNICAS

LOTE 1

PUPITRES Y SILLAS AULA

SILLA ESO/ESPO (46 CM)	Cód. 2623

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

SILLA destinada a aulas para el ciclo de ESO/ESPO

1.- DIMENSIONES:

Altura del respaldo (mm):	790 +/-10
Longitud del respaldo (mm):	360 +/-10
Anchura del respaldo (mm):	170 +/-10
Angulo del respaldo (º):	106 +/-4
Espesor del respaldo (mm).:	7 +/-1
Altura del asiento (mm):	460 +/- 10
Anchura del asiento (mm):	370 +/-10
Fondo del asiento (mm):	380 +/-10
Espesor del asiento (mm):	10 +/-1
Angulo del asiento (º):	4 +/-2
Radio horizontal de respaldo:	300 MIN

Color de las conteras en azul.



2.- SILLA

Constituida por una base sólida estable (estructura) de 4 patas, a la cual se fijarán solidariamente el asiento y el respaldo.

La silla será apilable.

2.1.- ESTRUCTURA

La estructura de la silla rodeará en su perímetro exterior al respaldo de tal manera que en caso de caída de la misma o de contacto contra otros elementos o superficies, el contacto sea sobre la estructura y no sobre el asiento o el respaldo. Y de la misma forma, el asiento se montará encajándose sobre las estructuras laterales. Ambos elementos, asiento y respaldo, irán enrasados sobre las estructuras.

La estructura será metálica, construida en perfil de aceros fino al carbono de primera calidad, con un espesor mínimo de 1,5mm y diámetro nominal del tubo de 22 +/-0,5 mm. La superficie deberá estar exenta de irregularidades tales como rebabas, grietas, etc.

Las distintas piezas componentes de la estructura y bastidor estarán unidas entre sí mediante soldadura robotizada MIG/MAG que permitan dar una garantía de por vida a la resistencia mecánica de la misma y una consistencia entre soldaduras aplicadas, que garanticen la ausencia de irregularidades como rebabas, grietas, salpicaduras, etc.

2.1.1.- Recubrimientos

La protección de las partes metálicas se efectuará mediante recubrimiento de pintura termoestable de un espesor de recubrimiento comprendido entre 40 micras y 80 micras. La pintura será de color aluminio, referencia RAL 9006 o similar.

2.2.- ASIENTO

El asiento irá provisto de una concavidad anatómica basada en una profundidad de huella de 5mm a 10mm, centrada a 1/3 del fondo del asiento y disminuyendo progresivamente hacia los lados.

El frontal del asiento tendrá una curvatura de 50mm de radio, construida en tablero contrachapado construido con siete chapas de madera de haya de 1,2 mm pegadas de modo que asegure la perfecta adhesión. Estará cubierto por su cara vista de laminado decorado de color haya o similar, fabricado a base de hojas impregnadas con poliéster, con superficie rugosa, de un espesor mínimo de 0,8mm, y por su dorso del mismo material y espesor.

La periferia del asiento se mecanizará de modo que las aristas queden redondeadas, encajándose sobre los tubos laterales de la estructura del conjunto.

2.2.1.- Recubrimientos

Los cantos serán barnizados (transparentes), con productos termoestables, con un espesor mínimo de 50µm y un acabado de tacto sedoso.

2.3.- RESPALDO

De forma anatómica, en los sentidos de largo y ancho, correspondiendo la flecha máxima a la concavidad en el eje longitudinal de 28mm a 40mm, y una convexidad de 3mm a 5mm en el centro del eje transversal.

La pieza debe de estar encajada por la parte superior y laterales, en la estructura de la silla, cubriendo y protegiendo sus cantos.

El respaldo estará compuesto por los mismos materiales y recubrimientos del asiento.

2.4.- ENSAMBLAJES Y ACCESORIOS

La unión del asiento y respaldo se efectuará mediante remaches tubulares de acero y/o de aleación de aluminio magnesio, y con elementos amortiguadores intermedios en las uniones metal-madera, fabricados en polietileno de alta densidad, libre de tensiones internas.

Los remaches de fijación del respaldo deberán protegerse con objeto de evitar el acceso a las partes punzantes.

3.- NORMATIVA APLICABLE AL PRODUCTO ACABADO

La normativa mínima que debe de cumplir el producto acabado se refiere al cumplimiento de la norma UNE en vigor, en la que se establecen los requisitos dimensionales:

- **UNE-EN 1729-1: 2015 y EN 1729-1: 2015/AC: 2016** Mobiliario. Sillas y mesas para centros de enseñanza. Parte 1: Dimensiones funcionales

Se deberá acreditar el cumplimiento de las normas UNE en vigor, en la que se establecen los requisitos de seguridad aplicables a este producto:

- **UNE-EN 1729-2: 2012** Mobiliario. Sillas y mesas para centros de enseñanza. Parte 2: Requisitos de seguridad y métodos de ensayo

SILLA EDUCACIÓN INFANTIL (31 CM)	Cód. 2624

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

1.- DIMENSIONES:

Altura del respaldo (mm) ……: 545 ±5
Longitud del respaldo (mm)…..: 280 ±2
Anchura del respaldo (mm)……: 150 ±2
Ángulo del respaldo (º)…….: 106 ±1
Espesor del respaldo (mm)…….: ≥7
Altura del asiento (mm)……...: 310 ±5
Anchura del asiento (mm)……..: 285 ±2
Fondo del asiento (mm)……..: 270 ±2
Espesor del asiento (mm)…..…..: ≥10
Ángulo del asiento (º)……..: 4 ±1

Color de las conteras en morado.

2.- SILLA

Constituida por una base sólida estable (estructura), a la cual se fijarán solidariamente el asiento y el respaldo.

La silla será apilable.

2.1.- ESTRUCTURA

La estructura será metálica, construida en perfil de acero de primera calidad, con un espesor mínimo de 1,5mm y cuya superficie deberá estar exenta de irregularidades tales como rebabas, grietas, etc.

Las distintas piezas componentes de la estructura y bastidor estarán unidas entre sí mediante soldadura eléctrica y segura, no debiendo presentar, después de su ejecución, irregularidades tales como, rebabas, grietas, salpicaduras, etc.

El diámetro nominal del tubo de la estructura será de 20 mm.

2.1.1.- Materiales
Se utilizarán a este fin perfiles obtenidos de chapa de acero laminado, de aceros finos al carbono.

2.1.2.- Recubrimientos
La protección de las partes metálicas se efectuará mediante recubrimiento de pintura termoestable, que se realizará tras una limpieza y preparación del substrato adecuados, de forma que se obtenga un espesor de recubrimiento comprendido entre 40 micras y 80 micras.

La pintura será de color imitación aluminio, referencia RAL 9006.

2.2.- ASIENTO

El asiento irá provisto de una concavidad anatómica basada en una profundidad de huella de 5mm a 10mm, centrada a 1/3 del fondo del asiento y disminuyendo progresivamente hacia los lados.

El frontal del asiento tendrá una curvatura de 50mm de radio, construida en tablero contrachapado, cubierto por su cara vista de laminado decorado, fabricado a base de hojas impregnadas con poliéster, con superficie rugosa, de un espesor mínimo de 0,8mm, y por su dorso del mismo material y espesor.

La periferia del asiento se mecanizará de modo que las aristas queden redondeadas con un radio mínimo de 2mm.

2.2.1.- Materiales
El contrachapado estará construido con siete chapas de madera de haya, o de mayor dureza, de 1,2mm de espesor, pegadas mediante adhesivo de condensación de aminas con formaldehído, aplicado y prensado de forma tal que se asegure una perfecta adhesión para uso en interior seco según norma EN 314.

El laminado estará fabricado con hojas impregnadas con resina poliéster, tipo Y, imitación Haya, referencia similar a PP 7016 FINN BEECH UN, con superficie rugosa.

2.2.2.- Recubrimientos
Los cantos serán barnizados (transparente), con productos termoestables, con un espesor mínimo de 50µm y un acabado de tacto sedoso.

2.3.- RESPALDO

De forma anatómica, en los sentidos de largo y ancho, correspondiendo la flecha máxima a la concavidad en el eje longitudinal de 28mm a 40mm, y una convexidad de 3mm a 5mm en el centro del eje transversal.

El radio de curvatura del respaldo será de 300mm, tomando como centro de dicho radio la distancia de 1/4 de la parte anterior del asiento

2.3.1.- Materiales
Iguales a los descritos para el asiento, pudiendo estar constituido con cinco chapas o siete chapas, iguales a las del asiento.

2.3.2.- Recubrimientos
Iguales a los descritos para el asiento.

2.4.- ENSAMBLAJES Y ACCESORIOS

La unión del asiento y respaldo se efectuará mediante remaches tubulares de acero y/o de aleación de aluminio magnesio, y con elementos amortiguadores intermedios en las uniones metal-madera, fabricados en polietileno de alta densidad, libre de tensiones internas.

Los remaches de fijación del respaldo deberán protegerse con objeto de evitar el acceso a las partes punzantes.

Los extremos de las patas estarán dotados de remates plásticos, formados por un soporte de polipropileno de baja presión y una base de PVC plastificado o goma sintética en color, según se indica en el apartado Dimensiones.

3.- NORMATIVA APLICABLE AL PRODUCTO ACABADO

La normativa que debe cumplir el producto acabado es la UNE EN 1729-2, en su versión en vigor.

Los ensayos específicos mínimos para garantizar la seguridad del producto se citan a continuación:

- Apdo.4.- Requisitos de seguridad (características contractivas respecto a bordes, aristas, esquinas, medida de color, medida de brillo, etc....)
- Apdo.5.2- Estabilidad (tras los ensayos no debe producirse vuelco)
- Apdo.5.3- Resistencia y durabilidad (tras los ensayos no deben observarse fallos estructurales que puedan afectar a la seguridad)

4.- NORMATIVA APLICABLE A LOS MATERIALES

Las normas y especificaciones a cumplir por los materiales son los que se indican en las tablas D,F,H,I,J y K del ANEXO1 según el caso apropiado.

5.- ERGONOMÍA ASPECTOS GENERALES

5.1.- Los muebles deben ser seguros. Los aspectos de seguridad se refieren fundamentalmente a los acabados de las superficies que puedan entrar en contacto con el usuario. Los bordes deben de ser redondeados, sin aristas ni cantos vivos y no deben existir tornillos o salientes que puedan clavarse o engancharse en la ropa.

5.2.- El alumno debe disponer de suficiente espacio para trabajar.

5.3.- La superficie del asiento no debe disponer de relieves demasiado marcados y el borde delantero debe de ser redondeado.

5.4.- El respaldo debe de ser de sección horizontal algo cóncava y la vertical plana o suavemente convexa, resultando el borde inferior redondeado para evitar que se clave en la espalda.

SILLA EDUCACIÓN PRIMARIA (40 CM)	Cód. 2628

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Silla destinada a aulas de Educación Primaria e Infantil

1.- DIMENSIONES:

Altura del respaldo (mm) ……: 655 ±5
Longitud del respaldo (mm)…..: 325 ±2
Anchura del respaldo (mm)……: 170 ±2
Ángulo del respaldo (º)…….: 106 ±1
Espesor del respaldo (mm)…….: ≥7
Altura del asiento (mm)……...: 370 ±5
Anchura del asiento (mm)……..: 330 ±2
Fondo del asiento (mm)……..: 345 ±2
Espesor del asiento (mm)…….…: ≥10
Ángulo del asiento (º)……..: 4 ±1

Color de las conteras en amarillo.

2.- SILLA

Constituida por una base sólida estable (estructura), a la cual se fijarán solidariamente el asiento y el respaldo.

La silla será apilable.

2.1.- ESTRUCTURA

La estructura será metálica, construida en perfil de acero de primera calidad, con un espesor mínimo de 1,5mm y cuya superficie deberá estar exenta de irregularidades tales como rebabas, grietas, etc..
Las distintas piezas componentes de la estructura y bastidor estarán unidas entre sí mediante soldadura eléctrica y segura, no debiendo presentar, después de su ejecución, irregularidades tales como, rebabas, grietas, salpicaduras, etc.

El diámetro nominal del tubo de la estructura será de 22 mm.

2.1.1.- Materiales
Se utilizarán a este fin perfiles obtenidos de chapa de acero laminado, de aceros finos al carbono.

2.1.2.- Recubrimientos
La protección de las partes metálicas se efectuará mediante recubrimiento de pintura termoestable, que se realizará tras una limpieza y preparación del substrato adecuados, de forma que se obtenga un espesor de recubrimiento comprendido entre 40 micras y 80 micras.

La pintura será de color imitación aluminio, referencia RAL 9006.

2.2.- ASIENTO

El asiento irá provisto de una concavidad anatómica basada en una profundidad de huella de 5mm a 10mm, centrada a 1/3 del fondo del asiento y disminuyendo progresivamente hacia los lados.

El frontal del asiento tendrá una curvatura de 50mm de radio, construida en tablero contrachapado, cubierto por su cara vista de laminado decorado, fabricado a base de hojas impregnadas con poliéster, con superficie rugosa, de un espesor mínimo de 0,8mm, y por su dorso del mismo material y espesor.

La periferia del asiento se mecanizará de modo que las aristas queden redondeadas con un radio mínimo de 2mm.

2.2.1.- Materiales
El contrachapado estará construido con siete chapas de madera de haya, o de mayor dureza, de 1,2mm de espesor, pegadas mediante adhesivo de condensación de aminas con formaldehído, aplicado y prensado de forma tal que se asegure una perfecta adhesión para uso en interior seco según norma EN 314.

El laminado estará fabricado con hojas impregnadas con resina poliéster, tipo Y, imitación Haya, referencia similar a PP 7016 FINN BEECH UN, con superficie rugosa.

2.2.2.- Recubrimientos
Los cantos serán barnizados (transparente), con productos termoestables, con un espesor mínimo de 50µm y un acabado de tacto sedoso.

2.3.- RESPALDO

De forma anatómica, en los sentidos de largo y ancho, correspondiendo la flecha máxima a la concavidad en el eje longitudinal de 28mm a 40mm, y una convexidad de 3mm a 5mm en el centro del eje transversal.

El radio de curvatura del respaldo será de 300mm, tomando como centro de dicho radio la distancia de 1/4 de la parte anterior del asiento

2.3.1.- Materiales
Iguales a los descritos para el asiento, pudiendo estar constituido con cinco chapas o siete chapas, iguales a las del asiento.

2.3.2.- Recubrimientos
Iguales a los descritos para el asiento.

2.4.- ENSAMBLAJES Y ACCESORIOS

La unión del asiento y respaldo se efectuará mediante remaches tubulares de acero y/o de aleación de aluminio magnesio, y con elementos amortiguadores intermedios en las uniones metal-madera, fabricados en polietileno de alta densidad, libre de tensiones internas.

Los remaches de fijación del respaldo deberán protegerse con objeto de evitar el acceso a las partes punzantes.
Los extremos de las patas estarán dotados de remates plásticos, formados por un soporte de polipropileno de baja presión y una base de PVC plastificado o goma sintética en color, según se indica en el apartado Dimensiones.

3.- NORMATIVA APLICABLE AL PRODUCTO ACABADO

La normativa que debe cumplir el producto acabado es la UNE EN 1729-2, en su versión en vigor.

Los ensayos específicos mínimos para garantizar la seguridad del producto se citan a continuación:

- Apdo.4.- Requisitos de seguridad (características contractivas respecto a bordes, aristas, esquinas, medida de color, medida de brillo, etc.)
- Apdo.5.2- Estabilidad (tras los ensayos no debe producirse vuelco)
- Apdo.5.3- Resistencia y durabilidad (tras los ensayos no deben observarse fallos estructurales que puedan afectar a la seguridad)

4.- NORMATIVA APLICABLE A LOS MATERIALES

Las normas y especificaciones a cumplir por los materiales son los que se indican en las tablas D,F,H,I,J y K del ANEXO1 según el caso apropiado.

5.- ERGONOMÍA ASPECTOS GENERALES

5.1.- Los muebles deben ser seguros. Los aspectos de seguridad se refieren fundamentalmente a los acabados de las superficies que puedan entrar en contacto con el usuario. Los bordes deben de ser redondeados, sin aristas ni cantos vivos y no deben existir tornillos o salientes que puedan clavarse o engancharse en la ropa.

5.2.- El alumno debe disponer de suficiente espacio para trabajar.

5.3.- La superficie del asiento no debe disponer de relieves demasiado marcados y el borde delantero debe de ser redondeado.

5.4.- El respaldo debe de ser de sección horizontal algo cóncava y la vertical plana o suavemente convexa, resultando al borde inferior redondeado para evitar que se clave en la espalda.

SILLA EDUCACIÓN PRIMARIA (38 CM)	Cód. 2629

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Silla destinada a aulas de Educación Primaria

1.- DIMENSIONES:

Altura del respaldo (mm):	685 +/-10
Longitud del respaldo (mm):	325 +/-10
Anchura del respaldo (mm):	170 +/-10
Ángulo del respaldo (º):	106 +/-4
Espesor del respaldo (mm):	7 +/-1
Altura del asiento (mm):	380 +/- 10
Anchura del asiento (mm):	330 +/-10
Fondo del asiento (mm):	350 +/-10
Espesor del asiento (mm):	10 +/-1
Ángulo del asiento (º):	4 +/-2
Radio horizontal del respaldo:	300 MÍN

Color de las conteras en rojo.



2.- SILLA

Constituida por una base sólida estable (estructura) de 4 patas, a la cual se fijarán solidariamente el asiento y el respaldo.

La silla será apilable.

2.1.- ESTRUCTURA

La estructura de la silla rodeará en su perímetro exterior al respaldo de tal manera que en caso de caída de la misma o de contacto contra otros elementos o superficies, el contacto sea sobre la estructura y no sobre el asiento o el respaldo. Y de la misma

forma, el asiento se montará encajándose sobre las estructuras laterales. Ambos elementos, asiento y respaldo, irán enrasados sobre las estructuras.

La estructura será metálica, construida en perfil de aceros fino al carbono de primera calidad, con un espesor mínimo de 1,5mm y diámetro nominal del tubo de 22 +/-0,5 mm. La superficie deberá estar exenta de irregularidades tales como rebabas, grietas, etc.

Las distintas piezas componentes de la estructura y bastidor estarán unidas entre sí mediante soldadura robotizada MIG/MAG que permitan dar una garantía de por vida a la resistencia mecánica de la misma y una consistencia entre soldaduras aplicadas, que garanticen la ausencia de irregularidades como rebabas, grietas, salpicaduras, etc.

2.1.1.- Recubrimientos

La protección de las partes metálicas se efectuará mediante recubrimiento de pintura termoestable de un espesor de recubrimiento comprendido entre 40 micras y 80 micras. La pintura será de color aluminio, referencia RAL 9006 o similar.

2.2.- ASIENTO

El asiento irá provisto de una concavidad anatómica basada en una profundidad de huella de 5mm a 10mm, centrada a 1/3 del fondo del asiento y disminuyendo progresivamente hacia los lados.

El frontal del asiento tendrá una curvatura de 50mm de radio, construida en tablero contrachapado construido con siete chapas de madera de haya de 1,2 mm pegadas de modo que asegure la perfecta adhesión. Estará cubierto por su cara vista de laminado decorado de color haya o similar, fabricado a base de hojas impregnadas con poliéster, con superficie rugosa, de un espesor mínimo de 0,8mm, y por su dorso del mismo material y espesor.

La periferia del asiento se mecanizará de modo que las aristas queden redondeadas, encajándose sobre los tubos laterales de la estructura del conjunto.

2.2.1.- Recubrimientos

Los cantos serán barnizados (transparentes), con productos termoestables, con un espesor mínimo de 50µm y un acabado de tacto sedoso.

2.3.- RESPALDO

De forma anatómica, en los sentidos de largo y ancho, correspondiendo la flecha máxima a la concavidad en el eje longitudinal de 28mm a 40mm, y una convexidad de 3mm a 5mm en el centro del eje transversal.

La pieza debe de estar encajada por la parte superior y laterales, en la estructura de la silla, cubriendo y protegiendo sus cantos.

El respaldo estará compuesto por los mismos materiales y recubrimientos del asiento.

2.4.- ENSAMBLAJES Y ACCESORIOS

La unión del asiento y respaldo se efectuará mediante remaches tubulares de acero y/o de aleación de aluminio magnesio, y con elementos amortiguadores intermedios en las uniones metal-madera, fabricados en polietileno de alta densidad, libre de tensiones internas.

Los remaches de fijación del respaldo deberán protegerse con objeto de evitar el acceso a las partes punzantes.

3.- NORMATIVA APLICABLE PRODUCTO ACABADO

La normativa mínima que debe de cumplir el producto acabado se refiere al cumplimiento de la norma UNE en vigor, en la que se establecen los requisitos dimensionales:

- **UNE-EN 1729-1: 2015 y EN 1729-1: 2015/AC: 2016** Mobiliario. Sillas y mesas para centros de enseñanza. Parte 1: Dimensiones funcionales

Se deberá acreditar el cumplimiento de las normas UNE en vigor, en la que se establecen los requisitos de seguridad aplicables a este producto:

- **UNE-EN 1729-2: 2012** Mobiliario. Sillas y mesas para centros de enseñanza. Parte 2: Requisitos de seguridad y métodos de ensayo

SILLA EDUCACIÓN PRIMARIA (42 CM)	Cód. 2630

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Silla destinada a aulas de Educación Primaria

1.- DIMENSIONES:

Altura del respaldo (mm):	755 +/-10
Longitud del respaldo (mm):	360 +/-10
Anchura del respaldo (mm):	170 +/-10
Ángulo del respaldo (º):	106 +/-4
Espesor del respaldo (mm):	7+/-1
Altura del asiento (mm):	430 +/- 10
Anchura del asiento (mm):	370 +/-10
Fondo del asiento (mm):	380 +/-10
Espesor del asiento (mm):	10 +/-1
Ángulo del asiento (º):	4 +/-2
Radio horizontal del respaldo:	300 MIN

Color de las conteras en verde.



2.- SILLA

Constituida por una base sólida estable (estructura) de 4 patas, a la cual se fijarán solidariamente el asiento y el respaldo.

La silla será apilable.

2.1.- ESTRUCTURA

La estructura de la silla rodeará en su perímetro exterior al respaldo de tal manera que en caso de caída de la misma o de contacto contra otros elementos o superficies, el contacto sea sobre la estructura y no sobre el asiento o el respaldo. Y de la misma forma, el asiento se montará encajándose sobre las estructuras laterales. Ambos elementos, asiento y respaldo, irán enrasados sobre las estructuras.

La estructura será metálica, construida en perfil de aceros fino al carbono de primera calidad, con un espesor mínimo de 1,5mm y diámetro nominal del tubo de 22 +/-0,5

mm. La superficie deberá estar exenta de irregularidades tales como rebabas, grietas, etc.

Las distintas piezas componentes de la estructura y bastidor estarán unidas entre sí mediante soldadura robotizada MIG/MAG que permitan dar una garantía de por vida a la resistencia mecánica de la misma y una consistencia entre soldaduras aplicadas, que garanticen la ausencia de irregularidades como rebabas, grietas, salpicaduras, etc.

2.1.1.- Recubrimientos

La protección de las partes metálicas se efectuará mediante recubrimiento de pintura termoestable de un espesor de recubrimiento comprendido entre 40 micras y 80 micras. La pintura será de color aluminio, referencia RAL 9006 o similar.

2.2.- ASIENTO

El asiento irá provisto de una concavidad anatómica basada en una profundidad de huella de 5mm a 10mm, centrada a 1/3 del fondo del asiento y disminuyendo progresivamente hacia los lados.

El frontal del asiento tendrá una curvatura de 50mm de radio, construida en tablero contrachapado construido con siete chapas de madera de haya de 1,2 mm pegadas de modo que asegure la perfecta adhesión. Estará cubierto por su cara vista de laminado decorado de color haya o similar, fabricado a base de hojas impregnadas con poliéster, con superficie rugosa, de un espesor mínimo de 0,8mm, y por su dorso del mismo material y espesor.

La periferia del asiento se mecanizará de modo que las aristas queden redondeadas, encajándose sobre los tubos laterales de la estructura del conjunto.

2.2.1.- Recubrimientos

Los cantos serán barnizados (transparentes), con productos termoestables, con un espesor mínimo de 50µm y un acabado de tacto sedoso.

2.3.- RESPALDO

De forma anatómica, en los sentidos de largo y ancho, correspondiendo la flecha máxima a la concavidad en el eje longitudinal de 28mm a 40mm, y una convexidad de 3mm a 5mm en el centro del eje transversal.

La pieza debe de estar encajada por la parte superior y laterales, en la estructura de la silla, cubriendo y protegiendo sus cantos.

El respaldo estará compuesto por los mismos materiales y recubrimientos del asiento.

2.4.- ENSAMBLAJES Y ACCESORIOS

La unión del asiento y respaldo se efectuará mediante remaches tubulares de acero y/o de aleación de aluminio magnesio, y con elementos amortiguadores intermedios en las uniones metal-madera, fabricados en polietileno de alta densidad, libre de tensiones internas.

Los remaches de fijación del respaldo deberán protegerse con objeto de evitar el acceso a las partes punzantes.

3.- NORMATIVA APLICABLE PRODUCTO ACABADO

La normativa mínima que debe de cumplir el producto acabado se refiere al cumplimiento de la norma UNE en vigor, en la que se establecen los requisitos dimensionales:

- **UNE-EN 1729-1: 2015 y EN 1729-1: 2015/AC: 2016** Mobiliario. Sillas y mesas para centros de enseñanza. Parte 1: Dimensiones funcionales

Se deberá acreditar el cumplimiento de las normas UNE en vigor, en la que se establecen los requisitos de seguridad aplicables a este producto:

- **UNE-EN 1729-2: 2012** Mobiliario. Sillas y mesas para centros de enseñanza. Parte 2: Requisitos de seguridad y métodos de ensayo

TABURETE SIN RESPALDO	Cód. 2724

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

1.- DIMENSIONES:

Diámetro asiento (mm) …… …….: 300 ±2
Altura máxima asiento (mm) ……..…..: 700 ±2
Altura mínima asiento (mm)……..……: 550 ±2
Número de patas ……..: 5
Diámetro husillo …… .: M25
Longitud porta-husillo (mm)…….. …..: 190 ±2
Flecha mínima concavidad asiento (mm)…: 7 ±1
Altura de las patas estructura (mm) ……..: 455 ±2

2.- TABURETE

Constituido por una base sólida compuesta por cinco patas (estructura a la cual se fijará solidariamente husillo, pletina y asiento).

2.1.- ESTRUCTURA

Será metálica, construida en perfil de acero de primera calidad, cerrado en toda su longitud mediante soldadura eléctrica, con un espesor nominal de pared de 1,5mm., cuya superficie estará exenta de irregularidades, tales como rebabas, grietas, etc.

El diámetro nominal de las patas será de 22x1,5mm, soldadas al portahusillo a una altura de 455mm respecto al eje del tubo.

El diámetro del husillo será de M25.

El diámetro del portahusillo será de 50x1,5mm y su longitud de 190mm.

El portahusillo incorporará sistema para no permitir la extracción del husillo, así como remate en su parte inferior de PVC negro. Será éste, de pletina circular soldada totalmente en su perímetro al husillo. Tendrá de dimensiones 35mm de diámetro y 4mm de espesor de pared.

El aro reposapiés estará construido en tubo de diámetro normal de 16x1,5mm de espesor de pared.

El diámetro de la circunferencia creada por los cinco puntos de contacto de las patas en el suelo será de 422mm.

2.1.1.- Materiales

Se utilizarán a este fin perfiles obtenidos de chapa de acero laminado, de aceros finos al carbono.

2.1.2.- Recubrimientos

La protección de las partes metálicas se efectuará mediante recubrimiento de pintura termoestable, que se realizará tras una limpieza y preparación del substrato adecuados, de forma que se obtenga un espesor de recubrimiento comprendido entre 40 micras y 80 micras.

El aro reposapiés estará cubierto por baños electrolíticos (cromado).

La pintura será de color imitación aluminio, referencia RAL 9006.

2.2.- ASIENTO

El asiento será de madera contrachapada.

2.2.1.- Materiales

El contrachapado será confeccionado con hojas de madera de 1'2mm de espesor, encoladas mediante adhesivo de condensación de aminas con formaldehído, aplicado y prensado de forma tal que se asegure una perfecta adhesión para uso en interior seco.

El laminado estará fabricado con hojas impregnadas con resina poliéster, tipo Y, imitación Haya, referencia similar a PP 7016 FINN BEECH UN, con superficie rugosa.

2.2.2.- Recubrimientos

Los cantos serán barnizados (transparente), con productos termoestables, con un espesor mínimo de 50µm y un acabado de tacto sedoso.

2.3.- ENSAMBLAJE Y ACCESORIOS

La unión de asiento del taburete a la placa se realizará por medio de cuatro tornillos de diámetro 4,8 x 19 mm.

El aro reposapiés irá arriostrado a las patas por 5 tornillos de diámetro 4,8 x 25 mm.

Dicha tornillería deberá ir recubierta electrolíticamente (cromado, cincado).

El portahusillo vendrá cerrado por su parte inferior por tapón de plástico, color negro.

Los extremos de las patas estarán dotados de remates plásticos (conteras), formados por dos cuerpos. Un cuerpo, es el que se adapta al diámetro interno del tubo, siendo de polipropileno o polietileno de alta densidad. El otro cuerpo, ubicado como base del primero, es el que está en contacto con el suelo, estando fabricado de PVC o policloropreno. El color del soporte y de la base será negro.

3.- NORMATIVA APLICABLE AL PRODUCTO ACABADO

La normativa mínima que debe cumplir el producto acabado es la UNE 11010:89, la UNE 11011:89 y la UNE 11020-2:92 (nivel mínimo 4), en su versión en vigor.

4.- NORMATIVA APLICABLE A LOS MATERIALES

Las normas y especificaciones a cumplir por los materiales son los que se indican en las tablas D,F,H,I,J,K y L del ANEXO1 según el caso apropiado.

5.- ERGONOMÍA ASPECTOS GENERALES

5.1.- Los muebles deben ser seguros. Los aspectos de seguridad se refieren fundamentalmente a los acabados de las superficies que puedan entrar en contacto con el usuario. Los bordes deben de ser redondeados, sin aristas ni cantos vivos y no deben existir tornillos o salientes que puedan clavarse o engancharse en la ropa. 6.2. El alumno debe disponer de suficiente espacio para trabajar.

5.2.- La superficie del asiento no debe disponer de relieves demasiado marcados y el borde delantero debe de ser redondeado.

5.3.- El respaldo debe de ser de sección horizontal algo cóncava y la vertical plana o suavemente convexa, resultando al borde inferior redondeado para evitar que se clave en la espalda.

SILLA 2 AÑOS EDUCACIÓN INFANTIL	Cód. 3052

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

1.- DIMENSIONES:

Altura total: 500 mm
Altura asiento: 262 mm
Ancho asiento: 300 mm

2.- SILLA 2 AÑOS

Estará realizada en estructura de madera de haya maciza de 46 x 22, con un grado de humedad de entre 8-11 % secada en secadero de vaporización consiguiendo así una humedad uniforme; espigada, encolada, con cantos redondeados y barnizada, con 4 travesaños inferiores de varilla redonda de 14 mm, los cuales le confieren rigidez y resistencia

El barnizado será con una cobertura de 180 gm2 de barniz de poliuretano no tóxico, pulimentado y limpio, acabándolo con un gramaje 80 de barniz poliuretano de tacto sedoso.

El asiento estará realizado en tablero de 12 mm, multicapa de finas fibras prensado a alta temperatura, teniendo por capas exteriores papel melamínico prensado en varias capas de papel kraft, encolado mediante un sistema de alta temperatura y presión.

El respaldo estará realizado del mismo material que el asiento, poseerá una curvatura ergonómica.

Los colores del asiento y del respaldo serán: naranja, azul claro, verde pistacho y amarillo.

Los cantos tanto del asiento, como del respaldo, tendrán sus aristas y vértices redondeados en color imitación haya natural y pulimentados

La colocación de los asientos y respaldos se realizará mediante una unión doble por encolado y atornillado Thor cromado de doble rosca para su unión con la estructura portante.

3.- CALIDAD DE LOS MATERIALES

3.1. MATERIAS PRIMAS

1. Resistencia a la abrasión: según norma UNE-EN 438-2:2005 apto. 10
2. Resistencia al impacto: según norma UNE-EN 438-2:2005 apto. 21
3. Resistencia a las manchas: según norma UNE-EN 438-2:2005 apto. 26
4. Encolado de cantos: según norma UNE 56843:2001 apto. 8
5. Resistencia al calor seco: según norma UNE-EN 438-2:2005 apto. 16
6. Ensayo de adhesión del recubrimiento para revestimientos superficiales de los planos que no sean de trabajo: según norma UNE 56842:2001 apto. 5.3
7. Piezas barnizadas:
   Dureza de película: UNE 48269:1995
   Resistencia al daño mecánico. Adherencia: UNE-EN ISO 2409: 2007

3.2. PRODUCTO ACABADO

Deberá superar los ensayos según norma UNE-EN 1729-1:2007 y UNE-EN 1729-2:2007:

1. Dimensiones funcionales según UNE-EN 1729-1:2007
2. Requisitos de seguridad según UNE-EN 1729-2:2007
3. Estabilidad según UNE-EN 1022:2005
   Vuelco delantero: apto. 6.2 y 8.2
   Vuelco lateral: apto. 6.5
   Vuelco trasero: apto. 6.6 y 8.5
4. Carga estática según UNE-EN 1728:2001
   Carga estática sobre asiento y respaldo: apto. 6.2.1
   Impacto sobre el asiento: apto. 6.15
   Impacto sobre el respaldo: apto. 6.16
   Carga estática barra apoyo pies: apto. 6.4
   Caída: apto. 6.18

PUPITRE REGULABLE EN ALTURA (60/65/70 CM)	Cód. 4382

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

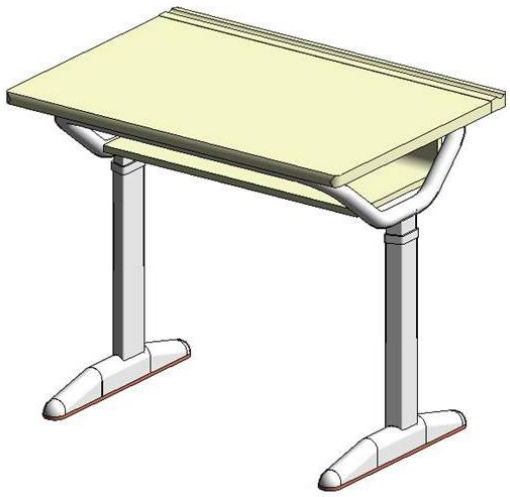
Mesa unipersonal de altura regulable destinada a aulas.

1.- DIMENSIONES:

Longitud de la tapa (mm):	700 +/-5
Anchura de la tapa (mm):	500 +/-5
Espesor de la tapa (mm):	19 +/-1
Altura total de la mesa (mm):	600 –650- 700 +/- 10

Color de las conteras:

- Altura 600 mm amarilla
- Altura 650 mm rojo
- Altura 700 mm verde



2.- MESA

Constituida por una base sólida y estable (estructura), a la cual se fija rígidamente una superficie de trabajo inclinable con ranura portalápices (tapa).

2.1.- ESTRUCTURA

La estructura será metálica, construida en perfil de acero de primera calidad, con un espesor mínimo de 1,5mm y diámetro de tubo de 30 +/-0,5 mm y cuya superficie deberá estar exenta de irregularidades tales como rebabas, grietas, etc.

La estructura deberá facilitar la entrada y salida del usuario y como medida ergonómica, deberá tener forma de T invertida con una base sólida y estable que incorpore las conteras y que aseguren la rigidez y firmeza del conjunto.

Las distintas piezas componentes de la estructura y bastidor estarán unidas entre sí mediante soldadura robotizada MIG/MAG según estándares en vigor que permitan dar una garantía de por vida a la resistencia mecánica de la misma y una consistencia entre soldaduras aplicadas, que garanticen la ausencia de irregularidades como rebabas, grietas, salpicaduras, etc.

La mesa será regulable en altura, para las alturas de 600, 650 y 700mm. El sistema de regulación garantizará las 3 posiciones de una manera fija y segura, evitando holguras y transmisión de vibraciones, mediante pasadores mecánicos ocultos que deberán de ir en la columna de la pata de mesa.

Permitirá una inclinación del plano de trabajo (tapa) de 13º ±1º. Sistema de abatimiento de la tapa tendrá que ser fácil, rápido y sencillo para su uso y posterior manutención, evitando sistemas que requieran mantenimiento. Debe de asegurar únicamente dos posiciones, la del plano horizontal y la del plano inclinado mediante un sistema de varilla y corredera sobre topes y a la vez, el sistema debe de incorporar un sistema de enclavamiento de doble seguridad, que asegure que los mandos de regulación no puedan activarse inadvertida o accidentalmente según los requisitos de seguridad marcados por la UNE-EN 1729-2 en su versión en vigor.

2.1.1.- Recubrimientos

La protección de las partes metálicas se efectuará mediante recubrimiento de pintura termoestable de un espesor de recubrimiento mínimo de 120 micras. La pintura será de color aluminio, referencia RAL 9006.

2.2.- TAPA

Estará construida en tablero de partículas, o tablero de fibras de densidad media de espesor nominal 19 +/- 1mm (densidad mínima de 650kg/m3), canteado en madera de haya de 8mm de espesor mínimo y cubierto por laminados de alta presión (conocido como "estratificado"), color haya, de superficie lisa y de un espesor mínimo de un milímetro.

La tapa llevará ranura portalápices, fabricado en madera de haya maciza, adosado sobre la parte superior de la tapa e integrado en la misma. Su longitud será igual a la longitud de la tapa y el ancho será de 50mm. Los cantos estarán redondeados en esquinas y aristas

2.2.1.- Recubrimientos

Los cantos de las tapas y la ranura portalápices, de haya maciza, serán barnizados (transparente), con productos termoestables, con un espesor mínimo de 50µm y un acabado de tacto sedoso. En ninguna parte del mueble, el tablero o madera maciza estará sin recubrir.

2.3.- BALDA PORTALIBROS

Las mesas incorporarán una balda para la colocación de libros, construida en tablero contrachapado cubiertas ambas caras del mismo laminado decorado.

La medida de la balda será de 535x245x85 +/- 5 mm y 12 +/- 10% mm de espesor y en la parte frontal tendrá una forma curva de 40 mm de radio interior para actuar de tope para libros. No se utilizan elementos metálicos u otros en su función, al ser susceptibles a enganches, roturas u óxidos, por su exposición.

2.3.1.- Recubrimientos

Los cantos estarán barnizados (transparente), con productos termoestables, con un espesor mínimo de 50µm y un acabado de tacto sedoso.

2.4.- ENSAMBLAJE Y ACCESORIOS

La unión de la tapa a la estructura se efectuará con tornillería metálica recubierta electrolíticamente.

Incorporará elementos intermedios de amortiguación en las uniones hierro/madera, fabricados en polietileno de baja presión.

Los extremos de las patas estarán dotados de remates plásticos, formados por un soporte de polipropileno de baja presión y una base de PVC plastificado o goma sintética en color.

3.- NORMATIVA APLICABLE AL PRODUCTO ACABADO

La normativa mínima que debe de cumplir el producto acabado se refiere al cumplimiento de la norma UNE en vigor, en la que se establecen los requisitos dimensionales:

- **UNE-EN 1729-1: 2015 y EN 1729-1: 2015/AC: 2016** Mobiliario. Sillas y mesas para centros de enseñanza. Parte 1: Dimensiones funcionales

Se deberá acreditar el cumplimiento de las normas UNE en vigor, en la que se establecen los requisitos de seguridad aplicables a este producto:

- **UNE-EN 1729-2: 2012** Mobiliario. Sillas y mesas para centros de enseñanza. Parte 2: Requisitos de seguridad y métodos de ensayo

Debe ser posible identificar los distintivos de talla o los códigos de color del mueble ajustado.

Las mesas regulables diseñadas para cubrir un rango de distintivos de talla, deben cumplir los requisitos dimensionales de cada distintivo de talla según UNE-EN 1729-1 (versión en vigor).

A continuación, se muestran ejemplos de dimensiones de mesas regulables según Anexo G informativo de UNE-EN 1729-1:

Distintivo de tamaño	3	4	5
	Mesa regulable A		
Rango poplíteo (sin zapatos)	315 - 435		
Rango de estatura (sin zapatos)	1 190 – 1 765		
h_1 Altura de la tapa de la mesa ± 20	590 - 710		

PUPITRE REGULABLE EN ALTURA (75/82 CM)	Cód. 4383

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Mesa unipersonal de altura regulable destinada a aulas.

1.- DIMENSIONES:

Longitud de la tapa (mm) ……..…: 700 ± 5
Anchura de la tapa (mm) ……...…: 500 ± 5
Espesor de la tapa (mm)……..…: 21 ± 1
Altura total de la mesa (mm) ……..…: 750 – 820 ± 5

Color de las conteras:

- Altura 750 mm azul
- Altura 820 mm marrón

2.- MESA

Constituida por una base sólida y estable (estructura), a la cual se fija rígidamente una superficie de trabajo inclinable con ranura portalápices (tapa).

2.1.- ESTRUCTURA

La estructura será metálica, construida en perfil de acero de primera calidad, con un espesor mínimo de 1,5mm y cuya superficie deberá estar exenta de irregularidades tales como rebabas, grietas, etc.

Las distintas piezas componentes de la estructura y bastidor estarán unidas entre sí mediante soldadura eléctrica y segura, no debiendo presentar, después de su ejecución, irregularidades tales como, rebabas, grietas, salpicaduras, etc.

La mesa será regulable en altura, para las alturas de 750 y 820mm.

Permitirá una inclinación del plano de trabajo (tapa) de 13º ±1º.

El diámetro nominal del tubo de la estructura será de 30 mm.

2.1.1.- Materiales
Se utilizarán a este fin perfiles obtenidos de chapa de acero laminado, de aceros finos al carbono.

2.1.2.- Recubrimientos
La protección de las partes metálicas se efectuará mediante recubrimiento de pintura termoestable, que se realizará tras una limpieza y preparación del substrato adecuados, de forma que se obtenga un espesor de recubrimiento comprendido entre 40 micras y 80 micras.

La pintura será de color imitación aluminio, referencia RAL 9006.

2.2.- TAPA

Estará construida en tablero de partículas, o tablero de fibras de densidad media, debidamente calibrado, de espesor nominal 19mm, canteado en madera de haya de 8mm de espesor mínimo y ancho espesor del tablero; todo ello cubierto por laminados de alta presión (conocido como "estratificado"), de superficie lisa y de un espesor de un milímetro.

La tapa llevará ranura portalápices.

Los cantos estarán redondeados en esquinas y aristas.

2.2.1.- Materiales

El tablero de partículas, o de fibras de densidad media, canteado con macizo. Tendrá una densidad mínima de 650kg/m3, y con un espesor nominal de 19mm.

Las caras del tablero de partículas irán recubiertas de laminado de alta presión (HPL), imitación Haya referencia PP 7016 FINN BEECH UN, o idéntico.

2.2.2.- Recubrimientos

Los cantos de la tapa, de haya maciza, serán barnizados (transparente), con productos termoestables, con un espesor mínimo de 50µm y un acabado de tacto sedoso.

En ninguna parte del mueble, el tablero o madera maciza estará sin recubrir.

2.3.- BALDA PORTALIBROS

Las mesas incorporarán una balda para la colocación de libros, construida en tablero contrachapado, cubierto por su cara vista de laminado decorado, fabricado a base de hojas impregnadas con poliéster, con superficie rugosa, de un espesor mínimo de 0,8mm, y por su dorso del mismo material y espesor.

2.3.1.- Materiales

El contrachapado estará construido con chapas de madera de haya, o de mayor dureza, de 1,2mm de espesor, pegadas mediante adhesivo de condensación de aminas con formaldehído, aplicado y prensado de forma tal que se asegure una perfecta adhesión para uso en interior seco según norma EN 314.

El laminado estará fabricado con hojas impregnadas con resina poliéster, tipo Y, imitación Haya, referencia similar a PP 7016 FINN BEECH UN, con superficie rugosa.

2.3.2.- Recubrimientos

Los cantos estarán barnizados (transparente), con productos termoestables, con un espesor mínimo de 50µm y un acabado de tacto sedoso.

2.4.- ENSAMBLAJE Y ACCESORIOS

La unión de la tapa a la estructura se efectuará con tornillería metálica recubierta electrolíticamente.

Incorporará elementos intermedios de amortiguación en las uniones hierro/madera, fabricados en polietileno de baja presión libre de tensiones internas.

Los extremos de las patas estarán dotados de remates plásticos, formados por un soporte de polipropileno de baja presión y una base de PVC plastificado o goma sintética en color, según se indica en el apartado Dimensiones.

3.- NORMATIVA APLICABLE AL PRODUCTO ACABADO

La normativa mínima que debe cumplir el producto acabado son las normas europeas de seguridad UNE EN 1730 y la UNE EN 1729-2 en su versión en vigor.

Los ensayos específicos mínimos para garantizar la seguridad del producto se citan a continuación:

- Apdo.4.- Requisitos de seguridad (características constructivas respecto a bordes, aristas, esquinas, medida de color, medida de brillo, etc.)
- Apdo.6.1- Estabilidad (tras los ensayos no debe producirse vuelco)
- Apdo.6.2- Resistencia y durabilidad (tras los ensayos no deben observarse fallos estructurales que puedan afectar a la seguridad)

4.- NORMATIVA APLICABLE A LOS MATERIALES

Las normas y especificaciones a cumplir por los materiales son los que se indican en las tablas A,D,E,F,G,H,I,J,K,M y P del ANEXO1 según el caso apropiado.

5.- ERGONOMÍA ASPECTOS GENERALES

5.1. Los muebles deben ser seguros. Los aspectos de seguridad se refieren fundamentalmente a los acabados de las superficies que puedan entrar en contacto con el usuario. Los bordes deben de ser redondeados, sin aristas ni cantos vivos y no deben existir tornillos o salientes que puedan clavarse o engancharse en la ropa.

5.2. El alumno debe disponer de suficiente espacio para trabajar.

5.3. Debe existir suficiente espacio para entrar y salir con comodidad del puesto.

5.4. Debe existir un alojamiento para carpetas, libros, etc.

5.5. Debajo de la mesa o superficie de trabajo debe de quedar suficiente espacio para las rodillas y piernas.

SILLA ESO / ESPO (50 CM)	Cód. 4932

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

SILLA destinada a aulas para el ciclo de ESO/ESPO (50 CM.).

1.- DIMENSIONES:

Altura del respaldo (mm) ……: 830 ±5
Longitud del respaldo (mm)…..: 360 ±2
Anchura del respaldo (mm)……: 170 ±2
Ángulo del respaldo (º)……..: 106 ±1
Espesor del respaldo (mm)…….: ≥7
Altura del asiento (mm)……...: 500 ±5
Anchura del asiento (mm)……..: 370 ±2
Fondo del asiento (mm)……..: 390 ±2
Espesor del asiento (mm)…..…..: ≥10
Ángulo del asiento (º)……..: 4 ±1

Color de las conteras en marrón.

2.- SILLA

Constituida por una base sólida estable (estructura), a la cual se fijarán solidariamente el asiento y el respaldo.

La silla será apilable.

2.1.- ESTRUCTURA

La estructura será metálica, construida en perfil de acero de primera calidad, con un espesor mínimo de 1,5mm y cuya superficie deberá estar exenta de irregularidades tales como rebabas, grietas, etc.

Las distintas piezas componentes de la estructura y bastidor estarán unidas entre sí mediante soldadura eléctrica y segura, no debiendo presentar, después de su ejecución, irregularidades tales como, rebabas, grietas, salpicaduras, etc.

El diámetro nominal del tubo de la estructura será de 22 mm.

2.1.1.- Materiales
Se utilizarán a este fin perfiles obtenidos de chapa de acero laminado, de aceros finos al carbono.

2.1.2.- Recubrimientos
La protección de las partes metálicas se efectuará mediante recubrimiento de pintura termoestable, que se realizará tras una limpieza y preparación del substrato

adecuados, de forma que se obtenga un espesor de recubrimiento comprendido entre 40 micras y 80 micras.

La pintura será de color imitación aluminio, referencia RAL 9006.

2.2.- ASIENTO

El asiento irá provisto de una concavidad anatómica basada en una profundidad de huella de 5mm a 10mm, centrada a 1/3 del fondo del asiento y disminuyendo progresivamente hacia los lados.

El frontal del asiento tendrá una curvatura de 50mm de radio, construida en tablero contrachapado, cubierto por su cara vista de laminado decorado, fabricado a base de hojas impregnadas con poliéster, con superficie rugosa, de un espesor mínimo de 0,8mm, y por su dorso del mismo material y espesor.

La periferia del asiento se mecanizará de modo que las aristas queden redondeadas con un radio mínimo de 2mm.

2.2.1.- Materiales

El contrachapado estará construido con siete chapas de madera de haya, o de mayor dureza, de 1,2mm de espesor, pegadas mediante adhesivo de condensación de aminas con formaldehído, aplicado y prensado de forma tal que se asegure una perfecta adhesión para uso en interior seco según norma EN 314.

El laminado estará fabricado con hojas impregnadas con resina poliéster, tipo Y, imitación Haya, referencia similar a PP 7016 FINN BEECH UN, con superficie rugosa.

2.2.2.- Recubrimientos

Los cantos serán barnizados (transparente), con productos termoestables, con un espesor mínimo de 50µm y un acabado de tacto sedoso.

2.3.- RESPALDO

De forma anatómica, en los sentidos de largo y ancho, correspondiendo la flecha máxima a la concavidad en el eje longitudinal de 28mm a 40mm, y una convexidad de 3mm a 5mm en el centro del eje transversal.

El radio de curvatura del respaldo será de 300mm, tomando como centro de dicho radio la distancia de 1/4 de la parte anterior del asiento.

2.3.1.- Materiales

Iguales a los descritos para el asiento, pudiendo estar constituido con cinco chapas o siete chapas, iguales a las del asiento.

2.3.2.- Recubrimientos

Iguales a los descritos para el asiento.

2.4.- ENSAMBLAJES Y ACCESORIOS

La unión del asiento y respaldo se efectuará mediante remaches tubulares de acero y/o de aleación de aluminio magnesio, y con elementos amortiguadores intermedios en las uniones metal-madera, fabricados en polietileno de alta densidad, libre de tensiones internas.

Los remaches de fijación del respaldo deberán protegerse con objeto de evitar el acceso a las partes punzantes.

Los extremos de las patas estarán dotados de remates plásticos, formados por un soporte de polipropileno de baja presión y una base de PVC plastificado o goma sintética en color, según se indica en el apartado Dimensiones.

3.- NORMATIVA APLICABLE AL PRODUCTO ACABADO

La normativa que debe cumplir el producto acabado es la UNE EN 1729-2, en su versión en vigor.

Los ensayos específicos mínimos para garantizar la seguridad del producto se citan a continuación:

- Apdo.4.- Requisitos de seguridad (características contractivas respecto a bordes, aristas, esquinas, medida de color, medida de brillo, etc....)
- Apdo.5.2- Estabilidad (tras los ensayos no debe producirse vuelco)
- Apdo.5.3- Resistencia y durabilidad (tras los ensayos no deben observarse fallos estructurales que puedan afectar a la seguridad)

4.- NORMATIVA APLICABLE A LOS MATERIALES

Las normas y especificaciones a cumplir por los materiales son los que se indican en las tablas D,F,H,I,J y K del ANEXO1 según el caso apropiado.

5.- ERGONOMÍA. ASPECTOS GENERALES

5.1.- Los muebles deben ser seguros. Los aspectos de seguridad se refieren fundamentalmente a los acabados de las superficies que puedan entrar en contacto con el usuario. Los bordes deben de ser redondeados, sin aristas ni cantos vivos y no deben existir tornillos o salientes que puedan clavarse o engancharse en la ropa.

5.2.- El alumno debe disponer de suficiente espacio para trabajar.

5.3.- La superficie del asiento no debe disponer de relieves demasiado marcados y el borde delantero debe de ser redondeado.

5.4.- El respaldo debe de ser de sección horizontal algo cóncava y la vertical plana o suavemente convexa, resultando al borde inferior redondeado para evitar que se clave en la espalda.

SILLA MULTIUSOS	Cód. 5033

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

(Datos aproximados)

Silla sin brazos de cuatro patas apilables un mínimo de 10 unidades.

1.- ESTRUCTURA

1.1.- Asiento y respaldo independientes, de polipropileno inyectado con fibra de vidrio reciclable y macizo para hacerlo más resistente al uso.

1.2.- Las patas y la viga serán de tubo de acero laminado en frio.

1.3.- Los extremos de las patas estarán dotadas pie de ABS inyectado con tapones en polietileno

1.3.- Acabados. El color del asiento y respaldo será azul RAL 5014. Todos los elementos metálicos de la silla con recubrimiento Epoxi, en color RAL 9006.

2.- ERGONOMÍA

Las curvas del asiento y respaldo serán envolventes y anatómicamente diseñadas para facilitar una postura que mantenga erguida la columna vertebral y que impida el deslizamiento hacia delante del usuario.

3.- NORMATIVA APLICABLE AL PRODUCTO ACABADO

La normativa que debe cumplir el producto acabado es la UNE-EN 16.139:2013 (Nivel 2), en su versión en vigor.

Las sillas se suministrarán con un libro de instrucciones y mantenimiento.

EXPEDIENTE CCC/07/23

FICHAS TÉCNICAS

LOTE 2

MESAS DIVERSAS

BANCO AULA EDUCACIÓN INFANTIL	Cód. 231

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

1.- DIMENSIONES

Longitud asiento (mm) …..: 1.500 ± 5
Anchura asiento (mm) ....: 250 ± 2
Altura total (mm) .....: 300 ± 2
Espesor asiento (mm) …….: 24,8 ± 1

Color de las conteras en negro.

2.- BANCO DE AULA

Constituida por una base sólida y estable (estructura) a la cual se fijará una tabla para el asiento.

2.1.- ESTRUCTURA
La estructura será metálica, construida en perfil de acero de primera calidad, con un espesor mínimo de 1,5mm y cuya superficie deberá estar exenta de irregularidades tales como rebabas, grietas, etc..
Las distintas piezas componentes de la estructura y bastidor estarán unidas entre sí mediante soldadura electrica y segura, no debiendo presentar, después de su ejecución, irregularidades tales como, rebabas, grietas, salpicaduras, etc.

El diametro nominal del tubo será de 25mm.

2.1.1.- Materiales
Se utilizarán a este fin perfiles obtenidos de chapa de acero laminado, de aceros finos al carbono.

2.1.2.- Recubrimientos
La protección de las partes metálicas se efectuará mediante recubrimiento de pintura termoestable, que se realizará tras una limpieza y preparación del substrato adecuados, de forma que se obtenga un espesor de recubrimiento comprendido entre 40 micras y 80 micras.

La pintura será de color imitación aluminio, referencia RAL 9006.

2.2.- ASIENTO

Construido en tablero de madera contrachapada, cubierto por su cara vista con laminado de alta presión (conocido como "estratificado"), de superficie lisa y de un espesor de un milímetro y debidamente compensado por su otra cara con el mismo tipo de laminado.

Los cantos estarán redondeados en esquinas y aristas.

2.2.1.- Materiales

El contrachapado del asiento estará compuesto por 19 chapas de madera, de espesor nominal de 1,2mm, encoladas mediante adhesivo de condensación de aminas con formaldehído, aplicado y prensado de forma tal que se asegure una perfecta adhesión para uso en interior seco.

Las caras del tablero contrachapado irán recubiertos de laminado decorativos de alta presión (HPL), imitación Azul tipo F2828 o idéntico.

2.2.2.- Recubrimientos

Los cantos del tablero serán barnizados (transparente), con productos termoestables, con un espesor mínimo de 50µm y un acabado de tacto sedoso.

En ninguna parte del mueble, el tablero o madera maciza estará sin recubrir.

2.3.- ENSAMBLAJE Y ACCESORIOS

La unión de la estructura con el asiento se efectuará con tornillería metálica de dimensiones mínimas de diámetro 5mm x 45mm, según norma ISO 7051, recubierta electrolíticamente, con un mínimo de 9 tornillos.

Incorporará elementos intermedios de amortiguación en las uniones hierro/madera, fabricados en polietileno de baja presión libre de tensiones internas y de color negro.

Los extremos de las patas estarán dotados de remates plásticos, formados por un soporte de polipropileno de baja presión y una base de PVC plastificado o goma sintética en color, según se indica en el apartado Dimensiones.

3.- NORMATIVA APLICABLE AL PRODUCTO ACABADO

La normativa mínima que debe cumplir el producto acabado son las normas europeas de seguridad UNE EN 1728 y UNE EN 15373 (nivel mínimo 2), todas ellas en su versión en vigor.

Los ensayos específicos mínimos para garantizar la seguridad del producto según UNE EN 15373 se citan a continuación:

- Apdo.5.1.- Requisitos de seguridad (características constructivas respecto a bordes, aristas, esquinas, tubos, etc....)
- Apdo.5.3- Estabilidad (tras los ensayos no debe producirse vuelco)
- Apdo.6 - Resistencia y durabilidad en los ensayos:
  Carga estática sobre asiento, Carga estática sobre el borde del asiento, Fatiga sobre asiento, Carga estática sobre patas laterales, Impacto sobre asiento y Ensayo de Caída

(tras los ensayos no deben observarse fallos estructurales que puedan afectar a la seguridad)

4.- NORMATIVA APLICABLE A LOS MATERIALES

Las normas y especificaciones a cumplir por los materiales son los que se indican en las tablas D,E,H,I,J y K del ANEXO1 según el caso apropiado.

5.- ERGONOMÍA ASPECTOS GENERALES

5.1.- Los muebles deben ser seguros. Los aspectos de seguridad se refieren fundamentalmente a los acabados de las superficies que puedan entrar en contacto con el usuario. Los bordes deben de ser redondeados, sin aristas ni cantos vivos y no deben existir tornillos o salientes que puedan clavarse o engancharse en la ropa.

5.2.- El alumno debe disponer de suficiente espacio para trabajar.

5.3.- Debe existir suficiente espacio para entrar y salir con comodidad del puesto.

5.4.- Debajo de la mesa o superficie de trabajo debe de quedar suficiente espacio para las rodillas y piernas.

MESA BIBLIOTECA	Cód. 1765

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

(Datos aproximados)

1.- GENERALIDADES

Mesa para lectura.

2.- DIMENSIONES

Longitud: 1.400 mm

Ancho: 750 mm.

Alto: 740 mm

3.- TAPA

Estará construida por tablero de partículas aglomeradas de madera con una densidad mínima de 615 kg/m3 de un espesor de 20 mm, recubierto por su cara vista con una lámina de estratificado, con superficie lisa, no reflectante y agradable al tacto, debidamente contrabalanceado por una lámina de similares características mecánicas por la cara no vista, encoladas al tablero mediante colas resistentes (+150º C, - 40º C). El perímetro de ésta ira recubierta por canto de PVC de 2 mm de espesor con las aristas redondeadas. La tapa estará unida a la estructura por medio de dos soportes metálicos de las mismas características que la estructura, amarrados mediante tornillos a tuercas insertadas en el tablero por la cara no vista de la tapa. Dichos soportes iran sujetos por tornillos roscados a la estructura.

El color de la encimera será el Abedul 1733.

4.- ESTRUCTURA

Estructura metálica formada por 4 patas de tubo de 50 x 50 de acero laminado en frío de acero de primera calidad de 2 mm de espesor, provistas de niveladores regulables de apoyo al suelo, con base de plástico y roscado M-10, con travesaños bajo tablero construidos en tubo electrosoldado de 50 x 30 x 2 mm.

4.1 Materiales

Se utilizarán a este fin tubo de chapa de acero laminado en frío, de aceros finos al carbono.

4.2 Recubrimientos

La protección de las partes metálicas se efectuará mediante recubrimiento de polvo termoendurecido con base de resinas epoxi, polimerizado en horno mediante estufado durante un tiempo mínimo de 15 min. a una temperatura mínima de 180º C , que se deposita por procedimientos electroestáticos sobre la superficie de acero, previamente desengrasada, fosfatada y aclarada por agua corriente consiguiendo al final del proceso unos espesores de 50 micras.

El color de la pintura epoxi poliéster será aluminio RAL 9022.

5.- CALIDAD DE LOS MATERIALES

5.1 Materias primas

5.1.1 Tablero de partículas y Fibras

1.- Peso específico: Según norma UNE-EN 323: 1994

2.- Contenido de humedad: Según norma UNE-EN 322:1994

3.- Resistencia a la flexión y módulo de elasticidad: según norma UNE-EN 310: 1994

4.- Cohesión interna: UNE-EN 319: 1994

5.- Resistencia al arranque de superficie: UNE-EN 311: 2002

6.- Resistencia al arranque de tornillos: UNE-EN ISO 13446: 2002

7.- El tablero de aglomerado de partículas se encuentra en el mueble recubierto de su terminación en estratificado.

Especificación según norma UNE 89401-2:2008 y UNE 89401-3:2008 y UNE 89401-4:2010

5.1.2 Canteado de los tableros

1.- Canteado- Encolado del canto: Según norma UNE 56843:2001 apt.8 Sin desencolado

2.- Adhesión al soporte: Según norma UNE Según norma UNE 56842:2001 apt.5.3 (superficies de no trabajo) >= 80% de arrastre de partícula de madera

Según norma UNE Según norma UNE 56842:2001 apt. 6.8 (superficies de trabajo) >= 100% de arrastre de partícula de madera

Especificación según norma UNE 89401-2:2008 y UNE 89401-3:2008

5.1.3 Estratificados decorativos

1.- Resistencia al manchado: Norma UNE-EN 438-2:2005 Grado no inferior a 4.

2.- Resistencia al calor seco: Norma UNE-EN 438-2:2005 Grado no inferior a 4

3.- Resistencia al impacto por caída de bola: Altura de 60 cm sin huella, y diámetro <10mm. Norma UNE-EN 438-2:2005. Especificación según UNE 89401-2:2008

4.- Resistencia a la abrasión: P. Inicial ≥ 150, P. Medio ≤ 350, 5 Brillo: ≤ 20 Norma UNE-EN 438-2:2005.

Especificación según UNE 89401-2:2008

5.2. Chapa de acero

2.1.1 Chapa acero laminado en frío, calidad DC01 a DC04 según norma UNE-EN 10130:2008

Especificación según UNE 89401-2:2008, UNE 89401-3:2008 y UNE 89401-4:2010

5.3. Pintura

3.1.1 Dureza de la película (presoz), según norma UNE-EN ISO 1522:2007.

3.1.2 Resistencia de los recubrimientos orgánicos a los agentes químicos de uso doméstico. UNE 48027:1980., Productos: agente de limpieza, agua destilada, infusión de café, infusión de té, zumo de frutas, refrescos de cola, etanol (sin desnaturalizar) al 48%. - Clasificación 5 (24 h) - Clasificación 4 (72 h)

3.1.3 Resistencia al daño mecánico. Adherencia: UNE-EN ISO 2409: 2007. Clasificación 0

3.1.4 Caída de una masa: según norma UNE-EN ISO 6272-1:2004., Altura de caída 500 mm. Sin agrietamiento ni desprendimiento del soporte (9)

3.1.5 Resistencia a la humedad: Según norma UNE-EN ISO 6270-1:2002., Sin alteración del recubrimiento

3.1.6 Espesor de película: Según norma UNE-EN ISO 2808:2007. Espesor (e) mínimo para partes vistas:

e ≥ 25 µm para pintura líquida, e ≥ 40 µm para pintura en polvo

3.1.7 Envejecimiento acelerado. Método de exposición a ciclos alternos de luz ultravioleta y condensación: Según norma UNE UNE-EN ISO, 24 h. Lámparas UV-B

Pérdida de brillo ≤ 25 % Cambio de color ≥ 4 (grises) 11507:2007

Especificación según UNE 89401-2:2008 y UNE 89401-3:2008

(9) aplicable únicamente a superficies horizontales, como por ejemplo estantes de armario

6.1 PRODUCTO ACABADO

Se aplicará la siguiente normativa

6.1.1 Mesas

1.- Dimensiones, según Norma UNE-EN 527-1:2001 Especificación UNE-EN 527-1:2001 y UNE-EN 527-1/AC:2003 Especificación UNE-EN 527-1/AC:2003

2.- Requisitos de seguridad: según norma UNE-EN 527-2:2003, Especificación UNE-EN 527-2:2003

3.- Ensayos mecánicos: según Norma UNE- EN 527-2:2003, Especificación UNE-EN 527-3:2003

7.- ERGONOMÍA ASPECTOS GENERALES

7.1.- Los muebles deben ser seguros. Los aspectos de seguridad se refieren fundamentalmente a los acabados de las superficies que puedan entrar en contacto con el usuario. Los bordes deben de ser redondeados, sin aristas ni cantos vivos y no deben existir tornillos o salientes que puedan clavarse o engancharse en la ropa.

7.2.- El alumno debe disponer de suficiente espacio para trabajar.

7.3.- Debe existir suficiente espacio para entrar y salir con comodidad del puesto.

7.4.- Debajo de la mesa o superficie de trabajo debe de quedar suficiente espacio para las rodillas y piernas.

MESA DIRECCIÓN	Cód. 1812

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

1.- DIMENSIONES:

Mesa de 1800x1000x730 mm. con cajonera de cajón y gaveta de 430x600x870 mm.

2.- ESTRUCTURA

2.1. La tapa tiene un grueso mínimo de 31 mm., es de aglomerado de fibras y tiene ambas caras chapeadas,con madera natural de haya. Los cantos pueden ir moldurados sobre el propio aglomerado de fibras.

2.2. Las patas tienen que ser metálicas y pintadas en pintura Epoxi con el espesor y tamaño que consiga la perfecta estabilidad de la mesa.

2.3. Una pata es sustituida por la cajonera que hace de apoyo, pudiendo colocarse a ambos lados de la mesa.

2.4. La estructura de la cajonera puede ser de tablero de partículas con un grueso mínimo de 19 mm., pudiendo ser de recubrimiento melaminizado.

2.4.1. Los frentes y trasera de la cajonera tienen que ser de tablero de fibras con un grueso mínimo de 20 mm. con ambas caras chapeadas en madera natural de haya siendo los cantos moldurados.

2.4.2. Los costados exteriores tienen que ser de tablero de partículas de un grueso mínimo de 30 mm. y están rechapados de madera natural de haya por ambas caras y todos sus cantos.

2.4.3. La encimera tiene que tener un grueso mínimo de 22 mm. y es de tablero de fibras, siendo lacado a juego con el resto del mobiliario.

2.4.4. Las correderas son metálicas y pintadas en epoxi garantizando al menos un peso de 30 kg. por cajón.
2.4.5. Los tiradores tienen que ser metálicos.

2.4.6. La cajonera tiene que disponer de cerradura de seguridad y bombillos amaestrados.

2.4.7. El interior del cajón es de tablero de partículas rechapado en materiales plásticos ó PVC.

Los acabados de la madera son mediante lacas ó barnices poliuretánicos, son incoloros y mates, de manera que el grado de reflexión es menor del 30 % del valor incidente a 60º del plano de reflexión. Todas las lacas están exentas de formaldehído.

3.- CALIDAD DE LOS MATERIALES

1.- Tableros de partículas y fibras

1. Peso específico, según norma UNE 56709-71.
2. Contenido de humedad: según norma UNE 56710-71 (UNE 56-714-87<9).
3. Resistencia a la flexión y módulo de elasticidad: método según norma UNE 56710-71 (UNE 56-714- 87).
4. Tracción perpendicular a las caras: método según norma UNE 56712-71 (UNE 56-714-87).
5. Determinación del hinchazón y de la absorción de agua: según norma UNE 56713-71 (UNE 56-714- 87).
6. Resistencia al arranque de tornillos, según norma UNE 56755-88.

2.- Barnices y lacas

1. Dureza de la película, según norma UNE 48.269-95.
2. Resistencia superficial al calor seco, según norma UNE 11.019/90 (UNE 11.022-92)
3. Resistencia a los agentes químicos según norma UNE 48268-96 (UNE 48.268)
4. Resistencia superficial al impacto, según norma UNE 11.019-96 (UNE 11.022-92)
5. Adherencia, según norma UNE 11.019-96 (UNE 11.022-92)

3.- Pintura Epoxi

1. Dureza de la película, según UNE 48.269-95 (2H)
2. Resistencia a los agentes químicos, según norma UNE 48268-96
3. Adherencia, según norma UNE 2409: 1996 (<1)
4. Resistencia al calor seco, según norma UNE 48-033-80
5. Flexibilidad, según norma UNE 1519: 1996 (<=4 mm.)
6. Embutición, según norma UNE 1520: 1996 (>= 6 mm.)
7. Impacto con bola, según norma UNE 6272: 1996 (> 500 mm.)
8. Corrosión, según norma ASTMB 117 (>= 100 h.)
9. Solidez a la luz, según norma UNE 53235-85 (Azules 7 (4-5)>= 4)

4.- PRODUCTO ACABADO

Se aplica la siguiente normativa:

Ensayo de carga estática horizontal. UNE 11014-89 Apartado 3.4.2.
Ensayo de estabilidad bajo fuerza vertical. UNE 11015-89 Apartado 2.4.1.
Ensayo de resistencia estructura. UNE 11022-89 Apartado 3.2.

MESA / BANCO DE TRABAJO	Cód. 1851

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

1.- DIMENSIONES:

Lado de la tapa (mm) ……..: 1900 ± 2
Ancho de la tapa (mm) ……..: 800 ± 2
Espesor de la tapa (mm)……..: 40 ± 1
Altura total de la mesa (mm) ……..: 850 ± 2

2.- MESA

Constituida por una base sólida y estable (estructura), a la cual se fija rígidamente una superficie de trabajo (tapa).

2.1.- ESTRUCTURA

La estructura será metálica, construida en perfil de acero de primera calidad, cuya superficie deberá estar exenta de irregularidades tales como rebabas, grietas, etc.

Las distintas piezas componentes de la estructura y bastidor estarán unidas entre sí mediante soldadura eléctrica y segura, no debiendo presentar, después de su ejecución, irregularidades tales como, rebabas, grietas, salpicaduras, etc.

La estructura estará formada por un bastidor de tubo rectangular de acero de 50x20mm y un espesor de pared de 1,5mm, al cual irán soldadas cuatro patas de perfil de tubo de 50mm de diámetro y pared de 2mm.

2.1.1.- Materiales

Se utilizarán a este fin perfiles obtenidos de chapa de acero laminado, de aceros finos al carbono.

2.1.2.- Recubrimientos

La protección de las partes metálicas se efectuará mediante recubrimiento de pintura termoestable, que se realizará tras una limpieza y preparación del substrato adecuados, de forma que se obtenga un espesor de recubrimiento comprendido entre 40 micras y 80 micras.

La pintura será de color imitación aluminio, referencia RAL 9006.

2.2.- TAPA

Construida con chapas de madera natural de haya de 12/10 de grosor superpuestas unas a otras para conseguir una superficie sólida, indeformable y horizontal con un espesor total de 40 mm.

Se mecanizará de forma rectangular con las esquinas redondeadas con un radio de 10mm. Las aristas de la tapa se redondearán con un radio de 2mm, como mínimo.

2.2.1.- Materiales

El contrachapado de la tapa estará compuesto por 33 chapas de madera, de espesor nominal de 1,2mm, encoladas mediante adhesivo de condensación de aminas con formaldehído, aplicado y prensado de forma tal que se asegure una perfecta adhesión para uso en interior seco.

2.2.2.- Recubrimientos

Los cantos y caras del tablero serán barnizados (transparente), con productos termoestables, con un espesor mínimo de 50µm y un acabado de tacto sedoso.

En ninguna parte del mueble, el tablero estará sin recubrir.

2.3.- ENSAMBLAJE Y ACCESORIOS

La unión de la tapa a la estructura se efectuará con tornillería metálica recubierta electrolíticamente.

Cada mesa llevará incorporado un TORNILLO DE BANCO.

En dos de las patas de un mismo lateral incorporarán tornillo nivelador, las dos restantes estarán dotadas de remates de plástico polietileno negro.

3.- NORMATIVA APLICABLE AL PRODUCTO ACABADO

La normativa mínima que debe cumplir el producto acabado son las normas europeas de seguridad UNE EN 1730 y UNE EN 1729-2, todas ellas en su versión en vigor.

Los ensayos específicos mínimos para garantizar la seguridad del producto se citan a continuación:

- Apdo.4.- Requisitos de seguridad (características contractivas respecto a bordes, aristas, esquinas, medida de color, medida de brillo, etc....)
- Apdo.6.1- Estabilidad (tras los ensayos no debe producirse vuelco)
- Apdo.6.2- Resistencia y durabilidad (tras los ensayos no deben observarse fallos estructurales que puedan afectar a la seguridad)

4.- NORMATIVA APLICABLE A LOS MATERIALES

Las normas y especificaciones a cumplir por los materiales son los que se indican en las tablas D,H,I,J y K del ANEXO1 según el caso apropiado.

5.- ERGONOMÍA ASPECTOS GENERALES

5.1.- Los muebles deben ser seguros. Los aspectos de seguridad se refieren fundamentalmente a los acabados de las superficies que puedan entrar en contacto con el usuario. Los bordes deben de ser redondeados, sin aristas ni cantos vivos y no deben existir tornillos o salientes que puedan clavarse o engancharse en la ropa.

5.2.- El alumno debe disponer de suficiente espacio para trabajar.

5.3.- Debe existir suficiente espacio para entrar y salir con comodidad del puesto.

5.4.- Debajo de la mesa o superficie de trabajo debe de quedar suficiente espacio para las rodillas y piernas.

BANCO 4 CAJONES EDUCACIÓN INFANTIL	Cód. 3050

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

1.-DIMENSIONES:

Largo:	1.850	mm
Ancho:	300	mm
Alto:	400	mm

2.- BANCO 4 CAJONES

Realizado en tablero de 16 mm acabado en melamina en color imitación haya, canteado completamente con ABS de 2 mm en color imitación haya natural, con vértices y aristas redondeadas. Los laterales son de tablero de 19 mm en color imitación haya, con canto antichoque flexible en color imitación haya natural. La trasera será de 16 mm en color imitación haya con canto antichoque, aristas y vértices redondeados.

Tablero compuesto por 3 capas superpuestas de distintos espesores de virutas de distinta granulometría. Siendo las capas exteriores más finas que la central, encoladas con adhesivo y prensadas a la presión suficiente, siendo posteriormente lijada en lijadora calibradora para asegurar con todo ello un correcto acabado. Las superficies exteriores estarán recubiertas con papel melamínico confiriéndole más dureza y resistencia a la superficie del tablero, así como impidiendo el paso de la humedad hacia su interior.

Cajones en tablero de 13 mm en color imitación haya, de fácil extracción con sistema antipilladedos y antivuelco, siendo los frentes en color azul claro, verde pistacho, naranja y amarillo en tablero de 12 mm multicapa de finas fibras prensado a alta temperatura, teniendo por capas exteriores papel melamínico prensado en varias capas de papel kraft, encolado mediante un sistema de alta temperatura y presión multicapa.

.Los cuatro cajones irán completamente canteados en ABS en color imitación haya natural y perfectamente barrenados y espigados, armados con adhesivo para su perfecta unión.

El banco llevará un respaldo de 10 cm y un zócalo en color imitación haya para limitar la altura correcta del asiento para los niños.

3.- CALIDAD DE LOS MATERIALES

3.1. MATERIAS PRIMAS

8. Resistencia a la abrasión: según norma UNE-EN 438-2:2005 apto. 10 y UNE-EN 14323:2004 apto. 5.9
9. Resistencia al impacto: según norma UNE-EN 438-2:2005 apto. 21
10. Resistencia a las manchas: según norma UNE-EN 438-2:2005 apto. 26 y UNE-EN 14323:2004 apto. 5.6
11. Encolado de cantos: según norma UNE 56843:2001 apto. 8
12. Resistencia al calor seco: según norma UNE-EN 438-2:2005 apto. 16
13. Ensayo de adhesión del recubrimiento para revestimientos superficiales de los planos que no sean de trabajo según norma UNE 56842:2001 apto. 5.3

3.2. PRODUCTO ACABADO

Deberá superar los ensayos según norma UNE-EN 11016:1989

1. Resistencia de la tapa superior según UNE-EN 11016:1989 apto. 2.4.2.3
2. Estabilidad cargas verticales partes móviles según UNE-EN 11017:1989 apto. 2.3.2.

MESA 2 AÑOS EDUCACIÓN INFANTIL	Cód. 3051

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

1.-DIMENSIONES:

Largo: 1200 mm
Ancho: 600 mm
Alto: 500 mm

2.- MESA 2 AÑOS EDUCACION INFANTIL

Estará realizada en tablero de 19 mm recubierto de estratificado azul claro y canteada con canto antichoque flexible en color imitación haya natural.

Tablero compuesto por 3 capas superpuestas de distintos espesores de virutas de distinta granulometría. Siendo las capas exteriores más finas que la central, encoladas con adhesivo y prensadas a la presión suficiente, siendo posteriormente lijada en lijadora calibradora para asegurar con todo ello un correcto acabado. Las superficies exteriores estarán recubiertas con papel melamínico confiriéndole más dureza y resistencia a la superficie del tablero, así como impidiendo el paso de la humedad hacia su interior.

Estructura de madera maciza de haya con un grado de humedad de entre 8-11 % secada en secadero de vaporización, consiguiendo así una humedad uniforme; barnizada con una cobertura de 180 gm2 de barniz de poliuretano no tóxico, pulimentado y limpio, acabándolo con un gramaje 80 de barniz poliuretano de tacto sedoso. Estará espigada, encolada y con esquinas y travesaños redondeados y estará sujeta a la tapa con tortillería thor cromada de doble rosca.

Las patas serán de 50 x 50 con todas sus aristas redondeadas.

El diseño de esta mesa permitirá el acceso a las sillas de minusválidos.

3.- CALIDAD DE LOS MATERIALES

3.1. Materias primas

1. Resistencia a la abrasión: según norma UNE-EN 14323:2004 apto. 5.9
2. Resistencia a las manchas: según norma UNE-EN 14323:2004 apto. 5.6
3. Encolado de cantos: según norma UNE 56843:2001 apto. 8
4. Resistencia al calor seco: según norma UNE-EN 438-2:2005 apto. 16
5. Ensayo de adhesión del recubrimiento para revestimientos superficiales de los planos que no sean de trabajo según norma UNE 56842:2001 apto. 5.3

6. Piezas barnizadas:
Dureza de película: UNE 48269:1995
Resistencia al daño mecánico. Adherencia: UNE-EN ISO 2409: 2007

3.2. Producto acabado

Deberá superar los ensayos según norma UNE-EN 1729-1:2007 y UNE-EN 1729-2:2007:

5. Dimensiones funcionales según UNE-EN 1729-1:2007
6. Estabilidad al impacto horizontal según UNE-EN 1729-2:2007 apto. 6.1.1
7. Estabilidad a carga vertical según UNE-EN 1729-2:2007 apto. 6.1.2
8. Carga estática horizontal según UNE-EN 1729-2:2007 apto. 6.2.1
9. Fatiga horizontal según UNE-EN 1729-2:2007 apto. 6.2.2
10. Carga estática vertical según UNE-EN 1729-2:2007 apto. 6.2.3.

MESA DIRECCIÓN REUNIÓN (REDONDA)	Cód. 3306

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

(Datos aproximados)

1.- DIMENSIONES:

Mesa de reunión redonda de 130 cm. de diámetro.

2.- ESTRUCTURA.

2.1. La tapa tiene un grueso mínimo de 31 mm., es de aglomerado de fibras y tiene ambas caras chapeadas con madera natural de haya, los cantos van moldurados sobre el propio aglomerado de fibras.

2.2. La pata es cilíndrica de manera que permita el uso de la mesa en todo su perímetro. Es metálica y pintado en pintura Epoxi a juego con el conjunto del resto de mobiliario. Tiene que tener los correspondientes niveladores que permiten conseguir la estabilidad de la mesa.

2.3. Los acabados de la madera son mediante lacas ó barnices poliuretánicos, son incoloros y mates, de manera que el grado de reflexión es menor del 30 % del valor incidente a 60º del plano de flexión. Todas las lacas son exentas de fomaldehído.

3.- CALIDAD DE LOS MATERIALES

1.- Tableros de partículas y fibras:

1. Peso específico, según norma UNE-EN 323: 1994.

2. Contenido de humedad: según norma UNE-EN 322: 1994.

3. Resistencia a la flexión y módulo de elasticidad: método según norma EN 310.

4. Tracción perpendicular a las caras: método según norma UNE-EN 319.

5. Determinación de la hinchazón y de la absorción de agua: método según norma UNE-EN 317.

6. Resistencia al arranque de tornillos, según norma UNE-EN 320.

2.- Barnices y lacas:

1. Dureza de la película, según norma UNE 48.269-95.

2. Resistencia superficial al calor seco, según norma UNE 11.019/90 (UNE 11.022-92)

3. Resistencia a los agentes químicos según norma UNE 48268-96 (UNE 48.268)

4. Resistencia superficial al impacto, según norma UNE 11.019-96 (UNE 11.022-92)

5. Adherencia, según norma UNE 11.019-96 (UNE 11.022-92)

3.- Pintura Epoxi:

1. Dureza de la película, según UNE 48.269-95 (2H).

2. Resistencia a los agentes químicos, según norma UNE 48268-96.

3. Adherencia, según norma UNE 2409: 1996 (<1).

4. Resistencia al calor seco, según norma UNE 48-033-80.

5. Flexibilidad, según norma UNE 1519: 1996 (<=4 mm.).

6. Embutición, según norma UNE 1520: 1996 (>= 6 mm.).

7. Impacto con bola, según norma UNE 6272: 1996 (> 500 mm.).

8. Corrosión, según norma ASTMB 117 (>= 100 h.).

9. Solidez a la luz, según norma UNE 53235-85 (Azules 7 (4-5)>= 4).

4.- PRODUCTO ACABADO

Se aplica la siguiente normativa:

1.- Ensayo de carga estática horizontal. UNE 11014-89 Apartado 3.4.2.

2.- Ensayo de estabilidad bajo fuerza vertical. UNE 11015-89 Apartado 2.4.1.

3.- Ensayo de resistencia estructura. UNE 11022-89 Apartado 3.2.

MESA RECTANGULAR 52 CM	Cód. 3623

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Mesa destinada al nivel de Educación Infantil.

1.- DIMENSIONES:

Longitud de la tapa (mm) ……..: 1.100 ± 5
Anchura de la tapa (mm) ……..: 550 ± 5
Espesor de la tapa (mm).....: 21 ± 1
Altura total de la mesa (mm) .....: 520 ± 5

Color de las conteras en morado.

2.- MESA

Constituida por una base sólida y estable (estructura), a la cual se fija rígidamente una superficie de trabajo (tapa).

2.1.- ESTRUCTURA

La estructura será metálica, construida en perfil de acero de primera calidad, con un espesor mínimo de 1,5mm y cuya superficie deberá estar exenta de irregularidades tales como rebabas, grietas, etc..
Las distintas piezas componentes de la estructura y bastidor estarán unidas entre sí mediante soldadura electrica y segura, no debiendo presentar, después de su ejecución, irregularidades tales como, rebabas, grietas, salpicaduras, etc.

El diámetro nominal del tubo de la estructura será de 25 mm.

2.1.1.- Materiales

Se utilizarán a este fin perfiles obtenidos de chapa de acero laminado, de aceros finos al carbono.

2.1.2.- Recubrimientos

La protección de las partes metálicas se efectuará mediante recubrimiento de pintura termoestable, que se realizará tras una limpieza y preparación del substrato adecuados, de forma que se obtenga un espesor de recubrimiento comprendido entre 40 micras y 80 micras.

La pintura será de color imitación aluminio, referencia RAL 9006.

2.2.- TAPA

Estará construida en tablero de partículas, o tablero de fibras de densidad media, debidamente calibrado, de espesor nominal 19mm, canteado en madera de haya de 8mm de espesor mínimo y ancho espesor del tablero; todo ello cubierto por laminados de alta presión (conocido como "estratificado"), de superficie lisa y de un espesor de un milímetro.
Se mecanizará de forma rectangular con las esquinas redondeadas con un radio de 10mm. Las aristas de la tapa se redondearán con un radio de 2mm, como mínimo.

2.2.1.- Materiales

El tablero de particulas, o de fibras de densidad media, canteado con macizo. Tendrá una densidad mínima de 650kg/m3, y con un espesor nominal de 19mm.

Las caras del tablero de partículas irán recubiertas de laminado de alta presión (HPL), imitación Azul tipo F2828 o idéntico, pudiendose dar la posibilidad de tener el contratiro no decorativo.

2.2.2.- Recubrimientos

Los cantos de las tapa, de haya maciza, serán barnizados (transparente), con productos termoestables, con un espesor mínimo de 50µm y un acabado de tacto sedoso.

En ninguna parte del mueble, el tablero o madera maciza estará sin recubrir.

2.3.- ENSAMBLAJE Y ACCESORIOS

La unión de la tapa a la estructura se efectuará con tornillería metálica de dimensiones mínimas de diámetro 4,8mm x 40mm, según norma ISO 7051, recubierta electrolíticamente, con un mínimo de 8 tornillos.

Incorporará elementos intermedios de amortiguación en las uniones hierro/madera, fabricados en polietileno de baja presión libre de tensiones internas y de color negro.

Los extremos de las patas estarán dotados de remates plásticos, formados por un soporte de polipropileno de baja presión y una base de PVC plastificado o goma sintética en color, según se indica en el apartado Dimensiones.

3.- NORMATIVA APLICABLE AL PRODUCTO ACABADO

La normativa mínima que debe cumplir el producto acabado son las normas europeas de seguridad UNE EN 1730 y UNE EN 1729-2, todas ellas en su versión en vigor.

Los ensayos específicos mínimos para garantizar la seguridad del producto se citan a continuación:

- Apdo.4.- Requisitos de seguridad (características contractivas respecto a bordes, aristas, esquinas, medida de color, medida de brillo, etc.)
- Apdo.6.1- Estabilidad (tras los ensayos no debe producirse vuelco)

- Apdo.6.2- Resistencia y durabilidad (tras los ensayos no deben observarse fallos estructurales que puedan afectar a la seguridad)

4.- NORMATIVA APLICABLE A LOS MATERIALES

Las normas y especificaciones a cumplir por los materiales son los que se indican en las tablas A,E,G,H,I,J,K y P del ANEXO1 según el caso apropiado.

5.- ERGONOMÍA. ASPECTOS GENERALES

5.1.- Los muebles deben ser seguros. Los aspectos de seguridad se refieren fundamentalmente a los acabados de las superficies que puedan entrar en contacto con el usuario. Los bordes deben de ser redondeados, sin aristas ni cantos vivos y no deben existir tornillos o salientes que puedan clavarse o engancharse en la ropa.

5.2.- El alumno debe disponer de suficiente espacio para trabajar.

5.3.- Debe existir suficiente espacio para entrar y salir con comodidad del puesto.

5.4.- Debajo de la mesa o superficie de trabajo debe de quedar suficiente espacio para las rodillas y piernas.

MESA REDONDA 2/3 AÑOS INFANTIL	Cód. 4334

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

(Datos aproximados)

1.-DIMENSIONES:

Diámetro: 1200 mm
Alto: 500 mm

2.- MESA REDONDA 2-3 AÑOS

Estará realizada en tablero de 19 mm de color azul claro, canteada con canto antichoque flexible de color imitación haya natural.

Tablero compuesto por 3 capas superpuestas de distintos espesores de virutas de distinta granulometría. Siendo las capas exteriores más finas que la central, encoladas con adhesivo y prensadas a la presión suficiente, siendo posteriormente lijada en lijadora calibradora para asegurar con todo ello un correcto acabado. Las superficies exteriores estarán recubiertas con papel melamínico confiriéndole más dureza y resistencia a la superficie del tablero, así como impidiendo el paso de la humedad hacia su interior.

Estructura de madera maciza de haya con un grado de humedad de entre 8-11 % secada en secadero de vaporización, consiguiendo así una humedad uniforme; barnizada con una cobertura de 180 gm2 de barniz de poliuretano no tóxico, pulimentado y limpio, acabándolo con un gramaje 80 de barniz poliuretano de tacto sedoso. Estará espigada, encolada y con esquinas y travesaños redondeados; y sujeta a la tapa con tortillería thor cromada de doble rosca.

Las patas serán de 50 x 50 con todas sus aristas redondeadas.

El diseño de esta mesa permitirá el acceso a la silla de minusválidos.

3.- CALIDAD DE LOS MATERIALES

3.1. MATERIAS PRIMAS

1. Resistencia a la abrasión: según norma UNE-EN 14323:2004 apto. 5.9
2. Resistencia a las manchas: según norma UNE-EN 14323:2004 apto. 5.6
3. Encolado de cantos: según norma UNE 56843:2001 apto. 8
4. Resistencia al calor seco: según norma UNE-EN 438-2:2005 apto. 16
5. Ensayo de adhesión del recubrimiento para revestimientos superficiales de los planos que no sean de trabajo según norma UNE 56842:2001 apto. 5.3

6. Piezas barnizadas:
Dureza de película: UNE 48269:1995
Resistencia al daño mecánico. Adherencia: UNE-EN ISO 2409: 2007

3.2. PRODUCTO ACABADO

Deberá superar los ensayos según norma UNE-EN 1729-1:2007 y UNE-EN 1729-2:2007:

1. Estabilidad de mesas. Impacto horizontal: según UNE-EN 1728:2001 apto. 6.16
2. Estabilidad de mesas con carga vertical: según UNE-EN 1730:2001 apto. 6.7
3. Carga estática horizontal: según UNE-EN 1730:2000 apto. 6.2
4. Fatiga horizontal: según UNE-EN 1730:2000 apto. 6.4
5. Carga estática vertical según UNE-EN 1730:2000 apto. 6.3

MESA REDONDA 4/5 AÑOS INFANTIL	Cód. 4335

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

(Datos aproximados)

1.-DIMENSIONES:

Diámetro: 1200 mm
Alto: 520 mm

2.- MESA REDONDA 4-5 AÑOS

Estará realizada en tablero de 19 mm de color azul claro, canteada con canto antichoque flexible de color imitación haya natural.

Tablero compuesto por 3 capas superpuestas de distintos espesores de virutas de distinta granulometría. Siendo las capas exteriores más finas que la central, encoladas con adhesivo y prensadas a la presión suficiente, siendo posteriormente lijada en lijadora calibradora para asegurar con todo ello un correcto acabado. Las superficies exteriores estarán recubiertas con papel melamínico confiriéndole más dureza y resistencia a la superficie del tablero, así como impidiendo el paso de la humedad hacia su interior.

Estructura de madera maciza de haya con un grado de humedad de entre 8-11 % secada en secadero de vaporización, consiguiendo así una humedad uniforme; barnizada con una cobertura de 180 gm2 de barniz de poliuretano no tóxico, pulimentado y limpio, acabándolo con un gramaje 80 de barniz poliuretano de tacto sedoso. Estará espigada, encolada y con esquinas y travesaños redondeados; y sujeta a la tapa con tortillería thor cromada de doble rosca.

Las patas serán de 50 x 50 con todas sus aristas redondeadas.

El diseño de esta mesa permitirá el acceso a la silla de minusválidos.

3.- CALIDAD DE LOS MATERIALES

3.1. MATERIAS PRIMAS

1. Resistencia a la abrasión: según norma UNE-EN 14323:2004 apto. 5.9
2. Resistencia a las manchas: según norma UNE-EN 14323:2004 apto. 5.6
3. Encolado de cantos: según norma UNE 56843:2001 apto. 8
4. Resistencia al calor seco: según norma UNE-EN 438-2:2005 apto. 16

5. Ensayo de adhesión del recubrimiento para revestimientos superficiales de los planos que no sean de trabajo según norma UNE 56842:2001 apto. 5.3
6. Piezas barnizadas:
   Dureza de película: UNE 48269:1995
   Resistencia al daño mecánico. Adherencia: UNE-EN ISO 2409: 2007

3.2. PRODUCTO ACABADO

Deberá superar los ensayos según norma UNE-EN 1729-1:2007 y UNE-EN 1729-2:2007:

1. Estabilidad de mesas. Impacto horizontal: según UNE-EN 1728:2001 apto. 6.16
2. Estabilidad de mesas con carga vertical: según UNE-EN 1730:2001 apto. 6.7
3. Carga estática horizontal: según UNE-EN 1730:2000 apto. 6.2
4. Fatiga horizontal: según UNE-EN 1730:2000 apto. 6.4
5. Carga estática vertical según UNE-EN 1730:2000 apto. 6.3

EXPEDIENTE CCC/07/23

FICHAS TÉCNICAS

LOTE 3

SILLÓN GIRATORIO DESPACHO Y AULAS

SILLÓN GIRATORIO DESPACHO Y AULAS	Cód. 4852

1.- DESCRIPCIÓN.

Respaldo alto giratorio.

Mecanismo sincronizado con regulador lateral de la tensión.

Parada multiposicional y antiretorno.

Brazos regulables.

Apoyo lumbar regulable en altura.

Tapizado en tejido ignifugo M1.

1.1. Estructura.

El asiento dispondrá de un soporte inferior deslizante de poliamida con 30% de fibra de vidrio y superior de polipropileno, el acolchado del asiento deberá estar formado por espuma de poliéster de alta recuperación, además la tapicería será M1, con más de 90.000 ciclos de resistencia a la abrasión.

El respaldo se compondrá de un armazón metálico interior de tubo de acero de diámetro 22 mm. El apoyo lumbar del respaldo deberá ser independiente, regulable en altura y estará fabricado en polipropileno con espuma y acolchado de espuma en poliuretano base poliéster inyectada.

Los reposa-brazos contarán con un sobrebrazo de poliuretano flexible para no dañar los muebles y hacerlo más agradable al tacto.

El mecanismo será sincronizado con una carcasa de aluminio y acero, y manetas de poliamida con fibra de vidrio.

La base será de cinco radios y fabricada en aluminio.

Las ruedas serán de 65 mm, especiales para suelos duros (rodadura blanda).

1.2. Regulaciones y movimientos.

Sistema de regulación de altura del asiento mediante resorte de gas a presión con giro completo alrededor de eje vertical sobre rodamiento axial de bolas.

Mecanismo de movimiento sincronizado de asiento y respaldo en proporción de 1º/2,6º con parada multiposicional. Regulación de la tensión de basculación de acuerdo al peso de cada usuario (rango entre 45 y 120 kg) con accionamiento lateral. Dispondrá de un sistema de seguridad antigolpeo (antiretorno) que impedirá un movimiento brusco del respaldo si se desbloquea accidentalmente la maneta del mecanismo sincronizado.

El apoyo lumbar será independiente y regulable en altura mediante pieza anatómica articulada que se adaptará a las características antropométricas del usuario.

Deberá disponer de un mecanismo de regulación de profundidad del asiento mediante sistema de asiento deslizante, para adaptar dicha dimensión a las características antropométricas del usuario.

Los reposa-brazos serán 4GL, regulables en altura, anchura, orientables hacia el teclado y se podrán deslizar hacia atrás para permitir acercase al plano de trabajo.

Todos estos elementos regulables serán accesibles desde la posición natural de sentado, lo que permitirá al usuario una cómoda y rápida adaptación a cualquier tipo de mesa o mostrador.

1.3.Calidad de los materiales

1.3.1. Las tapicerías cumplirán:

Ensayo	Norma	Especificación
Comportamiento al uso		
Resistencia a la abrasión	UNE-EN 12947-2:1999	≥ 30000
Comportamiento mecánico		
Resistencia al desgarro (método lengüeta)	UNE-EN ISO 13937-4:2001 UNE-EN ISO 4674-1:2004 UNE-EN ISO 3377-2:2003	>35 N
Comportamiento del color		
Resistencia del color a la luz	UNE-EN ISO 105-B02/A1:2002/A1:2002	≥ 5
Resistencia del color al frote seco y húmedo	UNE-EN ISO 105 –X12:2003 UNE-EN ISO 11640:199	≥ 4

1.3.2. Procesos de pintura sobre el metal:

Ensayo	Norma	Especificación
Resistencia a la humedad	UNE-EN ISO 6270-1:2002	Sin alteración del recubrimiento.

1.3.3. Gomaespumas

Ensayo	Norma	Especificación
Determinación de la densidad (volumétrica) del material	UNE-EN ISO 845:2010	Min. 30 kg/m^3 Asiento Min. 25 kg/m^3 Respaldo Min. 28 kg/m^3 Apoyabrazos
Determinación de la Resiliencia	UNE EN-ISO 8307:2008	>45%
Deformación remanente al 50%	UNE-EN ISO 1856:2001	< 7 % Respaldo < 6 % Apoyabrazos < 5 % Asiento

1.4. Producto acabado:

Ensayo	Norma	Especificación
Dimensiones	UNE-EN ISO 1335-1:2001	UNE-EN ISO 1335-1:2001
Requisitos generales	UNE-EN ISO 1335-2:2009	UNE-EN ISO 1335-2:2009
Ensayos mecánicos	UNE-EN ISO 1335-3:2009	UNE-EN ISO 1335-3:2009

- La silla se entregará con un manual ilustrativo de uso y mantenimiento que explique al usuario final su correcta utilización y además se entregará en formato digital para visualizarlo en PVD. Dicho material deberá presentarse en la oferta.
- Con la documentación se entregará una ficha de fin de vida del producto, para su despiece y reciclabilidad, así como una ficha de reducción del impacto ambiental conseguido durante la vida del producto ofertado.

1.5. Ergonomía

La silla deberá estar diseñada bajo las recomendaciones y parámetros definidos en la norma ISO 9241-5:1998 "Requisitos ergonómicos para trabajos de oficina con pantallas de visualización de datos. Concepción del puesto de trabajo y exigencias posturales, mediante Declaración Responsable del fabricante.

La forma del respaldo deberá facilitar la postura erguida y estable de la columna vertebral. El apoyo lumbar se podrá adaptar a la altura deseada con la espalda apoyada en el respaldo. El respaldo será flexible para conseguir una distribución del peso uniforme.

El asiento deberá ser anatómico y deberá evitar presiones en el hueco poplíteo.

El mecanismo de regulación de la tensión del respaldo, será lateral para no tener que adoptar posturas incómodas al realizar dicha regulación.

La regulación del ángulo entre asiento y respaldo deberá favorecer actitudes dinámicas que facilitará que el usuario pueda moverse con libertad, pasando de una postura avanzada de trabajo a una postura de relax.

Los brazos serán regulables y estarán especialmente pensados para trabajos de PVD ya que permiten acercarse al teclado sin perder el apoyo de los antebrazos y de la espalda.

Todas las sillas de trabajo ofertadas deberán acompañar un **informe de ergonomía** redactado por el Instituto de Ergonomía Mapfre – INERMAP, Instituto de Biomecánica de Valencia – IBV, etc., en el que se deberán especificar datos relativos a:

- Adecuación dimensional: Determinación de las dimensiones de la silla de oficina, según la norma UNE-EN 1335-1.
- Resultados de las pruebas biomecánicas:
    - Análisis del uso del respaldo: El estudio deberá mostrar datos relativos al apoyo de la espalda del usuario en el respaldo de la silla.
    - Análisis de las distribuciones de presiones: Deberá mostrar la relación de presiones del usuario sobre el asiento de la silla.
    - Utilización de los reposabrazos:
    - Regulaciones de los mandos: El estudio deberá mostrar los datos relativos a la utilización de los mandos de los diferentes mecanismos de los que dispone la silla. Este manejo deberá ser de fácil acceso y utilización.
- Resultados de las pruebas de confort:
    - Test de confort general.
    - Test de molestias en partes del cuerpo.
    - Test de juicios subjetivos sobre características del producto.

EXPEDIENTE CCC/07/23

FICHAS TÉCNICAS

LOTE 4

MESA PROFESOR

MESA DE PROFESOR	Cód. 4387

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

1.- DIMENSIONES:

Mesa
Altura: 750 +/-10 mm
Longitud: 1400 +/-10 mm
Profundidad: 700 +/-10 mm

Cajonera
Anchura: 430 +/- 5 mm
Altura: 340 +/- 5 mm
Fondo: 570 +/- 5mm
Faldón:
Altura: 330 +/- 5 mm



2.- ESTRUCTURA

2.1.- Patas

Estructura metálica formada con bastidor perimetral y 4 patas de tubo de 50 x 50mm de 2mm de espesor mínimo, con niveladores de altura y con base de plástico.

El sistema de unión de estructura-tapa será mecánico asegurando la rigidez de la estructura y protegiéndolo frente a la manipulación de los usuarios.

La estructura metálica será recubierta con pintura epoxi poliéster de color aluminio, RAL 9006.

2.2.- Superficie trabajo

Estará constituida por un tablero de partículas aglomeradas de madera. Tendrá un espesor mínimo de 20mm, recubierto por su cara vista con un laminado con superficie lisa, no reflectante y agradable al tacto, debidamente contrabalanceado por una lámina de similares características mecánicas por la cara no vista. El perímetro irá canteado con PVC de 2mm de espesor mínimo con las aristas redondeadas con un radio no menor a 2mm.

El color de la encimera será Abedul.

2.3.- Faldón

Metálico, en chapa de acero de 1mm de espesor mínimo. El color de la pintura epoxi poliéster será aluminio, RAL 9006

2.4.- Cajonera

Cajonera suspendida con 2 cajones con frentes melamínicos, con guías correderas de rozamiento en ambos cajones. Dispondrán de cierre con cerradura de bloqueo y sistema antivuelco.

Se utilizará revestimiento en melanina de color Plata.

3.- NORMATIVA APLICABLE PRODUCTO ACABADO

Se debe acreditar el cumplimiento de las normas UNE (transposición de normas europeas) en vigor que establecen los requisitos dimensionales y de seguridad aplicables a este producto:

- **UNE-EN 527-1. 2011 Mobiliario de oficina. Mesas de trabajo y escritorio. Dimensiones**
- **UNE-EN 527-2** (**UNE-EN 1730: 2013) Mobiliario doméstico. Mesas. Métodos de ensayo para la determinación de la estabilidad, la resistencia y la durabilidad.**

La norma europea UNE-EN 527-1 *Mobiliario de oficina. Mesas de trabajo y escritorios. Parte 1: Dimensiones* establece las dimensiones de las mesas de trabajo y escritorios para ejecutar las tareas en posición sentada, sentada/de pie o de pie. Los requisitos dimensionales de las mesas resultan del 5º y 95º percentil del muestreo europeo de usuarios de oficina. Por regla general se toma en consideración el 5º percentil femenino y el 95º percentil masculino (desde 1493 mm hasta 1913 mm de estatura).

Requisitos generales de seguridad recogidos en la norma UNE-EN 527-2

- Todos los bordes estarán redondeados con un radio mínimo de 2mm
- Todos los cantos con los que el usuario pueda estar en contacto, incluido el canto frontal, deben estar redondeados con un radio mínimo de 2mm
- Todos los agujeros estarán tapados o cerrados, incluidos los finales de las patas.

Todas aquellas partes que estén lubricadas con el fin de facilitar el deslizamiento, deben estar diseñadas de forma que se evite el riesgo de que el usuario se manche con el lubricante durante un uso normal de la mesa.

EXPEDIENTE CCC/07/23

FICHAS TÉCNICAS

LOTE 5

ENCERADOS Y MATERIAL DIVERSO

ENCERADO	Cód. 829

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Dimensiones aproximadas:

2.400 x 1.200 mm.

Bastidor:

Material de aluminio con cantoneras en las esquinas.

La anchura del bastidor será de 20mm aproximado.

Tablero:

Madera aglomerada, recubierto la cara delantera de lámina estratificada de color verde, apropiada para una escritura clara con tiza y luego de fácil borrado, siendo además antirreflectante.

El encerado llevará en su parte inferior una bandeja de aluminio, siendo la anchura útil de 40 mm aproximadamente.

Colocación:

Para su colocación en la pared, se suministran los tirafondos y tacos de plástico, así como unos ganchos especiales, que se sujetan sobre la pared, los cuales sujetan la parte superior del encerado.

Instalación incluida en el centro.

ENCERADO PARA ROTULADOR	Cód. 830

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Dimensiones aproximadas:

1.800 x 1200 mm.

Bastidor:

Material de aluminio con cantoneras en las esquinas.

La anchura del bastidor será de 20mm aproximado.

Tablero:

Madera aglomerada, recubierta de lámina estratificada de color blanco, adecuada para escritura con rotuladores especiales para pizarra blanca.

El encerado llevará en su parte inferior una bandeja de aluminio, siendo la anchura útil de 40 mm aproximadamente.

Colocación:

Para su colocación en la pared, se suministran los tirafondos y tacos de plástico, así como unos ganchos especiales, que se sujetan sobre la pared, los cuales sujetan la parte superior del encerado.

Instalación incluida en el centro.

ESPEJO TRÍPTICO	Cód. 1118

CARACTERISTICAS TECNICAS

El espejo tríptico está constituido por tres paneles de 1000 x 350mm.

Dimensiones:

1000 x 350 mm cada panel.

Bastidor:

Material de aluminio lacado en tres colores(amarillo, rojo y azul). Anchura del bastidor de 20mm. Apertura del tríptico mediante bisagras (4 bisagras).

Tablero:

Madera aglomerada de 8mm de espesor recubierto la cara delantera con laminado metálico brillante (hace la función de espejo irrompible) de 1mm pegado mediante prensado. En el dorso lleva otra lámina estratificada para equilibrar el alabeo.

Colocación:

Se suministran los herrajes y tacos de plástico necesarios para su colocación en la pared.

Instalación :

Instalación incluida en el centro.

PERCHERO	Cód. 2148

CARACTERISTICAS TECNICAS

(Datos aproximados)

1.- DIMENSIONES:

Longitud total 1.024 mm.I Anchura 150 mm.I Espesor tablero 20 mm.I Número de ganchos 8

2. PERCHA

Constituida por una base sólida de tablero contrachapado, a la cual se fijarán ocho ganchos o colgadores.

2.1 Tablero

Tablero construido en madera contrachapada, cubierto por su cara vista de laminado plástico de tipo G, de haya de superficie lisa y de un espesor de 1 mm. y compensada por su otra cara con laminado del mismo tipo y espesor. La periferia de ésta será mecanizada de forma rectangular, con las esquinas redondeadas, con un radio de 10 mm. Las aristas del tablero se redondearán con un radio mínimo de 2 mm.

2.1.1 Materiales

El contrachapado está compuesto por 15 hojas de maderas nacionales de 1,2 mm. de espesor, encoladas por aportación de capas de Urea/Formol, con rendimientos mínimos de 180 g/m2 y prensadas a la presión suficiente, asegurando con ello una perfecta adhesión. Los laminados serán estratificados plásticos, obtenidos por alta presión y temperatura, de papeles impregnados de resina fenólicas y melamínicas.

2.1.2 Recubrimientos

Los cantos del tablero serán recubiertos con un mínimo de dos capas de fondo de barniz al poliuretano y una capa de acabado de laca reactiva al poliuretano, consiguiendo un espesor mínimo de 40 micras y un acabado de tacto sedoso.

2.2 Colgadores

Cada tabla incorporará ocho ganchos dispuestos en la mencionada tabla con distancia inferior entre ejes de un gancho de 64 mm. e igual medida entre ganchos. Incorporará, a su vez, en los cantos verticales, macho y hembra para formar filas consistentes en macho de varilla de 6 mm. de diámetro y 25 mm. de longitud y colocada a 113 de la altura de la tabla de la percha.

2.2.1 Materiales

Los ganchos de colgar serán de varilla calibrada de diámetro 6 mm. y recubierta electrolíticamente (cromado). Los ganchos de colgar.

Instalación incluida en el centro.

TABLERO DE CORCHO	Cód. 2717

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Dimensiones aproximadas:

1830X1000 mm

Bastidor:

Material de aluminio anodizado con cantoneras ABS en las esquinas que irá sujeto al tablero, primero, mediante pegado con cola y, luego, con tirafondos.

La anchura del bastidor será de 20mm aprox.

Tablero:

Madera de 7mm de espesor, a la cual irá pegado la plancha de corcho de 5mm de espesor.

Colocación:

Para su colocación en la pared, se suministrarán los tirafondos y tacos de plástico, así como unos ganchos especiales, que se sujetarán sobre la pared, los cuales sujetarán la parte superior del tablero de corcho.

Instalación incluida en el centro.

ENCERADO 150 CM	Cód. 4773

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

1.- DIMENSIONES:

Largo: 1.500 mm
Ancho: 1.200 mm.

2.-ENCERADO

2.1. ESTRUCTURA

2.1.1. BASTIDOR

Material de aluminio anodizado con cantoneras ABS en las esquinas que irá sujeto al tablero, primero, mediante pegado con cola y, luego, con tirafondos. La anchura del bastidor será de 20mm.

2.1.2. TABLERO:

Madera aglomerada de 10 mm de espesor, recubierto la cara delantera de lámina estratificada de color verde, apropiada para una escritura clara con tiza y luego de fácil borrado, siendo además anti reflectante. En el dorso llevará otra lámina también estratificada para equilibrar el alabeo.

El encerado llevará en su parte inferior una bandeja porta-tizas (lleva en las esquinas unas cantoneras de plástico), de aluminio anodizado, de su misma largura, siendo la anchura útil de 50 mm.

2.2. COLOCACIÓN:

Para su colocación en la pared, se suministrarán los tirafondos y tacos de plástico.

TABLERO DE CORCHO DE 1 x 0,9 M.	Cód. 4774

Dimensiones:

100 x 90 cm.

Bastidor:

Material de aluminio anodizado con cantoneras ABS en las esquinas que va sujeto al tablero, primero, mediante pegado con cola y, luego, con tirafondos.

La anchura del bastidor es de 20mm.

Tablero:

Madera aglomerada de 8 mm de espesor, a la cual va pegado la plancha de corcho de 4mm de espesor

Colocación:

Se suministra los tirafondos y tacos de plástico, así como unos ganchos especiales, que se sujetan sobre la pared sin necesidad de hacer ningún agujero al tablero.

Instalación :

Instalación incluida en el centro.

EXPEDIENTE CCC/07/23

FICHAS TÉCNICAS

LOTE 6

MESAS Y SILLAS COMEDOR

MESA DE COMEDOR ESO / ESPO (75 CM.)	Cód. 1822

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

(Datos aproximados)

1.-DIMENSIONES:

Longitud de la tapa:	1.400 ± 5 mm
Anchura de la tapa:	750 ± 5 mm
Espesor de la tapa:	21 ± 1 mm
Altura total de la mesa:	750 ± 5 mm

2.- MESA

Constituida por una base sólida y estable (estructura), a la cual se fija rígidamente una superficie de trabajo (tapa).

2.1.- ESTRUCTURA

La estructura será metálica, construida en perfil de acero de primera calidad, con un espesor mínimo de 1,5mm y cuya superficie deberá estar exenta de irregularidades tales como rebabas, grietas, etc.

Las distintas piezas componentes de la estructura y bastidor estarán unidas entre sí mediante soldadura MIG-MAG, no debiendo presentar, después de su ejecución, irregularidades tales como, rebabas, grietas, salpicaduras, etc.

El diámetro nominal del tubo de la estructura principal será de 35mm y el de los arriostramientos de 35mm.

2.1.1.- Materiales

Se utilizarán a este fin perfiles obtenidos de chapa de acero laminado, de aceros finos al carbono.

2.1.2.- Recubrimientos

La protección de las partes metálicas se efectuará mediante recubrimiento de pintura termoestable, que se realizará tras una limpieza y preparación del substrato adecuados, de forma que se obtenga un espesor de recubrimiento superior a 120 micras.

La pintura será de color aluminio RAL 9006.

2.2.- TAPA

Estará construida en tablero de partículas, debidamente calibrado, canteado en madera de haya de 8mm de espesor mínimo; todo ello cubierto por laminados de alta presión, de superficie lisa y de un espesor mínimo de 0,7 mm.

Se mecanizará de forma rectangular con las esquinas redondeadas con un radio de 10mm. Las aristas de la tapa se redondearán con un radio de 2mm, como mínimo.

2.2.1.- Materiales

El tablero de partículas, canteado con macizo. Tendrá una densidad mínima de 650kg/m3. Las caras del tablero de partículas irán recubiertas de laminado de alta presión (HPL), RAL 9016, teniendo el contratiro no decorativo o de otro color.

2.2.2.- Recubrimientos

Los cantos de las tapas, de haya maciza, serán barnizados (transparente), con un espesor mínimo de 50µm. En ninguna parte del mueble, el tablero o madera maciza estará sin recubrir.

2.3.- ENSAMBLAJE Y ACCESORIOS

La unión de la tapa a la estructura se efectuará con tornillería metálica de dimensiones mínimas de diámetro 4,5 x 45mm, recubierta electrolíticamente.

Incorporará elementos intermedios de amortiguación en polipropileno de baja presión libre de tensiones de color negro.

Conteras de dos componentes formadas por un soporte de polipropileno de baja presión en color azul y un núcleo y punto de apoyo formado por caucho anti-ruido color negro.

3.- NORMATIVA APLICABLE AL PRODUCTO ACABADO

La normativa mínima que debe cumplir el producto acabado es la UNE 11014:89, la UNE 11015:89 y la UNE 11022-2:92 (nivel mínimo 4).

4.- ERGONOMÍA ASPECTOS GENERALES

4.1.- Los muebles deben ser seguros. Los aspectos de seguridad se refieren fundamentalmente a los acabados de las superficies que puedan entrar en contacto con el usuario. Los bordes deben de ser redondeados, sin aristas ni cantos vivos y no deben existir tornillos o salientes que puedan clavarse o engancharse en la ropa.

4.2.- El alumno debe disponer de suficiente espacio.

4.3.- Debe existir suficiente espacio para entrar y salir con comodidad del puesto.

4.4.- Debajo de la mesa debe de quedar suficiente espacio para las rodillas y piernas.

MESA DE COMEDOR EDUCACIÓN PRIMARIA (70 CM.)	Cód. 1823

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

(Datos aproximados)

1.-DIMENSIONES:

Longitud de la tapa:	1.400 ± 5 mm
Anchura de la tapa:	750 ± 5 mm
Espesor de la tapa:	21 ± 1 mm
Altura total de la mesa:	700 ± 5 mm

2.- MESA

Constituida por una base sólida y estable (estructura), a la cual se fija rígidamente una superficie de trabajo (tapa).

2.1.- ESTRUCTURA

La estructura será metálica, construida en perfil de acero de primera calidad, con un espesor mínimo de 1,5mm y cuya superficie deberá estar exenta de irregularidades tales como rebabas, grietas, etc.

Las distintas piezas componentes de la estructura y bastidor estarán unidas entre sí mediante soldadura MIG-MAG, no debiendo presentar, después de su ejecución, irregularidades tales como, rebabas, grietas, salpicaduras, etc.

El diámetro nominal del tubo de la estructura principal será de 35mm y el de los arriostramientos de 35mm.

2.1.1.- Materiales

Se utilizarán a este fin perfiles obtenidos de chapa de acero laminado, de aceros finos al carbono.

2.1.2.- Recubrimientos

La protección de las partes metálicas se efectuará mediante recubrimiento de pintura termoestable, que se realizará tras una limpieza y preparación del substrato adecuados, de forma que se obtenga un espesor de recubrimiento superior a 120 micras.

La pintura será de color aluminio RAL 9006

2.2.- TAPA

Estará construida en tablero de partículas, debidamente calibrado, canteado en madera de haya de 8mm de espesor mínimo; todo ello cubierto por laminados de alta presión, de superficie lisa y de un espesor mínimo de 0,7mm.

Se mecanizará de forma rectangular con las esquinas redondeadas con un radio de 10mm. Las aristas de la tapa se redondearán con un radio de 2mm, como mínimo.

2.2.1.- Materiales

El tablero de partículas, canteado con macizo. Tendrá una densidad mínima de 650kg/m3. Las caras del tablero de partículas irán recubiertas de laminado de alta presión (HPL), RAL 9016, teniendo el contratiro no decorativo o de otro color.

2.2.2.- Recubrimientos

Los cantos de las tapas, de haya maciza, serán barnizados (transparente), con un espesor mínimo de 50µm. En ninguna parte del mueble, el tablero o madera maciza estará sin recubrir.

2.3.- ENSAMBLAJE Y ACCESORIOS

La unión de la tapa a la estructura se efectuará con tornillería metálica de dimensiones mínimas de diámetro 4,5 x 45mm, recubierta electrolíticamente.

Incorporará elementos intermedios de amortiguación en polipropileno de baja presión libre de tensiones de color negro.

Conteras de dos componentes formadas por un soporte de polipropileno de baja presión en color verde y un núcleo y punto de apoyo formado por caucho anti-ruido color negro.

3.- NORMATIVA APLICABLE AL PRODUCTO ACABADO

La normativa mínima que debe cumplir el producto acabado es la UNE 11014:89, la UNE 11015:89 y la UNE 11022-2:92 (nivel mínimo 4).

4.- ERGONOMÍA ASPECTOS GENERALES

4.1.- Los muebles deben ser seguros. Los aspectos de seguridad se refieren fundamentalmente a los acabados de las superficies que puedan entrar en contacto con el usuario. Los bordes deben de ser redondeados, sin aristas ni cantos vivos y no deben existir tornillos o salientes que puedan clavarse o engancharse en la ropa.

4.2.- El alumno debe disponer de suficiente espacio.

4.3.- Debe existir suficiente espacio para entrar y salir con comodidad del puesto.

4.4.- Debajo de la mesa debe de quedar suficiente espacio para las rodillas y piernas.

SILLA COMEDOR ESO / ESPO (46 CM.)	Cód. 2617

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

(Datos aproximados)

1.-DIMENSIONES:

Altura del respaldo:	790 ±5 mm
Longitud del respaldo:	360 ±2 mm
Anchura del respaldo:	170 ±2 mm
AÁngulo del respaldo (º):	106 ±1 mm
Espesor del respaldo:	≥7 mm
Altura del asiento:	460 ±5 mm
Anchura del asiento:	370 ±2 mm
Fondo del asiento:	380 ±2 mm
Espesor del asiento:	≥10 mm
Ángulo del asiento (º):	4 ±1

2.- SILLA

Constituida por una base sólida estable (estructura), a la cual se fijarán solidariamente el asiento y el respaldo.

2.1.- ESTRUCTURA

La estructura será metálica, construida en perfil de acero de primera calidad, con un espesor mínimo de 1,5mm y cuya superficie deberá estar exenta de irregularidades tales como rebabas, grietas, etc.

Las distintas piezas componentes de la estructura y bastidor estarán unidas entre sí mediante soldadura MIG-MAG que permitan dar una garantía de por vida a la resistencia mecánica de la misma y una consistencia entre soldaduras aplicadas, que garanticen la ausencia de irregularidades tales como, rebabas, grietas, salpicaduras, etc.

El diámetro nominal del tubo de la estructura será de 22 mm.

2.1.1.- Materiales

Se utilizarán a este fin perfiles obtenidos de chapa de acero laminado, de aceros finos al carbono.

2.1.2.- Recubrimientos

La protección de las partes metálicas se efectuará mediante recubrimiento de pintura termoestable, que se realizará tras una limpieza y preparación del substrato adecuados, de forma que se obtenga un espesor de recubrimiento superior a 120 micras.

La pintura será de color aluminio RAL 9006

2.2.- ASIENTO

El asiento irá provisto de una concavidad anatómica basada en una profundidad de huella de 5mm a 10mm, centrada a 1/3 del fondo del asiento y disminuyendo progresivamente hacia los lados.

El frontal del asiento tendrá una curvatura de 50mm de radio, construida en tablero contrachapado, cubierto por su cara vista de laminado RAL 9016, fabricado a base de hojas impregnadas con poliéster, con superficie rugosa, de un espesor mínimo de 0,8mm, y por su dorso del mismo material y espesor.

La periferia del asiento se mecanizará de modo que las aristas queden redondeadas con un radio mínimo de 2mm., encajándose entre los tubos laterales de la estructura del conjunto.

El espacio que debe disponer el alumno para sentarse y que vertebra la ergonomía del conjunto asiento/respaldo, vendrá determinado por las DIMENSIONES requeridas y por la distancia existente entre la tangente del tubo de la parte superior del respaldo y la tangente de la curva del borde delantero del asiento y por la distancia existente entre la tangente de la parte inferior del respaldo y la tangente de la curva del borde delantero del asiento. Estas tendrán que ser de 570 ± 5mm para la primera cota y 435 ± 5 mm para la segunda cota.

2.2.1.- Materiales

El contrachapado estará construido con siete chapas de madera de haya, o de mayor dureza, de 1,2mm de espesor, pegadas mediante adhesivo de condensación de aminas con formaldehído, aplicado y prensado de forma tal que se asegure una perfecta adhesión para uso en interior seco.

El laminado estará fabricado con hojas impregnadas con resina poliéster, tipo Y, color RAL 9016, con superficie rugosa.

2.2.2.- Recubrimientos

Los cantos serán barnizados (transparente), con productos termoestables, con un espesor mínimo de 50µm y un acabado de tacto sedoso.

2.3.- RESPALDO

De forma anatómica, en los sentidos de largo y ancho, correspondiendo la flecha máxima a la concavidad en el eje longitudinal de 28mm a 40mm, y una convexidad de 3mm a 5mm en el centro del eje transversal.

El radio de curvatura del respaldo será de 300mm, tomando como centro de dicho radio la distancia de 1/4 de la parte anterior del asiento .

La pieza debe de estar encajada por la parte superior y laterales, en la estructura de la silla, cubriendo y protegiendo sus cantos.

2.3.1.- Materiales

Iguales a los descritos para el asiento, pudiendo estar constituido con cinco chapas o siete chapas, iguales a las del asiento.

2.3.2.- Recubrimientos

Iguales a los descritos para el asiento.

2.4.- ENSAMBLAJES Y ACCESORIOS

La unión del asiento y respaldo se efectuará mediante remaches tubulares de acero y/o de aleación de aluminio magnesio, y con elementos amortiguadores intermedios en las uniones metal-madera, fabricados en polietileno de alta densidad, libre de tensiones internas.

Los remaches de fijación del respaldo deberán protegerse con una cazoleta metálica de estampación que incorpore la estructura de la silla y unido mediante soldadura, con objeto de evitar el acceso a las partes punzantes por la parte trasera de la silla, de tal forma que no sean visibles los remaches por la parte trasera de la silla.

Los extremos de las patas estarán dotados de conteras de dos componentes formadas por un soporte de polipropileno de baja presión en color azul y un núcleo y punto de apoyo formado por caucho anti ruido color negro

3.- NORMATIVA APLICABLE AL PRODUCTO ACABADO

La normativa que debe cumplir el producto acabado es la UNE EN 1729-2, en su versión en vigor.

4.- ERGONOMÍA ASPECTOS GENERALES

4.1.- Los muebles deben ser seguros. Los aspectos de seguridad se refieren fundamentalmente a los acabados de las superficies que puedan entrar en contacto con el usuario. Los bordes deben de ser redondeados, sin aristas ni cantos vivos y no deben existir tornillos o salientes que puedan clavarse o engancharse en la ropa.

4.2.- La superficie del asiento no debe disponer de relieves demasiado marcados y el borde delantero debe de ser redondeado.

4.3.- El respaldo debe de ser de sección horizontal algo cóncava y la vertical plana o suavemente convexa, resultando al borde inferior redondeado para evitar que se clave en la espalda.

SILLA COMEDOR EDUCACIÓN PRIMARIA (42 CM.)	Cód. 2618

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

(Datos aproximados)

1.- DIMENSIONES:

Altura del respaldo:	755 ±5 mm
Longitud del respaldo:	360 ±2 mm
Anchura del respaldo:	170 ±2 mm
Ángulo del respaldo (º):	106 ±1 mm
Espesor del respaldo:	≥7 mm
Altura del asiento:	420 ±10 mm
Anchura del asiento:	370 ±2 mm
Fondo del asiento:	380 ±2 mm
Espesor del asiento:	≥10 mm
Ángulo del asiento (º):	4 ±1

2.- SILLA

Constituida por una base sólida estable (estructura), a la cual se fijarán solidariamente el asiento y el respaldo.

2.1.- ESTRUCTURA

La estructura será metálica, construida en perfil de acero de primera calidad, con un espesor mínimo de 1,5mm y cuya superficie deberá estar exenta de irregularidades tales como rebabas, grietas, etc.

Las distintas piezas componentes de la estructura y bastidor estarán unidas entre sí mediante soldadura MIG-MAG que permitan dar una garantía de por vida a la resistencia mecánica de la misma y una consistencia entre soldaduras aplicadas, que garanticen la ausencia de irregularidades tales como, rebabas, grietas, salpicaduras, etc.

El diámetro nominal del tubo de la estructura será de 22 mm.

2.1.1.- Materiales

Se utilizarán a este fin perfiles obtenidos de chapa de acero laminado, de aceros finos al carbono.

2.1.2.- Recubrimientos

La protección de las partes metálicas se efectuará mediante recubrimiento de pintura termoestable, que se realizará tras una limpieza y preparación del substrato adecuados, de forma que se obtenga un espesor de recubrimiento superior a 120 micras.

La pintura será de color aluminio RAL 9006

2.2.- ASIENTO

El asiento irá provisto de una concavidad anatómica basada en una profundidad de huella de 5mm a 10mm, centrada a 1/3 del fondo del asiento y disminuyendo progresivamente hacia los lados.

El frontal del asiento tendrá una curvatura de 50mm de radio, construida en tablero contrachapado, cubierto por su cara vista de laminado RAL 9016, fabricado a base de hojas impregnadas con poliéster, con superficie rugosa, de un espesor mínimo de 0,8mm, y por su dorso del mismo material y espesor.

La periferia del asiento se mecanizará de modo que las aristas queden redondeadas con un radio mínimo de 2mm., encajándose entre los tubos laterales de la estructura del conjunto.

El espacio que debe disponer el alumno para sentarse y que vertebra la ergonomía del conjunto asiento/respaldo, vendrá determinado por las dimensiones requeridas y por la distancia existente entre la tangente del tubo de la parte superior del respaldo y la tangente de la curva del borde delantero del asiento y por la distancia existente entre la tangente de la parte inferior del respaldo y la tangente de la curva del borde delantero del asiento. Estas tendrán que ser de 570 ± 5mm para la primera cota y 435 ± 5 mm para la segunda cota.

2.2.1.- Materiales

El contrachapado estará construido con siete chapas de madera de haya, o de mayor dureza, de 1,2mm de espesor, pegadas mediante adhesivo de condensación de aminas con formaldehído, aplicado y prensado de forma tal que se asegure una perfecta adhesión para uso en interior seco.

El laminado estará fabricado con hojas impregnadas con resina poliéster, tipo Y, color RAL 9016, con superficie rugosa.

2.2.2.- Recubrimientos

Los cantos serán barnizados (transparente), con productos termoestables, con un espesor mínimo de 50µm y un acabado de tacto sedoso.

2.3.- RESPALDO

De forma anatómica, en los sentidos de largo y ancho, correspondiendo la flecha máxima a la concavidad en el eje longitudinal de 28mm a 40mm, y una convexidad de 3mm a 5mm en el centro del eje transversal.

El radio de curvatura del respaldo será de 300mm, tomando como centro de dicho radio la distancia de 1/4 de la parte anterior del asiento

La pieza debe de estar encajada por la parte superior y laterales, en la estructura de la silla, cubriendo y protegiendo sus cantos.

2.3.1.- Materiales

Iguales a los descritos para el asiento, pudiendo estar constituido con cinco chapas o siete chapas, iguales a las del asiento.

2.3.2.- Recubrimientos

Iguales a los descritos para el asiento.

2.4.- ENSAMBLAJES Y ACCESORIOS

La unión del asiento y respaldo se efectuará mediante remaches tubulares de acero y/o de aleación de aluminio magnesio, y con elementos amortiguadores intermedios en las uniones metal-madera, fabricados en polietileno de alta densidad, libre de tensiones internas.

Los remaches de fijación del respaldo deberán protegerse con una cazoleta metálica de estampación que incorpore la estructura de la silla y unido mediante soldadura, con objeto de evitar el acceso a las partes punzantes por la parte trasera de la silla, de tal forma que no sean visibles los remaches por la parte trasera de la silla.

Los extremos de las patas estarán dotados de conteras de dos componentes formadas por un soporte de polipropileno de baja presión en color azul y un núcleo y punto de apoyo formado por caucho anti ruido color negro

3.- NORMATIVA APLICABLE AL PRODUCTO ACABADO

La normativa que debe cumplir el producto acabado es la UNE EN 1729-2, en su versión en vigor.

4.- ERGONOMÍA ASPECTOS GENERALES

4.1.- Los muebles deben ser seguros. Los aspectos de seguridad se refieren fundamentalmente a los acabados de las superficies que puedan entrar en contacto con el usuario. Los bordes deben de ser redondeados, sin aristas ni cantos vivos y no deben existir tornillos o salientes que puedan clavarse o engancharse en la ropa.

4.2.- La superficie del asiento no debe disponer de relieves demasiado marcados y el borde delantero debe de ser redondeado.

4.3.- El respaldo debe de ser de sección horizontal algo cóncava y la vertical plana o suavemente convexa, resultando al borde inferior redondeado para evitar que se clave en la espalda.

MESA DE RIÑÓN EDUCACIÓN INFANTIL 2 AÑOS	Cód. 3390

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

(Datos aproximados)

1.-DIMENSIONES:

Largo:	2400±5mm
Ancho:	1220±5mm
Alto:	500±5mm

2.- MESA RIÑÓN

2.1.- ESTRUCTURA

Será de madera maciza de haya, barnizada con una cobertura de 180 gm2 de barniz de poliuretano no tóxico, pulimentado y limpio, acabándolo con un barniz de poliuretano de tacto sedoso. Estará espigada, encolada y con esquinas y travesaños redondeados de 900x120x30 y 480x120x30.

Estará realizada en tablero de 19 mm en color RAL 6018, canteada en todo su contorno en ABS de 2 mm en color haya natural, con aristas y vértices redondeados.

2.2.-TABLERO

Compuesto por 3 capas superpuestas de distintos espesores de virutas de distinta granulometría. Las superficies exteriores estarán recubiertas con papel melamínico confiriéndole más dureza y resistencia a la superficie del tablero, así como impidiendo el paso de la humedad hacia su interior.

2.3.-PATAS

La mesa se apoyará sobre patas de madera de haya de primera calidad con cantos redondeados, barnizadas y unidas sobre travesaño de madera; y sujeta a la tapa con tortillería cromada de doble rosca.
Las patas serán de madera maciza de haya de primera calidad de 65 x 65 con todas sus aristas redondeadas.

3. ERGONOMIA. ASPECTOS GENERALES

Las mesas serán seguras y anatómicamente confortables, los aspectos de seguridad se refieren fundamentalmente a los acabados de las superficies que puedan entrar en contacto con el usuario.

- Los bordes y esquinas deben ser redondeados, sin aristas ni cantos vivos, no debiendo existir tornillos o salientes que puedan clavarse o engancharse en la ropa.
- El alumno debe disponer de suficiente espacio para trabajar.
- Bajo la mesa debe quedar espacio suficiente para las piernas.
- Debe existir suficiente espacio para entrar y salir del puesto.

MESA COMEDOR INFANTIL ESTRATIFICADA	Cód. 3878

CARACTERISTICAS TECNICAS

(Datos aproximados)

1.- DIMENSIONES:

Longitud de la tapa:	1.400 ± 5 mm
Anchura de la tapa:	800 ± 5 mm
Altura total de la mesa:	520 ± 5 mm

2.- MESA COMEDOR INFANTIL ESTRATIFICADA

Estará realizada en tablero de 19 mm de color verde pistacho, canteada totalmente en ABS de 2 mm de color imitación haya natural, con aristas y vértices redondeados.

Las superficies exteriores estarán recubiertas con papel melamínico confiriéndole más dureza y resistencia a la superficie del tablero, así como impidiendo el paso de la humedad hacia su interior.

Estructura de madera maciza de haya, barnizada con una cobertura de 180 gm2 de barniz de poliuretano no tóxico, acabándolo con un gramaje 80 de barniz poliuretano de tacto sedoso. Estará espigada, encolada y con esquinas y travesaños redondeados y estará sujeta a la tapa con tortillería cromada de doble rosca.

Las patas serán de 50 x 50 con todas sus aristas redondeadas.

El diseño de esta mesa permitirá el acceso a la silla de minusválidos.

SILLA COMEDOR INFANTIL ESTRATIFICADA	Cód. 3879

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

(Datos aproximados)

1.- DIMENSIONES:

Altura del respaldo (mm): 560 ±5 mm
Altura del asiento (mm): 310 ±5 mm
Anchura del asiento (mm): 300 ±2 mm

2.- SILLA COMEDOR

Estará realizada en estructura de madera de haya maciza de 46 x 22, espigada, encolada, con cantos redondeados y barnizada, con 4 travesaños inferiores de varilla redonda de 14 mm

El barnizado será con una cobertura de 180 gm2 de barniz de poliuretano no tóxico, acabándolo con un gramaje 80 de barniz poliuretano.

El asiento estará realizado en tablero de 12 mm.

El respaldo estará realizado del mismo material que el asiento, poseerá una curvatura ergonómica.

Los cantos tanto del asiento, como del respaldo, tendrán sus aristas y vértices redondeados y pulimentados.

La colocación de los asientos y respaldos se realizará mediante una unión doble por encolado y atornillado cromado de doble rosca para su unión con la estructura portante.

SILLA DE PISTÓN	Cód. 4333

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

(Datos aproximados)

1.- DIMENSIONES:

Altura total: 700 mm
Altura asiento pistón bajo: 330 mm
Altura asiento pistón alto: 400 mm
Asiento: 450 mm x 400 mm

2.- SILLA PISTÓN BAJO

Asiento y respaldo con carcasa de protección antichoque de poliamida negra y espuma de alta densidad; tapizada con tejido lavable color naranja.

Araña con 5 brazos y ruedas giratorias.

Regulación manual de altura del respaldo. Respaldo regulable en altura y profundidad.

Pistón bajo regulable en altura.

Silla compatible con la mesa de riñón (altura 500 mm)

MESA DE COMEDOR DE BANCO ABATIBLE (DISTINTAS MEDIDAS)	CÓDIGOS: 4635 4637 4638 4941 4943 5128 5129 5130

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

(Datos aproximados)

1.- MESA DE COMEDOR DE BANCOS ABATIBLES

Constituida por una estructura sólida y estable a la cual se fijarán las 3 piezas, 2 bancos y una encimera.

1.1.- ESTRUCTURA

La estructura metálica estará construida en perfil de acero de primera calidad, con un espesor mínimo de 1,5mm y cuya superficie deberá estar exenta de irregularidades tales como rebabas, grietas, etc.

Las distintas piezas componentes de la estructura estarán unidas entre sí mediante soldadura eléctrica y segura, no debiendo presentar después de su ejecución irregularidades tales como rebabas y salpicaduras.

La medida nominal del tubo de la estructura será de 30x30 en su totalidad.

El sistema de giro del banco será mediante una pletina de 30x5 soldada a la estructura del banco, la cual estará unida a la mesa por un tornillo de M8x45 con su correspondiente tuerca remachada y su separador de nylon, el cual actuará de punto de giro del banco.

Los bancos poseerán un asa para facilitar su abatimiento, así como una pata central de refuerzo.

El banco al abatirse bajo la mesa apoyará en sendos topes de caucho sujetos a la base de la mesa mediante remaches.

1.2.- MATERIALES

Se utilizarán a este fin perfiles obtenidos de chapa de acero laminado, de aceros finos al carbono.

1.3.- RECUBRIMIENTOS

La protección de las partes metálicas se efectuará mediante recubrimiento de pintura termoestable, con un espesor de recubrimiento superior a 120 micras.

La pintura será de color aluminio RAL 9006

1.4.- TAPA MESA Y ASIENTOS

Constituidos por tres elementos, dos formando los asientos y uno la encimera o superficie de trabajo. Estará realizado íntegramente en tablero melaminizado o similar en color RAL 9016, estando formado por un tablero de partículas o de densidad media y con sus esquinas redondeadas. Todo el perímetro estará canteado con cantos de 2mm de ABS en color haya natural. Se mecanizarán las esquinas y las aristas de la tapa y asiento con un radio de 2mm como mínimo.

1.4.1.- MATERIALES

El tablero de partículas o de fibras de densidad media canteado en ABS en color haya natural, tendrá una densidad media de 650 Kg/m3.

2.- ENSAMBLAJE Y ACCESORIOS

La unión de la estructura metálica tanto de la mesa como de los bancos se efectuará con escuadras soldadas a la estructura de la mesa y bancos y tornillería metálica recubierta electrolíticamente. Los extremos de las patas estarán dotados de remates plásticos.

3.- ERGONOMÍA ASPECTOS GENERALES

3.1.- Los muebles deben ser seguros. Los aspectos de seguridad se refieren fundamentalmente a los acabados de las superficies que puedan entrar en contacto con el usuario. Los bordes deben de ser redondeados, sin aristas ni cantos vivos y no deben existir tornillos o salientes que puedan clavarse o engancharse en la ropa.

4.- CALIDAD DE LOS MATERIALES

4.1. MATERIAS PRIMAS:

1. Resistencia a la abrasión: según norma UNE-EN 14323:2004 apto. 5.9
2. Resistencia a las manchas: según norma UNE-EN 14323:2004 apto. 5.6
3. Encolado de cantos: según norma UNE 56843:2001 apto. 8
4. Resistencia al calor seco: según norma UNE-EN 438-2:2005 apto. 16
5. Ensayo de adhesión del recubrimiento para revestimientos superficiales de los planos que no sean de trabajo según norma UNE 56842:2001 apto. 5.3

4.2. PRODUCTO ACABADO

La mesa deberá superar los siguientes ensayos a nivel 3:

1. Estabilidad bajo carga vertical: según UNE-EN 1730:2000 apto. 6.7

2. Carga estática horizontal: según UNE-EN 1730:2000 apto. 6.2

3. Carga estática vertical: según UNE-EN 1730:2000 apto. 6.3

4. Fatiga horizontal: según UNE-EN 1730:2000 apto. 6.4

5. Impacto vertical para mesas sin cristal: según UNE-EN 1730:2000 apto. 6.6

6. Caída a mesa de peso superior a 20 kg.: según UNE-EN 15372:2008 anexo A

Los bancos deberán superar los siguientes ensayos a nivel 5:

1. Carga estática sobre asiento: según UNE-EN 11012:1989 apto. 2.5.1

2. Fatiga sobre asiento: según UNE-EN 11012:1989 apto. 2.5.5

3. Impacto sobre el asiento: según UNE-EN 11012:1989 apto. 2.5.10

		Longitud Total	Anchura Total	Anchura Total Extendida	Altura Total	Altura Asiento
4635	MESA COMEDOR C/BANCO ABATIBLE (150X80x70)	1500	800	1450	700	410
4637	MESA COMEDOR C/BANCO ABATIBLE (200X80x70)	2000	800	1450	700	410
4638	MESA COMEDOR C/BANCO ABATIBLE (250X80X70)	2500	800	1450	700	410
4941	MESA COMEDOR C/BANCO ABATIBLE (150X80x52)	1500	800	1450	520	300
4943	MESA COMEDOR C/BANCO ABATIBLE (200X80x52)	2000	800	1450	520	300
5128	MESA COMEDOR C/BANCO ABATIBLE (200X80x75)	2000	800	1450	750	440
5129	MESA COMEDOR C/BANCO ABATIBLE (250X80X75)	2500	800	1450	750	440
5130	MESA COMEDOR C/BANCO ABATIBLE (150X80X60)	1500	800	1450	600	355
5132	MESA COMEDOR C/BANCO ABATIBLE (250X80X60)	2500	800	1450	600	355

5.- DIMENSIONES (en mm)

		Anchura Asiento	Largura Asiento	Espesor Encimera y Asientos	Separación Banco Mesa	Color de Conteras
4635	MESA COMEDOR C/BANCO ABATIBLE (150X80x70)	200	1320	20	170	Gris
4637	MESA COMEDOR C/BANCO ABATIBLE (200X80x70)	200	1820	20	170	Gris
4638	MESA COMEDOR C/BANCO ABATIBLE (250X80X70)	200	2320	20	170	Gris
4941	MESA COMEDOR C/BANCO ABATIBLE (150X80x52)	200	1320	20	140	Gris
4943	MESA COMEDOR C/BANCO ABATIBLE (200X80x52)	200	1820	20	140	Gris
5128	MESA COMEDOR C/BANCO ABATIBLE (200X80x75)	200	1820	20	170	Gris
5129	MESA COMEDOR C/BANCO ABATIBLE (250X80X75)	200	2023	20	170	Gris
5130	MESA COMEDOR C/BANCO ABATIBLE (150X80X60)	200	1320	20	170	Gris
5132	MESA COMEDOR C/BANCO ABATIBLE (250X80X60)	200	2320	20	170	Gris

Nota: Las dimensiones tendrán una tolerancia de ±5mm excepto en el espesor de la encimera y asientos que será de ±1mm.

EXPEDIENTE CCC/07/23

FICHAS TÉCNICAS

LOTE 7

ARMARIOS Y ESTANTERÍAS

Denominación:	Código:
ARMARIO CASILLERO 12 COMPARTIMENTOS	**155**

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

1.- DIMENSIONES:

Altura total (mm) : 1.500 ±1
Anchura total (mm) : 1.000 ±1
Profundidad (mm) : 450 ±1

2.- CASILLERO

Tanto el armazón como las baldas y zócalo, estarán construidos en tableros de madera aglomerada de espesor nominal de 19 mm. Constará de 12 compartimentos de las mismas dimensiones.

La trasera será de tablero de madera aglomerada de 10 mm de espesor e irá engargolada y encolada para proporcionar rigidez al conjunto. Todos sus elementos estructurales irán debidamente encolados.

Las uniones de los tableros aglomerados se realizarán por medio de espigas de 10 mm de diámetro.

El bajo de la estantería llevará un total de 4 niveladores.

2.1.- MATERIALES
Se utilizarán a este fin tableros de madera aglomerada de 19 mm en armazón, baldas y zócalo, la trasera será de 10mm.

Los tableros tendrán densidades mínimas de 650 kg/m3.

2.2.- RECUBRIMIENTOS
Todos los tableros aglomerados irán recubiertos de papel melamínico imitación a madera de haya claro, lo más parecido posible a la referencia usada en el estratificado (K 7016 FINN BEECH UN) o idéntico.

Los cantos irán recubiertos con P.V.C. imitación madera de haya claro de 1 mm de espesor.

En ninguna parte el aglomerado irá visto una vez montado el mueble.

3.- NORMATIVA APLICABLE AL PRODUCTO ACABADO

La normativa mínima que debe cumplir el producto acabado es la UNE 11016:89, la UNE 11017:89 y la UNE 11023-2:92 (nivel mínimo 4).

4.- NORMATIVA APLICABLE A LOS MATERIALES

Las normas y especificaciones a cumplir por los materiales son los que se indican en las tablas A,B y G del ANEXO1 según el caso apropiado.

Denominación:	Código:
ARMARIO CERRADO 3 ESTANTES	**157**

CARACTERÍSTICAS TEÉNICAS

Módulo concebido para uso polivalente.

1.- DIMENSIONES.

Altura total (mm) ……..: 1.110 ±1
Anchura total (mm)……..: 1.000 ±1
Profundidad (mm)……..: 450 ±1

2.- ARMARIO

Los costados y el zócalo, estarán construidos en tableros de madera aglomerada de espesor nominal de 19 mm. El alto, bajo y entrepaños de madera aglomerada de 30 mm.

Incorporará 3 entrepaños, cada uno de ellos regulables con el sistema 32 mm. taladrado en los costados. Dichos entrepaños llevarán rebajes para el anclaje de los herrajes, que garanticen la solidez y el paralelismo de los costados.

La trasera será de tablero de madera aglomerada de 10 mm de espesor e irá engargolada y encolada para proporcionar rigidez al conjunto.

Las uniones de los tableros aglomerados se realizarán por medio de espigas de 10 mm de diámetro.

El frente vendrá cerrado por dos puertas de madera aglomerada de 19 mm. de espesor, montadas sobre bisagras tipo cazoleta. Dichas puertas estarán dotadas, con cerradura de falleba en una de ellas, y la otra con pestillos en la parte superior e inferior. Cada puerta llevará un tirador metálico con acabado en aluminio.

El bajo de la estantería llevará un total de 4 niveladores.

2.1.- MATERIALES
Se utilizarán a este fin tableros de madera aglomerada de 19 mm en costados y zócalo. El alto, bajo y entrepaños de madera aglomerada de 30 mm. La trasera será de 10 mm. y las puertas de 19 mm.

Los tableros tendrán densidades mínimas de 650 kg/m3

2.2.- RECUBRIMIENTOS
Todos los tableros aglomerados irán recubiertos de papel melamínico imitación a madera de haya claro, lo más parecido posible a la referencia usada en el estratificado (K 7016 FINN BEECH UN) o idéntico.

Los cantos irán recubiertos con P.V.C. imitación madera de haya claro de 1 mm de espesor.
En ninguna parte el aglomerado irá visto una vez montado el mueble.

3.- NORMATIVA APLICABLE AL PRODUCTO ACABADO

La normativa mínima que debe cumplir el producto acabado es la UNE 11016:89, la UNE 11017:89 y la UNE 11023-2:92 (nivel mínimo 4).

Para los ensayos de estabilidad y sobre estantes o baldas se exigirá el cumplimiento de la normativa europea en vigor UNE EN 14073-2 en los apartados 5.3 estantes y 5.5 estabilidad

4.- NORMATIVA APLICABLE A LOS MATERIALES

Las normas y especificaciones a cumplir por los materiales son los que se indican en las tablas A,B,G y N del ANEXO1 según el caso apropiado.

Denominación:	Código:
ARMARIO CERRADO 4 ESTANTES	**158**

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Armario concebido para uso polivalente.

1.- DIMENSIONES:

Altura total (mm) ……..: 1.500 ±1
Anchura total (mm)……..: 1.000 ±1
Profundidad (mm)……..: 450 ±1

2.- ARMARIO

Los costados y el zócalo, estarán construidos en tableros de madera aglomerada de espesor nominal de 19 mm. El alto, bajo y entrepaños de madera aglomerada de 30 mm.

Incorporará 4 entrepaños, cada uno de ellos regulables con el sistema 32 mm. taladrado en los costados. Dichos entrepaños llevarán rebajes para el anclaje de los herrajes, que garanticen la solidez y el paralelismo de los costados.

La trasera será de tablero de madera aglomerada de 10 mm de espesor e irá engargolada y encolada para proporcionar rigidez al conjunto.

Las uniones de los tableros aglomerados se realizarán por medio de espigas de 10 mm de diámetro.

El frente vendrá cerrado por dos puertas de madera aglomerada de 19 mm. de espesor, montadas sobre bisagras tipo cazoleta. Dichas puertas estarán dotadas, con cerradura de falleba en una de ellas, y la otra con pestillos en la parte superior e inferior. Cada puerta llevará un tirador metálico con acabado en aluminio.

El bajo de la estantería llevará un total de 4 niveladores.

2.1.- MATERIALES

Se utilizarán a este fin tableros de madera aglomerada de 19 mm en costados y zócalo. El alto, bajo y entrepaños de madera aglomerada de 30 mm. La trasera será de 10 mm. y las puertas de 19 mm.

Los tableros tendrán densidades mínimas de 650 kg/m3

2.2.- RECUBRIMIENTOS

Todos los tableros aglomerados irán recubiertos de papel melamínico imitación a madera de haya claro, lo más parecido posible a la referencia usada en el estratificado (K 7016 FINN BEECH UN) o idéntico.

Los cantos irán recubiertos con P.V.C. imitación madera de haya claro de 1 mm de espesor.
En ninguna parte el aglomerado irá visto una vez montado el mueble.

3.- NORMATIVA APLICABLE AL PRODUCTO ACABADO

La normativa mínima que debe cumplir el producto acabado es la UNE 11016:89, la UNE 11017:89 y la UNE 11023-2:92 (nivel mínimo 4).

Para los ensayos de estabilidad y sobre estantes o baldas se exigirá el cumplimiento de la normativa europea en vigor UNE EN 14073-2 en los apartados 5.3 estantes y 5.5 estabilidad

4.- NORMATIVA APLICABLE A LOS MATERIALES

Las normas y especificaciones a cumplir por los materiales son los que se indican en las tablas A,B,G y N del ANEXO1 según el caso apropiado.

Denominación:	Código:
ARMARIO DIRECCIÓN BAJO CERRADO SUPERIOR ABIERTO	**168**

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

(Datos aproximados)

1.- DIMENSIONES:

Armario puertas inferiores y hueco superior con dos estantes móviles y uno fijo de 800x450x1380 mm de alto.

2.- ESTRUCTURA.

El armazón debe ser de tablero de partículas con un grueso mínimo de 19 mm., pudiendo ser su recubrimiento melaminizado.

La trasera es de un grueso tal que se sonxisencia al armazón debiendo de ser las mismas características que el resto de la estructura. Toda la estructura debe ir encolada.

2.1. Los estantes son de 19 mm., móviles y regulables en altura de múltiplos de 32 mm.

2.2. La encimera tiene un grueso mínimo de 22 mm. y es de tablero de fibras, pudiendo ser lacado a juego con el resto del mobiliario.

2.3. Los costados exteriores son de tablero de partículas de un grueso mínimo de 30 mm. y están rechapados de madera natural de haya por ambas caras y todos sus cantos.

2.4. Todo el mueble lleva los cantos recubiertos a no ser que el tablero sea de fibras, en cuyo caso es visto.

2.5. Las puertas de madera son de tablero de fibras de un grueso de 20 mm. y recubierto por ambas caras de madera natural de haya. Los cantos son moldurados directamente sobre el tablero de fibras.

2.6. Los tiradores son metálicos.

2.7. Los acabados de la madera son mediante lacas ó barnices poliuretánicos, son incolores y mates, de manera que el grado de reflexión es menor del 30 % del valor incidente a 60º del plano de reflexión. Todas las lacas tienen que estar exentas del formaldehído.

3.- CALIDAD DE LOS MATERIALES

3.1.- Tableros de partículas y fibras

1. Peso específico, según norma UNE-EN 323: 1994.

2. Contenido de humedad: según norma UNE-EN 322: 1994.

3. Resistencia a la flexión y módulo de elasticidad: método según norma EN 310.

4. Tracción perpendicular a las caras: método según norma UNE-EN 319.

5. Determinación del hinchazón y de la absorción de agua: método según norma UNE-EN 317.

6. Resistencia al arranque de tornillos, según norma UNE-EN 320.

3.2.- Barnices y lacas

1. Dureza de la película, según norma UNE 48.269-95.

2. Resistencia superficial al calor seco, según norma UNE 11.019/90 (UNE 11.022-92)

3. Resistencia a los agentes químicos según norma UNE 48268-96 (UNE 48.268)

4. Resistencia superficial al impacto, según norma UNE 11.019-96 (UNE 11.022-92)

5. Adherencia, según norma UNE 11.019-96 (UNE 11.022-92)

4.- PRODUCTO ACABADO

Se aplica la siguiente normativa.

Ensayo de flexión de estantes UNE 11016-89 Apartado 2.4.2.1.

Ensayo de resistencia de los soportes de estantes UNE 11016-89 Apartado 2.4.2.1.

Ensayo de resistencia de puertas giratorias UNE 11016-89 Apartado 2.4.3.1.

Ensayo de resistencia de la estructura UNE 11016-89 Apartado 2.4.4.1.

Ensayo de estabilidad con cargas verticales y horizontales sobre los estantes UNE 11017-89 Apartado 2.3.3.

Denominación:	Código:
ARMARIO DIRECCIÓN CERRADO 2 PUERTAS CRISTAL	**169**

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

(Datos aproximados)

1.- DIMENSIONES.

Armario puertas vitrina fumé con tres estantes móviles de 800x450x1380 mm. de alto.

2.- ESTRUCTURA.

El armazón debe ser de tablero de partículas con un grueso mínimo de 19 mm., pudiendo ser su recubrimiento melaminizado.

La trasera es de un grueso tal que se sonxisencia al armazón debiendo de ser las mismas características que el resto de la estructura. Toda la estructura debe ir encolada.

2.1. Los estantes son de 19 mm., móviles y regulables en altura de múltiplos de 32 mm.

2.2. La encimera tiene un grueso mínimo de 22 mm. y es de tablero de fibras, pudiendo ser lacado a juego con el resto del mobiliario.

2.3. Los costados exteriores son de tablero de partículas de un grueso mínimo de 30 mm. y están rechapados de madera natural de haya por ambas caras y todos sus cantos.

2.4. Todo el mueble lleva los cantos recubiertos a no ser que el tablero sea de fibras, en cuyo caso es visto.

2.5. Los cristales de las puertas de vitrina son de un grueso de 6 mm. y color fumé.

2.6. Los tiradores son metálicos.

2.7. Los acabados de la madera son mediante lacas ó barnices poliuretánicos, son incolores y mates, de manera que el grado de reflexión es menor del 30 % del valor incidente a 60º del plano de reflexión. Todas las lacas tienen que estar exentas del formaldehído.

3.- CALIDAD DE LOS MATERIALES

3.1.- Tableros de partículas y fibras

1. Peso específico, según norma UNE-EN 323: 1994.

2. Contenido de humedad: según norma UNE-EN 322: 1994.

3. Resistencia a la flexión y módulo de elasticidad: método según norma EN 310.

4. Tracción perpendicular a las caras: método según norma UNE-EN 319.

5. Determinación de la hinchazón y de la absorción de agua: método según norma UNE-EN 317.

6. Resistencia al arranque de tornillos, según norma UNE-EN 320.

3.2.- Barnices y lacas

1. Dureza de la película, según norma UNE 48.269-95.

2. Resistencia superficial al calor seco, según norma UNE 11.019/90 (UNE 11.022-92)

3. Resistencia a los agentes químicos según norma UNE 48268-96 (UNE 48.268)

4. Resistencia superficial al impacto, según norma UNE 11.019-96 (UNE 11.022-92)

5. Adherencia, según norma UNE 11.019-96 (UNE 11.022-92)

4.- PRODUCTO ACABADO

Se aplica la siguiente normativa.

Ensayo de flexión de estantes UNE 11016-89 Apartado 2.4.2.1.

Ensayo de resistencia de los soportes de estantes UNE 11016-89 Apartado 2.4.2.1.

Ensayo de resistencia de puertas giratorias UNE 11016-89 Apartado 2.4.3.1.

Ensayo de resistencia de la estructura UNE 11016-89 Apartado 2.4.4.1.

Ensayo de estabilidad con cargas verticales y horizontales sobre los estantes UNE 11017-89 Apartado 2.3.3.

Denominación:	Código:
ARMARIO GUARDAMATERIAL	**172**

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Armario concebido para uso polivalente.

1.- DIMENSIONES:

Altura total (mm) ……..: 1.980 ±1
Anchura total (mm)……..: 1.000 ±1
Profundidad (mm)……..: 450 ±1

2.- ARMARIO

Los costados y el zócalo, estarán construidos en tableros de madera aglomerada de espesor nominal de 19 mm. El alto, bajo y entrepaños de madera aglomerada de 30 mm.

Incorporará 5 entrepaños, cada uno de ellos regulables con el sistema 32 mm. taladrado en los costados. Dichos entrepaños llevarán rebajes para el anclaje de los herrajes, que garanticen la solidez y el paralelismo de los costados.

Todos los estantes tendrán un sistema para colgar carpetas.

La trasera será de tablero de madera aglomerada de 10 mm de espesor e irá engargolada y encolada para proporcionar rigidez al conjunto.

Las uniones de los tableros aglomerados se realizarán por medio de espigas de 10 mm de diámetro.

El frente vendrá cerrado por dos puertas de madera aglomerada de 19 mm. de espesor, montadas sobre bisagras tipo cazoleta. Dichas puertas estarán dotadas, con cerradura de falleba en una de ellas, y la otra con pestillos en la parte superior e inferior. Cada puerta llevará un tirador metálico con acabado en aluminio.

El bajo de la estantería llevará un total de 4 niveladores.

2.1.- MATERIALES

Se utilizarán a este fin tableros de madera aglomerada de 19 mm en costados y zócalo. El alto, bajo y entrepaños de madera aglomerada de 30 mm. La trasera será de 10 mm. y las puertas de 19 mm.

Los tableros tendrán densidades mínimas de 650 kg/m3

2.2.- RECUBRIMIENTOS

Todos los tableros aglomerados irán recubiertos de papel melamínico imitación a madera de haya claro, lo más parecido posible a la referencia usada en el estratificado (K 7016 FINN BEECH UN) o idéntico.
Los cantos irán recubiertos con P.V.C. imitación madera de haya claro de 1 mm de espesor.

En ninguna parte el aglomerado irá visto una vez montado el mueble.

3.- NORMATIVA APLICABLE AL PRODUCTO ACABADO

La normativa mínima que debe cumplir el producto acabado es la UNE 11016:89, la UNE 11017:89 y la UNE 11023-2:92 (nivel mínimo 4).

Para los ensayos de estabilidad y sobre estantes o baldas se exigira el cumplimiento de la normativa europea en vigor UNE EN 14073-2 en los apartados 5.3 estantes y 5.5 estabilidad

4.- NORMATIVA APLICABLE A LOS MATERIALES

Las normas y especificaciones a cumplir por los materiales son los que se indican en las tablas A,B,G y N del ANEXO1 según el caso apropiado.

Denominación:	Código:
ARMARIO OFICINA PUERTAS METÁLICAS	**176**

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

(Datos aproximados)

Armario de 2 m x 1m x 0,45 m, con puertas batientes de altura total.

1.-DIMENSIONES:

Altura total armario: 2.000 mm

Anchura total armario: 1.000 mm

Fondo total armario: 450 mm

Dotado de 5 estantes portacarpetas

2.- ARMARIO:

Armario metálico desmontable, constituido por una carcasa con zócalo y tapa, con puertas batientes de apertura total con giro de 95º y provisto con cinco estantes intermedios. Irá provisto de cerradura numerada y tiradores en las puertas. Tanto la tapa como los estantes deben estar preparados para permitir la colocación de carpetas colgantes si fuera necesario. Los estantes pueden variar su altura en intervalos de 32 mm.

2.1.- Estructura:

Será metálica, construida por chapa laminada en frío de acero de primera calidad, de 0,8 mm de espesor y plegada, las superficies irán exentas de irregularidades tales como rebabas, grietas, etc., las diferentes piezas irán unidas entre sí, formando subconjuntos, por soldadura, bien de arco en atmósfera inerte (MIG) o por resistencia y presión, cualquiera de las formas de soldadura no presenta rebabas hirientes. Los subconjuntos se ensamblan utilizando tornillería métrica y llaves tradicionales formando un conjunto sólido que podrá nivelarse en los cuatro vértices del zócalo para adaptarse a las irregularidades del suelo.

2.1.1.- Materiales:

Se utilizan a este fin perfiles obtenidos de chapa de acero laminado en frío, de aceros finos al carbono.

2.1.2.- Recubrimientos:

La protección de las partes metálicas se efectúa mediante recubrimiento de polvo termoendurecido con base de resinas epoxy-poliéster, polimerizado en horno mediante estufado durante un tiempo mínimo de 15 min. a una temperatura mínima de 180º C , que se deposita por procedimientos electroestáticos sobre la superficie de acero, previamente desengrasada, aclarada por agua corriente y pasivada por fosfatación cristalina o amorfa al hierro, o cualquier otro sistema que proporcione las mismas características, consiguiendo al final del proceso unos espesores de 40 micras. El color de la pintura será RAL 9022 texturado.

2.2.- Puertas batientes:

Las puertas llevan bisagras que permiten su apertura total con un giro de 95º. Están provistas con cerradura numerada y dos llaves abisagradas. El cierre se produce por sistema de falleba encajando en tapa y zócalo simultáneamente. Cada puerta va provista de sendos tiradores de diseño ergonómico. Las superficies van exentas de irregularidades tales como rebabas, grietas, etc.

2.2.1.- Materiales:

Se utilizan a este fin perfiles obtenidos de chapa de acero laminado en frío, de aceros finos al carbono.

2.2.2.- Recubrimientos:

La protección de las partes metálicas se efectuará mediante recubrimiento de polvo termoendurecido con base de resinas epoxy-poliéster, polimerizado en horno mediante estufado durante un tiempo mínimo de 15 min. a una temperatura mínima de 180º C , que se depositará por procedimientos electroestáticos sobre la superficie de acero, previamente desengrasada, aclarada por agua corriente y pasivada por fosfatación cristalina o amorfa al hierro, o cualquier otro sistema que proporcione las mismas características, debiendo conseguir al final del proceso unos espesores de 40 micras. El color de la pintura será RAL 9022 texturado.

2.3.- Estantes:

Estarán construidos en chapa de acero laminada en frío de primera calidad, con un espesor de 1 mm, plegada. Las superficies irán exentas de irregularidades tales como rebabas, grietas, etc.

2.3.1.- Materiales:

Se utilizan a este fin perfiles obtenidos de chapa de acero laminado en frío, de aceros finos al carbono.

2.3.2.- Recubrimientos:

La protección de las partes metálicas se efectuará mediante recubrimiento de polvo termoendurecido con base de resinas epoxy-poliester, polimerizado en horno mediante estufado durante un tiempo mínimo de 15 min. a una temperatura mínima de 180º C , que se depositará por procedimientos electroestáticos sobre la superficie de acero, previamente desengrasada, aclarada por agua corriente y pasivada por fosfatación cristalina o amorfa al hierro, o cualquier otro sistema que proporcione las mismas características, debiendo conseguir al final del proceso unos espesores de 40 micras. El color de la pintura será RAL 9022 texturado.

2.4.-Tornillería:

La tornillería de unión entre la estructura, zócalo, laterales, fondo y tapa intermedia y tapa superior, será de acero zincado negro con rosca métrica y manipulables con herramientas tradicionales. Y de características suficientes para las solicitaciones generadas por una utilización de carácter moderado.

3.- CALIDAD DE LOS MATERIALES

1. CHAPA DE ACERO

La calidad de la chapa de acero laminado en frío es conforme según la norma UNE-EN 10130: 1999 CALIDAD DC-01

2. PINTURA

2.1 Dureza de la película, según norma UNE-EN ISO 1522:2001

2.2 Resistencia de los recubrimientos orgánicos a los agentes químicos de uso doméstico. UNE 48027:1980

2.3 Resistencia al daño mecánico. Adherencia: UNE-EN ISO 2409: 1996

2.4 Resistencia al calor (85º C) de recubrimientos orgánicos: según norma UNE-48033:1980

2.5 Ensayo de plegado (Mandril cilíndrico): Según norma UNE-EN ISO 1519: 2002

2.6 Ensayo de Embutición: Según norma UNE-EN ISO 1520:2002

2.7 Caída de una masa: según norma UNE-EN ISO 6272-1:2004

2.8 Resistencia a la humedad: Según norma UNE-EN ISO 6270-1:2002

2.9 Espesor de película: Según norma UNE-EN ISO 2808:2000

2.10. Envejecimiento acelerado. Método de exposición a ciclos alternos de luz ultravioleta y condensación: Según norma UNE 48251:1992

3. CERRADURAS:

3.1. Ejecución – configuración: Según Norma DIN 68852:2004

3.2. Prueba de resistencia a la extracción: Según Norma DIN 68852:2004

3.3. Prueba de desgaste: Según Norma DIN 68852:2004

3.4. Prueba del momento del giro al efectuar el cierre: Según Norma DIN 68852:2004

3.5 Resistencia al cierre: Según Norma DIN 68852:2004

3.6. Resistencia a la humedad según Norma DIN 50017: 1982

4. TIRADORES:

4.1. Resistencia a la corrosión: Según Norma ISO 9227:1990

4.2. Resistencia del Color a la Luz: Según Norma UNE-EN ISO 1341:2005, especificación UNE 56843:2001 Apdo. 4

5. HERRAJES (BISAGRAS, CORREDERAS, etc.)

5.1. Resistencia a la humedad: Según Norma DIN 50017:1982

6. PLÁSTICOS:

3.6.1. Ensayo de envejecimiento acelerado: Según Norma NE-EN ISO 4892- 2:2000

ENSAYOS SOBRE PRODUCTO ACABADO:

Requisitos generales de seguridad, según norma UNE EN 14073-2 :2005 especificación UNE EN 14073-2:2005

Requisitos de seguridad de la estructura y las partes móviles, según norma UNE EN 14073-3:2005 especificación UNE EN 14073-3:2005 y según norma UNE EN 14074:2005 especificación PR EN 14074:2005

Denominación:	Código:
ESTANTERÍA 3 ESTANTES EDUCACIÓN INFANTIL	**1138**

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Módulo concebido para uso polivalente.

1.- DIMENSIONES.

Altura total (mm) ……..: 1.110 ±1
Anchura total (mm)……..: 1.000 ±1
Profundidad (mm)……..: 450 ±1

2.- ARMARIO

Los costados y el zócalo, estarán construidos en tableros de madera aglomerada de espesor nominal de 19 mm. El alto, bajo y entrepaños de madera aglomerada de 30 mm.

Incorporará 3 entrepaños, cada uno de ellos regulables con el sistema 32 mm. taladrado en los costados. Dichos entrepaños llevarán rebajes para el anclaje de los herrajes, que garanticen la solidez y el paralelismo de los costados.

La trasera será de tablero de madera aglomerada de 10 mm de espesor e irá engargolada y encolada para proporcionar rigidez al conjunto.

Las uniones de los tableros aglomerados se realizarán por medio de espigas de 10 mm de diámetro.

El bajo de la estantería llevará un total de 4 niveladores.

2.1.- MATERIALES
Se utilizarán a este fin tableros de madera aglomerada de 19 mm en costados y zócalo. El alto, bajo y entrepaños de madera aglomerada de 30 mm. La trasera será de 10 mm.

Los tableros tendrán densidades mínimas de 650 kg/m3

2.2.- RECUBRIMIENTOS
Todos los tableros aglomerados irán recubiertos de papel melamínico imitación a madera de haya claro, lo más parecido posible a la referencia usada en el estratificado (K 7016 FINN BEECH UN) o idéntico.

Los cantos irán recubiertos con P.V.C. imitación madera de haya claro de 1 mm de espesor.

En ninguna parte el aglomerado irá visto una vez montado el mueble.

3.- NORMATIVA APLICABLE AL PRODUCTO ACABADO

La normativa mínima que debe cumplir el producto acabado es la UNE 11016:89, la UNE 11017:89 y la UNE 11023-2:92 (nivel mínimo 4).

Para los ensayos de estabilidad y sobre estantes o baldas se exigirá el cumplimiento de la normativa europea en vigor UNE EN 14073-2 en los apartados 5.3 estantes y 5.5 estabilidad.

4.- NORMATIVA APLICABLE A LOS MATERIALES

Las normas y especificaciones a cumplir por los materiales son los que se indican en las tablas A,B y G del ANEXO1 según el caso apropiado.

Denominación:	Código:
ESTANTERÍA MADERA ABIERTA A UNA CARA (150 CM)	**1139**

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Armario concebido para uso polivalente.

1.- DIMENSIONES.

Altura total (mm) ……: 1.500 ±1
Anchura total (mm)……..: 1.000 ±1
Profundidad (mm)……..: 450 ±1

2.- ARMARIO

Los costados y el zócalo, estarán construidos en tableros de madera aglomerada de espesor nominal de 19 mm. El alto, bajo y entrepaños de madera aglomerada de 30 mm.

Incorporará 4 entrepaños, cada uno de ellos regulables con el sistema 32 mm. taladrado en los costados. Dichos entrepaños llevarán rebajes para el anclaje de los herrajes, que garanticen la solidez y el paralelismo de los costados.

La trasera será de tablero de madera aglomerada de 10 mm de espesor e irá engargolada y encolada para proporcionar rigidez al conjunto.

Las uniones de los tableros aglomerados se realizarán por medio de espigas de 10 mm de diámetro.

El bajo de la estantería llevará un total de 4 niveladores.

2.1.- MATERIALES

Se utilizarán a este fin tableros de madera aglomerada de 19 mm en costados y zócalo. El alto, bajo y entrepaños de madera aglomerada de 30 mm. La trasera será de 10 mm.

Los tableros tendrán densidades mínimas de 650 kg/m3

2.2.- RECUBRIMIENTOS

Todos los tableros aglomerados irán recubiertos de papel melamínico imitación a madera de haya claro, lo más parecido posible a la referencia usada en el estratificado (K 7016 FINN BEECH UN) o idéntico.

Los cantos irán recubiertos con P.V.C. imitación madera de haya claro de 1 mm de espesor.

En ninguna parte el aglomerado irá visto una vez montado el mueble.

3.- NORMATIVA APLICABLE AL PRODUCTO ACABADO

La normativa mínima que debe cumplir el producto acabado es la UNE 11016:89, la UNE 11017:89 y la UNE 11023-2:92 (nivel mínimo 4).

Para los ensayos de estabilidad y sobre estantes o baldas se exigirá el cumplimiento de la normativa europea en vigor UNE EN 14073-2 en los apartados 5.3 estantes y 5.5 estabilidad

4.- NORMATIVA APLICABLE A LOS MATERIALES

Las normas y especificaciones a cumplir por los materiales son los que se indican en las tablas A,B y G del ANEXO1 según el caso apropiado.

Denominación:	Código:
ESTANTERÍA MADERA ABIERTA A UNA CARA (198 CM)	**1140**

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Armario concebido para uso polivalente.

1.- DIMENSIONES.

Altura total (mm) ……..: 1.980 ±1
Anchura total (mm)……..: 1.000 ±1
Profundidad (mm)……..: 450 ±1

2.- ARMARIO

Los costados y el zócalo, estarán construidos en tableros de madera aglomerada de espesor nominal de 19 mm. El alto, bajo y entrepaños de madera aglomerada de 30 mm.

Incorporará 5 entrepaños, cada uno de ellos regulables con el sistema 32 mm. taladrado en los costados. Dichos entrepaños llevarán rebajes para el anclaje de los herrajes, que garanticen la solidez y el paralelismo de los costados.

La trasera será de tablero de madera aglomerada de 10 mm de espesor e irá engargolada y encolada para proporcionar rigidez al conjunto.

Las uniones de los tableros aglomerados se realizarán por medio de espigas de 10 mm de diámetro.

El bajo de la estantería llevará un total de 4 niveladores.

2.1.- MATERIALES
Se utilizarán a este fin tableros de madera aglomerada de 19 mm en costados y zócalo. El alto, bajo y entrepaños de madera aglomerada de 30 mm. La trasera será de 10 mm.

Los tableros tendrán densidades mínimas de 650 kg/m3

2.2.- RECUBRIMIENTOS
Todos los tableros aglomerados irán recubiertos de papel melamínico imitación a madera de haya claro, lo más parecido posible a la referencia usada en el estratificado (K 7016 FINN BEECH UN) o idéntico.

Los cantos irán recubiertos con P.V.C. imitación madera de haya claro de 1 mm de espesor.

En ninguna parte el aglomerado irá visto una vez montado el mueble.

3.- NORMATIVA APLICABLE AL PRODUCTO ACABADO

La normativa mínima que debe cumplir el producto acabado es la UNE 11016:89, la UNE 11017:89 y la UNE 11023-2:92 (nivel mínimo 4).

Para los ensayos de estabilidad y sobre estantes o baldas se exigirá el cumplimiento de la normativa europea en vigor UNE EN 14073-2 en los apartados 5.3 estantes y 5.5 estabilidad

4.- NORMATIVA APLICABLE A LOS MATERIALES

Las normas y especificaciones a cumplir por los materiales son los que se indican en las tablas A,B y G del ANEXO1 según el caso apropiado.

Denominación:	Código:
ESTANTERÍA METÁLICA	**1143**

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

(Datos aproximados)

DIMENSIONES:

Longitud: 100 cm.

Ancho: 50 cm.

Altura: 200 cm.

Número de estantes: 4

Bastidor:

Columnas extremas formadas por panel de chapa laminada en frío de 1 mm. de espesor con ranuras cada 25 mm.

Baldas metálicas de chapa de 1mm laminada en frío, con pliegues de refuerzo y un refuerzo inferior, con una capacidad de carga variable en función de las medidas de la balda. Unidas mediante ganchos de metal bicromatado a las columnas, fácilmente intercambiables y modificables en altura. Los bordes de la balda están plegados, de forma que se eliminan todas las aristas y cantos vivos. Baldas con tope trasero.

Arriostrados longitudinales en forma de cruz de chapa de 1,5 mm. de espesor.

Estantes metálicos con tope trasero de chapa laminada en frío de 1 mm. de espesor, con pliegues de refuerzo, con capacidad de cargas variables según medidas.

Los bordes de los estantes están plegados, de forma que se eliminan todas las aristas y cantos vivos.

Accesorios: Las estanterías disponen de una gran variedad de accesorios tales como: baldas adicionales, separadores, cajones, bastidores para carpetas colgantes, retenedores, etiqueteros, baldas de consulta, soportes informáticos

Colocación:

Se suministran los ganchos de metal bicromatado para fácilmente montar a las columnas como para intercambiarlas o modificarlas en altura.

Acabado:

Pintado en cabina electrostática previo tratamiento de fosfatado y secado al horno.

Pintura resistente al fuego tipo M1.

Colores de la carta RAL

Denominación:	Código:
ESTANTERIA 2 AÑOS EDUCACION INFANTIL	**3303**

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

(Datos aproximados)

1.-DIMENSIONES:

Largo: 900 mm
Ancho: 400 mm
Alto: 1100 mm

2.- ESTANTERIA 2 AÑOS

Estantería concebida para uso polivalente.

Estará realizada en tablero de 19 mm en toda su estructura en color imitación haya y baldas de 19 mm en color azul claro. Montada con clavijas y trasera de 10 mm encoladas y engargoladas.

Tablero compuesto por 3 capas superpuestas de distintos espesores de virutas de distinta granulometría. Siendo las capas exteriores más finas que la central, encoladas con adhesivo y prensadas a la presión suficiente, siendo posteriormente lijada en lijadora calibradora para asegurar con todo ello un correcto acabado. Las superficies exteriores estarán recubiertas con papel melamínico confiriéndole más dureza y resistencia a la superficie del tablero, así como impidiendo el paso de la humedad hacia su interior.

Los costados, tapa, y base llevarán canto anti-choque flexible en color imitación haya natural, resto del mueble irá chapeado con canto ABS de 2 mm en color imitación haya natural redondeado en todas sus aristas y vértices.

Llevará 3 baldas de 19 mm conformando 4 huecos con sistema de anti-vuelco, regulables en altura con cremallera múltiplo de 32 mm y con todos sus cantos chapeados y redondeados en ABS de 2 mm en color imitación haya natural.

Llevará 2 zócalos en la parte baja por delante y por detrás y estará dotada de un sistema que permite superponer otros módulos de las mismas dimensiones. Dicho sistema consiste en la prolongación de 20 mm de los laterales de la estantería sobre la tapa superior para su mayor seguridad.

3.- CALIDAD DE LOS MATERIALES

3.1. MATERIAS PRIMAS

1. Resistencia a la abrasión: según norma UNE-EN 14323:2004 apto. 5.9
2. Resistencia a las manchas: según norma UNE-EN 14323:2004 apto. 5.6
3. Encolado de cantos: según norma UNE 56843:2001 apto. 8
4. Resistencia al calor seco: según norma UNE-EN 438-2:2005 apto. 16
5. Ensayo de adhesión del recubrimiento para revestimientos superficiales de los planos que no sean de trabajo según norma UNE 56842:2001 apto. 5.3

3.2. PRODUCTO ACABADO

Deberá superar los ensayos según norma UNE 11016:1989 y UNE 11017:1989.

El ensayo deberá ser de nivel 3 según UNE 11021:1992.

1. Flexión de estantes según UNE 11016:1989 apto. 2.4.2.1 a
2. Resistencia de los soportes de estantes según UNE 11016:1989 apto. 2.4.2.1 b
3. Resistencia tapa superior e inferior según UNE 11016:1989 apto. 2.4.2.3
4. Resistencia de la estructura según UNE 11016:1989 apto. 2.4.4.1
5. Estabilidad de la estantería descargada según UNE 11017:1989 apto. 2.3.1
6. Estabilidad con cargas verticales en las partes móviles según UNE 11017:1989 apto. 2.3.2
7. Estabilidad con cargas verticales y horizontales sobre estantes según UNE 11017:1989 apto. 2.3.2

Denominación:	Código:
ESTANTERIA INCLINADA 2 AÑOS EDUCACIÓN INFANTIL	**3304**

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

(Datos aproximados)

1.-DIMENSIONES:

Largo: 1100 mm
Ancho: 460 mm
Alto: 1030 mm

2.- ESTANTERIA INCLINADA 2 AÑOS

Estará realizada en tablero de 19 mm en toda su estructura en color imitación haya.

Tablero compuesto por 3 capas superpuestas de distintos espesores de virutas de distinta granulometría. Siendo las capas exteriores más finas que la central, encoladas con adhesivo y prensadas a la presión suficiente, siendo posteriormente lijada en lijadora calibradora para asegurar con todo ello un correcto acabado. Las superficies exteriores estarán recubiertas con papel melamínico confiriéndole más dureza y resistencia a la superficie del tablero, así como impidiendo el paso de la humedad hacia su interior.

Toda ella con cantos en ABS de 2 mm en color imitación haya natural con aristas redondeadas en su totalidad. Los costados llevarán canto antichoque flexible en color imitación haya natural con vértices redondeados.

Llevará 3 baldas de color azul claro de diferentes anchos, con las divisiones verticales inclinadas en color imitación haya, engargoladas y encoladas. Las baldas horizontales en la parte delantera llevarán un tope de ABS con arista redondeada para impedir el deslizamiento de los libros.
Las baldas no son regulables en altura.

Llevará 2 zócalos en la parte baja.

3.- CALIDAD DE LOS MATERIALES

3.1. MATERIAS PRIMAS

1. Resistencia a la abrasión: según norma UNE-EN 14323:2004 apto. 5.9
2. Resistencia a las manchas: según norma UNE-EN 14323:2004 apto. 5.6
3. Encolado de cantos: según norma UNE 56843:2001 apto. 8
4. Resistencia al calor seco: según norma UNE-EN 438-2:2005 apto. 16

5. Ensayo de adhesión del recubrimiento para revestimientos superficiales de los planos que no sean de trabajo según norma UNE 56842:2001 apto. 5.3

3.2. PRODUCTO ACABADO

Deberá superar los ensayos según norma UNE 11016:1989, UNE 11017:1989 y UNE 11023:1992/2

El ensayo deberá ser de nivel 3 según UNE 11021:1992.

1. Flexión de estantes según UNE 11016:1989 apto. 2.4.2.1a
2. Resistencia de los soportes de estantes según UNE 11016:1989 apto. 2.4.2.1b
3. Resistencia tapa inferior según UNE 11016:1989 apto. 2.4.2.3
4. Estabilidad de la estantería descargada según UNE 11017:1989 apto. 2.3.1
5. Estabilidad con cargas verticales y horizontales sobre estantes según UNE 11017:1989 apto. 2.3.3.

Denominación:	Código:
ARMARIO CERRADO 3 ESTANTES 2 AÑOS EDUCACIÓN INFANTIL	**3305**

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

(Datos aproximados)

1.-DIMENSIONES:

Largo: 900 mm
Ancho: 400 mm
Alto: 1100 mm

2.- ARMARIO CERRADO 3 ESTANTES 2 PUERTAS

Armario concebido para uso polivalente.

Estará realizado en tablero de 19 mm en puertas de color azul claro, estructura portante y baldas de color imitación haya. Montado con clavijas y trasera de 10 mm encoladas y engargoladas.

Tablero compuesto por 3 capas superpuestas de distintos espesores de virutas de distinta granulometría. Siendo las capas exteriores más finas que la central, encoladas con adhesivo y prensadas a la presión suficiente, siendo posteriormente lijada en lijadora calibradora para asegurar con todo ello un correcto acabado. Las superficies exteriores estarán recubiertas con papel melamínico confiriéndole más dureza y resistencia a la superficie del tablero, así como impidiendo el paso de la humedad hacia su interior.

Los costados, tapa, base y canto vertical de la puerta central llevarán canto anti-choque flexible en color imitación haya natural, el resto del mueble irá chapeado con canto ABS de 2 mm en color imitación haya natural redondeado en todas sus aristas y vértices.

Llevará 3 baldas de 19 mm en color imitación haya, conformando 4 huecos con sistema de anti-vuelco, regulables en altura con cremallera múltiplo de 32 mm y con todos sus cantos chapeados y redondeados en ABS de 2 mm en color imitación haya natural.

Las puertas en color azul claro, se colocarán con bisagras In-set (anti-atrapamiento) y cerradura, así como con 2 tiradores de madera barnizada, que al igual que la cerradura quedarán fuera del alcance de los niños.

Llevará 2 zócalos en la parte baja por delante y por detrás y estará dotado de un sistema que permite superponer otros módulos de las mismas dimensiones. Dicho sistema consiste en la prolongación de 20 mm de los laterales del armario sobre la tapa superior para su mayor seguridad.

3.- CALIDAD DE LOS MATERIALES

3.1. MATERIAS PRIMAS

1. Resistencia a la abrasión: según norma UNE-EN 14323:2004 apto. 5.9
2. Resistencia a las manchas: según norma UNE-EN 14323:2004 apto. 5.6
3. Encolado de cantos: según norma UNE 56843:2001 apto. 8
4. Resistencia al calor seco: según norma UNE-EN 438-2:2005 apto. 16
5. Ensayo de adhesión del recubrimiento para revestimientos superficiales de los planos que no sean de trabajo: según norma UNE 56842:2001 apto. 5.3
6. Piezas barnizadas:

   Dureza de película: UNE 48269:1995

   Resistencia al daño mecánico. Adherencia: UNE-EN ISO 2409: 2007

3.2. PRODUCTO ACABADO

Deberá superar los ensayos según norma UNE 11016:1989 y UNE 11017:1989.

El ensayo deberá ser de nivel 3 según UNE 11021:1992.

1. Flexión de estantes según UNE 11016:1989 apto. 2.4.2.1 a

2. Resistencia de los soportes de estantes según UNE 11016:1989 apto. 2.4.2.1 b

3. Resistencia tapa superior e inferior según UNE 11016:1989 apto. 2.4.2.3

4. Fatiga sobre puertas giratorias según UNE 11016:1989 apto. 2.4.3.1a

5. Resistencia sobre puertas giratorias según UNE 11016:1989 apto. 2.4.3.1b

6. Apertura brusca de puertas giratorias según UNE 11016:1989 apto. 2.4.3.1c

7. Resistencia de la estructura según UNE 11016:1989 apto. 2.4.4.1

8. Estabilidad del armario descargado según UNE 11017:1989 apto. 2.3.1

9. Estabilidad con cargas verticales en las partes móviles según UNE 11017:1989 apto. 2.3.2

10. Estabilidad con cargas verticales y horizontales sobre estantes según UNE 11017:1989 apto. 2.3.2.

Denominación:	Código:
ARMARIO CASILLERO 24 COMPARTIMENTOS	**4771**

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Módulo concebido para contener material y crear espacios.

1.- DIMENSIONES.

Altura total (mm) ……: 950 ±1
Anchura total (mm)……..: 1.210 ±1
Profundidad (mm)……..: 450 ±1

2.- ESTANTERÍA.

Tanto el armazón como las baldas y zócalo, estarán construidos en tableros de madera aglomerada de espesor nominal de 19mm.

Constará de 24 compartimentos de las mismas dimensiones. En cada uno de esos 24 compartimentos incorporará una cubeta de material plástico para depositar material y con el máximo aprovechamiento de espacio interior. Las cubetas serán de cuatro colores diferentes, tres de ellos serán los fundamentales.

La trasera será de tablero de madera aglomerada de 10mm de espesor e irá engargolada y encolada para proporcionar rigidez al conjunto.

Todos sus elementos estructurales irán debidamente encolados. Las uniones de los tableros aglomerados se realizarán por medio de espigas de 10mm de diámetro.

El bajo de la estantería llevará un total de 4 niveladores.

2.1.- MATERIALES
Se utilizarán a este fin tableros de madera aglomerada de 19 mm en armazón, baldas y zócalo, y la trasera en 10mm.

Los tableros tendrán densidades mínimas de 650 kg/m3.

2.2.- RECUBRIMIENTOS
Todos los tableros aglomerados irán recubiertos de papel melamínico imitación a madera de haya claro, lo más parecido posible a la referencia usada en el estratificado (K 7016 FINN BEECH UN) o idéntico.

Los cantos irán recubiertos con P.V.C. imitación madera de haya claro de 1 mm de espesor.

En ninguna parte el aglomerado irá visto una vez montado el mueble.

2.3.- ENSAMBLAJE Y ACCESORIOS

Los colores de las gavetas son los que se indican a continuación:

Plástico (6 amarillo / 6 azul / 6 verde / 6 rojo)

3.- NORMATIVA APLICABLE AL PRODUCTO ACABADO

La normativa mínima que debe cumplir el producto acabado es la UNE 11016:89, la UNE 11017:89 y la UNE 11023-2:92 (nivel mínimo 4).

4.- NORMATIVA APLICABLE A LOS MATERIALES

Las normas y especificaciones a cumplir por los materiales son los que se indican en las tablas A,B y G del ANEXO1 según el caso apropiado.

Denomimación:	Código:
PERCHERO-CASILLERO 6 PERCHAS	**4775**

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

1.-DIMENSIONES:

Largo: 1340 mm
Ancho: 260 mm
Alto: 300 mm

2.- PERCHERO-CASILLERO 6 PERCHAS

Estará realizado integramente en tablero de 19 mm en color imitación haya. Las divisiones serán en forma de media luna acabadas en melamina de los siguientes colores: azul claro, verde pistacho, naranja y amarillo.
Los cantos y vértices serán redondeados en ABS en color imitación haya natural.

Tablero compuesto por 3 capas superpuestas de distintos espesores de virutas de distinta granulometría. Siendo las capas exteriores más finas que la central, encoladas con adhesivo y prensadas a la presión suficiente, siendo posteriormente lijada en lijadora calibradora para asegurar con todo ello un correcto acabado. Las superficies exteriores estarán recubiertas con papel melamínico confiriéndole más dureza y resistencia a la superficie del tablero, así como impidiendo el paso de la humedad hacia su interior.

Se montará mediante tornillería y llevarán 6 perchas. Las perchas serán giratorias metálicas con 3 ganchos y niqueladas.

Los módulos incorporarán soporte metálico para colgarlos y mecanismo para anclaje en pladur.

3.- CALIDAD DE LOS MATERIALES

3.1. MATERIAS PRIMAS

1. Resistencia a la abrasión: según norma UNE-EN 14323:2004 apto. 5.9
2. Resistencia a las manchas: según norma UNE-EN 14323:2004 apto. 5.6
3. Encolado de cantos: según norma UNE 56843:2001 apto. 8
4. Resistencia al calor seco: según norma UNE-EN 438-2:2005 apto. 16
5. Ensayo de adhesión del recubrimiento para revestimientos superficiales de los planos que no sean de trabajo según norma UNE 56842:2001 apto. 5.3

3.2. PRODUCTO ACABADO

Deberá superar los ensayos según norma UNE 11016: 1989

Resistencia de los dispositivos de enganche a la pared: UNE 11016:1989 apto. 2.4.4.1.

El ensayo deberá ser de nivel 3 según UNE 11021:1992

Denomimación:	Código:
CASILLERO 6 HUECOS PARA PAÑALES	**4776**

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

1.-DIMENSIONES:

Largo: 676 mm
Ancho: 250 mm
Alto: 577 mm

HUECO:250 X 200 mm

HUECO: 250 X 200 mm

2.- CASILLERO 6 HUECOS

Estará realizado en tablero de 19 mm en costados, techos y divisiones.
Los costados y techos serán en color imitación haya y las divisiones verticales y horizontales en color azul claro.

Tablero compuesto por 3 capas superpuestas de distintos espesores de virutas de distinta granulometría. Siendo las capas exteriores más finas que la central, encoladas con adhesivo y prensadas a la presión suficiente, siendo posteriormente lijada en lijadora calibradora para asegurar con todo ello un correcto acabado. Las superficies exteriores estarán recubiertas con papel melamínico confiriéndole más dureza y resistencia a la superficie del tablero, así como impidiendo el paso de la humedad hacia su interior.

La trasera será de 10 mm en color imitación haya, engargolada y encolada, el resto se montará con tortillería.

Los costados serán redondeados y canteados con canto antichoque flexible en color imitación haya natural. Resto con ABS de 2 mm en color imitación haya natural y redondeados.

Los módulos incorporarán soporte metálico para colgarlos y mecanismo para anclaje en pladur.

3.- CALIDAD DE LOS MATERIALES

3.1. MATERIAS PRIMAS

1. Resistencia a la abrasión: según norma UNE-EN 14323:2004 apto. 5.9
2. Resistencia a las manchas: según norma UNE-EN 14323:2004 apto. 5.6

3. Encolado de cantos: según norma UNE 56843:2001 apto. 8
4. Resistencia al calor seco: según norma UNE-EN 438-2:2005 apto. 16
5. Ensayo de adhesión del recubrimiento para revestimientos superficiales de los planos que no sean de trabajo según norma UNE 56842:2001 apto. 5.3

3.2. PRODUCTO ACABADO

Deberá superar los ensayos según norma UNE 11016: 1989

Resistencia de los dispositivos de enganche a la pared: UNE 11016:1989 apto. 2.4.4.1.

El ensayo deberá ser de nivel 3 según UNE 11021:1992

EXPEDIENTE SU/0 /23

FICHAS TÉCNICAS

ANEXO I

NORMAS Y ESPECIFICACIONES DE LAS MATERIAS PRIMAS

ANEXO II

REQUISITOS DURABILIDAD MATERIALES Y PRODUCTO ACABADO MOBILIARIO CENTROS ENSEÑANZA

ANEXO III

REQUISITOS DURABILIDAD MATERIALES Y PRODUCTO ACABADO MOBILIARIO OFICINA

ANEXO 1: NORMAS Y ESPECIFICACIONES DE LAS MATERIAS PRIMAS

En este apartado se especifican los niveles de calidad deseables de los materiales integrantes de los productos. Los licitadores han de observar aquellas especificaciones de los diferentes materiales que componen el producto que ofertan.

TABLA A:TABLEROS DE PARTÍCULAS DE MADERA		
ENSAYO	**NORMA**	**ESPECIFICACIÓN**
Densidad	UNE EN 323	UNE EN 312
Contenido de humedad	UNE EN 322	
Resistencia a la flexión y módulo de elasticidad	UNE EN 310	
Tracción perpendicular a las caras	UNE EN 319	
Determinación del hinchazón y de la absorción de agua	UNE EN 317	
Resistencia al arranque de tornillos	UNE EN 320	
El tablero aglomerado de partículas siempre se encontrará, en el mueble, recubierto con cualquiera de sus terminaciones habituales (estratificación, cantos sintéticos, etc,) pero no al aire ni bajo pintura, incluso en interiores o partes no vistas.		

TABLA B:REVESTIMIENTO MELAMINADO		
ENSAYO	**NORMA**	**ESPECIFICACIÓN**
Resistencia al impacto	UNE EN 14323	UNE 11 023-1
Resistencia al manchado		
Resistencia a la abrasión		
Resistencia al calor seco		
Solidez a la luz		

TABLA C: TABLEROS DE FIBRAS DE DENSIDAD MEDIA		
ENSAYO	**NORMA**	**ESPECIFICACIÓN**
Densidad	UNE EN 323	UNE EN 622-5
Contenido de humedad	UNE EN 322	
Resistencia a la flexión y módulo de elasticidad	UNE EN 310	
Tracción perpendicular a las caras	UNE EN 319	
Determinación del hinchazón y de la absorción de agua	UNE EN 317	
Resistencia al arranque de tornillos	UNE EN 320	UNE EN 312
El tablero de fibras siempre se encontrará, en el mueble, recubierto con cualquiera de sus terminaciones habituales (estratificación, cantos sintéticos, etc) pero no al aire ni bajo pintura, incluso en interiores o partes no vistas.		

TABLA D: TABLEROS CONTRACHAPADO		
ENSAYO	**NORMA**	**ESPECIFICACIÓN**
Resistencia flexión/ Módulo elasticidad	UNE EN 310	Valores para clasificación s/n UNE EN 636
Calidad del encolado	UNE EN 314-1	UNE EN 314-2 Interior seco
Emisión de formaldehído	UNE EN 717-2	Clase E1: ≤3,5mgCHOH/h.m2 Clase E2: >3,5mgCHOH/h.m2 a ≤8mgCHOH/h.m2 UNE EN 636

TABLA E: LAMINADOS DECORATIVOS DE ALTA PRESIÓN (ESTRATIFICADO)		
ENSAYO	**NORMA**	**ESPECIFICACIÓN**
Adherencia recubrimiento/tablero	24 h inmersión en agua 23 ºC+/- 2ºC UNE 56842	Desfibre del 100%
Resistencia al rayado, a las manchas.	UNE EN 438-2	UNE 11022-1 UNE EN 438-3
Solidez del color. Escala de azules índice mínimo 6	UNE EN 438-2	UNE EN 438-3
Resistencia al impacto de una bola de acero de diámetro 42,8 mm. y 324g	UNE EN 438-2	UNE 11022-1
Resistencia a la abrasión.	UNE EN 438-2	Superior a los 350 ciclos

TABLA F: LAMINADOS POLIESTER		
ENSAYO	**NORMA**	**ESPECIFICACIÓN**
Adherencia recubrimiento/tablero	24 h inmersión en agua 23 ºC+/- 2ºC UNE 56842	Desfibre del 100%
Resistencia al rayado (número índice)	UNE EN 438/2	≥3/ UNE EN 438-3 (HGS)
Resistencia a la abrasión (número ciclos para P.I. número de ciclos para (P.I.+P.F.)/2))	UNE 53491	≥80/UNE 53491-1 (Y) ≥8150/UNE 53491-1 (Y)
Resistencia al impacto (número índice)	UNE EN 438-2	≥3/ UNE EN 438-3 (HGS)
Resistencia al agrietamiento (valoración)	UNE 53491	5/UNE EN 438-3 (HGS)
Resistencia al manchado: Grupo 1 y 2 Grupo 3 y 4	UNE 53491	5/UNE 53491-1 (Y) ≥4/UNE 53491-1 (Y)
Resistencia a la luz (valoración s/escala de azules)	UNE 53491	≥6/UNE 53491-1 (Y)

TABLA G: CANTEADO DE TABLEROS		
ENSAYO	**NORMA**	**ESPECIFICACIÓN**
Canteado encolado del canto: Ensayo de choque térmico	UNE 56843	UNE 56843

TABLA H: BARNIZADO/LACADO (SOBRE MADERA O DERIVADOS)		
ENSAYO	**NORMA**	**ESPECIFICACIÓN**
Dureza de la película	UNE 48269	H (sobre vidrio)
Resistencia a los agentes químicos de uso doméstico	UNE EN 12720	UNE 11022-1 Uso severo
Resistencia superficial al calor seco	UNE EN 12722	Debe superar la especificación marcada por la norma UNE 11022-1 en superficie de trabajo de uso severo para una temperatura de 85º
Resistencia superficial al daño mecánico: Impacto	UNE 11019-6	Debe superar la especificación marcada por la norma UNE 11022-1 en superficie de trabajo de uso severo
Resistencia superficial al daño mecánico: Corte cruzado	UNE 11019-6	

TABLA I: CHAPA DE ACERO		
ENSAYO	**NORMA**	**ESPECIFICACIÓN**
Chapa de acero laminada de calidad mínima FePO3, de bajo contenido en carbono, no aleado, para embutición y conformación en frío.	UNE EN 10130	UNE EN 10130

TABLA J: SOLDADURA		
ENSAYO	**NORMA**	**ESPECIFICACIÓN**
Uniones soldadas por arcos de acero	UNE EN ISO 5817	UNE EN ISO 5817

TABLA K: RECUBRIMIENTOS SOBRE METAL (interior)		
ENSAYO	**NORMA**	**ESPECIFICACIÓN**
Dureza de la película	UNE 48269	2H
Resistencia a los agentes químicos de uso doméstico	UNE 48027	UNE 48268
Adherencia	UNE EN ISO 2409	Comprendida entre 95-100% (nivel 1 de clasificación en la tabla incluida en la norma)

TABLA K: RECUBRIMIENTOS SOBRE METAL (interior)		
Resistencia al calor seco	UNE 48033	Transcurridas 24 horas desde la realización ensayo, no se admitirá ninguna alteración visible de la superficie.
Flexibilidad	UNE EN ISO 1519	La película de pintura deberá soportar sin agrietamientos ni desprendimientos el doblado sobre un mandril de 4 mm. de diámetro
Embutición	UNE-EN ISO 1520	6 mm sin cuartearse ni desprenderse.
Impacto con bola de 12.5mm. y carga de 1kg: mínimo 500mm. (directo)	UNE EN ISO 6272-1	UNE 89401-3
Corrosión: Resistencia a la niebla salina 100 h (probeta rayada con punta de trazar hasta alcanzar el metal base)	ASTM B117	Sin aparición de pequeñas ampollas a más de 1.5 mm. de los trazos
Solidez a la luz	UNE EN ISO 4892-2	Tras exposición de las muestras a una irradiación que produzca un contraste de la muestra nº 7 de la escala de azules de 4-5 según escala de grises, la muestra debe alcanzar una alteración máxima de 4 según escala de grises.

TABLA L: RECUBRIMIENTOS ELECTROLÍTICOS		
ENSAYO	**NORMA**	**ESPECIFICACIÓN**
Niquelado y cromado: Las superficies cromadas sufrirán una prueba por flexión y/o plegado a 180º. En el caso de tubo cromado, la prueba será la de aplastado.	UNE EN ISO 1519	Sin descascarillado
Espesores mínimos:		Niquel:10 micras Cromo:0.5 micras
Ensayo de la gota de sulfato de cobre: 2 horas		Sin cambio
Ensayo de corrosión: Resistencia a la niebla salina	UNE 56843	Sin cambio

TABLA M: PLÁSTICOS
Serán suficientemente resistentes para soportar los ensayos de producto acabado

TABLA N: HERRAJES		
ENSAYO	**NORMA**	**ESPECIFICACIÓN**
Resistencia a la corrosión 24h	UNE 112017	UNE 56843

TABLA O: VIDRIOS		
ENSAYO	**NORMA**	**ESPECIFICACIÓN**
Vidrio en el mueble	UNE EN 14072	Todos los componentes exteriores y verticales de vidrio, cuya superficie sea mínimo de 0,1 m2, en los que la dimensión sea superior o igual a 200 mm, y que presenten alguna parte a menos de 900 mm por encima del suelo, no deben romperse cuando se ensayan según la norma EN 14072, utilizando una altura de caída de 60 mm o deben romperse como se especifica en la norma EN 14072:2003, capítulo 7, C2 o C3.

TABLA P: MADERA: CANTOS Y MARCOS PUERTAS		
ENSAYO	**NORMA**	**ESPECIFICACIÓN**
Densidad (kg/m^3)	UNE 56 531	≥ 600
Dureza Monin (mm^{-1})	UNE 56 434	≥ 3

NOTA: SE DEBE UTILIZAR LA VERSIÓN EN VIGOR DE CADA NORMA

ANEXO II

REQUISITOS DURABILIDAD MATERIALES Y PRODUCTO ACABADO MOBILIARIO CENTROS ENSEÑANZA

1. MATERIALES

TABLEROS DE PARTÍCULAS

ENSAYO	NORMA	ESPECIFICACION
Densidad	UNE-EN 323	Valor informativo
Contenido de humedad	UNE-EN 322	UNE-EN 312:2010
Resistencia a la flexión	UNE-EN 310	UNE-EN 312:2010 (TIPO P2)
Módulo de elasticidad en flexión	UNE-EN 310	
Cohesión interna	UNE-EN 319	
Resistencia al arranque de superficie	UNE-EN 311	
Resistencia al arranque de tornillos	UNE-EN ISO 13446	Valor informativo
Contenido de formaldehído	UNE-EN 120 UNE-EN 717-2	Clasificación E1 o equivalente

TABLEROS DE FIBRAS

ENSAYO	NORMA	ESPECIFICACION
Densidad	UNE-EN 323	Valor informativo
Contenido de humedad	UNE-EN 322	UNE-EN 622-1:2004
Resistencia a la flexión	UNE-EN 310	UNE-EN 622-5:2010 (AMBIENTE SECO)
Módulo de elasticidad en flexión	UNE-EN 310	
Resistencia a la tracción perpendicular a las caras	UNE-EN 319	
Hinchazón en espesor 24 horas	UNE-EN 317	
Resistencia al arranque de tornillos en dirección del eje	UNE-EN 320	Valor informativo
Resistencia al arranque de superficie	UNE-EN 311	

Contenido de formaldehído	UNE-EN 120 UNE-EN 717-2	Clasificación E1 o equivalente

CHAPAS DE ACERO

Se admitirán las siguientes calidades de chapa:
Chapa acero laminado en frío, calidad DC01 a DC04 según norma UNE-EN 10130
Chapa acero laminado en caliente, calidad DC11 a DC14 según norma UNE-EN 10111

Especificación según UNE 89401-2:2008, UNE 89401-3:2008 y UNE 89401-4:2010

HERRAJES (GUÍAS CORREDERAS, CERRADURAS, BISAGRAS, etc)

ENSAYO	NORMA	ESPECIFICACION
Resistencia a la humedad	UNE-EN ISO 6270-2	Elementos vistos: 3 ciclos (1) Elementos ocultos: 2 ciclos (2)

(1) *Los elementos vistos no deben presentar corrosión del material base, ni perjudicar la función, tras 3 ciclos.*

(2) *Los elementos ocultos no deben presentar corrosión del material base, ni perjudicar la función, tras 2 ciclos.*

TIRADORES

ENSAYO	NORMA	ESPECIFICACION
Resistencia a la corrosión	UNE-EN ISO 9227	Tiradores: Sin oxidación tras 24 h
Resistencia del Color a la Luz (únicamente para tiradores pintados y de plástico	UNE-EN ISO 16474-2	UNE 56875:2014V2 Grado 4 a 5 (uso intenso)

2. ACABADOS

ESTRATIFICADOS DECORATIVOS ALTA PRESIÓN

ENSAYO	NORMA	ESPECIFICACION
Resistencia al manchado	UNE-EN 438-2	Grado no inferior a 4
Resistencia al calor seco		Grado no inferior a 4
Resistencia al impacto por caída de bola		Altura de 60cm sin huella, y diámetro < 10 mm
ENSAYO	**NORMA**	**ESPECIFICACION**
Resistencia a la abrasión		P. inicial ≥ 150 P. medio≥ 350

LAMINADOS DECORATIVOS. MELAMINAS

ENSAYO	NORMA	ESPECIFICACION
Resistencia al manchado	UNE-EN 14323	Grado no inferior a 3
Resistencia a la abrasión		Clase 2

PROCESOS DE PINTURA SOBRE METAL

ENSAYO	NORMA	ESPECIFICACION
Resistencia al daño mecánico. Adherencia	UNE-EN ISO 2409	Clasificación 0
Resistencia a la humedad	UNE-EN ISO 6270-1	Sin alteración del recubrimiento
Envejecimiento acelerado. Método de exposición a ciclos alternos de luz ultravioleta y condensación	UNE-EN ISO 16474-3	24 h Lámparas UV-B Pérdida de brillo ≤ 25 % Cambio de color ≥ 4 (grises)
Inflamabilidad	UNE-EN 71-2	UNE-EN 71-2:2011 +A1:2014

PROCESO DE ENCOLADO

ENSAYO	NORMA	ESPECIFICACIÓN
Encolado de cantos	UNE 56875	Sin desencolado
Adhesión recubrimiento al soporte	UNE 56875	≥ 80% de arrastre de partículas del soporte(3)
	UNE 56875	≥ 100% de arrastre de partículas del soporte(4)

(3) *Aplicable a los revestimientos superficiales de los planos no de trabajo*
(4) *Aplicable a los revestimientos superficiales de los planos de trabajo*

PROCESOS DE BARNIZADO/LACADO

ENSAYO	NORMA	ESPECIFICACION
Dureza de la película	UNE 48269	≥ F
Resistencia al daño mecánico. Adherencia	UNE-EN ISO 2409	Clasificación ≤ 2
Inflamabilidad	UNE-EN 71-2	UNE-EN 71-2:2011 +A1:2014

ANEXO III

REQUISITOS DURABILIDAD MATERIALES Y PRODUCTO ACABADO MOBILIARIO OFICINA

1. MATERIALES

TABLEROS DE PARTÍCULAS

ENSAYO	NORMA	ESPECIFICACION
Densidad	UNE-EN 323	Valor informativo
Contenido de humedad	UNE-EN 322	UNE-EN 312:2010
Resistencia a la flexión	UNE-EN 310	UNE-EN 312:2010 (TIPO P2)
Módulo de elasticidad en flexión	UNE-EN 310	
Cohesión interna	UNE-EN 319	
Resistencia al arranque de superficie	UNE-EN 311	
Resistencia al arranque de tornillos	UNE-EN ISO 13446	Valor informativo
Contenido de formaldehído	UNE-EN 120 UNE-EN 717-2	Clasificación E1 o equivalente

Especificación según UNE 89401-2:2008, UNE 89401-3:2008 y UNE 89401-4:2010

TABLEROS DE FIBRAS

ENSAYO	NORMA	ESPECIFICACION
Densidad	UNE-EN 323	Valor informativo
Contenido de humedad	UNE-EN 322	UNE-EN 622-1:2004
Resistencia a la flexión	UNE-EN 310	UNE-EN 622-5:2010 (AMBIENTE SECO)
Módulo de elasticidad en flexión	UNE-EN 310	
Resistencia a la tracción perpendicular a las caras	UNE-EN 319	
Hinchazón en espesor 24 horas	UNE-EN 317	
Resistencia al arranque de tornillos en dirección del eje	UNE-EN 320	Valor informativo

Resistencia al arranque de superficie	UNE-EN 311	
Contenido de formaldehído	UNE-EN 120 UNE-EN 717-2	Clasificación E1 o equivalente

Especificación según UNE 89401-2:2008, UNE 89401-3:2008 y UNE 89401-4:2010

CHAPAS DE ACERO

Se admitirán las siguientes calidades de chapa:
Chapa acero laminado en frío, calidad DC01 a DC04 según norma UNE-EN 10130
Chapa acero laminado en caliente, calidad DC11 a DC14 según norma UNE-EN 10111

Especificación según UNE 89401-2:2008, UNE 89401-3:2008 y UNE 89401-4:2010

CERRADURAS

ENSAYO	**NORMA**	**ESPECIFICACIÓN**
Resistencia a la humedad	UNE-EN ISO 6270-2	Elementos vistos: 3 ciclos(1) Elementos ocultos: 2 ciclos(2)
Propiedades mecánicas	UNE-EN 16014	UNE-EN 16014:2012

Especificación según UNE 89401-2:2008 y UNE 89401-3:2008

(1) Los elementos vistos no deben presentar corrosión del material base, ni perjudicar la función, tras 3 ciclos.

(2) Los elementos ocultos no deben presentar corrosión del material base, ni perjudicar la función, tras 2 ciclos

TIRADORES

ENSAYO	**NORMA**	**ESPECIFICACION**
Resistencia a la corrosión	UNE-EN ISO 9227	Tiradores: Sin oxidación tras 24 h
Resistencia del Color a la Luz (únicamente para tiradores pintados y de plástico	UNE-EN ISO 16474-2	UNE 56875:2014V2 Grado 4 a 5 (uso intenso)

HERRAJES (GUÍAS CORREDERAS, CERRADURAS, BISAGRAS, etc)

ENSAYO	NORMA	ESPECIFICACION
Resistencia a la humedad	UNE-EN ISO 6270-2	Elementos vistos: 3 ciclos [1] Elementos ocultos: 2 ciclos [2]

[1] *Los elementos vistos no deben presentar corrosión del material base, ni perjudicar la función, tras 3 ciclos.*

[2] *Los elementos ocultos no deben presentar corrosión del material base, ni perjudicar la función, tras 2 ciclos.*

PLÁSTICOS

SILLAS, MESAS, ARMARIOS y ARCHIVADORES

ENSAYO	NORMA	ESPECIFICACION
Ensayo de envejecimiento acelerado	UNE-EN ISO 4892-2	[5] La degradación respecto a la duración del ensayo será de 6 según la escala de los azules para una degradación de 4 a 5 según la escala de grises de acuerdo a la Norma UNE-EN 20105-A02:1998 [6] ≥4 según escala de grises (24 h de exposición con irradiancia de 50 W/m^2)

Especificación según UNE 89401-1:2008, UNE 89401-2:2008 y UNE 89401-3:2008

(5) Especificación aplicable únicamente para armarios, archivadores y mesas

(6) Especificación aplicable únicamente para sillas

2.- ACABADOS

2.1. LAMINADOS DECORATIVOS

2.1.1. SUPERFICIES HORIZONTALES DE TRABAJO – MESAS

2.1.1.1. LAMINADOS DE ALTA RESISTENCIA A LA ABRASIÓN

ENSAYO	NORMA	ESPECIFICACIÓN
Resistencia al manchado	UNE-EN 438-2:2005	Grado no inferior a 4
Resistencia al calor seco		Grado no inferior a 4
Resistencia al impacto por caída de bola		Altura de 60 cm sin huella, y diámetro < 10 mm
Resistencia a la abrasión		P. inicial ≥ 150 P. medio ≥ 350
Resistencia del color a la luz		UNE-EN 438-3:2005 Grado 4-5 según la escala de grises de acuerdo a la Norma UNE-EN 20105-A02:1998
Brillo		□ 20

Especificación según UNE 89401-2:2008

Se incluyen los estratificados y los tableros melamínicos de elevada resistencia a la abrasión

2.1.1.2. TABLEROS DE PARTICULAS MELAMINIZADOS DE BAJA LICITACION

ENSAYO	NORMA	ESPECIFICACIÓN
Resistencia al manchado	UNE-EN 14323:2004	Grado no inferior a 3
Resistencia al impacto por caída de bola		Valor informativo
Resistencia a la abrasión		Clase 2

Resistencia del color a la luz		UNE-EN 14322:2004 Grado 4 según la escala de grises de acuerdo a la Norma UNE-EN 20105A02:1998 (grado 3 para los acabados metalizados y nacarados)
ENSAYO	**NORMA**	**ESPECIFICACIÓN**
Brillo		□ 20

Especificación según UNE 89401-2:2008

2.1.2. OTRAS SUPERFICIES – ARMARIOS, ARCHIVADORES, MESAS y BIOMBOS

ENSAYO	**NORMA**	**ESPECIFICACIÓN**
Resistencia al manchado	UNE-EN 438-2:2005 UNE-EN 14323:2004	Grado no inferior a 3
Resistencia a la abrasión		P. inicial □ 50 P. medio □ 150
Resistencia del color a la luz		UNE-EN 438-3:2005 Grado 4-5 según la escala de grises de acuerdo a la Norma UNE-EN 20105-A02:1998 UNE-EN 14322:2004 Grado 4 según la escala de grises de acuerdo a la Norma UNE-EN 20105A02:1998 (grado 3 para los acabados metalizados y nacarados)

Especificación según UNE 89401-2:2008, UNE 89401-3:2008 y UNE 89401-4:2008

2.2. PROCESOS DE PINTURA SOBRE METAL

2.2.1 MESAS, ARMARIOS Y ARCHIVADORES

ENSAYO	NORMA	ESPECIFICACION
Dureza de la película. (PERSOZ)	UNE-EN ISO 1522:2007	Valor informativo
Resist. de los recubrimientos orgánicos a los agentes químicos de uso doméstico	UNE 48027:1980	Productos: agente de limpieza, agua destilada, infusión de café, infusión de té, zumo de frutas, refrescos de cola, etanol (sin desnaturalizar) al 48%. - Clasificación 5 (24 h) - Clasificación 4 (72 h)
Resistencia al daño mecánico. Adherencia	UNE-EN ISO 2409:2013	Clasificación 0
Caída de una masa	UNE-EN ISO 6272-1:2012	Altura de caída 500 mm. Sin agrietamiento ni desprendimiento del soporte (9)
ENSAYO	**NORMA**	**ESPECIFICACION**
Resistencia a la humedad	UNE-EN ISO 6270-1:2002	Sin alteración del recubrimiento
Espesor de película	UNE-EN ISO 2808:2007	Espesor (e) mínimo para partes vistas: e □ 25 µm para pintura líquida e □ 40 µm para pintura en polvo
Envejecimiento acelerado. Método de exposición a ciclos alternos de luz ultravioleta y condensación	UNE-EN ISO 16474-3:2014	24 h. Lámparas UV-B Pérdida de brillo ≤ 25 % Cambio de color ≥ 4 (grises)

Especificación según UNE 89401-2:2008 y UNE 89401-3:2008

(8) aplicable únicamente a superficies horizontales, como por ejemplo estantes de armario

2.3 PROCESOS DE BARNIZADO / LACADO

ENSAYO	NORMA	ESPECIFICACION
Dureza de la película. Método del lápiz	UNE 48269:1995	≥H(10) ≥F(11)
Resist. al cambio brusco de temperatura, según el ciclo: 1 hora a 60ºC y 1 hora a –20ºC	Anexo A	20 ciclos (10) 10 ciclos (11)
Resistencia superficial al daño mecánico. Impacto.	UNE 11019-6:1990	≥ 4(10)
Brillo	UNE-EN ISO 2813:2015	≥ 20(10)
Resistencia al daño mecánico. Adherencia	UNE-EN ISO 2409:2013	Clasificación ≤ 2
Resistencia al calor seco	UNE-EN 12722:2009+A1:2014	A 85ºC ➔ligero cambio de color y/o brillo (10)
Resistencia superficial a los líquidos fríos	UNE-EN 12720:2009+A1:2014	(12) Té y café: especificación 5 Etanol y solución amoniacal: 4 Resto: especificación 3 (13) Etanol y solución amoniacal: 4 Resto: especificación 3

Especificación según UNE 89401-2:2008

(10) Especificación aplicable para superficies horizontales de trabajo

(11) Especificación aplicable para otras superficies

(12) Especificación aplicable para superficies horizontales de trabajo, tiempo de aplicación 6h. No se aplica acetona.

(13) Especificación aplicable para otras superficies, tiempo de aplicación 10 min. No se aplica acetona, café y té.

2.4. PROCESO DE ENCOLADO

ENSAYO	**NORMA**	**ESPECIFICACIÓN**
Encolado de cantos	UNE 56875:2014 V2 apt. 4.8.5	Sin desencolado
ENSAYO	**NORMA**	**ESPECIFICACIÓN**
Adhesión al soporte	UNE 56875:2014 V2 apt. 4.7.2.3	>= 80% de arrastre de partículas del soporte(14)
	UNE 56875:2014 V2 apt. 4.7.3.8	>= 100% de arrastre de partículas del soporte(15)

Especificación según UNE 89401-2:2008 y UNE 89401-3:2008

(14) Aplicable a los revestimientos superficiales de los planos no de trabajo

(15) Aplicable a los revestimientos superficiales de los planos de trabajo