

UNIDAD DE COMPETENCIA	Elaborar manual o semiautomáticamente productos de vidrio mediante el moldeo de tubos de vidrio
Nivel	1
Código	UC0645_1

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP 1: Conformar objetos de vidrio mediante moldeo de tubos en molde para obtener productos de vidrio en las condiciones de calidad, seguridad y medioambientales indicadas.

CR 1.1 Los tubos de vidrio se seleccionan en función del producto a moldear de acuerdo con la ficha de producto, las características técnicas y las dimensiones del tubo.

CR 1.2 Los tubos de vidrio y los productos obtenidos se transportan en condiciones de seguridad, sin que sufran ningún deterioro ni alteraciones inadmisibles en sus características.

CR 1.3 El molde empleado se ajusta a las dimensiones de la pieza que se pretende obtener y a las exigencias del ciclo térmico, según procedimiento establecido.

CR 1.4 El conformado y la extracción de la pieza sin que sufra deterioros ni mermas inaceptables en su calidad se realiza recubriendo con polvo de carbón o de compuestos de grafito y añadiendo agua.

CR 1.5 La adherencia del vidrio se garantiza controlando la temperatura del molde.

CR 1.6 La selección de la forma y de la temperatura de la llama se realiza considerando el tipo de vidrio, ya sea borosilicato, vidrio neutro, vidrio de cuarzo u otro, y la forma del producto a elaborar, evitando la aparición de falsas soldaduras.

CR 1.7 Las operaciones de soplado en molde y desmoldado se realizan permitiendo la obtención de la pieza en las condiciones de calidad indicadas.

CR 1.8 Los bordes de la pieza se cortan, requemándolos mediante el soplete, herramientas y útiles de trabajo.

CR 1.9 La manipulación de tubos de vidrio, tanto en frío como en caliente, y el uso de herramientas y útiles se realiza respetando los procedimientos de fabricación y de seguridad establecidos y manteniendo ordenada y limpia la zona de trabajo bajo la responsabilidad del personal operario.

RP 2: Conformar objetos de vidrio mediante moldeo de tubos y varillas de vidrio a pulso para obtener productos de vidrio en las condiciones de calidad, seguridad y medioambientales establecidas.

CR 2.1 Los tubos de vidrio se seleccionan en función del producto a moldear de acuerdo con la ficha de producto, las características técnicas y las dimensiones del tubo.

CR 2.2 Los tubos de vidrio y los productos obtenidos se transportan en condiciones de seguridad, sin que sufran ningún deterioro ni alteraciones inadmisibles en sus características.

CR 2.3 Los tubos de vidrio se cortan, canteándolos en función de las dimensiones indicadas en la orden de trabajo evitando roturas y mermas en su calidad.

CR 2.4 Los bordes de la pieza se cortan, requemándolos mediante el soplete, herramientas y útiles de trabajo.

CR 2.5 La selección de la forma y de la temperatura de la llama se realiza considerando el tipo de vidrio, ya sea borosilicato, vidrio neutro, vidrio de cuarzo u otro, y la forma del producto a elaborar, para evitar la aparición de falsas soldaduras.

CR 2.6 La abertura de bocas y pies se realiza empleando la espátula indicada sin que la pieza sufra deterioro ni merma en su calidad.

CR 2.7 Las operaciones de estrangulado, estirado, curvado y soplado se realizan con los utensilios indicados, permitiendo obtener piezas de vidrio en las condiciones de calidad exigidas.

CR 2.8 La manipulación de tubos de vidrio, tanto en frío como en caliente, y el uso de las herramientas y los útiles indicados se realiza respetando los procedimientos de fabricación y de seguridad establecidos y manteniendo ordenada y limpia la zona de trabajo bajo la responsabilidad del personal operario.

RP 3: Realizar operaciones de acabado en objetos de vidrio obtenidos mediante moldeo de tubos de vidrio para obtener productos de vidrio según especificaciones dadas y cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.

CR 3.1 Las bocas esmeriladas se obtienen utilizando el torno de esmerilado, de acuerdo con las características de calidad exigidas y en condiciones de seguridad.

CR 3.2 Las uniones del vidrio con metales se realizan de acuerdo con los procedimientos descritos en las condiciones de calidad y seguridad establecidas, evitando defectos o mermas inaceptables en la calidad de las piezas.

CR 3.3 Las calcas y/o serigrafías se aplican sobre la superficie del vidrio preparada utilizando las técnicas establecidas.

CR 3.4 La preparación y aplicación de esmaltes y tintas vitrificables y la aplicación manual de calcomanías vitrificables se realizan de acuerdo con las instrucciones técnicas, obteniendo productos con las características de calidad establecidas.

CR 3.5 El calibrado de los objetos de vidrio volumétrico y el marcado identificativo de su calidad se realiza mediante equipos y medios de calibrado específicos, garantizando el cumplimiento de sus condiciones de calidad y uso.

CR 3.6 El montaje de productos compuestos por varios componentes se efectúa de acuerdo con las instrucciones técnicas y permite la obtención de productos con las características de calidad establecidas.

CR 3.7 La manipulación de tubos de vidrio, tanto en frío como en caliente, y el uso de las herramientas y los útiles indicados, se realiza respetando los procedimientos de fabricación y de seguridad establecidos y manteniendo ordenada y limpia la zona de trabajo bajo la responsabilidad del personal operario.

RP 4: Recocer los objetos de vidrio conformados para la obtención de productos de vidrio en las condiciones de calidad establecidas, siguiendo instrucciones técnicas y cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.

CR 4.1 El tratamiento térmico para la eliminación de tensiones se prepara colocando las piezas de vidrio en el horno

CR 4.2 La curva de la temperatura de calentamiento y de enfriamiento se selecciona teniendo en cuenta el tamaño, la forma y el espesor de los productos y el tipo de vidrio utilizado.

CR 4.3 La descarga de los productos acabados se realiza sin que sufran ningún deterioro ni mermas en sus características de calidad.

CR 4.4 La manipulación de los productos de vidrio y el uso de las herramientas y los útiles para el recocido se realiza respetando los procedimientos de fabricación y de seguridad establecidos y manteniendo ordenada y limpia la zona de trabajo bajo la responsabilidad del personal operario.

RP 5: Embalar productos de vidrio para almacenarlos según los procedimientos establecidos y respetando la normativa aplicable de seguridad y protección medioambiental.

CR 5.1 Los productos de vidrio acabados se etiquetan permitiendo su identificación y ubicación en el almacén.

CR 5.2 La identificación del estado de los productos, tanto acabados como no conformes y pendientes de elaboración, se realiza de acuerdo con los procedimientos de trabajo establecidos.

CR 5.3 El embalado y empaquetado de los productos de vidrio se realiza teniendo en cuenta su almacenamiento y transporte sin daños ni mermas en su calidad.

CR 5.4 La manipulación de los productos de vidrio y el uso de las herramientas y los útiles indicados se realiza respetando los procedimientos de fabricación y de seguridad establecidos y manteniendo ordenada y limpia la zona de trabajo.

Contexto profesional

Medios de producción

Tubos y varillas de vidrio. Esmaltes y tintas vitrificables. Calcas. Soplete de mesa tipo revólver, de propano-oxígeno o propano/butano-oxígeno. Soplete de mano. Boquillas para sopletes. Máquina cortadora-marcadora. Tronzadora de disco de diamante. Torno vidriero de cabezales, plato rápido, sopletes y accesorios. Moldes. Herramientas de mesa para el trabajo con vidrio, como espátulas, pinzas, cuchillas, cañas sopladoras, moldes, grapas y caballetes. Torno de esmerilado, mateadora. Horno eléctrico. Guantes, gafas y equipos de protección individual.

Productos y resultados

Instrumentos de vidrio para laboratorio: aparatos para destilación, buretas, matraces, pipetas graduadas, pipetas volumétricas, probetas, tubos de ensayo, tubos de centrífuga, vidrio volumétrico, rótulos luminosos, artículos para decoración y otros.

Información utilizada o generada

Órdenes de trabajo del encargado de la sección y hojas de control, impresos y partes de incidencias. Bases de fabricación: preparación y mantenimiento de maquinaria, procedimientos básicos para la preparación del vidrio. Procedimientos técnicos. Reconocimiento de defectos y calidades.