

CUALIFICACIÓN PROFESIONAL:

Tejeduría industrial de calada

Familia Profesional:	Textil, Confección y Piel
Nivel:	2
Código:	TCP066_2
Estado:	BOE
Publicación:	RD 97/2019
Referencia Normativa:	RD 295/2004

Competencia general

Realizar trabajos de tejeduría de calada ajustando, accionando y controlando telares y máquinas tejedoras, elaborando tejidos, cumpliendo la normativa aplicable en materia de seguridad, salud laboral y protección medioambiental.

Unidades de competencia

UC2293_2: Preparar el proceso de tejeduría de calada

UC2294_2: Producir tejidos de calada

Entorno Profesional

Ámbito Profesional

Desarrolla su actividad profesional en el área de tejeduría, dedicada a la producción de tejidos de calada, en entidades de naturaleza privada, en pequeñas, medianas, grandes o microempresas, tanto por cuenta propia como ajena, con independencia de su forma jurídica. Desarrolla su actividad dependiendo en su caso, funcional y/o jerárquicamente de un superior. Puede tener personal a su cargo en ocasiones, por temporadas o de forma estable. En el desarrollo de la actividad profesional se aplican los principios de accesibilidad universal y diseño universal o diseño para todas las personas de acuerdo con la normativa aplicable.

Sectores Productivos

Se ubica en el sector productivo industrial textil, en el subsector de fabricación de tejidos textiles.

Ocupaciones y puestos de trabajo relevantes

Los términos de la siguiente relación de ocupaciones y puestos de trabajo se utilizan con carácter genérico y omnicomprendivo de mujeres y hombres.

- Preparadores-ajustadores de telares
- Operadores de máquina pasadora y anudadora de hilos de urdimbre
- Operadores de máquina tejedora de calada con Jacquard
- Operadores de máquina tejedora de calada con y sin maquinilla
- Operadores de máquinas tejedoras en telar de calada
- Operadores de máquinas urdidoras de hilos

Formación Asociada (390 horas)

Módulos Formativos

MF2293_2: Preparación del proceso de tejeduría de calada (180 horas)

MF2294_2: Producción de tejidos de calada (210 horas)

Correspondencia entre determinadas unidades de competencia suprimidas y sus equivalentes actuales en el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales

Familia Profesional Textil, Confección y Piel

Unidad de Competencia suprimida del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales (código)	Requisitos adicionales	Unidad de Competencia equivalente en el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales (código)
UC0183_2	Además debe tener acreditada la UC0184_2	UC2294_2
UC0184_2	Además debe tener acreditada la UC0183_2	UC2294_2»

Correspondencia entre unidades de competencia actuales y sus equivalentes suprimidas del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales

Familia Profesional Textil, Confección y Piel

Unidad de Competencia actual del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales (código)	Requisitos adicionales	Unidad de Competencia suprimida del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales (código)
UC2294_2	NO	UC0183_2
UC2294_2	NO	UC0184_2»

UNIDAD DE COMPETENCIA 1

Preparar el proceso de tejeduría de calada

Nivel: 2
Código: UC2293_2
Estado: BOE

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Realizar el urdido para preparar la urdimbre, disponiendo la materia prima sobre la bota del urdidor de forma ordenada, cumpliendo la normativa aplicable relativa a prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.

CR1.1 Las características de la materia prima (peso y color de los hilos) y los datos de la orden de fabricación se cotejan, verificando su coincidencia.

CR1.2 Las bobinas se montan en la fileta del urdidor, repasando la relación de colorido, en su caso, antes de comenzar a urdir.

CR1.3 La velocidad de urdido se ajusta manteniéndose durante todo el proceso, a fin de que todas las fajas urdidas lleven la misma tensión.

CR1.4 El ancho de la faja se determina en la primera faja urdida, comprobando que el número de metros urdidos corresponde con los metros especificados en la hoja de ruta.

CR1.5 El número de vueltas que requiere el urdido de cada faja se programa una vez finalizada la primera vuelta.

CR1.6 El corte de cada faja se realiza comprobando previamente que el número de vueltas urdidas se corresponde con el número de vueltas programadas.

CR1.7 Las fajas se urden con la misma cantidad de hilos excepto la última, completándola con el número de hilos necesarios para acabar la urdida.

CR1.8 Los datos obtenidos de la operación del urdido se registran en la hoja de ruta, garantizando la trazabilidad del proceso.

RP2: Realizar el proceso de plegado para formar la urdimbre del tejido, controlando la tensión del plegado y el paralelismo entre los hilos, cumpliendo la normativa aplicable relativa a prevención de riesgos laborales.

CR2.1 El número total de hilos urdidos y el número de hilos especificado en la hoja de ruta se cotejan, verificando su coincidencia y asegurando que el ancho del plegador se ajusta al ancho de la urdimbre.

CR2.2 El inicio de las fajas de hilos se coloca en el plegador, asegurando que estos pasen por el rodillo de encolado antes de ser plegados.

CR2.3 La tensión del plegado se regula en función de la calidad y la numeración de los hilos de urdido, evitando posibles roturas.

CR2.4 La urdida se vigila asegurando que los hilos se enrollen en paralelo sobre el plegador, quedando éste dispuesto para su entrada en el telar.

CR2.5 La zona de trabajo del plegado se mantiene libre de impedimentos minimizando los riesgos de accidente y paros en el proceso.

CR2.6 La operación de extracción, colocación y transporte de los plegadores se realiza evitando posiciones forzadas y sobreesfuerzos, distribuyendo el peso en los medios mecánicos de forma uniforme.

CR2.7 Los datos obtenidos de la operación de plegado se registran en la hoja de ruta, garantizando la trazabilidad del proceso.

RP3: Realizar el repase para alimentar el telar, distribuyendo los hilos de urdimbre a través de los elementos del mismo (lizados y púa), prescindiendo del proceso de atado cuando se trate de una disposición de urdimbre nueva.

CR3.1 Los lizados para realizar el repase se seleccionan de entre los grupos de lizados almacenados, de acuerdo con el número que requiere el telar y el efecto del tejido, según la orden de fabricación.

CR3.2 Los lizados se preparan haciendo pasar los hilos del plegador por el ojal de las agujas, siguiendo la disposición establecida en la orden de fabricación.

CR3.3 Los hilos de urdimbre, una vez enhebrados en los lizados, se pasan por las palletas del peine del telar (remetido), en el orden y cantidad establecidos en la orden de fabricación.

CR3.4 La disposición y el ancho de la urdimbre se adapta en el remetido, calculando el número de hilos que hay que meter por cada palleta, asegurando de esta forma el ancho final del tejido.

CR3.5 Los datos obtenidos de la operación de repase se registran en la hoja de ruta, garantizando la trazabilidad del proceso.

RP4: Atar los hilos del plegador a la urdimbre para producir el tejido, alimentando directamente al telar y asegurando la calidad del anudado.

CR4.1 El conjunto de lizados del telar se comprueba verificando la coincidencia con las urdimbres plegadas.

CR4.2 Los hilos de ambas urdimbres se peinan con sus correspondientes cruces, consiguiendo que estos queden totalmente desenredados.

CR4.3 La posición de los primeros hilos se verifica su coincidencia con el dibujo especificado en la orden de fabricación, asegurando que no varíe el dibujo con el resultado final.

CR4.4 La máquina de atar se coloca sobre el carro en la posición de trabajo, controlando continuamente la salida de los hilos del gancho guía de la máquina de atar.

CR4.5 El carro se retira una vez realizado el anudado de todos los hilos, teniendo la precaución de no dañar o deteriorar las urdimbres anudadas.

CR4.6 Los datos obtenidos de la operación de atado se registran en la hoja de ruta, garantizando la trazabilidad del proceso.

RP5: Realizar el mantenimiento del urdidor y de los equipos de preparación del urdido para asegurar su funcionamiento, dejándolos preparados para no interferir en la producción, cumpliendo la normativa aplicable relativa a prevención de riesgos laborales, protección medioambiental y de calidad.

CR5.1 El mantenimiento del urdidor y de los equipos de preparación del urdido se realiza según las especificaciones del manual técnico de las distintas máquinas, el plan de mantenimiento y seguridad de la empresa.

CR5.2 Las operaciones de mantenimiento, engrase, limpieza y conservación del urdidor se efectúan asegurando que la máquina está parada.

CR5.3 Los residuos generados en el urdidor (restos de hilo, pelusas, polvo, entre otros) se limpian utilizando un aspirador y, en puntos localizados, aire comprimido.

CR5.4 Las incidencias producidas en el urdidor (rotura de hilo, hilos retorcidos, encolado defectuoso, entre otras) se subsanan interfiriendo lo menos posible en la producción, evitando daños de la materia textil y restableciendo las condiciones normales de funcionamiento.

CR5.5 Las incidencias detectadas que sobrepasan las responsabilidades asignadas se transmiten con prontitud al personal especializado.

CR5.6 Las revisiones periódicas se recogen en el libro de mantenimiento, llevando un seguimiento exhaustivo de cada actuación.

Contexto profesional

Medios de producción

Urdidor. Fileta. Plegadores. Púas. Encoladora. Máquina de atar. Carro de anudado. Carro porta plegadores. Carro manual. Tijeras. Aspirador de limpieza. Compresor. Lizos. Peines. Productos para el encolado.

Productos y resultados

Materia prima dispuesta sobre la bota del urdidor. Urdimbre de tejido plegada y encolada sobre plegador preparada para atar y tejer. Grupo de lizos preparados y repasados para incorporar al telar.

Información utilizada o generada

Orden de fabricación. Manual de calidad y protección medioambiental. Manual de procedimientos de la empresa. Manual y planes de mantenimiento. Manuales técnicos de máquinas y urdidores. Normativa aplicable de prevención en riesgos laborales. Normativa aplicable de gestión de residuos o protección medioambiental. Normativa de salud laboral. Hoja de ruta. Libro de mantenimiento de equipos. Registros de calidad y protección medioambiental.

UNIDAD DE COMPETENCIA 2

Producir tejidos de calada

Nivel: 2
Código: UC2294_2
Estado: BOE

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Preparar el telar para montar la nueva partida de tejido, realizando la limpieza y puesta a punto del mismo y cumpliendo la normativa aplicable relativa a prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.

CR1.1 El telar antes de su utilización se limpia, desmontando los elementos operativos (laminillas del paraurdimbres, plegador, conjunto de lizos, entre otros).

CR1.2 Las partes móviles del telar se engrasan antes de comenzar el siguiente montaje, preparándolas para iniciar el proceso de tisaje.

CR1.3 El conjunto de lizos preparado se introduce en el telar, anudando los hilos de estos a la nueva urdimbre dispuesta en el plegador.

CR1.4 Los templazos se colocan comprobando la tensión del tejido y ajustando el selector de tramas para el inicio de la tejeduría.

CR1.5 El picado se introduce al iniciar el tramado, accionando el telar a marcha lenta para visualizar los posibles errores que puedan afectar al resultado final.

CR1.6 Las laminillas del paraurdimbres se colocan en la parte trasera de los lizos, una por cada hilo de urdimbre, ajustando el dispositivo de paro automático en caso de rotura de algún hilo.

CR1.7 El liberador de tramas se ajusta, comprobando el tramado en la calada y la salida de los mecanismos de inserción de trama (lanzadera, proyectil, pinzas, chorro de agua, chorro de aire, entre otros).

CR1.8 La prueba de tejido se realiza vigilando que los nudos pasan por las laminillas, los lizos y la púa para evitar defectos en el mismo.

RP2: Iniciar a marcha lenta el telar para realizar los ajustes necesarios de la tejeduría, comprobando su funcionamiento y cumpliendo la normativa aplicable relativa a prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.

CR2.1 Los dispositivos que intervienen en el funcionamiento y control del telar (marcha lenta, destejidos, parada de emergencia, señales luminosas, entre otros) se visualizan comprobando su estado antes de comenzar la producción.

CR2.2 Las máquinas se comprueban al inicio de cada turno detectando los posibles defectos que puedan aparecer.

CR2.3 El repuesto de urdimbre se verifica, asegurando su correspondencia con el plegador en cada una de las máquinas a su cargo.

CR2.4 Las tramas se colocan en los prealimentadores comprobando que corresponden con las utilizadas en la producción.

CR2.5 Los posibles hilos rotos se restablecen, vigilando no alterar el orden de repase, introduciendo los hilos en el hueco del peine y comprobando que coinciden en cantidad con la orden de fabricación.

RP3: Realizar las operaciones de tisaje para la obtención de tejidos de calada, controlando el funcionamiento del telar y cumpliendo la normativa aplicable relativa a prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.

CR3.1 El proceso de tisaje se vigila, asegurando que no existan defectos en el tejido (cosido y deshilachado de los orillos, entre otros) y, en su caso, comunicando al personal responsable cualquier anomalía detectada.

CR3.2 La pieza, al finalizar, se marca con hilos que no manchen el producto, cortándola para sacarla de la zona de trabajo.

CR3.3 La pieza finalizada se extrae del telar a mano o mediante medios mecánicos, en función de las características del artículo y cumplimentando la ficha adjunta con sus datos.

CR3.4 Las piezas urdidas en el plegador se rematan, cortando la última y dejando los hilos enhebrados en la púa y los lizos para su posterior desmontaje o su reutilización.

CR3.5 Los datos obtenidos de la operación de tisaje se registran cumplimentando la hoja de ruta.

RP4: Realizar el mantenimiento del telar para evitar las anomalías en el resultado final, asegurando su funcionamiento y cumpliendo la normativa aplicable relativa a la prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.

CR4.1 Las operaciones de engrase, limpieza y conservación del telar se efectúan comprobando que la máquina está parada, según las especificaciones del manual técnico y el plan de mantenimiento.

CR4.2 Los residuos generados en el telar (restos de hilo, pelusas, polvo, entre otros) se limpian utilizando el aire comprimido, recogiendo los restos con un aspirador.

CR4.3 Las incidencias detectadas que sobrepasan las responsabilidades asignadas se transmiten con prontitud al personal especializado.

CR4.4 Las revisiones periódicas se recogen en el libro de mantenimiento, llevando un seguimiento exhaustivo de cada actuación.

Contexto profesional

Medios de producción

Máquina de pasar lizos. Laminillas del paraurdimbres. Máquinas de tejer de lizos o "Jacquard" por diversos tipos de inserción de trama. Equipos con sistemas de mando, programación y control mecánicos, neumáticos, electromecánicos, electrónicos e informáticos. Equipo de ajuste, montaje y mantenimiento operativo de máquina. Carro para sacar la pieza del telar. Aspirador de limpieza. Compresor.

Productos y resultados

Telar preparado para la producción de tejidos de calada. Tejidos de calada convencionales, especiales y Jacquard. Telar y equipos puestos a punto.

Información utilizada o generada

Orden de fabricación. Procedimientos de la empresa, manual de calidad y medio ambiente Manual de mantenimiento. Manuales técnicos de máquinas de tejer. Normativa aplicable de prevención en riesgos laborales. Normativa aplicable de gestión de residuos o protección medioambiental. Hoja de ruta. Ficha de pieza. Libro de registro de mantenimiento del telar. Registros de calidad y protección medioambiental.

MÓDULO FORMATIVO 1

Preparación del proceso de tejeduría de calada

Nivel:	2
Código:	MF2293_2
Asociado a la UC:	UC2293_2 - Preparar el proceso de tejeduría de calada
Duración (horas):	180
Estado:	BOE

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Relacionar el proceso del urdido con la elaboración de tejido de calada según los parámetros de la urdimbre.

CE1.1 Identificar los parámetros que intervienen en la formación de la urdimbre, relacionándolos con la elaboración del tejido de calada.

CE1.2 Describir los elementos que componen el urdidor, distinguiendo su función operativa.

CE1.3 Seleccionar la velocidad del urdidor teniendo en cuenta la calidad y tipo de hilo.

CE1.4 Determinar el número de fajas, el ancho y la longitud de cada faja según los metros que requiere el urdido.

CE1.5 Establecer el número de vueltas que hay que programar en el urdidor en relación a cada faja urdida.

CE1.6 Identificar los parámetros que intervienen en la formación de la urdimbre, relacionándolos con la elaboración del tejido de calada.

CE1.7 En un supuesto práctico de realización del urdido, a partir de las especificaciones técnicas y unas materias primas dadas:

- Comprobar que la materia prima coincide con la información establecida.
- Montar en la fileta las bobinas, repasando la relación de color de los hilos.
- Programar la velocidad del urdido según el tipo de hilo.
- Urdir cada faja con la cantidad de hilos estipulados, estableciendo el número de vueltas.
- Cortar cada faja una vez completado el número de vueltas en función del tejido.
- Registrar los datos de la operación anotándolos en la hoja de ruta.

C2: Aplicar técnicas de plegado controlando los parámetros en la formación de la urdimbre.

CE2.1 Determinar el ancho total de urdido según las dimensiones del plegador.

CE2.2 Establecer los parámetros del plegado (velocidad, tensión y disposición de los hilos) según la calidad y tipo de hilo.

CE2.3 Describir los equipos y medios de prevención que se aplican al proceso de plegado atendiendo a su función y operatividad.

CE2.4 Definir las condiciones necesarias que requiere el proceso de plegado evitando impedimentos en fases posteriores de la producción.

CE2.5 Reconocer los riesgos de accidente que pueden surgir en la zona de plegado, determinando las acciones preventivas que hay que aplicar en cada caso.

CE2.6 Enumerar las precauciones que hay que tener en cuenta en operación de extracción, colocación y transporte de los plegadores, describiendo los medios o equipos de prevención para evitar posiciones forzadas y sobreesfuerzos, en cada caso.

CE2.7 En un supuesto práctico de realización del plegado, a partir de las especificaciones técnicas y unas materias primas dadas:

- Comprobar que el ancho total de los hilos coincide con el ancho establecido en el plegador.
- Hacer pasar los hilos sobre el rodillo de encolado, controlando los parámetros.
- Programar la velocidad del plegado en función de la producción.
- Plegar los hilos sobre el plegador disponiéndole para el proceso de tejeduría.
- Transportar el plegador al lugar destinado para su almacenaje o para su uso en la sala de telares utilizando los equipos de prevención de riesgos.
- Registrar los datos de la operación anotándolos en la hoja de ruta.

C3: Aplicar técnicas de repase en función del tipo de hilo y las características del tejido.

CE3.1 Determinar los lizos que requiere el telar según el tipo de tejido (ligamento, ancho el tejido, y otros).

CE3.2 Describir el proceso de realización del repase estableciendo las pautas que hay que seguir.

CE3.3 Determinar la disposición y el ancho de la urdimbre dependiendo de los elementos que intervienen en la producción del tejido (telar, hilo, ligamento, disposición de colorido, entre otros).

CE3.4 Establecer el orden y la cantidad de hilos que hay que pasar por cada palleta en función del ancho del tejido.

CE3.5 En un supuesto práctico de realizar el plegado, a partir de las especificaciones técnicas y unas materias primas dadas:

- Comprobar que el ancho total de los hilos coincide con el ancho establecido en el plegador.
- Hacer pasar los hilos por las agujas de los lizos según las especificaciones técnicas.
- Calcular los hilos que tienen que pasar por cada palleta del peine, atendiendo a las especificaciones técnicas y el tipo de hilo.
- Registrar los datos de la operación anotándolos en la hoja de ruta.

C4: Organizar los hilos, posicionándolos para su atado en la elaboración de los tejidos de calada.

CE4.1 Determinar la posición de los hilos en el plegador comprobando su coincidencia con los hilos montados en los lizos.

CE4.2 Establecer las técnicas de anudado y peinado de los hilos, evitando su enredo.

CE4.3 Describir la posición de los hilos asegurando su coincidencia con la disposición de los mismos.

CE4.4 Describir el funcionamiento de la máquina de atar, enumerando los parámetros que hay que controlar en función de la producción.

CE4.5 Enumerar los daños y defectos que se producen con el manejo de los medios mecánicos de anudado, estableciendo los métodos para evitarlos.

CE4.6 En un supuesto práctico de realización del atado, a partir de las especificaciones técnicas y unas materias primas dadas:

- Comprobar que el número de hilos del plegador coincide con el número de hilos de los lizos.
- Colocar la máquina de atar en posición de trabajo, facilitando el proceso de atado.
- Hacer pasar los hilos por los ganchos de la máquina para su atado comprobando su posición.

- Registrar los datos de la operación anotándolos en la hoja de ruta.

C5: Aplicar técnicas de mantenimiento del urdidor y de los equipos de preparación del urdido, teniendo en cuenta la normativa relativa a prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.

CE5.1 Describir los elementos operativos de los medios que intervienen en el urdido, identificando los distintos puntos sobre los que se debe realizar el mantenimiento.

CE5.2 Enumerar las distintas operaciones de mantenimiento que requiere el urdidor, determinando, en cada caso, los puntos que hay que verificar para asegurar su funcionamiento.

CE5.3 Enumerar los diferentes residuos que generan en el urdidor, determinando en cada caso la forma de eliminarlos.

CE5.4 Identificar las diferentes incidencias que puedan surgir en el funcionamiento del urdidor determinando las soluciones que hay que aplicar para restablecer la producción.

CE5.5 Reconocer los diferentes procedimientos para realizar el mantenimiento de las máquinas y equipos del proceso de urdido disponiéndolas preparadas para su uso.

CE5.6 En un supuesto práctico de mantenimiento del urdidor y de los equipos de preparación del urdido, a partir de las especificaciones técnicas y unas herramientas dadas:

- Comprobar todos los puntos sobre los que se debe hacer el mantenimiento según lo dispuesto en el manual del urdidor.
- Colocar la máquina en posición de parada atendiendo a la normativa de prevención de riesgos.
- Limpiar y recoger todos los residuos según las especificaciones técnicas.
- Registrar los datos de la operación anotándolos en el libro de mantenimiento.

Capacidades cuya adquisición debe ser completada en un entorno real de trabajo

C1 respecto a CE1.7; C2 respecto a CE2.7; C3 respecto a CE3.5; C4 respecto a CE4.6; C5 respecto a CE5.6.

Otras Capacidades:

Actuar con rapidez en situaciones problemáticas y no limitarse a esperar.

Adaptarse a la organización, a sus cambios organizativos y tecnológicos, así como a situaciones o contextos nuevos.

Aprender nuevos conceptos o procedimientos y aprovechar eficazmente la formación, utilizando los conocimientos adquiridos.

Comunicarse eficazmente con las personas adecuadas en cada momento, respetando los canales establecidos en la organización.

Cumplir con las normas de producción fijadas por la organización.

Demostrar cierta autonomía en la resolución de pequeñas contingencias relacionadas con su actividad.

Contenidos

1 Materias primas en tejeduría de calada

Fibras textiles: clasificación, propiedades y características.

Hilos: tipos, características y numeración.

Tipos de bobinas.

2 Técnicas del proceso de urdido

Ancho de la urdimbre, ligamento, densidad.

El urdido: tipos de urdido, tabla de velocidades, disposición de colorido.

Máquinas para el bobinado.

Urdidores seccionales, directos, de orillas y de muestras.

Cálculo del ancho de faja, ancho de la faja, cálculo del ancho total de la urdida.

Programación del contador de vueltas del urdidor.

Fases y secuencia de las operaciones de urdido.

Parámetros, elementos y dispositivos de las filetas.

Elementos de seguridad del urdidor.

3 Técnicas del proceso de plegado

El plegado, número de vueltas de plegado.

Programación de la velocidad de plegado.

Colocación paralela de los hilos en el plegador.

Carro de transporte para plegadores: funcionamiento.

El encolado: instalaciones, equipamiento y parámetros de control del encolado.

Tipos y características del encolado según la materia textil y tipo de hilo.

4 Técnicas del proceso de repase

Conjunto de lizos.

Repase: tipos de repase.

Cálculo del número de hilos por palleta.

Cálculo del número de hilos en el peine.

Remetido semiautomático y automático del peine.

5 Técnicas del proceso de atado

Atado de los hilos, anudado, colocación de laminillas.

Colocación de los hilos del plegador y de los lizos.

Máquina de atar.

6 Técnicas de mantenimiento del urdidor y equipos de preparación a la tejeduría

Operaciones de mantenimiento del urdidor.

Ajuste, montaje y puesta a punto del urdidor.

Eliminación de residuos generados en el proceso de urdido.

Normativa sobre protección medioambiental y prevención de riesgos laborales asociada al mantenimiento del urdidor.

Parámetros de contexto de la formación

Espacios e instalaciones

Los talleres e instalaciones darán respuesta a las necesidades formativas de acuerdo con el contexto profesional establecido en la unidad de competencia asociada, teniendo en cuenta la normativa aplicable del sector productivo, prevención de riesgos, salud laboral, accesibilidad universal y protección medioambiental.

Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con la preparación del proceso de tejeduría de calada, que se acreditará mediante una de las dos formas siguientes:

- Formación académica de nivel 1 (Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior) o de otras de superior nivel relacionadas con el campo profesional.

- Experiencia profesional de un mínimo de 3 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.
- 2. Competencia pedagógica acreditada de acuerdo con lo que establezcan las Administraciones competentes.

MÓDULO FORMATIVO 2

Producción de tejidos de calada

Nivel:	2
Código:	MF2294_2
Asociado a la UC:	UC2294_2 - Producir tejidos de calada
Duración (horas):	210
Estado:	BOE

Capacidades y criterios de evaluación

- C1:** Aplicar técnicas de preparación del telar realizando el montaje de la nueva partida de tejido de calada.
- CE1.1** Describir los elementos que componen el telar distinguiendo la función de cada uno de ellos.
 - CE1.2** Determinar las partes del telar sobre las que hay que actuar antes de iniciar un nuevo montaje.
 - CE1.3** Seleccionar el conjunto de lizos que hay que colocar en el telar según las especificaciones técnicas.
 - CE1.4** Describir el funcionamiento del telar estableciendo los parámetros de tejeduría (tensiones y velocidad) dependiendo de la calidad y tipo de hilo.
 - CE1.5** Describir los diferentes elementos operativos que intervienen en la tejeduría (picado, caballeros, pinzas, entre otros) relacionándolos con su funcionamiento.
 - CE1.6** Enumerar los diferentes mecanismos de inserción de trama que existen en la producción de tejidos de calada definiendo sus características y aplicaciones.
 - CE1.7** Especificar los parámetros que hay que controlar en la muestra del tejido, determinando el ajuste de los elementos operativos del telar.
 - CE1.8** En un supuesto práctico de preparación del telar a partir de unas especificaciones técnicas y unos materiales dados:
 - Limpiar los elementos operativos del telar preparando este para la nueva partida.
 - Actuar sobre las partes móviles de la tela según las especificaciones técnicas.
 - Colocar los lizos elegidos para la producción según las especificaciones técnicas.
 - Ajustar las tensiones y velocidad del telar según las especificaciones técnicas y los materiales.
 - Accionar el telar a marcha lenta comprobando el funcionamiento de las partes operativas del telar.
 - Realizar muestras de tejido de prueba determinando el ajuste de los parámetros del telar para la producción.
 - Registrar todos los datos de la operación anotándolos en la hoja de ruta.
- C2:** Disponer los elementos necesarios para accionar el telar comprobando su funcionamiento.
- CE2.1** Indicar los dispositivos que intervienen en el funcionamiento del telar, justificando su intervención en la fabricación de tejido en cada caso.
 - CE2.2** Indicar las acciones que hay que aplicar sobre las máquinas previas al proceso de tisaje, a fin de evitar defectos y fallos en la producción.

CE2.3 Describir las características que debe cumplir el repuesto de urdimbre según el tipo de hilo.

CE2.4 Representar mediante esquema el proceso de repase, indicando el orden que deben llevar los hilos.

CE2.5 Reconocer los posibles fallos que se pueden ocasionar en el proceso de repase, considerando las actuaciones para evitarlos.

CE2.6 Enumerar las normas de seguridad que hay que respetar al accionar el telar, aplicando la normativa de prevención de riesgos laborales.

CE2.7 En un supuesto práctico de puesta en marcha del telar, a partir de unas especificaciones técnicas y unos hilos dados:

- Observar los elementos operativos del telar comprobando su funcionamiento.
- Actuar sobre los posibles fallos que se puedan producir al inicio de la producción, evitando fallos en la misma.
- Verificar la correspondencia de los hilos para repuesto con los del telar, disponiéndolos para su posible uso.
- Restablecer, en su caso, los hilos rotos, evitando paradas en la producción.
- Registrar todos los datos de la operación anotándolos en la hoja de ruta.

C3: Aplicar técnicas de tisaje en la elaboración de tejidos de calada controlando el funcionamiento del telar.

CE3.1 Realizar esquemas del telar indicando el funcionamiento de cada componente, desde la entrada hasta la salida del tejido.

CE3.2 Enumerar las condiciones de funcionamiento del telar para producir tejidos de calada, asegurando su calidad.

CE3.3 Indicar los métodos de marcado que existen al finalizar la pieza, dependiendo de sus características.

CE3.4 Describir los medios para extraer la pieza del telar según sus características.

CE3.5 Determinar la forma de rematar las piezas del plegador, disponiéndolo para la siguiente partida.

CE3.6 Enumerar los riesgos asociados a la manipulación y control del telar indicando los medios y acciones que hay que realizar para evitarlos.

CE3.7 En un supuesto práctico de tisaje de tejido de calada, a partir de las especificaciones técnicas y unos materiales dados:

- Obtener el producto comprobando que sale sin fallos.
- Marcar las piezas terminadas según las especificaciones técnicas.
- Comprobar que todas las piezas están marcadas disponiéndolas para cortar.
- Extraer la pieza del telar trasportándola a su lugar de almacenaje según las especificaciones técnicas.
- Registrar los datos de la operación anotándolos en la hoja de ruta.

C4: Aplicar técnicas de mantenimiento del telar y de los equipos de preparación de la tejeduría de calada, teniendo en cuenta la normativa relativa a prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.

CE4.1 Relacionar los elementos operativos de los medios que intervienen en el telar, con el tipo de mantenimiento que requiere.

CE4.2 Enumerar los diferentes residuos que se generan en el telar, determinando en cada caso la forma de eliminarlos.

CE4.3 Identificar las diferentes incidencias que puedan surgir en el funcionamiento del telar determinando las soluciones que hay que aplicar para restablecer la producción.

CE4.4 En un supuesto práctico de mantenimiento del telar y de los equipos de preparación de este, a partir de las especificaciones técnicas y unas herramientas dadas:

- Comprobar todos los puntos en los que se debe hacer el mantenimiento del telar interpretando las instrucciones de las especificaciones técnicas.
- Actuar sobre los puntos de mantenimiento, disponiendo el telar en posición de parada.
- Recoger los diferentes residuos que se generan en el tisaje disponiéndoles para su reciclado o eliminado según las especificaciones técnicas.
- Registrar los datos de la operación anotándolos en el libro de mantenimiento.

Capacidades cuya adquisición debe ser completada en un entorno real de trabajo

C1 respecto a CE1.8; C2 respecto a CE2.7; C3 respecto a CE3.7; C4 respecto a CE4.4.

Otras Capacidades:

Demostrar un buen hacer profesional.

Finalizar el trabajo atendiendo a criterios de idoneidad, rapidez, economía y eficacia.

Interpretar y ejecutar instrucciones de trabajo.

Mantener el área de trabajo con el grado de orden y limpieza requerido por la organización.

Respetar los procedimientos y normas internas de la organización.

Responsabilizarse del trabajo que desarrolla.

Contenidos

1 Tejidos

Clasificación de los tejidos.

Ligamento, remetido y picado.

Densidad de trama.

Orden de colorido.

2 El telar de calada

Origen del telar.

Fundamentos y principios del tisaje.

Tipos y características, estructura.

Órganos operadores del telar.

3 Procedimientos de ajuste del telar

Conjunto de lizos, laminillas, plegador.

Montaje y desmontaje de los elementos operativos.

Preparación de las tensiones de tejido.

Establecimiento del número de pasadas del telar.

4 Técnicas de puesta en marcha del telar

Características de los hilos de urdimbre y trama.

Defectos y fallos del proceso de repase.

Dispositivos de control del telar.

Anudado manual de hilos.

Normativa sobre protección medioambiental y prevención de riesgos laborales asociada a la puesta en marcha del telar.

5 Proceso de tejeduría de calada

Movimiento de los lizos, del peine y de la inserción de trama.

Mecanismos de movimiento de la urdimbre.

Elementos para la apertura de la calada.

Sistemas de inserción de trama: lanzadera, lanza, pinza, fleje, chorro de agua y métodos continuos.

Mecanismos para la inserción de trama.

6 Técnicas de control de calidad en tejeduría de calada

Control de la urdimbre y del tejido.

Detección, corrección de irregularidades y defectos durante el tisaje.

Características del tejido acabado.

Carro para extracción de pieza: funcionamiento.

Métodos de extracción de piezas: manual y mecánico.

Normativa sobre protección medioambiental y prevención de riesgos laborales asociada a los procesos de tejeduría de calada.

7 Técnicas de mantenimiento de telares y equipos de tejeduría de calada

Tipos de mantenimiento del telar de calada.

Plan de mantenimiento preventivo de los telares.

Puesta a punto: nivelado, calibrado, lubricación, recambio de repuestos.

Limpieza, aspiración, eliminación de residuos generados en el proceso de tejeduría.

Plan de mantenimiento: recopilación y registro de datos.

Normativa sobre protección medioambiental y prevención de riesgos laborales asociada al mantenimiento de los telares los equipos que intervienen en la tejeduría de calada.

Parámetros de contexto de la formación

Espacios e instalaciones

Los talleres e instalaciones darán respuesta a las necesidades formativas de acuerdo con el contexto profesional establecido en la unidad de competencia asociada, teniendo en cuenta la normativa aplicable del sector productivo, prevención de riesgos, salud laboral, accesibilidad universal y protección medioambiental.

Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con la producción de tejidos de calada, que se acreditará mediante una de las dos formas siguientes:

- Formación académica de nivel 1 (Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior) o de otras de superior nivel relacionadas con el campo profesional.

- Experiencia profesional de un mínimo de 3 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.

2. Competencia pedagógica acreditada de acuerdo con lo que establezcan las Administraciones competentes.