



Resultado Intelectual 2

Perfil Curricular del Técnico Aplicador Europeo de Adhesivos

- Versión Corta -



Cofinanciado por el
programa Erasmus+
de la Unión Europea



Esto es una versión reducida; No es la Guía completa

Para más información sobre el Sistema de Cualificaciones,
se debe contactar a la Secretaría Combinada
del IAB/EFW y al ANB Nacional
(véase en el IIW y la EWF las ANB de contacto)



Contenidos

Sección I: Requisitos Mínimos para la Formación del Técnico Aplicador Europeo de Adhesivos
 **Erro! Marcador não definido.**

1. Introducción **Erro! Marcador não definido.**

2. Condiciones de acceso al curso **Erro! Marcador não definido.**

3. Programa 7

3a. Formación Teórica 7

3b. Formación Práctica – 8

Directriz de la

EFW

TÉCNICO APLICADOR EUROPEO DE

ADHESIVOS

Requisitos Mínimos para la Formación, Evaluación y Cualificación

Sección I: Requisitos Mínimos para la Formación del Técnico Aplicador Europeo de Adhesivos

El uso de esta directriz queda restringido a organizaciones aprobadas por la ANB (Authorized Nominated Body). La sección II de esta guía cubre el examen y la cualificación del Técnico Aplicador Europeo de Adhesivos.

La ANB es acreditada de acuerdo a la norma EN ISO/CEI 17024

1. Introducción

Esta directriz para la educación y la formación Europea de los Técnicos Aplicadores de Adhesivos, ha sido preparada, evaluada y formulada por los Miembros del Comité de Educación y Formación de la EWF (European Welding Federation). Está diseñada para proporcionar una educación básica en tecnología adhesiva, requerida con un número activo de personal con funciones de trabajo activas en adhesivos tales como encargado, instructor, técnico de ventas, etc. Es posible que el personal adhesivo necesite formación y/o experiencia adicional, además de una educación básica para llevar a cabo las funciones de trabajo aplicables a esta cualificación.

Un Técnico Aplicador Europeo de Adhesivos tiene experiencia en la industria y puede realizar tareas de unión adhesiva, de acuerdo con los procedimientos específicos. Él o ella es capaz de leer y comprender las instrucciones de trabajo, así como los métodos de ejecución de los productos adhesivos. Él o ella tiene una comprensión básica en el campo de la tecnología de la unión adhesiva.

La directriz cubre los requisitos mínimos para la formación y educación, acordados entre todas las asociaciones nacionales de soldadura y unión dentro de la EWF, en cuanto a los temas, palabras clave y tiempo dedicado a ello. Se revisará de forma periódica por el Comité para tener en cuenta cualquier cambio que pueda afectar al "estado del arte". Se espera que los estudiantes que completen con éxito este curso de formación, sean capaces de aplicar la



tecnología adhesiva según lo cubierto por esta directriz. La posterior parte II de este documento, trata la evaluación y cualificación.

Los contenidos se dan en la siguiente estructura.

Formación Teórica	Horas de docencia
1. Fundamentos y tipos de adhesivos	1
2. Preparación Superficial	4
3. Principales Familias de los adhesivos y sellantes	10
4. Diseño y Construcción	1
5. Control de Calidad	3
6. Durabilidad de las juntas adhesivas	1
7. Ventajas y limitaciones de los adhesivos	1
8. Seguridad e Higiene	1
Formación Práctica	
Formación de Habilidades Prácticas	18
Examen	6
Total	46

Una hora de docencia contendrá al menos 50 minutos de tiempo directo de docencia. No es obligatorio seguir con exactitud el orden de los temas indicados en esta directriz y se permite la elección de su colocación en el programa de estudios.

En este programa, la carga de trabajo (WL) es una estimación del tiempo que los estudiantes suelen necesitar para alcanzar los resultados de aprendizaje definidos. WL cubre la formación teórica y el autoestudio, así como el tiempo dedicado a la formación práctica y el examen.

Los créditos se asignan a la unidad de competencia y cualificación, donde 1 crédito equivale a 25 horas de carga de trabajo.

Cabe señalar que la estructura general del programa de estudios para los todos los niveles (EAE, EAS y EAB) es similar, pero algunos temas no están considerados en la Formación del EAB. La profundidad de cada tema tratado está indicada mediante el número de horas indicado en la guía. Esto se verá reflejado en el contenido y en la profundidad del examen.

El curso consiste en una formación teórica y una formación práctica. Los interesados deben aprobar tanto el examen teórico como el práctico.

La formación teórica que se imparte a los estudiantes se centra en un entendimiento básico del proceso de unión adhesiva adecuado y del comportamiento de los materiales incluyendo los estándares y las normas de seguridad. Los temas y las palabras claves se dan como 'contenido' en las descripciones de los módulos junto con el 'Objetivo' y los 'Resultados del aprendizaje' definidos en términos de aplicación del Conocimiento, aplicación práctica y capacidades.

La formación práctica recomendada en esta guía proporcionará a los estudiantes las completas habilidades requeridas para el trabajo práctico en la industria.

2. Condiciones de acceso al curso

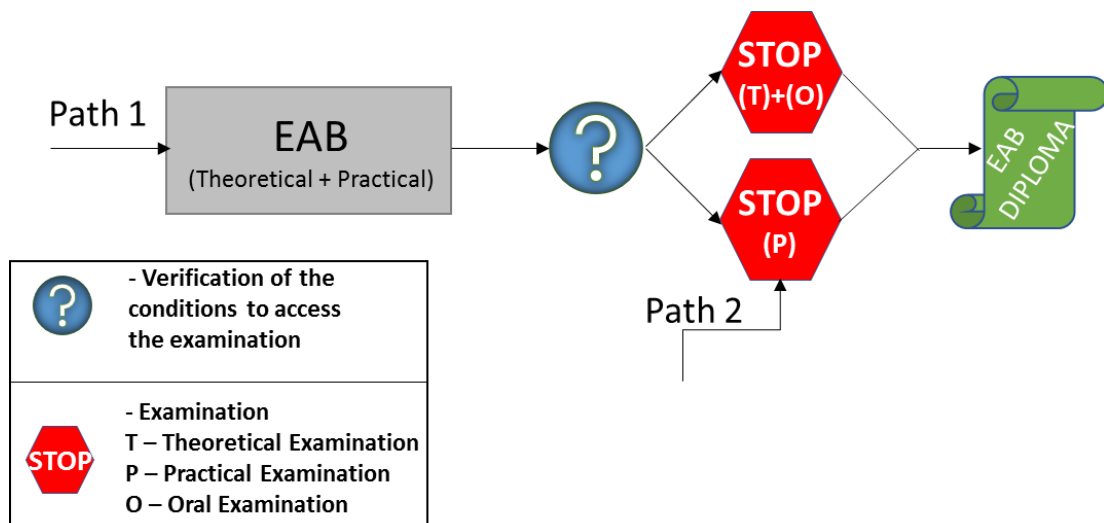
Se ha acordado que los requisitos de entrada para el Técnico Aplicador Europeo de Adhesivos sean (ruta 1):

- es necesario una edad mínima de 16 años
- se requieren habilidades básicas en el procesamiento de materiales. De otra forma, se recomienda una formación básica,
- suficiente conocimiento o educación en unión adhesiva,
- suficiente comprensión del idioma para seguir el curso y superar el examen.

El Ingeniero Europeo de Adhesivos que desee obtener un Diploma de Técnico Aplicado debe realizar el examen práctico necesario (ruta 2). Puede renunciarse a la formación práctica a discreción de la ANB.

Los asistentes al curso y los profesores deben tener un buen dominio del idioma común; para que puedan participar con éxito en la formación y tomar parte en las pruebas teóricas.

La siguiente imagen muestra las rutas y el acceso de los aspirantes:



3. Programa

3a. Formación Teórica

QUALIFICATION	CONOCIMIENTO	DESTREZAS	COMPETENCIAS	NIVEL EQF (EQF L)	CARGA DE TRABAJO (WL)	HORAS DE DOCENCIA	CRÉDITOS ECVET
TÉCNICO APLICADOR EUROPEO DE ADHESIVOS	Conocimiento fáctico y teórico (comprensión básica) en el campo de la tecnología adhesiva.	Habilidades cognitivas fundamentales y prácticas requeridas para leer y entender cómo funcionan las instrucciones de trabajo, así como los métodos de producción que conciernen los productos adhesivados.	Actuará como la persona responsable para realizar las tareas propias de las uniones adhesivas, de acuerdo con los procedimientos específicos.	4	57	22	2

UNIDAD DE COMPETENCIA	TÍTULO DEL TEMA	NIVEL DE CUALIFICACIÓN (HORAS DE FORMACIÓN)
1 FUNDAMENTOS DE LA ADHESIÓN Y DE LOS ADHESIVOS	Fundamentos de la adhesión y de los adhesivos	1
2 PREPARACIÓN SUPERFICIAL ANTES DE LA UNIÓN ADHESIVA	Propiedades Importantes de los Adherentes	1,5
	Diferentes Preparaciones superficiales de los materiales	2,5
3 PRINCIPALES FAMILIAS DE ADHESIVOS Y SELLANTES	Principales familias de adhesivos y sellantes	10
4 CONSTRUCCIÓN Y DISEÑO	Construcción y diseño de las juntas adhesivas	1
5 CONTROL DE CALIDAD	Control de calidad de estructuras adhesivadas	3
6 DURABILIDAD DE LAS JUNTAS ADHESIVAS	Durabilidad de las Juntas Adhesivas	1
7 BENEFICIOS Y LIMITACIONES DE LOS ADHESIVOS	Beneficios y desventajas	1
8 SEGURIDAD E HIGIENE	Límites	0
	Seguridad e Higiene	1



3b. Formación Práctica – Total 18 horas

FORMACIÓN PRÁCTICA DE HABILIDADES			EAB
A	Pre-tratamiento Superficial de los Substratos	<p>Experiencia práctica de cada principal tipo de pre-tratamiento superficial en los diferentes substratos [como se define en el tema 2.2].</p> <p>Para cada tipo de pre-tratamiento de superficie, se demostrará la influencia del incumplimiento del procedimiento sobre la calidad de la unión.</p> <p>El primer conjunto de ejercicios prácticos (3B1) resume los requisitos básicos.</p>	18 Horas
B	Seguridad e Higiene	<p>Se destacarán las cuestiones sobre la seguridad e higiene, las condiciones de almacenamiento, el desecho, el ambiente del taller (temperatura, humedad, limpieza, etc.) y las instrucciones de seguridad [de acuerdo con el Módulo 8].</p>	
C	Uso de Diferentes Adhesivos	<p>Condiciones de almacenamiento. Apertura del bote. Medición y mezcla (para adhesivos de dos componentes)</p> <p>Dispensado de adhesivos (con diferentes viscosidades, diferente "vida-útil", diferentes formas), manual o con equipos semiautomáticos o automáticos tales como pistolas y cartuchos neumáticos.</p> <p>Realización de probetas de ensayo (solape simple a cortadura, probetas de pelado con diferentes tipos de adhesivos incluyendo: calibración del espesor de la capa de unión, proceso de curado). Para cada tipo de adhesivo utilizado, se demostrará la influencia de no seguir los procedimientos correctamente (medición, mezclado, curado) en la calidad de la unión.</p> <p>El segundo conjunto de ejercicios prácticos (3B2) resume los requisitos básicos.</p>	
D	Control de Calidad de Juntas/Ensayos	<p>Experiencia práctica en diferentes métodos descritos para el control de calidad de la unión (en las distintas etapas del proceso) [como se define en el Módulo 5].</p> <p>Las juntas adhesivas producidas se ensayarán mediante ensayos destructivos el segundo día.</p> <p>Inspección visual y medición física de las juntas características (por ejemplo, control dimensional e inspección para huecos u otros defectos externos tales como falta de adhesivo).</p> <p>El tercer conjunto de ejercicios prácticos(3B3) resume los requisitos básicos.</p>	



3b. 1 – Primer conjunto de Ejercicios Prácticos

Ejercicios Prácticos - Surface Pre-treatment of Substrates					
Nº de ejercicio	Horas	Tipo de Junta	Ejemplos de Preparación Superficial	Adhesivos	Observaciones
1	2 ½	Junta a solape	Desengrasado, granallado, desengrasado	Adhesivo de dos componentes de curado en frío: A decidir por la organización en colaboración con el instructor.	Debe usarse una sección transversal de los tipos de junta, para evaluar al candidato en la preparación superficial en combinación con un adhesivo adecuado.
2	2 ½	Juntas peladas por ejemplo ensayo de pelado	Imprimaciones Tratamientos químicos (donde sea apropiado) Tratamientos físicos		
3	1	Preparación para la Evaluación			
Total	6				



3b. 2 – Segundo conjunto de Ejercicios Prácticos

Ejercicios Prácticos - Uso de Diferentes Sistemas de Adhesivos					
Nº de ejercicio	Horas	Tipo de Junta	Preparación Superficial	Adhesivos	Observaciones
1	2	Junta a solape	Desengrasado, granallado, desengrasado	<p>Se debe usar un núcleo obligatorio de adhesivos: epoxy de dos partes de curado en frío, poliuretano de una parte de curado en húmedo.</p> <p>Además de una selección de los siguientes para cumplir las necesidades de la organización:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acrílico • Anaeróbico • Cianoacrilato 	Debe usarse una sección transversal de los tipos de junta, para evaluar al candidato en los sistemas de adhesivos (incluyendo las técnicas dispensadoras).
2	2	Probeta de pelado			
3	1	Fijación de roscas			
4	1	Preparación para la Evaluación			
Total	6				

3b. 3 – Tercer conjunto de Ejercicios Prácticos

Ejercicios Prácticos - Control de Calidad de las Juntas / Ensayos			
Nº de ejercicio	Horas	Ensayo	Observaciones
1	El balance de las horas específicas debe decidirse por el grupo en combinación con el instructor.	Adherente previo a adhesivar	Juntas para cumplir valores coherentes.
2		Adhesivo (Recepción & Almacenamiento)	
3		Curado del adhesivo	
4		END	
5	1	Preparación para la Evaluación	
Total	6		

EJERCICIOS - FORMACIÓN PRÁCTICA

Ejercicios Prácticos	EAB
	Horas
3b1 – Pretratamientos superficiales de los substrates	6
3b2 – Uso de diferentes sistemas de adhesivos	6
3b3 – Control de calidad de las juntas/Ensayos	6
TOTAL	18



Cofinanciado por el
programa Erasmus+
de la Unión Europea

