



الكفاءة الوطنية

15UY0232-3

الحام القوسي (القضيب الكهربائي) للسكك

المستوى 3

رقم التحديث: 00

مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK)

أنقرة، 2015

المقدمة

تم إعداد الكفاءة الوطنية اللحام القوسي للسكك (المستوى 3) وفقاً لأحكام "لائحة المؤهلات والامتحانات والشهادات المهنية" الصادرة بموجب القانون رقم 5544 الخاص بهيئة المؤهلات المهنية (MYK).

تم إعداد مسودة الكفاءة من قبل مؤسسة تطوير مديرية طرق السكك الحديدية في الجمهورية التركية (TCDD) ووقف التضامن والتعاون لموظفي مديرية طرق السكك الحديدية في الجمهورية التركية (TCDD) والتي تم تكليفها ببروتوكول التعاون الموقع في 2012/03/19. تم الأخذ بأراء وأفكار المؤسسات والجهات المعنية في هذا القطاع حول المسودة المعدة والاستفادة من هذه الأفكار عبر إجراء التعديلات اللازمة على نص هذه المسودة. قرر وضع المسودة النهائية لمؤسسة الكفاءة الوطنية (MYK) في الإطار الوطني للكفاءات بعد مراجعتها وتقييمها من قبل لجنة قطاع خدمات المواصلات والخدمات اللوجستكي والإتصالات التابعة لمؤسسة الكفاءة المهنية، وبعد إبداء اللجنة رأيها المناسب تمت الموافقة عليه حسب قرار الهيئة التنفيذية لمؤسسة الكفاءة المهنية (MYK) بتاريخ 2015/09/30 وبالعدد 2015/48 من قانون الكفاءة المهنية في إطار النص النهائي لمؤسسة الكفاءة المهنية (UYÇ).

نشكر الأشخاص والمؤسسات والمنظمات وكل من أسهم في إعداد الكفاءات وشارك في إبداء الرأي والمعلومات والبحث والتحري بما فيه المنفعة والخير للجميع، ونعرضها لجميع الأطراف التي قد تستفيد منها.

مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK)

المدخل

جرى تحديد المعايير الأساسية لإعداد الكفاءة الوطنية وفحصها في لجان القطاع والموافقة عليها في مجلس إدارة مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK) في اللائحة التنظيمية للكفاءة والامتحانات والشهادات المهنية.

تشمل الكفاءات الوطنية العناصر التالية؛

- (a) اسم الكفاءة ومستواها،
- (b) هدف الكفاءة
- (c) المعيار المهني الذي يشكل مصدراً للكفاءة، وحدات المعايير المهنية / المهام أو وحدات الاختصاص،
- (d) الشروط المطلوبة للدخول الى امتحان الكفاءة
- (e) النتائج التعليمية ومعايير النجاح على أساس وحدات الكفاءة
- (f) المقياس المطبق والتقييم ومعايير التقييم في الحصول على الكفاءة
- (g) مدة صلاحية شهادة الكفاءة، وشروط التجديد، وشروط الإشراف على حامل الشهادة،
- (h) المؤسسة التي تطور الكفاءة/المؤسسة ولجنة قطاع المصادقة

يتم تكوين الكفاءات الوطنية على أساس المعايير المهنية الوطنية و/ أو المعايير المهنية الدولية.

الكفاءات الوطنية:

- مؤسسات التعليم والتدريب الرسمية وغير الرسمية
- الهيئات المعتمدة لإصدار الشهادات،
- الهيئات التي قدمت طلب أولي للحصول على تفويض من المؤسسة،
- الهيئات التي قامت بإعداد المعايير الوطنية المهنية،
- يتم تأسيسها بعمل مشترك للمؤسسات المهنية.

3- 15UY00232 الكفاءة الوطنية اللحام القوسي للسكك

1	اسم الكفاءة	اللحام القوسي للسكك
2	رمز التحديث	15UY0232-3
3	المستوى	3
4	مكائنها حسب التصنيف الدولي	ISCO 08: 7212
5	النوع	-
6	قيمة الانتمان	-
7	(A) تاريخ النشر	2015/09/30
	(B) رقم التحديث	00
	(C) تاريخ التحديث	-
8	الهدف	الهدف من هذه الكفاءة الوطنية هو تنفيذ مهنة اللحام القوسي للسكك (المستوى 3) من قبل أشخاص مدربين ومؤهلين وزيادة جودة الدراسات؛ <ul style="list-style-type: none"> • يتم تحديد الكفاءات والمعلومات والمهارات والكفاءات التي ينبغي أن يتمتع بها المرشحون، • توفير الإمكانية للمرشحين بإثبات كفاءاتهم المهنية بوثيقة صالحة وموثوقة. • تكوين مرجعية لنظام التعليم والمؤسسات المعنية بالامتحانات والتوثيق.
9	المعايير المهنية التي تشكل مصدرا للكفاءة	
		القضبان بالحام القوسي الكهربي - إصلاح القضبان باللحام القوسي الكهربي (تطبيقات السكك الحديدية - المسار - ترميم القضبان باللحام القوسي الكهربي)
10	شروط/شروط الدخول إلى امتحان الكفاءة	
		-
11	بنية الكفاءة	
	(a-11) الوحدات الإلزامية	
		A1/15UY0232-3 الصحة والسلامة المهنية (ISG) وحماية البيئة A2/15UY0232-3 عملية اللحام القوسي للسكك
	(b-11) الوحدات الاختيارية	
		-
	(c-11) بدائل تشكيل المجموعات للوحدات و النتائج التعليمية الإضافية	
		اللحام القوسي للسكك (المستوى 3) يجب أن يكون المرشح ناجحا في جميع وحدات الكفاءة من أجل توثيق مهنته.

12	الاختبار والتقييم	
		يخضع المرشحون الذين يرغبون في الحصول على شهادة الكفاءة المهنية في اللحام القوسي للسكك (المستوى 3) للاختبارات النظرية والقائمة على الأداء المحددة في الوحدات. يشترط على الأعضاء أن ينجحوا في جميع الامتحانات النظرية والعملية للحصول على شهادة الكفاءة المهنية. 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. يخضع المرشح الناجح في الامتحان النظري إلى الامتحان القائم على الأداء. يتم تحديد طريقة اللحام المؤهلة الى جانب شهادة اللحام القوسي للسكك.	
مدة صلاحية وحدات الكفاءة هي سنتان اعتباراً من تاريخ النجاح في الوحدة. يجب أن تظل جميع الوحدات صالحة، حتى يتمكن المتدربون من الحصول على شهادة الكفاءة من خلال الجمع بين وحدات الكفاءة في اختبار واحد.	
13	مدة صلاحية الشهادة يعتبر شهادة الكفاءة لعامل اللحام سارية لمدة اربعة (4) سنوات كما هو محدد في الفقرة (6.3) من (EN 15594) بشرط ألا يقطع العامل أعمال اللحام لأكثر من اثنا عشرة (12) شهراً.
14	تكرار المراقبة يحفظ بسجلات اللحام كما هو محدد في الفقرة (5.11) من (EN 15594) ويتم التدقيق فيه بانتظام كل عام. يجب على اللحام تقديم مستند موقع عليه من قبل صاحب العمل يثبت فيه أنه عمل في أعمال اللحام في ساحة العمل التي يعتبر فيه كافياً خلال العام. يتم تعليق الشهادات لكل من ثبت عدم كفاءته في الأداء نتيجة الرصد أو كل من استحالت السبل في مراقبته لأسباب تعود لأصحاب الشهادات. يسري مفعول الشهادات بحسب مدة ميعادها بعد زوال أسباب تعليقها.
15	طريقة القياس - التقييم التي سيتم تطبيقها في تجديد الشهادة في نهاية مدة الصلاحية البالغة أربعة (4) أعوام يتم فحص أداء صاحب الوثيقة باستخدام واحدة على الأقل من الطرق المعرفة أدناه؛ (a) فترة صلاحية الشهادة أربعة (4) سنوات تسجل في السجل الرسمي للعمل لمدة سنتين على الأقل ضمن شهادة الكفاءة. (b) يجب ان يكون ناجح في الاختبارات القائمة على الأداء (P1) المحددة لوحدات الكفاءة ضمن نطاق الكفاءة. يتم تمديد فترة صلاحية وثائق المرشحين الذين تكون نتيجة تقييمهم إيجابية لمدة أربعة (4) سنوات جديدة.
16	الجهة / الجهات المعنية بتحسين الكفاءة تطوير مديرية طرق السكك الحديدية في الجمهورية التركية (TCDD) ووقف التضامن والتعاون لموظفي مديرية طرق السكك الحديدية في الجمهورية التركية (TCDD)
17	اللجنة المعنية بالتحقق من معايير الكفاءة في القسم لجنة قطاع النقل واللوجستيات و الاتصالات التابعة لمؤسسة الكفاءة المهنية (MYK)
18	تاريخ ورقم الموافقة الصادرة من مجلس إدارة مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK) 48/2015 – 2015/09/30

A1/15UY0232-3 وحدة الكفاءة في الصحة والسلامة المهنية (ISG) وحماية البيئة

1	اسم وحدة الكفاءة	الصحة والسلامة المهنية وحماية البيئة
2	رمز التحديث	A1/15UY0232-3
3	المستوى	3
4	قيمة الانتمان	-
5	(A) تاريخ النشر	2015/09/30
	(B) رقم التحديث	00
	(C) تاريخ التحديث	-
6	المعيار المهني الذي يُشكل مصدر الموارد لوحدة الكفاءة	TS EN 15594 تطبيقات السكك الحديدية - إصلاح القضبان بلحام القوس الكهربائي (تطبيقات السكك الحديدية - المسار - ترميم القضبان بلحام القوس الكهربائي)
7	النتائج التعليمية	<p>النتيجة التعليمية الاولى (1): يشرح إجراءات الصحة والسلامة المهنية.</p> <p>معايير الأداء</p> <p>1.1: يشرح القواعد القانونية وقواعد محل العمل في موضوع الصحة والسلامة المهنية (ISG).</p> <p>2.1: القيام بتعداد إجراءات الطوارئ بشكل صحيح.</p> <p>3.1: يقوم بتعداد التدابير الفعالة للحد من الأخطار والمخاطر المتعلقة بالصحة والسلامة المهنية.</p> <p>النتيجة التعليمية الثانية (2): بشرح قواعد حماية البيئة.</p> <p>معايير الأداء</p> <p>1.2: يشرح قواعد حماية البيئة.</p> <p>2.2: يعدد المخاطر البيئية.</p>
8	الاختبار والتقييم	
8 a) الامتحان النظري		
يتم إجراء الاختبار النظري لوحدة (A1) وفقاً لقائمة مراجعة "المعلومات" في الملحق (A1-2). يجب على المرشحين في الامتحان النظري، إجراء اختبار الاختيار من متعدد بأربعة خيارات مع عشرون (20) سؤالاً على الأقل، يستحق كل منها نقاطاً متساوية. لا يتم حسم أي درجة للأسئلة التي تُركت فارغة أو تمت الإجابة عليها بشكل غير صحيح في اختبار الاختيار من متعدد. يتم إعطاء المرشحين دقيقتين وسطياً للإجابة عن كل سؤال. يعتبر المرشح الذي يجيب على سبعون بالمئة (70%) على الأقل من الأسئلة بشكل صحيح في الامتحان الكتابي ناجحاً. يجب أن تقيّم أسئلة الاختبار جميع البيانات المعرفية (الملحق A1-2) التي يقصد قياسها عن طريق الاختبار النظري في هذه الوحدة.		
8 b) الامتحان المعتمد على الأداء		
يتم تحديد تعبيرات المهارات والكفاءات لهذه الوحدة في قوائم مراجعة المهارات والكفاءات للوحدات الأخرى، وسيتم إجراء القياس والتقييم ضمن هذا النطاق.		
8 c) الشروط الأخرى حول القياس والتقييم		
مدة صلاحية وحدات الكفاءة هي سنتان اثنتان اعتباراً من تاريخ النجاح في الوحدة.		
9	المؤسسة / المؤسسات المطورة لوحدة الكفاءة	تطوير مديرية طرق السكك الحديدية في الجمهورية التركية (TCDD) ووقف التضامن والتعاون لموظفي مديرية طرق السكك الحديدية في الجمهورية التركية (TCDD)
10	لجنة التحقق من وحدة الكفاءة في القطاع	لجنة قطاع النقل واللوجستيات والاتصالات التابعة لمؤسسة الكفاءة المهنية (MYK)
11	تاريخ ورقم الموافقة الصادرة من مجلس إدارة مؤسسة الكفاءة المهنية	48/2015 – 2015/09/30

ملحقات وحدة الكفاءة

الملحق [A1]-1: المعلومات عن التدريب الموصى به لاكتساب وحدة الكفاءة

محتوى التعليم:

- 1 المصطلحات والرموز والمفاهيم الأساسية المرتبطة بالصحة والسلامة المهنية (ISG) والمهنة
2. المعلومات المتعلقة بالمعدات والآلات والماكينات والمنتجات والمواد المرتبطة بالصحة والسلامة المهنية والمهنة
3. تقييم المخاطر في منطقة العمل والظروف التي تطبق فيها المهنة
4. المعلومات الأساسية حول قانون العمل
5. لوائح الصحة والسلامة المهنية
 - 1.5. تعليمات الصحة والسلامة المهنية
 - 2.5. تعليمات منع الحوادث
 - 3.5. معدات الحماية الشخصية
 - 4.5. تدابير الحماية على مختلف الآلات
 - 5.5. التصرف في حالة وقوع الحادث ومعرفة الإسعافات الأولية
 - 6.5. المخاطر الناجمة عن الكهرباء
 - 7.5. الأخطار التي يشكلها الإنتاج على البيئة
6. المعلومات العامة بخصوص الحالات الطارئة
 - 1.6. سلامة الإنسان والبيئة
 - 2.6. التلوث البيئي
 - 3.6. إدارة المخلفات
 - 4.6. الاسترداد / إعادة التدوير
 - 5.6. المشاكل البيئية التي يسببها القطاع
 - 6.6. الاستخدام الفعال للمصادر الطبيعية
7. حماية البيئة والحساسية تجاهها
8. أنظمة إدارة الجودة والمفاهيم الأساسية

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

(a) المعلومات (BG)

رقم	أداة المعلومة	ما يتعلق بمعايير المحاسبية الدولية القسم المعني	وحدة الكفاءة مقياس النجاح	أداة التقييم
BG.1	يعرف المتطلبات القانونية وقواعد مكان العمل بشأن الصحة والسلامة المهنية (ISG).	--	1.1	T1
BG.2	يعدد الخطوات التي تطبق في حالة الطوارئ.	--	1.2	T1
BG.3	يعرف التدابير الواجبة إتخاذها في حالة نشوب الحرائق.	--	1.3	T1
BG.4	يعرف الأضرار الناتجة من غاز اللحام والدخان والإشعاع وطرق الحماية منها.	--	1.3	T1
BG.5	شرح أهمية تهوية بيئة العمل وكيفية القيام بذلك.	--	1.3	T1
BG.6	يعرف سلامة تخزين ونقل واستخدام الغازات المضغوطة.	--	1.3	T1
BG.7	يعرف المخاطر الكهربائية والميكانيكية التي قد تحدث أثناء إجراء عمليات اللحام.	--	1.3	T1
BG.8	يعرف المخاطر التي تشكلها الدخان والغازات التي تنتشأ أثناء عملية اللحام.	--	2.2 ,3.1	T1

رقم	افادة المعلومة	ما يتعلق بمعايير المحاسبية الدولية القسم المعني	وحدة الكفاءة مقياس النجاح	اداة التقييم
BG.9	يعرف مخاطر الضوضاء والإشعاع التي قد يتعرض لها في بيئة العمل.	--	1.3	T1
BG.10	يعرف المواد القابلة للمعان والقابلة للاشتعال والانفجار في بيئة اللحام.	--	2.2, 3.1	T1
BG.11	يعرف المخاطر المصاحبة للجهد العالي على الخطوط التي تشغلها القطارات الكهربائية.	--	1.3	T1
BG.12	يعلم أن التدريب يجب أن يشمل القواعد التي يجب اتباعها في الأعمال التي سيتم تنفيذها على خط السكك الحديدية.	--	1.3	T1
BG.13	يعرف النتائج التي قد تظهر في حالة التطبيق غير الصحيح لعمليات اللحام وتعليماته.	--	1.3	T1
BG.14	يعرف إجراءات التركيب والتعديل والصيانة الآمنة للمعدات الذي يستخدمه.	--	1.3	T1
BG.15	يعرف المعلومات الواردة في إستمارة بيانات سلامة المواد للمواد الذي يستخدمه.	--	1.3	T1
BG.16	يكون على علم بأنه يجب التخلص من النفايات الخطرة بشكل آمن.	--	2.1	T1
BG.17	يعرف قواعد حماية البيئة التي يجب مراعاتها أثناء عملية اللحام.	--	2.1	T1

A2/15UY0232-3 وحدة الكفاءة في عملية اللحام القوسي للسكك

1	اسم وحدة الكفاءة	عملية اللحام القوسي للسكك
2	رمز التحديث	A2/15UY0232-3
3	المستوى	3
4	قيمة الانتمان	-
5	(A) تاريخ النشر	2015/09/30
	(B) رقم التحديث	00
	(C) تاريخ التحديث	-
6	المعيار المهني الذي يُشكل مصدر الموارد لوحدة الكفاءة	TS EN 15594 تطبيقات السكك الحديدية - إصلاح القضبان بلحام القوس الكهربائي (تطبيقات السكك الحديدية - المسار - ترميم القضبان بلحام القوس الكهربائي)
7	النتائج التعليمية	<p>النتيجة التعليمية الأولى (1): يقوم بالتحضيرات الأولية في اللحام القوسي للسكك.</p> <p>مقاييس النجاح</p> <p>1.1: يختار المواد المستخدمة بالشكل المناسب لإجراءات اللحام (WPS) بشكل صحيح.</p> <p>2.1: يحضر المعدات المناسبة حسب إدارة اللحام الموجودة في ال (WPS).</p> <p>3.1: يحضر النقطة التي تجري فيها اللحام للعملية حسب تعليمات اللحام.</p> <p>4.1: يقوم بتطبيق الإعدادات الهندسية الأفقية والعمودية (التسوية) لنقطة اللحام بالقوس عند توصيلة السكك وفقا للتعليمات.</p> <p>النتيجة التعليمية الثانية (2): يقوم بإجراءات اللحام القوسي للسكك.</p> <p>مقاييس النجاح</p> <p>1.2: يقوم بأعمال اللحام القوسي للسكك بالشكل المناسب لإجراءات اللحام القوسي للسكك (WPS)</p> <p>2.2: يقوم بأعمال الطحن الخشن والناعم بتفاوت مسموح به.</p> <p>النتيجة التعليمية الثالثة (3): يقوم بالعمليات بعد اللحام القوسي للسكك.</p> <p>مقاييس النجاح</p> <p>1.3: يقوم بعمليات التنظيف والفحص في منطقة اللحام بالشكل المناسب للتعليمات.</p> <p>2.3: يمحي الشد الداخلي في منطقة اللحام وفقا للتعليمات.</p> <p>3.3: يقوم بتخزين معدات اللحام والنفايات بالشكل المناسب.</p> <p>النتيجة التعليمية الرابعة (4): تأدية الأعمال وفقا لمتطلبات الجودة والصحة والسلامة المهنية (ISG) والبيئة.</p> <p>مقاييس النجاح</p> <p>1.4: يمتثل لقواعد الصحة والسلامة المهنية في الأعمال التي يؤديها.</p> <p>2.4: تطبيق متطلبات حماية البيئة.</p> <p>3.4: تأدية العمل وفقا لمتطلبات الجودة.</p>
8	الاختبار والتقييم	
(a) الامتحان النظري		
<p>(T1) يتم إجراء الاختبار النظري للوحدة (A2) وفقاً لقائمة "المعلومات" المرجعية في الملحق (A2-2). يجب على المرشحين في الامتحان النظري، إجراء اختبار الاختيار من متعدد بأربعة خيارات مع عشرون (20) سؤالاً على الأقل، يستحق كل منها نقاطاً متساوية. لا يتم حسم أي درجة للأسئلة التي تُركت فارغة أو تمت الإجابة عليها بشكل غير صحيح في اختبار الاختيار من متعدد. تخصص للممتحنين أثناء الامتحان مدة دقيقتين (2) للإجابة عن كل سؤال. يعتبر المرشح الذي يجيب على سبعون بالمئة (70%) على الأقل من الأسئلة بشكل صحيح في الامتحان الكتابي ناجحاً. يجب أن تقيس أسئلة الامتحان كل المعلومات والبيانات (الملحق 2 A2) المراد قياسها في هذه الوحدة.</p>		
(b) الامتحان المعتمد على الأداء		
<p>الاختبار القائم على الأداء؛ يتم تحقيق ذلك باستخدام اللحام القوسي للسكك. يتم إجراء الاختبار القائم على الأداء للوحدة (A2) وفقاً لقائمة مراجعة "المهارات والكفاءات" في الملحق (A2-2). تحدد قائمة تدقيق المهارات والكفاءات الخطوات الحاسمة التي يجب على المرشح إنجازها. لكي ينجح</p>		

العضو المرشح في امتحان الأداء يجب أن يُظهر نجاح بنسبة ثمانون بالمئة (80%) من الاختبار الكلي كحد أدنى بشرط أن يؤدي بنجاح جميع الخطوات الحاسمة. يتم إجراء الإمتحان المبني على الأداء في وسط عمل تم تنظيمه بما يتناسب مع الحقيقة أو في وسط إمتحان حقيقي. يجب قياس جميع أشكال التعبير عن المهارات والكفاءات (الملحق 2-A2) باختبار قائم على الأداء.		
8 c) الشروط الأخرى حول القياس والتقييم		
مدة صلاحية الامتحانات المتوقعة للوحدة هي سنة واحدة من تاريخ النجاح في الامتحان. لا تتجاوز الفوارق الزمنية بين الامتحانات التي يتم اجتيازها للحصول على الوحدة سنة واحدة.		
مدة صلاحية وحدات الكفاءة هي سنتان اثنتان اعتبارا من تاريخ النجاح في الوحدة.		
يجري إنهاء ووقف الامتحان إذا تصرف المرشح بشكل يعرض سلامته وسلامة الآخرين للخطر.		
9	المؤسسة / المؤسسات المطورة لوحدة الكفاءة	تطوير مديرية طرق السكك الحديدية في الجمهورية التركية (TCDD) ووقف التضامن والتعاون لموظفي مديرية طرق السكك الحديدية في الجمهورية التركية (TCDD)
10	لجنة التحقق من وحدة الكفاءة في القطاع	لجنة قطاع النقل واللوجستيات والاتصالات التابعة لمؤسسة الكفاءة المهنية (MYK)
11	تاريخ ورقم الموافقة الصادرة من مجلس إدارة مؤسسة الكفاءة المهنية	48/2015 – 2015/09/30

ملحقات وحدة الكفاءة

الملحق [A2]-1: معلومات حول التدريب المقترح للنجاح بوحدة الكفاءة

يجرى التوصية بإكمال البرنامج التدريبي بنجاح الذي يتضمن "التدريب والمؤهلات في قضبان اللحام بالكهربائي" في الحد الأدنى (EN 15594) في المادة (6.1) والحصول على شهادة لحام وفقا للمادة (6.2).

التدريبات التي يتبعه بعد ذلك؛

1. لحام القوس الكهربائي

- 1.1.1. لحام الوصل / التجميع
- 1.1.1. الأمور التي يجب مراعاتها في لحام الوصل / التجميع
- 4.1.2. دور العمليات في لحام الوصل / التجميع
- 4.2. لحام الحشو/ الملئ
- 4.2.1. الأمور العامة التي يجب مراعاتها في لحام الحشو/ الملئ
- 4.2.2. القيام بأعمال لحام ملئ السكك
- 4.2.3. القيام بأعمال لحام ملئ ثقب السكك
- 4.2.4. القيام بأعمال لحام ملئ محاور مقص السكك
- 4.2.5. لحام الملئ بالماكينة الإلكترونية
- 4.3. أخطاء لحام القوس الكهربائي

الملحق [A2]-2: جدول خاص بمعايير الأداء المقاسة بواسطة أدوات التقييم المحددة في وحدة الكفاءة

(a) المعلومات (BG)

رقم	أداة المعلومة	ما يتعلق بمعايير المحاسبية الدولية القسم المعنى	وحدة الكفاءة مقياس النجاح	أداة التقييم
BG.1	يتعرف على أنواع السكك وجودتها والإشارات الموجودة على السكك.	--	1.1	T1
BG.2	يفرق بين وصلات السكك الحديدية حسب خصائصها.	--	1.1	T1

T1	1.1	--	يعرف أنواع المقصات، وجودتهم والإشارات المتعلقة بهم.	BG.3
T1	1.1	--	يعرف ماكينة قطع السكك وأعمال قطع السكك.	BG.4
T1	1.1	--	يعرف تفاوتات القياس المتعلقة بالمقص.	BG.5
T1	1.1	--	يعرف عناصر تثبيت المقص.	BG.6
T1	1.1	--	يعرف طرق اللحام القوسي للسكك.	BG.7
T1	1.1	--	يتعرف على المواد المستهلكة وفق لطريقة اللحام .	BG.8
T1	1.2	--	يعرف أنواع الغاز وإسطوانتها المستخدمة في التسخين الأولي والنهائي.	BG.9
T1	1.2	--	يعرف الآلات والمعدات المستخدمة في أعمال اللحام	BG.10
T1	3.3	--	يعرف شروط تخزين ونقل الآلات والمعدات.	BG.11
T1	1.3	--	يعرف النقاط التي يجب مراعاتها في تحضير منطقة اللحام.	BG.12
T1	1.4	--	يعرف تفاوتات العيار الهندسي (التسوية) للسكك.	BG.13
T1	1.3	--	يعرف فراغ اللحام أثناء لحام التوصيلة.	BG.14
T1	2.1	--	يعرف زاوية الألكترود وجهة الخياطة في لحام التوصيلة.	BG.15
T1	2.1	--	يعرف قواعد السلامة التي يجب مراعاتها أثناء سكب اللحام.	BG.16
T1	2.2	--	يعرف تفاوت الطحن.	BG.17
T1	2.1	--	يعرف طريقة اللحام في المقصات ذات المحور المنغنيزي.	BG.18
T1	2.2	--	يعرف الأمور التي يجب مراعاتها في موضوع الطحن.	BG.19
T1	3.1	--	يعرف أخطاء اللحام الأساسية وأسبابها.	BG.20
T1	3.1	--	وصف العلاقة بين انحرافات العلامات ونتائج عملية اللحام.	BG.21
T1	2.1	--	يعرف المخاطر المصاحبة للجهد العالي على الخطوط التي تشغلها القطارات الكهربائية.	BG.22

(b) المهارات والقدرات (BY)

رقم	مُصطلحي المهارات والقدرات	ما يتعلق بمعايير المحاسبية الدولية القسم المعني	مقياس نجاح وحدة الكفاءة	أداة التقييم
* BY.1	يختار الآلات والمعدات المناسبة لإجراءات اللحام (WPS).	--	1.1	P1
* BY.2	يختار المواد المستخدمة المناسبة لإجراءات اللحام (WPS).	--	1.1	P1
* BY.3	يؤمن تجفيف الأقطاب الكهربائية قبل اللحام وفقا لإجراءات اللحام (WPS).	--	1.2	P1
BY.4	يوصل الطاقة اللازمة للحام إلى منطقة اللحام.	--	1.2	P1
* BY.5	يحضر نقطة توصيلة الهيكل.	--	1.2	P1
* BY.6	يقوم بإعداد عيار التيار والجهد لماكينة اللحام.	--	1.2	P1

رقم	مُصطلحي المهارات والقدرات	ما يتعلق بمعايير المحاسبية الدولية القسم المعنى	مقياس نجاح وحدة الكفاءة	أداة التقييم
BY.7 *	يضبط معلمات آلية التغذية السلكية.	--	1.2	P1
BY.8	يحضر المكائن والمعدات المساعدة لعملية اللحام.	--	1.2	P1
BY.9	ينظف السكك وبين المقصات في منطقة اللحام.	--	1.3	P1
BY.10	يفحص مدى تناسب الخصائص الهندسية للسكك والمقص الذي يجري فيها عملية اللحام.	--	1.3	P1
BY.11 *	يقوم بربط قوالب لحام التوصيلة حسب إجراءات اللحام (WPS).	--	1.3	P1
BY.12	يقوم بالطحن الأولي بحيث لا يبقية أية شقوق في المنطقة المراد لحامها.	--	1.3	P1
BY.13	لا يترك آثار حروق الطحن أثناء أعمال الطحن.	--	1.3	P1
BY.14	يقوم بأعمال التسخين الأولي حسب إجراءات اللحام (WPS).	--	1.3	P1
BY.15 *	يؤشر على حدود المنطقة التي تجرى فيها اللحام.	--	1.3 1.4	P1
BY.16 *	يقوم بنقل رؤوس قضبان السكك إلى المحور الأفقي والعمودي وفقا لإجراءات اللحام (WPS).	--	1.4	P1
BY.17	يقوم بقطع السكك بآلة قطع السكك قبل لحام التوصيلة للسكك الحديدية.	--	2.1	P1
BY.18	يقوم بضبط وحدة لف الأسلاك.	--	2.1	P1
BY.19	يقوم بضبط عيار الجهد وقوة التيار لماكينته اللحام.	--	2.1	P1
BY.20	يضبط معلمات السرعة لوحدة تغذية الأسلاك وسرعة القيادة لآلة اللحام بالقوس المغمور.	--	2.1	P1
BY.21	يحمي معدات اللحام من الرطوبة والماء.	--	2.1	P1
BY.22	يأخذ التدابير اللازمة لنفخ قوس اللحام.	--	2.1	P1
BY.23	يقوم باللحام المناسب لمواصفات إجراءات اللحام (WPS).	--	2.1	P1
BY.24	يحمي حمام اللحام من الغازات الغريبة.	--	2.1	P1
BY.25	يفحص مدى توافق درجة حرارة الممرات.	--	2.1	P1
BY.26	الكشف عن عيوب اللحام وأسبابها بشكل صحيح.	--	2.1	P1
BY.27	يقوم بالطحن الخشن المناسب لشكل السكك بعد إنتهاء اللحام.	--	2.2	P1
BY.28	يجري الطحن الناعم عند وصول السكك الى درجة الحرارة المناسبة.	--	2.2	P1
BY.29	يقوم بتنظيف الجروف بين ممرات اللحام.	--	3.1	P1
BY.30	ينظف المعدات بعد اللحام حسب التعليمات.	--	3.1	P1
BY.31	يأخذ التدابير اللازمة من خلال ملاحظة المواقف الغير المتوقعة في عملية اللحام.	--	3.2	P1
BY.32	يجمع المواد والمعدات بعد اللحام.	--	3.3	P1

رقم	مُصطلحي المهارات والقدرات	ما يتعلق بمعايير المحاسبية الدولية القسم المعني	مقياس نجاح وحدة الكفاءة	أداة التقييم
BY.33 *	يستخدم العامل الملابس المناسبة للعمل ومعدات الحماية الشخصية المناسبة.	--	4.1	P1
BY.34 *	يستخدم الآلات الموجهة للتدخل وللصحة والسلامة المهنية (ISG).	--	4.1	P1
BY.35 *	يطبق إجراءات الطوارئ للمكائن وساحة العمل بالشكل الصحيح.	--	4.1	P1
BY.36 *	يتخذ احتياطات السلامة التي يجب تطبيقها في مناطق العمل ضد مخاطر تسرب الغاز والتسرب الكهربائي والمخاطر الكهربائية العالية.	--	4.1	P1
BY.37 *	يتخذ الإحتياطات اللازمة ضد مخاطر الحرائق التي قد تنشب أثناء عملية اللحام.	--	4.1	P1
BY.38	يجمع مواد النفايات بعد اللحام.	--	4.2	P1

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

ملحقات الكفاءة

ملحق 1: وحدات الكفاءة

A1/15UY0232-3 الصحة والسلامة المهنية (ISG) وحماية البيئة
A2/15UY0232-3 عملية اللحم القوسي للسكك

الملحق 2: المصطلحات والرموز والاختصارات

عناصر التوصيل: عناصر البنية العلوية للسكك الحديدية التي تربط القضبان بالقواطع،

EN: المعايير الأوروبية،

ISCO: معيار التصنيف المهني الدولي.

الطحن الناعم: هي عملية الطحن النهائي بعد عملية الطحن الخشن وبعد عملية اللحم بالسكك الحديدية لإعطاء الشكل للسكك.

ISG: الصحة والسلامة المهنية

الطحن الخشن: هي عملية الطحن التي تجرى بعد عملية اللحم مباشرة،

مواصفات إجراءات اللحم (WPS): هي الوثيقة التي توضح بالتفصيل المتغيرات اللازمة لضمان جودة متكررة لتوصيلة اللحم.

التسوية: هي العيار الهندسي العمودي والأفقي في نقطة توصيلة السكك

التمرير: يتم تطبيق كل صف من خطوط اللحم أثناء اللحم.

اللحم القوسي للسكك: هي طريقة اللحم بالقوس المستخدمة في ربط وإصلاح السكك المثبتة على طريق السكة الحديدية،

عامل اللحم القوسي للسكك: هو العامل المدرب على طريقة اللحم القوسي للسكك وتجميع التوصيلة وإصلاح السكك والمعتمد،

TS: المعايير التركيبية

الملحق 3: مسارات التقدم الأفقية والرأسية في المهنة

يعمل الأشخاص الحاصلون على هذه الكفاءة كعمال لحام القوسي للسكك (المستوى 3) في أنشطة إنشاء وصيانة وإصلاح الطرق في قطاع أنظمة السكك.

يمكن للعامل الحاصل على هذه الكفاءة تحقيق تقدمه الأفقي في مجال لحام السكك من خلال الحصول على مؤهل لحام الألمنيوم بالترميم للسكك (المستوى 3).

ملحق 4: معايير المُقيم.

يجب أن يفي الشخص المقيم بواحد على الأقل من الشروط التالية؛

- شهادة "لحم القوسي للسكك (المستوى 3)" أو الحصول على شهادة صادرة عن هيئات إصدار الشهادات الدولية في إطار المبادئ التي يحددها اتحاد اللحم الأوروبي (EWF) وان يكون قد عمل في أعمال لحام سلك الألمنيوم لمدة خمسة (5) سنوات على الأقل؛
- يجب على الشخص أن يكون قد عمل لمدة خمسة (5) سنوات على الأقل كمدرس / استاذ جامعي / محاضر في المؤسسات التي تقدم التدريب في مجال إنشاء أنظمة السكك الحديدية،

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 وضمان الجودة في القياس والتقييم والوقاية.