



الكفاءة الوطنية

11UY0033-3

فني لحام انابيب الغاز الطبيعي الفولاني

المستوى 3

التحديث رقم: 04

مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK)

أنقرة، 2018

المقدمة

فني لحم انابيب الغاز الطبيعي الفولاني (المستوى 3) وفقا للائحة اعداد المعايير المهنية الوطنية والمؤهلات الوطنية المنشورة في الجريدة الرسمية بالعدد 29507 والمؤرخ في 2015/10/19، واستنادا إلى أحكام نظام إنشاء اللجان القطاعية لمؤسسة الكفاءة المهنية (MYK) و واجباتها وإجراءات عملها وأصولها المنشورة في الجريدة الرسمية بالعدد 26713 والمؤرخة في 2007/11/27 والتي تم إعدادها من قبل جمعية موزعي الغاز الطبيعي (GAZBİR)، وبتكليف من مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK)، تم تقييمها من خلال أخذ آراء المؤسسات والمنظمات ذات الصلة في القطاع والموافقة عليها من قبل مجلس إدارة مجلس مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK) بعد تدقيقها من قبل لجنة قطاع الآلات بالمؤسسة.

تم تحديث الكفاءة الوطنية لفني لحم أنابيب الغاز الطبيعي الفولانية (المستوى 3) بقرار من المجلس التنفيذي في مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK) بتاريخ 2016/02/17 ورقم 10-2016.

تم تحديث الكفاءة الوطنية لفني لحم أنابيب الغاز الطبيعي الفولانية (المستوى 3) للمرة الثانية بقرار من المجلس التنفيذي لمؤسسة الكفاءة المهنية (MYK) بتاريخ 2016/05/25 ورقم 30/2016.

تم تحديث الكفاءة الوطنية لفني لحم أنابيب الغاز الطبيعي الفولانية (المستوى 3) للمرة الثالثة بقرار من المجلس التنفيذي لمؤسسة الكفاءة المهنية (MYK) بتاريخ 2017/08/02 ورقم 62/2017.

تم تحديث الكفاءة الوطنية لفني لحم أنابيب الغاز الطبيعي الفولانية (المستوى 3) للمرة الرابعة بقرار من المجلس التنفيذي لمؤسسة الكفاءة المهنية (MYK) بتاريخ 2018/11/21 ورقم 143/2018.

مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK)

المدخل

تم تحديد المعايير الأساسية في "الأحكام الخاصة مواصفات ومعايير المهن الوطنية وتحضير الكفاءات الوطنية" التي تم تحضيرها في الكفاءة الوطنية، وتدقيقها ضمن لجان القطاع، وتم وضعها قيد التنفيذ بعد الموافقة عليها من قبل مجلس الإدارة مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK).

تم إقرار المبادئ الأساسية لتحديد معايير الكفاءة الوطنية على النحو التالي:

- (a) يتم تحديد معايير الكفاءة الوطنية على أساس المعايير المهنية الوطنية أو المعايير الدولية.
- (b) يتم إعداد معايير الكفاءة الوطنية وفق مبدأ التشارك، وتؤخذ آراء ومساهمات الأطراف المعنية.
- (c) وتشمل معايير الكفاءة الوطنية قضايا الصحة والسلامة المهنية والبيئة والجودة المتعلقة بالمجال المهني.
- (d) يجب أن تكتب معايير الكفاءة الوطنية بطريقة يفهمها المستخدمون.
- (e) الكفاءات الوطنية ان نطاق مبدأ تعلم الفرد مدى الحياة يشجع التطور الذاتي والتقدم في المهنة.
- (f) لا تحتوي معايير الكفاءة الوطنية على أي مادة تمييز أو تهميش صريح أو ضمني.
- (g) تحتوي معايير الكفاءة الوطنية على عناصر تضمن قياس معرفة الفرد ومهاراته وكفاءاته مع ضمان الجودة.

11UY0033-3 الكفاءة الوطنية لفني لحام أنابيب الغاز الطبيعي الفولاذية

1	اسم الكفاءة	فني لحام أنابيب الغاز الطبيعي الفولاني
2	رمز التحديث	11UY0033-3
3	المستوى	3
4	مكانتها حسب التصنيف الدولي	ISCO 08: 7212
5	النوع	-
6	قيمة الانتمان	-
7	(A) تاريخ النشر	2011/11/02
	(B) رقم التحديث	04
	(C) تاريخ التحديث	2018/11/21
8	الهدف	مع تطور قطاع الغاز الطبيعي في بلدنا، نشأت الحاجة إلى قوة عاملة مؤهلة يمكنها توفير الجودة والسلامة في القطاع الذي يلحم ويبدل ويختبر الأنابيب الفولاذية. من أجل تلبية هذه الحاجة ولتحديد واعتماد كفاءة لحام أنابيب الغاز الطبيعي الفولاذية في هذا الاتجاه، تم إعداد الكفاءة الوطنية لفني لحام أنابيب الغاز الطبيعي الفولاذية (المستوى 3). وهي مرجع ومصدر لنظام الكفاءة الوطنية وهيئات الاختبار وإصدار الشهادات.
9	المعايير المهنية التي تشكل مصدرا للكفاءة	
المعيار التركي ISO 9606-1 اختبار تأهيل لحام اللحام - الجزء 1: الفولاذ 09UMS0001-3 فني لحام أنابيب الغاز الطبيعي الفولاذية (المستوى 4) معايير الكفاءة الوطنية		
10	شروط/شروط الدخول إلى امتحان الكفاءة	
-		
11	بنية الكفاءة	
(a-11) الوحدات الإلزامية		
A1/11UY0033-3 الصحة والسلامة المهنية في لحام أنابيب الغاز الطبيعي الفولاذية A2/11UY0033-3 الاساسات التقنية للغاز الطبيعي		
(b-11) الوحدات الاختيارية		
B1/11UY0010-3 لحام القوس الكهربائي (111) B2/11UY0010-3 لحام القضيبي ذو قطب بسلك كهربائي غير محمي بالغاز (114) B9/11UY0010-3 لحام القوس بغاز التنغستن الخامل (لحام TIG) (141) B14/11UY0010-3 لحام الأكسجين والأسيتيلين (311)		
(c-11) بدائل تشكيل المجموعات للوحدات والنتائج التعليمية الإضافية		
من الضروري المرشح أن يكون ناجحًا في جميع وحدات إجابة المجموعة "A" وواحدة على الأقل من وحدات الكفاءة في المجموعة "B" من أجل أن يحصل على شهادة الكفاءة المهنية، تمت كتابته في مستند الملاءمة بالتدوين في المعيار التركي ISO 14732.		
12	الاختبار والتقييم	
يخضع المرشحون الذين يرغبون في الحصول على شهادة الكفاءة المهنية لحام أنابيب الغاز الطبيعي الفولاذية (المستوى 3) للامتحانات المحددة في الوحدات. من أجل الحصول على شهادة الكفاءة المهنية		

<p>يجب أن يكون المرشحون ناجحين في الاختبارات المحددة في الوحدات يمكن إجراء الامتحانات النظرية واختبارات الأداء في وحدات الكفاءة بصورة منفصلة كل على حدي أو معا. ولكن يجب أن يتم تقييم كل وحدة منهم بشكل مستقل.</p> <p>مدة صلاحية وحدات إتقان المجموعة 'A' هي سنتان من تاريخ إنجاز الوحدة. يجب أن تظل جميع الوحدات صالحة، حتى يتمكن المتدربون من الحصول على شهادة الكفاءة من خلال الجمع بين وحدات الكفاءة في اختبار واحد.</p> <p>يُمنح الأشخاص الذين يحق لهم الحصول على الشهادة ملحق شهادة الكفاءة المهنية المُعد وفقاً للمعيار التركي (ISO 9606) بالإضافة إلى شهادة الكفاءة المهنية لمؤسسة الكفاءة المهنية (MYK).</p>		
13	مدة صلاحية الشهادة	مدة صلاحية الشهادة ثلاثة (3) سنوات
14	تكرار المراقبة	يخضع المرشحون لمراقبة خلال فترة الصلاحية. يخضع المرشح للكفاءة للمراقبة كل ست (6) أشهر وفقاً للطريقة المحددة في المادة 9.2 من المعيار التركي ISO 9606-1. يتم تعليق الشهادات لكل من ثبت عدم كفاءته في الأداء نتيجة الرصد أو كل من استحال السبل في مراقبته لأسباب تعود لأصحاب الشهادات. تستمر صلاحية شهادات حاملي الشهادات الموقوفة شهاداتهم حتى نهاية فترة الصلاحية.
15	وحدة القياس- طريقة التقييم الواجب تطبيقها في تجديد الوثائق	في نهاية فترة صلاحية الشهادة، يتم تقييم أداء حامل الشهادة بالطريقة المحددة في المعيار (1-ISO 9606 TS EN ISO 9606 المادة 9.3 a) والموضحة أدناه. بعد نهاية ثلاثة (3) سنوات وهي فترة صلاحية الشهادة، يتم اعتماد مالك الشهادة عن طريق إجراء الاختبار مرة أخرى.
16	الجهة / الجهات المعنية بتحسين الكفاءة	جمعية موزعي الغاز الطبيعي التركية (GAZBİR) المنظمة/المنظمات المحدثة مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK)
17	الكفاءة لجنة القطاع المعني بالتحقق	لجنة قطاع المعادن
18	تاريخ ورقم الموافقة الصادرة من مجلس إدارة مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK)	الموافقة الاولى: 28/2011-2011/04/12 التحديث رقم 01: 10/2016-2016/02/17 التحديث رقم 02: 30/2016-2016/05/25 التحديث رقم 03: 62/2017-2017/08/02 التحديث رقم 04: 143/2018 - 2018/11/21

A1/11UY0033-3 وحدة كفاءة الصحة والسلامة المهنية في مهنة لحام أنابيب الغاز الطبيعي الفولاذية

1	اسم وحدة الكفاءة	الصحة والسلامة المهنية في لحام أنابيب الغاز الطبيعي الفولاذية
2	رمز التحديث	A1/11UY0033-3
3	المستوى	3
4	قيمة الانتمان	-
5	(A) تاريخ النشر	02/11/2015
	(B) رقم التحديث	04
	(C) تاريخ التحديث	21/11/2018
6	المعيار المهني الذي يُشكل مصدر الموارد لوحدة الكفاءة	09UMS0001-3 في لحام أنابيب الغاز الطبيعي الفولاذية (المستوى 4) معايير الكفاءة الوطنية
7	النتائج التعليمية	النتيجة التعليمية الأولى، (1): شرح قواعد الصحة والسلامة المهنية والخطر والمخاطر والطوارئ، مقاييس النجاح 1.1: القيام بشرح ما يجب القيام به بشأن الصحة والسلامة المهنية. 2.1: اقيام بشرح المخاطر المتعلقة بالصحة والسلامة المهنية. 3.1: وصف كيفية تطبيق إجراءات الطوارئ في حالة الخطر. 4.1: القيام بالشرح عن طرق فصل المخلفات الخطرة والضارة عن المواد الأخرى وفقاً للتعليمات المعطاة. 5.1: القيام بتوضيح كيفية تنفيذ متطلبات الجودة حسب التعليمات والخطط الواردة في نماذج المعاملة. 6.1: القيام بتوضيح الإجراءات التي يجب اتخاذها من أجل مواصلة العمل بطريقة غير منقطعة ومناسبة في مجال العمل.
8	الاختبار والتقييم	8 a) الامتحان النظري امتحان الاختيار من متعدد (T1): يجري الامتحان النظري لوحدة الكفاءة (A1) وفق قائمة تدقيق "المعلومات" الواردة في ملحق (A1-2) يجب إخضاع المرشحين في الاختبار النظري الى امتحان كتابي (الاختبار من متعدد) مكون من عشرة (10) أسئلة على الأقل، وتقديم اربعة (4) خيارات للاجابة، يستحق كل منها درجات متساوية. لا يتم حسم أي درجة للأسئلة التي تُركت فارغة أو تمت الإجابة عليها بشكل غير صحيح في اختبار الاختيار من متعدد. في الاختبار، يتم إعطاء المرشحين 1-2 دقيقة لكل سؤال. يعتبر المرشح الذي يحصل على ستون بالمئة (60%) نقطة على الأقل في الاختبار النظري ناجحاً. أسئلة الاختبار في هذه الوحدة يجب قياس جميع التعبيرات المعرفية (الملحق A1-2) التي يراد قياسها من خلال الاختبار النظري.
8 b)	الامتحان المعتمد على الأداء	(P1) يتم تحديد إفادة المهارات والكفاءات لهذه الوحدة في قوائم مراجعة المهارات والكفاءات للوحدات الأخرى، وفي هذا السياق، سيتم قياس وتقييم هذه المهارات والكفاءات.
8 c)	الشروط الأخرى حول القياس والتقييم	مدة صلاحية وحدات الكفاءة هي سنتان اثنتان اعتباراً من تاريخ النجاح في الوحدة.
9	المطورون/المحدثون لوحدة الكفاءة المؤسسة/المؤسسات المطورة لوحدة الكفاءة	جمعية موزعي الغاز الطبيعي التركية (GAZBİR) القيام بتوضيح منظمة التحديث تنفيذ متطلبات الجودة. مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK)
10	التحقق من وحدة الكفاءة لجنة القطاع	لجنة قطاع المعادن
11	تاريخ ورقم الموافقة الصادرة من مجلس إدارة مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK)	الموافقة الأولية: 2011/04/12 - 2011-28 التحديث رقم 01: 2016/02/17 - 2016-10 التحديث رقم 02: 2016/05/25 - 2016-30 التحديث رقم 03: 2017/08/02 - 2017-62 التحديث رقم 04: 2018/11/21 - 2018-143

ملحقات وحدة الكفاءة

ملحق [A1]-1: معلومات حول التدريب المقترح لإنجاح وحدة الكفاءة

يُنصح بأن يكمل المرشح البرنامج بالمحتوى التعليمي الموضح أدناه لهذه الوحدة.

محتوى التدريب:

1. حالة الإسعاف والطوارئ
2. جرس الإنذار وعلامات الخطر
3. العمل داخل فريق
4. الصحة والسلامة المهنية
5. الحماية والأنقاذ
6. تحليل المخاطر
7. النفايات الخطيرة
8. الإسعافات الأولية الأساسية
9. المخاطر البيئية الناجمة عن التصنيع
10. الحريق والحماية من الحريق

الملحق [A1]-2: قائمة التدقيق المستخدمة في قياس وتقييم وحدة الكفاءة

(a) المعلومات (BG)

رقم	إفادة المعلومة	معايير المحاسبة الدولية القسم المعني	مقياس نجاح وحدة الكفاءة	أداة التقييم
BG.1	يتم تحديد أدوات حماية الصحة والسلامة المهنية والاستجابة يجب أن تكون مناسبة وصالحة للعمل.	A.1.3	1.1	T1
BG.2	القيام بإعداد قائمة بعلامات السلامة والتحذير ولوحات العمل المنجز.	A.1.4	1.1	T1
BG.3	يقوم بوصف المخاطر المتعلقة بعمله.	A.2.1	1.2	T1
BG.4	يشرح الأعمال التي تهدف إلى تقليل عوامل الخطر.	A.2.2	1.2	T1
BG.5	يقوم بوصف كيفية الكشف عن المواقف الخطرة واتخاذ الإجراءات اللازمة للتخلص منها بسرعة.	A.3.1	1.3	T1
BG.6	شرح إجراءات الطوارئ الخاصة لألة اللحام.	A.3.3	1.3	T1
BG.7	القيام بالشرح عن طفايات الحريق بتقنية التدخل في الحرائق.	A.4.3	1.3	T1
BG.8	القيام بوصف كيفية فصل النفايات الخطرة والضارة عن المواد الأخرى وفقاً للتعليمات المقدمة.	B.2.2	1.4	T1
BG.9	تنفيذ متطلبات الجودة حسب التعليمات والخطط الواردة في نماذج المعاملة.	C.1.1	1.5	T1
BG.10	القيام بتوضيح الإجراءات التي يجب اتخاذها من أجل مواصلة العمل بطريقة غير منقطعة ومناسبة.	D.1.1	1.6	T1

A2/11UY0033-3 وحدة كفاءة المبادئ الفنية للغاز الطبيعي

1	اسم وحدة الكفاءة	المبادئ الفنية للغاز الطبيعي
2	رمز التحديث	A2/11UY0033-3
3	المستوى	3
4	قيمة الائتمان	-
5	(A) تاريخ النشر	2016/05/25
	(B) رقم التحديث	04
	(C) تاريخ التحديث	2018/11/21
6	المعيار المهني الذي يُشكل مصدر الموارد لوحدة الكفاءة	09UMS0002-3 المعيار المهني لموظفي التأسيسات الداخلية للتدفئة والغاز الطبيعي (المستوى 3)
7	النتائج التعليمية	النتيجة التعليمية الأولى، (1): شرح قواعد تطبيق المبادئ التقنية للغاز الطبيعي. مقاييس النجاح 1.1 : شرح قواعد تركيب الأنابيب المثبتة على السطح. 2.1 : شرح قواعد تركيب الأرضية والجدار المؤقتين. 3.1 : القيام بتحديد قواعد تركيب الأنابيب المتدفقة. 4.1 : القيام بتحديد قواعد عزل التأسيسات. 5.1 : القيام بتوضيح كيفية جمع الانابيب.
8	الاختبار والتقييم	
8 a	الامتحان النظري	(T1) اختبار الاختيار من متعدد: يتم إجراء الاختبار النظري لوحدة (A2) وفقا لقائمة مراجعة "المعلومات" في الملحق (A2-2). يجب إخضاع المرشحين في الاختبار النظري الى امتحان كتابي (الاختبار من متعدد) مكون من عشرة (10) اسئلة على الاقل، وتقديم اربعة (4) خيارات للاجابة، يستحق كل منها درجات متساوية. لا يتم حسم أي درجة للأسئلة التي تُركت فارغة أو تمت الإجابة عليها بشكل غير صحيح في اختبار الاختيار من متعدد. في الاختبار، يتم منح من دقيقة الى دقيقتين (1-2) لكل سؤال. يعتبر المرشح الذي يحصل على ستون بالمئة (60%) نقطة على الأقل في الاختبار النظري ناجحًا. يجب أن تقيس أسئلة الامتحان كل المعلومات والبيانات (الملحق 2 A2) المراد قياسها في هذه الوحدة.
8 b	الامتحان المعتمد على الأداء	-
8 c	الشروط الأخرى حول القياس والتقييم	مدة صلاحية وحدات الكفاءة هي سنتان اثنتان اعتبارا من تاريخ النجاح في الوحدة.
9	المطورون/المحدثون لوحدة الكفاءة المؤسسة/المؤسسات المطورة لوحدة الكفاءة	جمعية موزعي الغاز الطبيعي التركية (GAZBİR) المنظمات المحدثه: مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK)
10	التحقق من وحدة الكفاءة لجنة القطاع	لجنة قطاع المعادن
11	تاريخ ورقم الموافقة الصادرة من مجلس إدارة مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK)	الموافقة الأولى: 30/2016-2016/05/25 التحديث ذو الرقم 04: 2018/11/21 - 143/2018

ملحقات وحدة الكفاءة

الملحق [A2]-1: معلومات عن التعليم الموصى به للحصول على وحدة الكفاءة.
يُنصح بأن يكمل المرشح البرنامج بالمحتوى التعليمي الموضح أدناه لهذه الوحدة.

محتوى التدريب:

1. معايير اختيار مواد التركيب التأسيسات الداخلية الغاز الطبيعي
2. المبادئ الفنية الأساسية لبناء التأسيسات الداخلية
3. طرق جمع التأسيسات الداخلية لأنابيب التأسيسات الداخلية
4. تطبيقات فحص خط تأسيسات الغاز الداخلية
5. معايير فحص التركيب الداخلي لتأسيسات الغاز الطبيعي

الملحق [A2]-2: قائمة التدقيق المستخدمة في قياس وتقييم وحدة الكفاءات

(a) المعلومات (BG)

رقم	افادة المعلومة	معايير المحاسبية الدولية القسم المعني	مقياس نجاح وحدة الكفاءة	أداة التقييم
BG.1	مسافة الأمان والميكانيك بما يتوافق مع المعايير القيام بتوضيح كيفية تركيب التأسيسات حتى لا تتعرض لأي تأثيرات؛	F.1.1	1.1	T1
BG.2	القيام بتوضيح كيفية استخدام المشابك أو وحدات الفحص المناسبة لقطر الأنبوب.	F.1.2	1.1	T.1
BG.3	القيام ببناء الأرضية و/أو الجدار المراد نقلهما شرح سبب عدم ضرورة عنصر الحمل.	F.2.1	1.2	T1
BG.4	توضيح كيفية فتح الثقوب وفقاً لقطر الأنبوب.	F.2.2	1.2	T1
BG.5	توضيح كيفية استخدام غلاف واقٍ مناسب لقطر الأنبوب المحدد ضمن المعايير.	F.2.3	1.2	T1
BG.6	توضيح كيفية العزل بين الغلاف الواقي والأنبوب، بالمواد المناسبة المحددة ضمن المعايير.	F.2.4	1.2	T1
BG.7	تآكل الأنابيب المراد تمديدها شرح كيفية اتخاذ الإجراءات اللازمة لمنعه وفقاً للمعايير والمبادئ الفنية.	F.3.3	1.3	T1
BG.8	توضيح كيفية اختيار مادة العزل وفقاً للمعايير والمبادئ الفنية وفقاً لموقع ونوع التركيب.	F.4.1	1.4	T1
BG.9	طرق منع انحرافات المحور في التجميع.	E.4.5	1.4	T1
BG.10	القيام بشرح عملية تثبيت الأنبوب بإحكام في القناة.	F.3.2	1.5	T1

B1/11UY0010-3 وحدة كفاءة لحم القوس الكهربائي (111)

1	اسم وحدة الكفاءة	لحم القوس الكهربائي (111)
2	رمز التحديث	B1/11UY0010-3
3	المستوى	3
4	قيمة الانتمان	-
5	(A) تاريخ النشر	2011/04/12
	(B) رقم التحديث	04
	(C) تاريخ التحديث	2018/11/21
6	المعيار المهني الذي يُشكل مصدر الموارد لوحدة الكفاءة	
المعيار التركي ISO 9606-1 اختبار تأهيل لحم اللحام - الجزء 1: الفولاذ		
7	النتائج التعليمية	
النتيجة التعليمية الأولى (1): يقوم بإجراءات اللحام التحضيرية		
مقاييس النجاح		
1.1 تحضير معدات لحم القوس الكهربائي.		
2.1 تحديد المواد الأساسية والمستهلكة التي سيتم استخدامها في اللحام.		
3.1 تحديد خصائص المنطقة التي سيتم إجراء اللحام فيها.		
4.1 تحضير معدات لحم القوس الكهربائي.		
النتيجة التعليمية الثانية (2): يقوم بتطبيق متطلبات الصحة والسلامة المهنية (ISG)، والبيئة		
والجودة مقاييس النجاح		
1.2 ان يلتزم بقواعد صحة وأمن العمل في الأعمال التي يقوم بتنفيذها		
2.2 تطبيق المتطلبات البيئية والجودة في الأعمال التي يؤديها.		
8	الاختبار والتقييم	
8 a) الامتحان النظري		
(T1) اختبار الاختيار من متعدد: يتم إجراء الاختبار النظري للوحدة (B1) وفقاً لقائمة مراجعة "المعلومات" في الملحق (B1-2). في الاختبار النظري، يجب على المرشحين تقديم امتحان اختيار من متعدد يتكون من 10 أسئلة على الأقل مع 4 خيارات، ولكل منها درجة متساوية. لا يتم حسم أي درجة للأسئلة التي تركت فارغة أو تمت الإجابة عليها بشكل غير صحيح في اختبار الاختيار من متعدد. في الاختبار، يتم إعطاء المرشحين 1-2 دقيقة لكل سؤال.		
. يعتبر المرشح الذي يجيب على خمسون بالمئة (50%) على الأقل من الأسئلة بشكل صحيح في الامتحان الكتابي ناجحاً. يجب أن تحدد أسئلة الاختبار جميع البيانات المعرفية (الملحق B1-2) التي يراد قياسها عن طريق الاختبار النظري في هذه الوحدة.		
8 b) الامتحان المعتمد على الأداء		
(P1): يتم إجراء الاختبار القائم على الأداء لوحدة B1 باستخدام قطع الاختبار المحددة في معيار (TS EN ISO 9606-1). يتم إجراء الاختبار باتتباع المسار المحدد في القسم السادس وفقاً للمتغيرات الأساسية ونطاق الكفاءة المحدد في الجزء الخامس من المعيار (TS EN ISO 9606-1). يجب أن تتوافق مدة الاختبار المستند إلى الأداء مع الفترة المستخدمة في ظل ظروف التصنيع.		
يتوجب اختبار جميع أشكال التعبير عن المهارات والكفاءات (الملحق B1-2) باختبار للأداء.		
تحدد قائمة تدقيق المهارات والكفاءات الخطوات الحاسمة التي يجب على المرشح إنجازها. لكي يحقق المرشح نجاحاً في اختبار الأداء، فعليه أن يؤدي بنجاح جميع الخطوات الحاسمة، ويجب أن يُظهر نجاحاً بنسبة ثمانون بالمئة (80%) على الأقل في الاختبار الكلي. يتم فحص العينة الملحومة بواسطة المرشح وفقاً للمادة (6.4) من (TS EN ISO 9606-1) ويجب أن تكون نتيجة التقييم ناجحة. بالإضافة إلى ذلك وفقاً للمعيار (ISO 5817) تعتبر قطعة الاختبار كافية إذا كان معدن اللحام الزائد والتحدب المفرط والسّمك المفرط والاختراق المفرط وأحدود الاحتراق ضمن حدود المستوى (C) لعيوب حافة اللحام والمستوى (B) للعيوب الأخرى. يجب ألا يتجاوز حد الاحتراق 0.5 مم.		

8 c) الشروط الأخرى حول القياس والتقييم		
مدة صلاحية الامتحانات المتوقعة للوحدة هي ستة (6) أشهر من تاريخ النجاح في الامتحان. لا تتجاوز الفوارق الزمنية بين الامتحانات التي يتم اجتيازها للحصول على الوحدة ثلاثة (3) أشهر. مدة صلاحية وحدات الكفاءة هي سنتان اثنتان اعتباراً من تاريخ النجاح في الوحدة. يجري إنهاء ووقف الامتحان إذا تصرف المرشح بشكل يعرض سلامته وسلامة الآخرين للخطر.		
9	مؤسسة / (مؤسسات) تطوير وحدة الكفاءة	مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK) المنظمات المحدثة: التحديث: 03 مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK)
10	التحقق من وحدة الكفاءة لجنة القطاع	لجنة قطاع المعادن في مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK)
11	رقم وتاريخ موافقة هيئة الإدارة في مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK) تاريخه و	الموافقة الأولية: 28/2011-2011/04/12 التحديث رقم 01: 10/04 / 2011-2011 / 65 التحديث رقم 02: 60/2015-2015/11/25 التحديث رقم 03: 62/2017-2017/08/02 التحديث رقم 04: 143/2018 - 2018/11/21

ملحقات وحدة الكفاءة

الملحق [B1]-1: معلومات عن التدريب الموصى به للحصول على وحدة الكفاءة
ينصح بأن يكمل المرشح البرنامج بالمحتوى التعليمي الموضح أدناه لهذه الوحدة.

محتوى التدريب:

1. حماية البيئة
2. استخدام المعدات والأدوات
3. العمل بروح الفريق
4. لحام القوس الكهربائي
5. الصحة والسلامة المهنية
6. طريقة اللحام المفتوح
7. التحضير الأولي لمكونات اللحام
8. العوامل التي تؤثر على اصقال اللحام
9. متطلبات جودة اللحام
10. طرق مراقبة جودة اللحام
11. تقنيات اللحام
12. تقنيات التحكم والتطبيق
13. خصائص المواد والمعدات المستخدمة
14. استخدام الآلات والمعدات
15. المواد الأساسية
16. عمليات الإنتاج الأساسية
17. المعايير الفنية لوائح الجودة الوطنية

الملحق [A4]-2: قائمة تدقيق تستخدم في قياس وتقييم وحدة الكفاءة

(a) المعلومات (BG)

رقم	افادة المعلومة	معايير المحاسبية الدولية القسم المعني	مقياس نجاح وحدة الكفاءة	أداة التقييم
BG.1	تحديد أدوات القياس المستخدمة في عملية اللحام.		1.1	T1

رقم	افادة المعلومة	معايير المحاسبية الدولية القسم المعني	مقياس نجاح وحدة الكفاءة	أداة التقييم
BG.2	تحديد طرق الحفاظ على الأقطاب الكهربائية.		1.1	T1
BG.3	تحديد المواد الأساسية والمستهلكة المتعلقة باللحام.		1.2	T1
BG.4	القيام بتمييز المواد الاستهلاكية التي سيتم استخدامها.		1.2	T1
BG.5	سرد آثار الغازات والغبار الضارة التي تحدث أثناء عملية اللحام.		1.2	T1
BG.6	تحديد خصائص المنطقة التي سيتم إجراء اللحام فيها.		1.3	T1
BG.7	القيام بشرح ما هي المعلومات التي سيتم تضمينها في شروط طريقة اللحام (WPS / pWPS).		1.4	T1
BG.8	وصف كيفية القيام باللحام القوسي وكيفية توصيل الكمامة وكابلات العمل.		1.4	T1
BG.9	شرح الأعطال المحتملة لمعدات اللحام.		1.4	T1
BG.10	يشرح التحكم وطريقة التسخين المسبق ودرجة حرارة العبور التي تتطلبها المادة الرئيسية.		1.4	T1
BG.11	شرح طرق الحماية من ضربة قوس اللحام.		1.4	T1
BG.12	التي يثبتها يشرح كيفية تحديد أمر العمل الضروري للوظيفة وكيفية الحفاظ على هذا الوضع.		1.4	T1

(b) المهارات والقدرات (BY)

رقم	مُصطلحي المهارات والقدرات	معايير المحاسبية الدولية القسم المعني	مقياس نجاح وحدة الكفاءة	أداة التقييم
BY.1*	اختيار نوع وأبعاد القطب الصحيح.		1.1	P1
BY.2*	السطح القيام بضبط إعدادات العوامل على WPS / pWPS للالة التي كانت سبب بالعيوب.		1.1	P1
BY.3 *	القيام باللحام بشكل مناسب من خلال قراءة المسودة أو مواصفات إجراءات اللحام المعتمدة (WPS / pWPS).		1.4	P1
BY.4	لحام الأجزاء المراد لحامها وفقاً لمواصفات (WPS / pWPS) يقوم بتجميع الأجزاء المراد لحامها قبل اللحام وفقاً لمواصفات (WPS / pWPS).		1.4	P1
BY.5	يتم تنظيف الأسطح المراد لحامها وفقاً لمواصفات (WPS / pWPS).		1.4	P1
BY.6	ربط كمامة اللحام القوسي وكابلات العمل.		1.4	P1
BY.7 *	إنه يلحم بالسرعة المطلوبة بواسطة WPS / pWPS وفي الموضع المناسب.		1.4	P1
BY.8	تنفيذ الممر والتنظيف النهائي بشكل صحيح.		1.4	P1

P1	1.4		القيام بأخذ القياسات اللازمة أثناء عملية اللحام باستخدام أدوات القياس المناسبة.	BY.9
P1	2.1		يقوم بتوضيح كيفية القيام باستخدام الملابس المناسبة ومستلزمات الحماية الشخصية المتعلقة بالعمل المنفذ.	BY.10*
P1	2.1		يقوم بتركيز إشارات التنبيه واللوحات الخاصة بالعمل حسب التعليمات. العلامات واللوحات التحذيرية للعمل المنجز تعمل وفق التعليمات.	BY.11*
P1	2.2		يملاً النماذج المتعلقة بالمعاملة.	BY.12*
P1	2.2		تخزين النفايات الناتجة أثناء اللحام بالشكل الصحيح.	BY.13*

(*) خطوات حاسمة إجبارية يجب النجاح بها في امتحان الأداء.

B2/11UY0010-3 لحام القوس الكهربائي للأسلاك الكهربائية غير المحمية بالغاز (114)

1	اسم وحدة الكفاءة	لحام القوس الكهربائي للأسلاك الكهربائية غير المحمية بالغاز (114)
2	رمز التحديث	B2/11UY0014-3
3	المستوى	3
4	قيمة الانتمان	-
5	(A) تاريخ النشر	2011/04/12
	(B) رقم التحديث	04
	(C) تاريخ التحديث	2018/11/21
6	المعيار المهني الذي يُشكل مصدر الموارد لوحدة الكفاءة	المعيار التركي ISO 9606-1 اختبار تأهيل لحام اللحام - الجزء 1: الفولاذ
7	النتائج التعليمية	<p>النتيجة التعليمية الأولى (1): يقوم بإجراءات اللحام التحضيرية</p> <p>مقاييس النجاح</p> <p>1.1 : تحضير معدات اللحام بالقضيب الكهربائي ذو السلك الكهربائي غير محمي بالغاز. 2.1 : تحديد المواد الاستهلاكية الرئيسية المستخدمة في عمليات اللحام. 3.1 : تحديد خصائص المنطقة التي سيتم إجراء اللحام فيها. 4.1 : تحضير اعمال لحام القوس الكهربائي للأسلاك الكهربائية غير المحمية بالغاز</p> <p>النتيجة التعليمية الثانية (2): يقوم بتطبيق متطلبات الصحة والسلامة المهنية (ISG)، والبيئة</p> <p>والجودة مقاييس النجاح</p> <p>1.2 : ان يلتزم بقواعد صحة وأمن العمل في الأعمال التي يقوم بتنفيذها 2.2 تطبيق المتطلبات البيئية والجودة في الأعمال التي يؤديها.</p>
8	الاختبار والتقييم	
8 a) الامتحان النظري		
<p>(T1) اختبار الاختيار من متعدد: يتم إجراء الاختبار النظري لوحدة (B2) وفقاً لقائمة مراجعة "المعلومات" في الملحق (B2-2). في الاختبار النظري، يجب على المرشحين تقديم امتحان اختيار من متعدد يتكون من 10 أسئلة على الأقل مع 4 خيارات، ولكل منها درجة متساوية. لا يتم حسم أي درجة للأسئلة التي تُركت فارغة أو تمت الإجابة عليها بشكل غير صحيح في اختبار الاختيار من متعدد. في الاختبار، يتم إعطاء المرشحين 1-2 دقيقة لكل سؤال.</p> <p>. يعتبر المرشح الذي يجيب على خمسون بالمئة (50%) على الأقل من الأسئلة بشكل صحيح في الامتحان الكتابي ناجحاً. يجب أن تحدد أسئلة الاختبار جميع البيانات المعرفية (الملحق B1-2) التي يراد قياسها عن طريق الاختبار النظري في هذه الوحدة.</p>		
8 b) الامتحان المعتمد على الأداء		
<p>(P1): يتم إجراء الاختبار القائم على الأداء لوحدة (B2) باستخدام قطع الاختبار المحددة في معيار (TS EN ISO 9606-1). وفقاً للمتغيرات الأساسية ونطاق الكفاءة المحدد يتم إجراء الاختبار باتتباع المسار المحدد في الجزء السادس من معيار (TS EN ISO 9606-1 5). يجب أن تتوافق مدة الاختبار المستند إلى الأداء مع الفترة المستخدمة في ظل ظروف التصنيع.</p> <p>يجب قياس جميع أشكال التعبير عن المهارات والكفاءات (الملحق B2-2) بامتحان قائم على الأداء.</p> <p>تحدد قائمة تدقيق المهارات والكفاءات الخطوات الحاسمة التي يجب على المرشح إنجازها. لكي يحقق المرشح نجاحاً في اختبار الأداء، فعليه أن يؤدي بنجاح جميع الخطوات الحاسمة، ويجب أن يُظهر نجاحاً بنسبة ثمانون بالمئة (80%) على الأقل في الاختبار الكلي. يتم فحص العينة الملحومة بواسطة المرشح وفقاً للمادة (6.4) من (TS EN ISO 9606-1) ويجب أن تكون نتيجة التقييم ناجحة. بالإضافة إلى ذلك وفقاً للمعيار (ISO 5817) تعتبر قطعة الاختبار كافية إذا كان معدن اللحام الزائد والتحدب المفرط والسلك المفرط والاختراق المفرط وأحدود الاحتراق ضمن حدود المستوى (C) لعيوب حافة اللحام والمستوى (B) للعيوب الأخرى. يجب ألا يتجاوز حد الاحتراق 0.5 مم.</p>		

8 c) الشروط الأخرى حول القياس والتقييم		
مدة صلاحية الامتحانات المتوقعة للوحدة هي ستة (6) أشهر من تاريخ النجاح في الامتحان. لا تتجاوز الفوارق الزمنية بين الامتحانات التي يتم اجتيازها للحصول على الوحدة ثلاثة (3) أشهر. مدة صلاحية وحدات الكفاءة هي سنتان اثنتان اعتباراً من تاريخ النجاح في الوحدة. يجري إنهاء ووقف الامتحان إذا تصرف المرشح بشكل يعرض سلامته وسلامة الآخرين للخطر.		
9	المطورون/المحدثون لوحدة الكفاءة المؤسسة/المؤسسات المطورة لوحدة الكفاءة	مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK) المنظمات المحدثة: التحديث: 03 مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK)
10	التحقق من وحدة الكفاءة لجنة القطاع	لجنة قطاع المعادن في مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK)
11	تاريخ ورقم الموافقة الصادرة من مجلس إدارة مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK)	الموافقة الأولية: 28/2011-2011/04/12 التحديث رقم 01: 65 / 2011-2011 / 10/04 التحديث ذو الرقم 02: 60 / 2015-2015/11/25 التحديث ذو الرقم 03: 62 / 2017-2017/08/02 التحديث ذو الرقم 04: 143 / 2018-2018/11/21

ملحقات وحدة الكفاءة

الملحق [B2]-1: المعلومات عن التدريب الموصى به للحصول على وحدة الكفاءة
يُنصح بأن يكمل المرشح البرنامج بالمحتوى التعليمي الموضح أدناه لهذه الوحدة.

محتوى التدريب:

1. حماية البيئة
2. استخدام المعدات والأدوات
3. العمل بروح الفريق
4. غاز/ غبار
5. الصحة والسلامة المهنية
6. طريقة اللحام المفتوح
7. التحضير الأولي لمكونات اللحام
8. العوامل التي تؤثر على اصقال اللحام
9. متطلبات جودة اللحام
10. طرق مراقبة جودة اللحام
11. تقنيات اللحام
12. تقنيات التحكم والتطبيق
13. خصائص المواد والمعدات المستخدمة
14. استخدام الآلات والمعدات
15. المواد الأساسية
16. عمليات الإنتاج الأساسية
17. المعايير الفنية لوائح الجودة الوطنية

الملحق [B2]-2: قائمة مرجعية تستخدم في تقويم وتقييم وحدة الكفاءات
(a) المعلومات (BG)

رقم	أداة المعلومات	معايير المحاسبة الدولية القسم المعني	مقياس نجاح وحدة الكفاءة	أداة التقييم
BG.1	تحديد أدوات القياس المستخدمة في عملية اللحام.		1.1	T1

رقم	أداة التقييم	مقياس نجاح وحدة الكفاءة	معايير المحاسبة الدولية القسم المعني	أفاده المعلومة
BG.2	T1	1.1		تحديد طرق الحفاظ على الأقطاب الكهربائية.
BG.3	T1	1.2		تحدد المواد الأساسية والمستهلكة المتعلقة باللحام.
BG.4	T1	1.2		القيام بتمييز المواد الاستهلاكية التي سيتم استخدامها.
BG.5	T1	1.2		يسرد آثار الغازات والغبار الضارة التي تحدث أثناء عملية اللحام.
BG.6	T1	1.3		تحديد خصائص المنطقة التي سيتم إجراء اللحام فيها.
BG.7	T1	1.4		القيام بشرح ما هي المعلومات التي سيتم تضمينها في شروط طريقة اللحام (WPS / pWPS).
BG.8	T1	1.4		وصف كيفية القيام باللحام القوسي وكيفية توصيل الكمامة وكابلات العمل.
BG.9	T1	1.4		شرح الأعطال المحتملة لمعدات اللحام.
BG.10	T1	1.4		بشرح التحكم وطريقة التسخين المسبق ودرجة حرارة العبور التي تتطلبها المادة الرئيسية.
BG.11	T1	1.4		التي يثبتها بشرح كيفية تحديد أمر العمل الضروري للوظيفة وكيفية الحفاظ على هذا الوضع.

(b) المهارات والقدرات (BY)

رقم	أداة التقييم	مقياس نجاح وحدة الكفاءة	معايير المحاسبة الدولية القسم المعني	مُصطلحي المهارات والقدرات
BY.1*	P1	1.1		اختيار نوع وأبعاد القطب الصحيح.
BY.2*	P1	1.1		السطح القيام بضبط إعدادات العوامل على WPS / pWPS للآلة التي كانت سبب العيوب.
BY.3*	P1	1.4		القيام باللحام بشكل مناسب من خلال قراءة المسودة أو مواصفات إجراءات اللحام المعتمدة (WPS / pWPS).
BY.4*	P1	1.4		يقوم بتجميع الأجزاء المراد لحامها قبل اللحام وفقاً لمواصفات (WPS / pWPS).
BY.5	P1	1.4		يتم تنظيف الأسطح المراد لحامها وفقاً لمواصفات (WPS / pWPS).
BY.6*	P1	1.4		ربط كمامة اللحام القوسي وكابلات العمل.
*BY.7	P1	1.4		يتم تنظيف الأسطح المراد لحامها وفقاً لمواصفات (WPS / pWPS) إنه يلحم بالسرعة المطلوبة بواسطة WPS / pWPS وفي الموضع المناسب.
BY.8	P1	1.4		تنفيذ الممر والتنظيف النهائي بشكل صحيح.
BY.9	P1	1.4		القيام بأخذ القياسات اللازمة أثناء عملية اللحام باستخدام أدوات القياس المناسبة.
BY.10*	P1	2.1		يقوم بتوضيح كيفية القيام باستخدام الملابس المناسبة ومستلزمات الحماية الشخصية المتعلقة بالعمل المنفذ.
BY.11*	P1	2.1		يقوم بتركيز إشارات التنبيه واللوحات الخاصة بالعمل حسب التعليمات. العلامات واللوحات التحذيرية للعمل المنجز تعمل وفق التعليمات.
BY.12*	P1	2.2		يملاً النماذج المتعلقة بالمعاملة.
BY.13*	P1	2.2		تخزين النفايات الناتجة أثناء اللحام بالشكل الصحيح.

(*) خطوات حاسمة إجبارية يجب النجاح بها في امتحان الأداء.

B9/11UY0010-3 وحدة كفاءة لحام القوس بغاز التنغستن الخامل (لحام TIG) (141)

1	اسم وحدة الكفاءة	لحام القوس بغاز التنغستن الخامل (لحام TIG) (141)
2	رمز التحديث	B9/11UY0010-3
3	المستوى	3
4	قيمة الائتمان	-
5	(A) تاريخ النشر	2011/04/12
	(B) رقم التحديث	04
	(C) تاريخ التحديث	2018/11/21
6	المعيار المهني الذي يُشكل مصدر الموارد لوحدة الكفاءة	المعيار التركي ISO 9606-1 اختبار تأهيل لحام اللحام - الجزء 1: الفولاذ
7	النتائج التعليمية	<p>النتيجة التعليمية الأولى (1): يقوم بإجراءات اللحام التحضيرية</p> <p>مقاييس النجاح</p> <p>1.1: تحضير معدات اللحام بغاز التنغستن الخامل (TIG). 2.1: تحديد المواد الأساسية والمستهلكة التي سيتم استخدامها في اللحام. 3.1: تحديد خصائص المنطقة التي سيتم إجراء اللحام فيها. 4.1: إجراء عمليات لحام غاز التنغستن الخامل (TIG).</p> <p>النتيجة التعليمية الثانية (2): يقوم بتطبيق متطلبات الصحة والسلامة المهنية (JSG)، والبيئة</p> <p>والجودة. مقاييس النجاح</p> <p>1.2: ان يلتزم بقواعد صحة وأمن العمل في الأعمال التي يقوم بتنفيذها. 2.2: تطبيق المتطلبات البيئية والجودة في الأعمال التي يؤديها.</p>
8	الاختبار والتقييم	<p>8 a) الامتحان النظري</p> <p>امتحان الاختيار من متعدد (T1): يتم إجراء الاختبار النظري لوحدة الكفاءة (B9) وفقاً لقائمة مراجعة "المعلومات" في الملحق (B9-2). في الاختبار النظري، يجب على المرشحين تقديم امتحان اختيار من متعدد يتكون من 10 أسئلة على الأقل مع 4 خيارات، ولكل منها درجة متساوية. لا يتم حسم أي درجة للأسئلة التي تُركت فارغة أو تمت الإجابة عليها بشكل غير صحيح في اختبار الاختيار من متعدد. في الاختبار، يتم إعطاء المرشحين 1-2 دقيقة لكل سؤال. . يعتبر المرشح الذي يجيب على خمسون بالمئة (50%) على الأقل من الأسئلة بشكل صحيح في الامتحان الكتابي ناجحاً. يجب أن تقيس أسئلة الامتحان كل المعلومات والبيانات (الملحق B9-2) المراد قياسها في هذه الوحدة.</p> <p>8 b) الامتحان المعتمد على الأداء</p> <p>(P1): يتم إجراء الاختبار القائم على الأداء لوحدة (B9) باستخدام قطع الاختبار المحددة في معيار (TS EN ISO 9606-1). وفقاً للمتغيرات الأساسية ونطاق الكفاءة المحدد يتم إجراء الاختبار باتباع المسار المحدد في الجزء السادس من معيار (TS EN ISO 9606-1 5). يجب أن تتوافق مدة الاختبار المستند إلى الأداء مع الفترة المستخدمة في ظل ظروف التصنيع. يجب قياس جميع أشكال التعبير عن المهارات والكفاءات (الملحق B9-2) باختبار قائم على الأداء. تحدد قائمة تدقيق المهارات والكفاءات الخطوات الحاسمة التي يجب على المرشح إنجازها. لكي يحقق المرشح نجاحاً في اختبار الأداء، فعليه أن يؤدي بنجاح جميع الخطوات الحاسمة، ويجب أن يُظهر نجاحاً بنسبة ثمانون بالمئة (80%) على الأقل في الاختبار الكلي. يتم فحص العينة الملحومة بواسطة المرشح وفقاً للمادة (6.4) من (TS EN ISO 9606-1) ويجب أن تكون نتيجة التقييم ناجحة. بالإضافة إلى ذلك وفقاً للمعيار (ISO 5817) تعتبر قطعة الاختبار كافية إذا كان معدن اللحام الزائد والتحدب المفرط والسمك المفرط والاختراق المفرط وأخدود الاحتراق ضمن حدود المستوى (C) لعيوب حافة اللحام والمستوى (B) للعيوب الأخرى. يجب ألا يتجاوز حد الاحتراق 0.5 مم.</p> <p>8 c) الشروط الأخرى حول القياس والتقييم</p> <p>مدة صلاحية الامتحانات المتوقعة للوحدة هي ستة (6) أشهر من تاريخ النجاح في الامتحان. .</p>

لا تتجاوز الفوارق الزمنية بين الامتحانات التي يتم اجتيازها للحصول على الوحدة ثلاثة (3) أشهر. مدة صلاحية وحدات الكفاءة هي سنتان اثنتان اعتباراً من تاريخ النجاح في الوحدة. يجري إنهاء ووقف الامتحان إذا تصرف المرشح بشكل يعرض سلامته وسلامة الآخرين للخطر.		
9	المطورون/المحدثون لوحدة الكفاءة المؤسسة/المؤسسات المطورة لوحدة الكفاءة	مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK) المنظمات المحدثّة: التحديث: 04 مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK)
10	التحقق من وحدة الكفاءة لجنة القطاع	لجنة قطاع المعادن في مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK)
11	تاريخ ورقم الموافقة الصادرة من مجلس إدارة مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK)	الموافقة الاولى: 28/2011-2011/04/12 التحديث رقم 01: 65 / 2011-2011 / 10/04 التحديث رقم 02: 60/2015-2015/11/25 التحديث ذو الرقم 03: 62/2017-2017/08/02 التحديث ذو الرقم 04: 143/2018 - 2018/11/21

ملحقات وحدة الكفاءة

الملحق [B9]-1: معلومات عن التدريب الموصى به لاكتساب وحدة الكفاءة

يُنصح بأن يكمل المرشح البرنامج بالمحتوى التعليمي الموضح أدناه لهذه الوحدة.

محتوى التدريب:

1. حماية البيئة
2. استخدام المعدات والأدوات
3. العمل بروح الفريق
4. الصحة والسلامة المهنية
5. طريقة اللحام المفتوح
6. التحضير الأولي لمكونات اللحام
7. العوامل التي تؤثر على اصقال اللحام
8. متطلبات جودة اللحام
9. طرق مراقبة جودة اللحام
10. تقنيات اللحام
11. تقنيات التحكم والتطبيق
12. غاز التدريج/ الاغبرة
13. خصائص المواد والمعدات المستخدمة
14. استخدام الآلات والمعدات
15. المواد الاساسية
16. عمليات الإنتاج الأساسية
17. مصدر غاز التنغستن الخامل
18. المعايير الفنية لوائح الجودة الوطنية

الملحق [B9]- 2: قائمة التدقيق المستخدمة في قياس وتقييم وحدة الكفاءة
(a) المعلومات (BG)

رقم	أداة التقييم	مقياس نجاح وحدة الكفاءة	معايير المحاسبة الدولية القسم المعني	أفاده المعلومة
BG.1	T1	1.1		تحديد أدوات القياس المستخدمة في عملية اللحام.
BG.2	T1	1.2		تحديد المواد الأساسية والمستهلكة المتعلقة باللحام.
BG.3	T1	1.3		القيام بتحديد خصائص المنطقة التي سيتم إجراء اللحام فيها.
BG.4	T1	1.4		القيام بشرح ما هي المعلومات التي سيتم تضمينها في شروط طريقة اللحام (WPS / pWPS).

رقم	أداة التقييم	مقياس نجاح وحدة الكفاءة	معايير المحاسبة الدولية القسم المعني	أفاده المعلومة
BG.5	T1	1.4		شرح طريقة اختيار غاز التدريج المناسب ومعدل التدفق.
BG.6	T1	1.4		شرح طرق الحماية من ضربة قوس اللحام.
BG.7	T1	1.4		شرح كيفية فحص وطريقة التسخين المسبق ودرجة الحرارة التي تتطلبها المواد الرئيسية. شرح طريقة التحكم في درجة الحرارة.
BG.8	T1	1.4		يشرح كيفية الكشف عن عيوب اللحام وأسبابها.
BG.9	T1	1.4		شرح كيفية منع جزيئات أكسيد الثوريوم من الانتشار في المكان أثناء تجهيز طرف قطب التنغستن المشبع بأكسيد الثوريوم عن طريق شحذه.

(b) المهارات والقدرات (BY)

رقم	أداة التقييم	مقياس نجاح وحدة الكفاءة	معايير المحاسبة الدولية القسم المعني	مُصطلحي المهارات والقدرات
BY.1	P1	1.1		السطح القيام بضبط إعدادات العوامل على WPS / pWPS للآلة التي كانت سبب بالعيوب.
BY.2*	P1	1.1		اختيار الفوهة الصحيحة.
BY.3	P1	1.1		ربط شعلة لحام القوس وأسلاك العمل بشكل صحيح.
BY.4*	P1	1.1		اختيار حجم المواد الاستهلاكية التي سيستخدمها بشكل صحيح.
BY.5*	P1	1.4		التحكم في نوع ومعدل تدفق غاز التدريج.
BY.6	P1	1.4		يقوم بتجميع الأجزاء المراد لحامها قبل اللحام وفقاً لـ WPS / pWPS.
*BY.7	P1	1.4		القيام باللحام بشكل مناسب من خلال قراءة المسودة أو مواصفات إجراءات اللحام المعتمدة (WPS / pWPS).
BY.8*	P1	1.4		القيام بلحام بالسرعة المطلوبة بواسطة WPS / pWPS وفي الموضع المناسب.
BY.9	P1	1.4		القيام بأخذ القياسات اللازمة أثناء عملية اللحام باستخدام أدوات القياس المناسبة.

P1	2.1		يقوم بتوضيح كيفية القيام باستخدام الملابس المناسبة ومستلزمات الحماية الشخصية المتعلقة بالعمل المنفذ.	BY.10*
P1	2.1		علامة تحذير من العمل المنجز العلامات واللوحات التحذيرية للعمل المنجز تعمل وفق التعليمات.	BY.11*
P1	2.2		القيام بتأمين مكان تخزين مؤقت من خلال اتخاذ الاحتياطات اللازمة للنفايات الخطرة والضارة.	BY.12*
P1	2.2		يمأ النماذج المتعلقة بالمعاملة.	BY.13*
P1	2.2		تخزين النفايات الناتجة أثناء اللحام بالشكل الصحيح.	BY.14*

(*) الخطوات الحاسمة التي يجب النجاح فيها خلال اختبار الأداء.

B14/11UY0010-3 وحدة كفاءة لحام الأوكسين والأسيتيلين (311)

1	اسم وحدة الكفاءة	B14/11UY0010-3 لحم الأوكسين والأسيتيلين (311)
2	رمز التحديث	B14/11UY0010-3
3	المستوى	3
4	قيمة الائتمان	-
5	(A) تاريخ النشر	2011/04/12
	(B) رقم التحديث	04
	(C) تاريخ التحديث	2018/11/21
6	المعيار المهني الذي يُشكل مصدر الموارد لوحدة الكفاءة	المعيار التركي ISO 9606-1 اختبار تأهيل لحام اللحام - الجزء 1: الفولاذ
7	النتائج التعليمية	<p>النتيجة التعليمية الأولى، (1): يقوم بإجراءات اللحام التحضيرية</p> <p>مقاييس النجاح</p> <p>1.1 تحضير معدات اللحام بالأوكسين والأسيتيلين. 2.1 تحديد المواد الأساسية والمستهلكة التي سيتم استخدامها في اللحام. 3.1 تحديد خصائص المنطقة التي سيتم إجراء اللحام فيها. 4.1 القيام بأعمال اللحام بالأوكسين والأسيتيلين.</p> <p>النتيجة التعليمية الثانية (2): يقوم بتطبيق متطلبات الصحة والسلامة المهنية (JSG)، والبيئة</p> <p>والجودة مقاييس النجاح</p> <p>1.2 ان يلتزم بقواعد صحة وأمن العمل في الأعمال التي يقوم بتنفيذها 2.2 تطبيق المتطلبات البيئية والجودة في الأعمال التي يؤديها.</p>
8	الاختبار والتقييم	<p>(a) الامتحان النظري</p> <p>امتحان الاختيار من متعدد (T1): يجري الامتحان النظري لوحدة الكفاءة (B14) وفق قائمة تدقيق "المعلومات" الواردة في الملحق (B14-2). في الاختبار النظري، يجب على المرشحين تقديم امتحان اختيار من متعدد يتكون من 10 أسئلة على الأقل مع 4 خيارات، ولكل منها درجة متساوية. لا يتم حسم أي درجة للأسئلة التي تُركت فارغة أو تمت الإجابة عليها بشكل غير صحيح في اختبار الاختيار من متعدد. في الاختبار، يتم إعطاء المرشحين 1-2 دقيقة لكل سؤال. يعتبر المرشح الذي يجيب على خمسون بالمئة (50%) على الأقل من الأسئلة بشكل صحيح في الامتحان الكتابي ناجحاً. يجب أن يتم قياس في أسئلة الاختبار جميع التعبيرات المعرفية (الملحق B14-2) التي من المتوقع أن يتم قياسها من خلال الاختبار النظري في هذه الوحدة.</p> <p>(b) الامتحان المعتمد على الأداء</p> <p>(P1): يتم إجراء الاختبار القائم على الأداء لوحدة (B14) باستخدام قطع الاختبار المحددة في معيار (TS EN ISO 9606-1). وفقاً للمتغيرات الأساسية ونطاق الكفاءة المحدد يتم إجراء الاختبار باتباع المسار المحدد في الجزء السادس من معيار (TS EN ISO 9606-1 5). يجب أن تتوافق مدة الاختبار المستند إلى الأداء مع الفترة المستخدمة في ظل ظروف التصنيع. يجب قياس جميع أشكال التعبير عن المهارات والكفاءات (الملحق B14-2) باختبار قائم على الأداء. تحدد قائمة تدقيق المهارات والكفاءات الخطوات الحاسمة التي يجب على المرشح إنجازها. لكي يحقق المرشح نجاحاً في اختبار الأداء، فعليه أن يؤدي بنجاح جميع الخطوات الحاسمة، ويجب أن يُظهر نجاحاً بنسبة ثمانون بالمئة (80%) على الأقل في الاختبار الكلي. يتم فحص العينة الملحومة بواسطة المرشح وفقاً للمادة (6.4) من (TS EN ISO 9606-1) ويجب أن تكون نتيجة التقييم ناجحة. بالإضافة إلى ذلك وفقاً للمعيار (ISO 5817) تعتبر قطعة الاختبار كافية إذا كان معدن اللحام الزائد والتحدب المفرط والسّمك المفرط والاختراق المفرط وأخدود الاختراق ضمن حدود المستوى (C) لعيوب حافة اللحام والمستوى (B) للعيوب الأخرى. يجب ألا يتجاوز حد الاختراق 0.5 مم.</p> <p>(c) الشروط الأخرى حول القياس والتقييم</p>

مدة صلاحية الامتحانات المتوقعة للوحدة هي ستة (6) أشهر من تاريخ النجاح في الامتحان. لا تتجاوز الفوارق الزمنية بين الامتحانات التي يتم اجتيازها للحصول على الوحدة ثلاثة (3) أشهر. مدة صلاحية وحدات الكفاءة هي سنتان اثنتان اعتباراً من تاريخ النجاح في الوحدة. يجري إنهاء ووقف الامتحان إذا تصرف المرشح بشكل يعرض سلامته وسلامة الآخرين للخطر.		
9	المطورون/المحدثون لوحدة الكفاءة المؤسسة/المؤسسات المطورة لوحدة الكفاءة	مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK) المنظمات المحدثّة: التحديث: 04 مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK)
10	التحقق من وحدة الكفاءة لجنة القطاع	لجنة قطاع المعادن في مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK)
11	تاريخ ورقم الموافقة الصادرة من مجلس إدارة مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK)	الموافقة الاولى: 28/2011-2011/04/12 التحديث رقم 01: 65 / 2011-2011 / 10/04 التحديث رقم 02: 60/2015-2015/11/25 التحديث ذو الرقم 03: 62/2017-2017/08/02 التحديث ذو الرقم 04: 143/2018 - 2018/11/21

ملحقات وحدة الكفاءة

الملحق [B14]-1: المعلومات الخاصة عن التدريب الموصى به للحصول على وحدة الكفاءة.

يُنصح بأن يكمل المرشح البرنامج بالمحتوى التعليمي الموضح أدناه لهذه الوحدة.

محتوى التدريب:

1. حماية البيئة
2. استخدام المعدات والأدوات
3. العمل بروح الفريق
4. غاز/ غبار
5. الصحة والسلامة المهنية
6. طريقة اللحام المفتوح
7. التحضير الأولي لمكونات اللحام
8. العوامل التي تؤثر على اصقال اللحام
9. متطلبات جودة اللحام
10. طرق مراقبة جودة اللحام
11. تقنيات اللحام
12. تقنيات التحكم والتطبيق
13. خصائص المواد والمعدات المستخدمة
14. استخدام الآلات والمعدات
15. لحام غاز الاوكسجين
16. المواد الاساسية
17. عمليات الإنتاج الأساسية
18. المعايير الفنية لوائح الجودة الوطنية

الملحق [B14]-2: قائمة مرجعية تستخدم في تقييم وتقييم وحدة المؤهلات

(a) المعلومات (BG)

رقم	أداة التقييم	وحدة الكفاءة مقياس النجاح	معايير المحاسبية الدولية القسم المعني	أفادة المعلومة
BG.1	T1	1.1		القيام بشرح أهمية حماية قوس/قضيب اللحم وصندوقه من التيارات الهوائية.
BG.2	T1	1.1		تحديد أدوات القياس المستخدمة في عملية اللحم.

رقم	أداة التقييم	مقياس نجاح وحدة الكفاءة	معايير المحاسبية الدولية القسم المعني	أفادة المعلومة
BG.3	T1	1.2		تحدد المواد الأساسية والمستهلكة المتعلقة باللحم.
BG.4	T1	1.2		شرح اختيار المواد الاستهلاكية التي سيتم استخدامها.
BG.5	T1	1.3		القيام بتحديد خصائص المنطقة التي سيتم إجراء اللحم فيها.
BG.6	T1	1.4		شرح كيفية ضبط العلامات وفقاً لمواصفات إجراءات اللحم (WPS / pWPS).
BG.7	T1	1.4		شرح أنواع لهب الغاز وإعداداته.
BG.8	T1	1.4		وصف تأثير ارتفاع درجة الحرارة.
BG.9	T1	1.4		يشرح اسطوانات الغاز وطرق الاستخدام والنقل والتخزين.
BG.10	T1	1.4		تحديد النتائج العكسية وارتجاع اللهب والتدابير الواجب اتخاذها في حالة الارتجاع.
BG.11	T1	1.4		القيام بشرح أنظمة السلامة الجافة والرطبة وكيفية استخدامها وصيانتها الدورية.
BG.12	T1	1.4		يشرح كيفية الكشف عن عيوب اللحم وأسبابها.
BG.13	T1	1.4		يعرف الغازات والخراطيم المستخدمة في اللحم وكيفية التمييز بينها.

(b) المهارات والقدرات (BY)

رقم	أداة التقييم	مقياس نجاح وحدة الكفاءة	معايير المحاسبية الدولية القسم المعني	مُصطلحي المهارات والقدرات
BY.1	P1	1.1		السطح القيام بضبط إعدادات العوامل على WPS / pWPS للآلة التي كانت سبب بالعيوب.
BY.2	P1	1.1		فحص وصلات شعلة اللحم ذو أسطوانات الأكسجين والأسيتيلين.
BY.3	P1	1.1		التحكم في نظافة الشعلة.
BY.4*	P1	1.1		اختيار حجم المواد الاستهلاكية التي سيستخدمها بشكل صحيح.
BY.5	P1	1.4		اختيار الشعلة الصحيحة (مشاعل اللحم).

P1	1.4		اللحامات وفقاً للمسودة أو مواصفات إجراءات اللحام المعتمدة (WPS / pWPS).	BY.6*
P1	1.4		يقوم بتجميع الأجزاء المراد لحامها قبل اللحام وفقاً لمواصفات (WPS / pWPS).	BY.7
P1	1.4		يتم تنظيف الأسطح المراد لحامها وفقاً لمواصفات (WPS / pWPS) إنه يلحم بالسرعة المطلوبة بواسطة WPS / pWPS وفي الموضع المناسب.	BY.8*
P1	1.4		القيام بأخذ القياسات اللازمة أثناء عملية اللحام باستخدام أدوات القياس المناسبة.	BY.9
P1	2.1		يقوم بتوضيح كيفية القيام باستخدام الملابس المناسبة ومستلزمات الحماية الشخصية المتعلقة بالعمل المنفذ.	BY.10*
P1	2.1		علامة تحذير من العمل المنجز العلامات واللوحات التحذيرية للعمل المنجز تعمل وفق التعليمات.	BY.11*

رقم	مُصطلحي المهارات والقدرات	معايير المحاسبية الدولية القسم المعني	مقياس نجاح وحدة الكفاءة	أداة التقييم
BY.12*	يملاً النماذج المتعلقة بالمعاملة.		2.2	P1
BY.13*	تخزين النفايات الناتجة أثناء اللحام بالشكل الصحيح.		2.2	P1

(*) الخطوات الإلزامية الحاسمة للنجاح في الاختبار القائم على الأداء

ملحقات الكفاءة

الملحق 1 : وحدات الكفاءة

- A1/11UY0010-3 الصحة والسلامة المهنية في أعمال اللحام
 A2/11UY0033-3 الاساسات التقنية للغاز الطبيعي
 B1/11UY0010-3 لحام القوس الكهربائي (111)
 B2/11UY0010-3 لحام القضيب ذو قطب بسلك كهربائي غير محمي بالغاز (114)
 B9/11UY0010-3 لحام القوس بغاز التنغستن الخامل (لحام TIG) (141)
 B14/11UY0010-3 لحام الأكسجين والأسيتيلين (311)

الملحق 2: المصطلحات والرموز والاختصارات

المهارة: القدرة على أداء الواجبات والمسؤوليات المتعلقة بوظيفة معينة،

حماية البيئة: استخدام مواد أو اعمال لا تضر بالبيئة أو التخلص من النفايات الضارة بشكل مناسب،

لحام الخياطة: عملية الربط التي تحدث نتيجة لحام المادة المراد ربطها جنباً إلى جنب وفتح فم اللحام عند الضرورة.

الكماشة الكهربائية: الجهاز الذي يحمله عامل اللحام أثناء اللحام ويوجه عملية اللحام في طرق اللحام بالقوس/القضيب الكهربائي.

تدفق الغاز: كمية الغاز التي تمر عبر قسم معين لكل وحدة زمنية.

إعادة التدوير: لإعادة استخدام المواد مباشرة أو بعد المعالجة ولإدارة الاعمال ذات الصلة،

الارتداد: الارتداد الناتج عن انفجار خليط الأكسجين وغاز الأسيتيلين في خرطوم الأسيتيلين،

ارجاع اللهب: حرق الشعلة بالرجوع إلى منفخ الشعلة،

ISCO: معيار التصنيف المهني الدولي، الصانع: المُقاوَل أو المنظمة المسؤولة عن أعمال اللحام،

ISG: والصحة والسلامة المهنية،

إعداد الفم بغرزة اللحام: تحضير قطع العمل بالطرق المحددة في (WPS) من أجل زيادة تغلغل اللحام.

رأس اللحام: الجهاز الذي يحمله عامل اللحام أثناء اللحام ويوجه عملية اللحام في طرق اللحام بالقوس/القضيب.

مواصفات إجراءات اللحام (WPS): الوثيقة التي تفصل المتغيرات المطلوبة لضمان تكرار جودة الوصلة الملحومة وكيفية تحضيرها محددة في المعايير الدولية.

فني اللحام: الشخص الذي يتعامل مع حامل القطب الكهربائي أو مسدس اللحام أو الشعلة أو المشعل ويديره ويقوم بعملية اللحام.

لحام الأكسجين والأسيتيلين: عملية الالتحام مع الأسلاك أو بدونها عن طريق إذابة المواد التي سيتم ربطها بواسطة لهب شديد الحرارة يتكون من حرق خليط الغاز من الأكسجين والأسيتيلين.

خطوط اللحام: خطوط اللحام المنجزة أثناء عملية اللحام

الشعلة: الجهاز الذي يتم فيه توفير خليط الغازات القابلة للاشتعال والاشتعال في اللحام بالأكسجين والأسيتيلين ويستخدم في تسخين وصهر المعادن.

الكاشف: الجهاز الذي يحمله عامل اللحام أثناء اللحام ويوجه عملية اللحام بطرق اللحام (MIG) و (MAG) و (TIG) والبلازما.

اللحام بالغاز/الغبار: لحام القوس المصنوع بطريقة حماية حوض اللحام والقوس وطرف القطب الكهربائي من التأثيرات السلبية للغازات في الهواء بطبقة واقية من الغبار أو الغاز.

TS: المعيار التركي.
TSE: وتعني معهد المعايير التركيبية.

الملحق 3: مسارات التقدم الأفقية والرأسية في المهنة

-

الملحق 4: المُقيّم،

بالإضافة إلى المعرفة بالمعيار التركي (TS EN ISO 9606-1)، من الضروري أن يكون قد تدرّب على مبادئ التركيبات الداخلية للغاز الطبيعي وأن يكون قد استوفى واحداً على الأقل من الشروط التالية؛

(a) أن تكون مهندس لحام (IWE) وفقاً لقواعد معهد اللحام الدولي (IIW) ولديك خبرة عمل لمدة عام.

(b) ان يكون حاصل على ثلاث (3) سنوات من الخبرة في العمل و/ أو التدريب في مجال تطبيقات اللحام بشرط أن يكون فني لحام (IWT)، أخصائي لحام (IWS)، مفتش لحام (IWI)، مدرس تقني للمعادن، محاضر في تقنيات المعادن والتعدين ومهندس مواد.

(c) ان يكون قد تخرج من الأقسام المتعلقة بتقنيات المعادن واللحام ومجالات المدارس المهنية وان يكون لديه خبرة لا تقل عن خمس (5) سنوات في مجال تطبيقات اللحام.

المقيمون الذين لديهم واحدة على الأقل من الخصائص المذكورة أعلاه وسوف يشاركون في عملية القياس والتقييم يجب أن يتم توفير التدريب من قبل هيئات الفحص وإصدار الشهادات على نظام الكفاءة المهنية والكفاءات الوطنية التي سيتم تكليف الشخص بها، والمعايير المهنية الدولية/ الوطنية ذات الصلة وضمن الجودة في القياس والتقييم والوقاية.