



المعيار المهني الوطني

فني لحام أنابيب الغاز الطبيعي من الصلب
مستوى 3

رقم المرجع / 09UMS0001-3

تاريخ وعدد الجريدة الرسمية/ 27330-25.08.2009 (مكرر)

المهنة:	فني لحام أنابيب الغاز الطبيعي من الصلب
مستوى:	3 ^I
رمز المرجع:	09UMS0001-3
المؤسسة (المؤسسات) التي أعدت المعيار:	جمعية اتحاد موزعي الغاز الطبيعي في تركيا (GAZBİR) المؤسسات المساعدة: UGETAM (شركة هندسة الأبحاث التطبيقية للغاز والطاقة في إسطنبول والصناعة والتجارة)
لجنة القطاع المُصدِّقة على المعيار:	لجنة قطاع الطاقة بهيئة الكفاءة المهنية
تاريخ/ رقم موافقة مجلس إدارة هيئة الكفاءة المهنية:	قرار بتاريخ: 24.06.2009، ورقم: 2009/29
تاريخ/ عدد الجريدة الرسمية:	2009-25.08.27330 (مكرر)
رقم المراجعة:	00

تم تحديد مستوى الكفاءة المهنية كمستوى ثالث (3) ضمن مصفوفة المستويات المتشكلة من ثمانية (8) مستويات.

المصطلحات، والرموز، والاختصارات

التيار الموازي: تيار كهربائي متغير بشكل دوري، وفقاً للسعته واتجاهه.

أمبير: شدة التيار الكهربائي.

الأرجون: الغاز الخامل المستخدم كغاز وقائي في لحام MIG و TIG.

لحام القوس: طريقة لحام تذوب، وهي مصنوعة من معدن حشو أو معدن بدون حشو، والتي يتم توفيرها مع الحرارة اللازمة عن طريق القوس الكهربائي.

أستيلين (C₂H₂): غاز مشتعل يستخدم في لحام الأوكسيجين.

عملية التجربة: القياس بالأساليب الموضحة، للخطوط مكتملة البناء، والتامة من حيث التسريب والأنظمة الميكانيكية.

مدة البقاء في التشغيل: عندما تعمل آلة اللحام بأقصى أمبير، فإنها تكون قادرة على العمل لمدة 10 دقائق دون انقطاع.

التشغيل: عملية إجراء الأعمال أولية، عقب أعمال الفحص اللازمة للشبكات والعناصر الخاصة بالنظام.

التيار المباشر: تيار لا يتغير اتجاهه.

القطب الكهربائي (إلكترون): مواد اللحام (لحام القطب الكهربائي) الذي يملأ مكان اللحام، عن طريق التذويب إذا لزم الأمر ويكون قوس لحام بين الطرفين الذي ينظر لقطعة العمل وقطعة العمل، ويوفر مرور تيار لحام أثناء عملية اللحام.

EN: المعايير الأوروبية.

EPDK: هيئة تنظيم سوق الطاقة.

خط ذو غاز: هو خط أنابيب غاز طبيعي تم تشغيلها من خلال ملء الأنابيب (100%) بالغاز الطبيعي وتفريغها من الهواء.

خط بدون غاز: خط أنابيب غاز طبيعي تم تفريغه بشكل كامل (100%) من الغاز الطبيعي أو لم يملأ بالغاز الطبيعي.

ISCED: المعايير الدولية لتصنيف التدريب.

ISCO: معايير التصنيف المعني الدولي.

اللحام: عملية تجميع ولحام المواد المعدنية أو البلاستيكية، من خلال استخدام الحرارة أو الضغط أو من الممكن كليهما، ويتم فيها صهر مواد من النوع نفسه أو بإضافة مواد مقاربة أو بدون إضافة مواد.

فوهة اللحام: الشكل الذي تأخذه الأجزاء التي سيتم جمعها للقطع بأشكال متغيرة بشكل متصل بموقع اللحام ومواده، وسماكة القطع التي سيتم لحامها.

معدات الوقاية الشخصية: جميع الآلات، والوسائط، والأدوات والأجهزة، التي يتم ارتداؤها من قبل العاملين، والتي توفر لهم الحماية ضد خطر واحد أو عدة مخاطر تؤثر على الصحة والسلامة المهنيين، وتنشأ هذه المخاطر من العمل الذي يقوم العمال بإنجازه.

دليل الاستخدام: وثيقة من إعداد الشركة المصنعة للمواد لتحديد شروط استخدام المواد.

الأقطاب (+ و-): النقاط التي توفر حركة الأيون (+ و-) وقادرة على أن تتغير، وفقاً لنوع الإلكترونات الموجود في ماكينة لحام التيار المباشر.

المقاومة: قابلية المقاومة أمام الشدة والتراخي الذي تتعرض له الأجسام.

NACE: التصنيف الإحصائي للأنشطة الاقتصادية في الدول الأوروبية.

وضعية لحام PA: موضع عملية اللحام (يُشار إليه أيضًا بموضع الأخدود) الذي يكون فيه القطب الكهربائي، أو الشعلة الموصوف في TS EN ISO 6947 ، متعامداً مع محور التماس اللحام.

الباسو: اسم طول اللحام الخاص بالمواد التي يتم لها عملية للحام، ويطلق على كل طبقة معدن يتم تذييبها خطوة إلى نقطة الانتهاء ومن نقطة البدء.

الإجراء: وثيقة نظام الجودة الخاص بمكان العمل والتي توضح الطريقة المحددة لتنفيذ نشاط أو عملية ما،

التنبيط: تحديد موضع قطع الشغل أو العناصر الهيكلية لبعضها البعض بمساعدة نقاط اللحام أو طبقات اللحام القصيرة.

المنظم: آلة تخفيض ضغط الغاز إلى الضغط المطلوب.

الشاسية (شاسية اللحام): لحام من رقائق لحام أو كابل آخر خارج الشعلة إلى المواد لتكون ملحومة، وبعبارة أخرى الانتهاء من الدائرة الحالية، من أجل تشكيل قوس لتوصيل اللحام.

التعليمات: مستندات نظام الجودة الخاصة بمكان العمل والتي تحدد من، وكيف، وأين، ومتى، والتفاصيل.

غاز الأرجون أو الهليوم أو الهليوم-التهليوم مع التنجستين (غير السبائكي): طريقة لحام قوس مع أو بدون معدن إضافي تحت جو من الغاز الوقائي من خليط من غاز الأرجون أو الهليوم أو الهليوم-التهليوم مع التنجستين (غير السبائكي).

التسامح: نسبة الخطأ أو الفرق الموجودة بين الأبعاد القياسية والقياس الذي يمكن الموافقة عليه.

التأريض: هو توصيل نقطة ما بالتيار الأرضي، في جهاز ما يعمل بالكهرباء أو دائرة كهربائية، بهدف التخلص من الشحنات الكهربائية الساكنة والتيارات المتسربة.

TS: المعايير التركيبية.

TSE: معهد المعايير التركيبية،

أجهزة إطفاء الحرائق: أنابيب موضوعة بها مسحوق كيميائي جاف أو ثاني أكسيد الكربون؛ وتستخدم للتدخل في حالات الحرائق التي تندلع في الأخشاب-الأوراق (فئة أ)، أو وقود (فئة ب)، أو غاز (فئة ج) أو معادن (فئة د).

المحتويات

7	1. مدخل.....
8	2. تعريف المهنة.....
8	2.1. التعريف بالمهنة.....
8	2.2. مكانة المهنة في أنظمة التصنيف الدولي.....
8	2.3. الترتيبات المتعلقة بالصحة والسلامة والبيئة.....
8	2.4. الموضوعات الأخرى الخاصة بالمهنة.....
9	2.5. بيئة العمل وشروطها.....
9	2.6. متطلبات أخرى تتعلق بالمهنة.....
10	3. ملف المهنة.....
10	3.1. المهام، والعمليات، ومقاييس النجاح.....
20	3.2. الوسائل والمعدات والأدوات المستخدمة.....
21	3.3. المعلومات والمهارات.....
22	3.4. المواقف والسلوكيات.....
23	4. القياس، والتقييم، والتوثيق.....

1. المقدمة

تم إعداد المعيار المهني الوطني لفني لحام أنابيب الغاز الطبيعي من الصلب (مستوى 3)، من قبل جمعية اتحاد موزعي الغاز الطبيعي في تركيا، المُكلفة من قبل هيئة الكفاءة المهنية، وفقاً لأحكام "اللائحة التنفيذية الخاصة بإعداد مواصفات المهنة الوطنية"، الصادرة وفقاً للقانون الوارد بقانون هيئة الكفاءة المهنية رقم 5544، "واللائحة الخاصة بمؤسسة لجان قطاع هيئة الكفاءة المهنية والتوظيف وأساليب العمل وأُسسه".

وقد تم التصديق على معيار المهنة الوطنية لفني لحام أنابيب الغاز الطبيعي من الصلب (مستوى 3)، من قبل مجلس إدارة مؤسسة الكفاءة المهنية بعد التدقيق والمراجعة من قبل لجنة قطاع الطاقة التابعة لمؤسسة الكفاءة المهنية، والذي تم تقييمها من خلال أخذ آراء ووجهات نظر الدوائر والمؤسسات المعنية بذلك والموجودة في القطاع.

2. التعريف بالمهنة

2.1. تعريف المهنة

فني لحام أنابيب الغاز الطبيعي من الصلب (مستوى 3) هو شخص مؤهل يتخذ التدابير البيئية وتدابير الأمن والسلامة المهنية، والاحتياطات البيئية في إطار نظم الجودة، وينظم العمل، ويجهز معدات اللحام وأجزاء اللحام لتنظيف اللحام، ويزيل معدات اللحام من البيئة وينفذ الأنشطة المتعلقة بالتطوير المهني.

2.2. مكانة المهنة في نظام التصنيف الدولي

ISCO 88: 7212

ISCED 97: 521

التصنيف الإحصائي للأنشطة الاقتصادية في المجتمع الأوروبي. مراجعة 2: 25.62

2.3. الترتيبات المتعلقة بالصحة والسلامة والبيئة

قانون التأمينات الاجتماعية رقم 506

قانون العمل رقم 4857

القانون العام للتأمينات الاجتماعية والتأمينات الصحية رقم 5510

لائحة الأعمال الشاقة والخطرة

اللائحة التنفيذية الخاصة بالتحكم في تلوث الهواء بسبب المصادر الصناعية

اللائحة المتعلقة بالضوضاء

لائحة مراقبة تلوث الجو الناتج عن التسخين

اللائحة الخاصة بشروط الصحة والأمن في استخدام معدات العمل

اللائحة الخاصة باستخدام معدات الحماية الشخصية في مكان العمل

اللائحة الخاصة بحماية العاملين من أخطار الأوساط المتفجرة

لائحة الحريق

لائحة الصحة والسلامة في أعمال البناء

TS 18001 نظام إدارة الأمن والسلامة المهنية

TS EN ISO 14001 نظام إدارة البيئة

2.4. الموضوعات الأخرى الخاصة بالمهنة

لائحة أداء الطاقة في الأبنية

لائحة التركيبات الداخلية لسوق الغاز الطبيعي الخاصة بهيئة تنظيم سوق الطاقة

لائحة شهادات اعتماد الغاز الطبيعي الخاصة بهيئة تنظيم سوق الطاقة

لوائح الإعمار

المعيار TS EN 13067 2005 - عامل يقوم باللحام البلاستيكي - اختبارات فني اللحام

- مواد ثيرمبلاستيكية ملحومة"

TS EN 287-1 اختبار كفاءة فنيو اللحام - لحام تذويب - الجزء 1: الفولاذ

لائحة الحريق

لوائح مستلزمات البناء

2.5. بيئة وشروط العمل

فني لحام أنابيب الغاز الطبيعي من الصلب يعمل في بيئات مفتوحة ومغلقة في ظروف بيئية بكافة أنواعها التي يسمح بها معايير اللحام. يقوم بعملية اللحام في الشروط الموجودة عبر درجة حرارة البيئة عند مستوى +5 درجة مئوية. يعمل فني لحام أنابيب الغاز الطبيعي من الصلب، على جعل التخطيط يعمل في المكتب وعمليات التطبيق في الحقل. قد تكون ساعات العمل منتظمة، وقد يكون من الضروري العمل ليلاً أو في أيام العطلات. يجري اتصالات مع الأشخاص الموجودة في مكان العمل ومع المهندسين وأصحاب العمل خلال مرحلة العمل. يعمل في بيئة تحمل مخاطر عالية بسبب خصائص الغاز الطبيعي المتفجرة. قد تؤدي الظروف التشغيلية إلى وقوع حوادث مهنية مثل الضربات بالمركبات، والإصابات القاطعة الجسيمة، والتسرب من الجسم والمطبات.

2.6. متطلبات أخرى تتعلق بالمهنة

يجب أن يكون فني لحام أنابيب الغاز الطبيعي من الصلب، ملائماً للعمل في ظروف مختلفة في الهواء الطلق، وظروف الموقع، وأن يكون متقدماً في الأعمال الميكانيكية ومهارة اليد.

3. نبذة عن المهنة

3.1. المهام، والعمليات، ومقاييس النجاح

المهام		العمليات		معايير النجاح	
رمز	الاسم	رمز	الاسم	رمز	توضيحات
أ	اتخاذ تدابير الصحة والسلامة المهنية	1.أ	تطبيق القانون بشأن الصحة والسلامة المهنية، والقواعد الخاصة بمكان العمل	أ.1.1	المشاركة في التدريبات التي ينظمها مكان العمل أو تدريبات المؤسسات التي تُنظَّم خارج مكان العمل، لفهم القواعد المتعلقة بالصحة والسلامة المهنية.
				أ.1.2	استخدام ملابس العمل المناسبة للعمل الذي يقوم به، ومعدات الوقاية الشخصية.
				أ.1.3	يجب أن تتوفر معدات التدخل والوقاية الخاصة بالصحة والسلامة المهنية بشكل مناسب وقابل للتطبيق.
				أ.1.4	ضمان سلامة منطقة العمل والموظفين والعاملين من خلال وضع لوحات وإشارات التحذير والأمان الخاصة بالعمل المُنجَز في إطار التعليمات، وحمايتهم أثناء العمل.
	2.أ	تقليل عوامل الخطر	أ.2.1	يقوم بتقييم المخاطر والتهديدات المتعلقة بالعمل المنجز، حسب مستواه، ضمن معايير TS 18001، يساهم في أعمال تحديد المخاطر.	
			أ.2.2	الالتحاق بالأعمال التي تهدف للتقليل من عوامل الخطر.	
	3.أ	تطبيق إجراءات الطوارئ في حالة الخطر	أ.3.1	المساهمة في أعمال الكشف عن الحالات الخطيرة واتخاذ تدابير الوقاية والقضاء عليها بسرعة.	
			أ.3.2	إبلاغ رؤسائه والسلطات أو المؤسسات المعنية خارج المنشأة في الحالات الضرورية، بخصوص حالات الطوارئ التي لا يمكن التدخل فيها بشكل مباشر.	
			أ.3.3	تنفيذ إجراءات الطوارئ الخاصة بالماكينة.	
	4.أ	تنفيذ إجراءات خروج الطوارئ	أ.4.1	تطبيق إجراءات الخروج أو الهروب في حالات الطوارئ.	
			أ.4.2	يجب عليه المشاركة في ورش العمل والتدريبات الدورية المصممة لتبادل الخبرات المتعلقة بالخروج العاجل أو الهروب في حالة الطوارئ مع زملاء العمل والمعنيين.	
			أ.4.3	يحدد ويستخدم أدوات إطفاء الحرائق بتقنيات التدخل في الحرائق، وفقاً لنوع الحرائق.	

معايير النجاح		العمليات		المهام	
رمز	توضيحات	الاسم	رمز	الاسم	رمز
ب.1.1	تقييم البعد - الأثر البيئي من أجل تحديد الآثار البيئية المتعلقة بالعمليات التي تتم بشكل صحيح، ضمن معايير TS EN ISO 14001 المتعلقة بالعمل المنجز.	تطبيق لوائح ومعايير حماية البيئة	ب.1	اتخاذ تدابير سلامة البيئة.	ب
ب.1.2	الالتحاق بالتدريبات الدورية الموجهة لمتطلبات وتطبيقات حماية البيئة.				
ب.1.3	رصد التأثيرات البيئية أثناء تنفيذ مراحل العمل، والمشاركة في أعمال منع العواقب الضارة.				
ب.2.1	القيام بإجراء عمليات الفصل والتصنيف اللازمة من أجل إعادة استخدام المواد القابلة للتدوير.	تقديم الدعم للحد من المخاطر البيئية	ب.2		
ب.2.2	القيام بعملية فصل النفايات الضارة والخطرة عن المواد الأخرى وذلك وفقاً للتعليمات المُعطاة، والقيام بالتخزين المؤقت واتخاذ التدابير اللازمة.				
ب.2.3	ضمان القيام بحفظ المواد القابلة للاشتعال، بشكل آمن، وفي مكان آمن.				
ب.2.4	يجب عليه القيام باستخدام معدات ومواد الوقاية الشخصية أثناء إجراء العمل وفي فترة التجهيز وجعل الآخرين يستخدمونها.				
ب.5.2	يجب القيام بتجهيز المعدات والمواد واللازمة للاستخدام ضد التدفق والتسريب.	الاقتصاد في استهلاك الموارد الطبيعية	ب.3		
ب.3.1	استخدام المصادر الطبيعية بصورة فعالة ومقتصدة.				
ب.3.2	يشارك في أعمال التحديد والتخطيط اللازم من أجل الاستخدام الأقل والفعال للمصادر الطبيعية.				

معايير النجاح		العمليات		المهام	
توضيحات	رمز	الاسم	رمز	الاسم	رمز
تطبيق متطلبات الجودة المناسبة للتعليمات والخطط الواردة في نماذج العمليات.	ت.1.1	تطبيق متطلبات الجودة الخاصة بالعمل	1.ت	العمل بشكل مناسب لما ورد في وثائق نظام إدارة الجودة	ت
تطبيق متطلبات الجودة طبقاً للانحرافات والتسهيلات المسموح بها في التطبيق.	ت.1.2				
يجب العمل بشكل يناسب الماكينة، والآلات، والتجهيزات، ومتطلبات الجودة للنظام.	ت.1.3				
تطبيق تقنيات ضمان الجودة وفقاً لنوع العملية التي يُراد تنفيذها.	ت.2.1	تطبيق الإجراءات الفنية التي تضمن الجودة	2.ت		
ضمان تلبية متطلبات الجودة الخاصة من خلال تطبيق الإجراءات الفنية المتعلقة بضمان الجودة أثناء العمليات.	ت.2.2				
المشاركة في أعمال مراقبة جودة الأعمال في بعض العمليات.	ت.3.1	الإشراف المستمر على جودة الأعمال المنجزة	3.ت		
التحقق من الأجزاء التي ستركب، ومن ملائمة المعدات اللازمة وأماكن تركيب الأجزاء.	ت.3.2				
القيام بعمليات التأكد من الجودة باستخدام معدات قياس خاصة لضمان جودة ظروف العمل في المركبات التي تم تجميعها.	ت.3.3				
إبلاغ الأشخاص المسؤولين بشكل مستمر عن الأخطاء والأعطال التي تم تحديدها أثناء العمل.	ت.4.1	المشاركة في أعمال منع الأخطاء والأعطال التي تظهر في العمليات	4.ت		
يتعامل مع أضرار خط الأنابيب مع مخرج الغاز بدون تحكم، ضمن المعايير والإجراءات.	ت.4.2				
المساهمة في تحديد أسباب حدوث الأخطاء والأعطال وإزالتها من الموقع.	ت.4.3				
تنفيذ التطبيقات والأساليب البسيطة المتعلقة بمعالجة الأخطاء والأعطال.	ت.4.4				
إبلاغ رؤسائه عن الأخطاء والأعطال التي لا تدخل في نطاق مسؤوليته أو التي لا يمكن إزالتها.	ت.4.5				

معايير النجاح		العمليات		المهام	
رمز	توضيحات	الاسم	رمز	الاسم	رمز
ت.1.1	القيام بفحص منطقة الأعمال لضمان استمرار الأعمال بدون انقطاع وبشكل مناسب.	تحديد خصائص مجال العمل	1.ت	تنظيم العمل	ت
ت.1.2	المساهمة في تحسين الجوانب السلبية في مجال الأعمال.				
ت.1.3	توفير تنظيم العمل طبقاً لطريقة العمل المستخدمة ونوعها.				
ت.1.4	تحديد مساحة مجال العمل ونطاق نقاط العمل ذات الصلة.				
ت.1.5	يوفر حماية مضادة لتركيبات البنية التحتية الأخرى بخلاف تركيبات الغاز الطبيعي، وفقاً لمعايير TS وEN.				
ت.2.1	يجهز المواد التي سوف تُستخدم وفقاً للتعليمات المقدمة.	ت.2	تحضير الماكينات والمعدات والمواد اللازمة للعمل		
ت.2.2	استخدام أجهزة و أدوات التحكم و الفحص البسيطة وفقاً للعملية المحددة.				
ت.2.3	تجهيز المعدات والآلات والأجهزة اللازمة من أجل العمل للتشغيل.				
ت.2.4	يساهم في أعمال التفقيش على ملاءمة المواد والأدوات والمعدات المستخدمة خلال فترة العمل في نطاق الأمن والسلامة المهنية.				
ت.3.1	يحتفظ بمكان العمل نظيف ومرتب.	ت.3	تنظيف الأجهزة ومنطقة العمل فور الانتهاء من العمل		
ت.3.2	مراعاة شروط سلامة العمل، أثناء التنظيف.				
ت.3.3	حمل وتنظيف الآلات والمعدات المستخدمة في نهاية العمل.				
ت.3.4	إظهار المهارة اللازمة في استخدام المواد التي يمكن أن تضر بسلامة العمل، و تخزينها بشكل مناسب في الأماكن المخصصة لذلك.				
ت.3.5	يترك ساحة العمل مناسبة لعمليات التي ستنفذ فيما بعد.				

معايير النجاح		العمليات		المهام	
رمز	توضيحات	الاسم	رمز	الاسم	رمز
ج.1.1	يستخدم ماكينات التيار المباشر والبدلية، وفقاً لنوع اللحام.	تجهيز أنابيب وماكينة اللحام، وفقاً لطريق اللحام المختارة	ج.1	تجهيز معدات اللحام	ج
ج.1.2	يستخدم غازات الأرجون والأستيلين والأكسجين، وفقاً لنوع اللحام.				
ج.1.3	يضبط ضغط مخرج الأنابيب.				
ج.1.4	يطبق قواعد الأمن الفنية بشأن غازات الحرق والاحتراق.				
ج.1.5	يستخدم خصائص الاستقطاب الموجودة في الماكينة.				
ج.1.6	يختار الاستقطاب وفقاً لنوع الإلكترود.				
ج.2.1	يستخدم الإلكترود وفقاً لإجراءات اللحام المجهزة.	تجهيز أسلاك الإلكترود واللحام	ج.2		

معايير النجاح		العمليات		المهام	
رمز	توضيحات	الاسم	رمز	الاسم	رمز
ح.1.1	يفتح فوهة اللحام بشكل ملائم لنوع الفوهة وقطرها.	فتح فوهة اللحام للأنبوب	1.ح	تجهيز قطعة اللحام لعملية اللحام	ح
ح.1.2	يحدد أخطاء اللحام الذي سيظهر عند عدم فتح فوهة اللحام المناسب.				
ح.1.3	يحدد أعداد الباسو المناسبة لفواهات اللحام.				
ح.1.4	يستخدم الحركات اليدوية المناسبة لفواهات اللحام.				
ح.2.1	يقم بمحاذاة الأنابيب بحيث تشكل مصدرًا قويًا.	محاذاة الأنابيب	2.ح		
ح.2.2	يقوم بمحاذاة الأنابيب بشكل لا يتتابع مع ترتيبهم.				
ح.2.3	يقوم بمحاذاة الأنابيب بشكل لا يكون في تسريب.				
ح.2.4	يقوم بعمل جلي من الداخل أو من الخارج في الأنابيب ذات السمك المختلف.				
ح.3.1	يحدد عدد البنط التي سيتم تنفيذها وفقًا لقطر الأنبوب.	القيام بعمل التبنيط من نقاط مناسبة	3.ح		
ح.3.2	يقوم بعمل التبنيط وفقًا لموقع الساعة وطول الأنبوب.				
ح.3.3	يصدر قرار بشأن عمق البنط وفقًا لنفوذ الجنود.				
ح.3.4	يقوم بعمل البنط في موقع PA.				
معايير النجاح		العمليات		المهام	

رمز	الاسم	رمز	الاسم	رمز	توضيحات
1.خ	القيام باللحام في جميع مواقع اللحام	1.1.خ	يقوم بعمل حركات وزوايا يدوية وفقاً للموقع.		
		1.2.خ	يختار موقع اللحام وفقاً لمسافات فوهة اللحام وأسلوب اللحام.		
2.خ	اختيار أسلوب اللحام	2.1.خ	يحدد أسلوب اللحام وفقاً للمواد وسمك الأنبوب وقطر الأنبوب وضغط التشغيل.		
		2.2.خ	يحدد الإلكتروت ويحدد أقطاب الإلكتروت وأعطيته وفقاً لنوع اللحام والموقع.		
		2.3.خ	يختار القطب الكهربائي المناسب للحام القوس الكهربائي باليد.		
		2.4.خ	يقوم بعمل إعدادات شغل المنظم لأنابيب الأستيلين والأكسجين.		
		2.5.خ	يختار مواد الملء المناسبة.		
		2.6.خ	في لحام الأكسجين والأستيلين، يحدد اتجاه تقدم اللحام.		
		2.7.خ	يختار مواد الملء المناسبة للحام التنغستين TIG.		
3.خ	عمل اللحام	3.1.خ	يقوم بضبط إعدادات الأمبير، وفقاً لسمك المواد ونوع القطب الكهربائي وقطره.		
		3.2.خ	يقوم باللحام، وفقاً لعدد باسو اللحام الذي يجري بشكل مناسب لقطر الأنبوب.		
		3.3.خ	يبدأ اللحام من نقطة مناسبة وفقاً للموقع.		

معايير النجاح		العمليات		المهام	
توضيحات	رمز	الاسم	رمز	الاسم	رمز
يختار حجم سماكة حجر التنظيف وحجر القطع.	د.1.1	يقوم بعمل تنظيف لحام داخلي	د.1	يقوم بعمل تنظيم اللحام	د
يختار حجر التنظيف والقطع المناسب لقطر الأنبوب.	د.1.2				
يستخدم حجر القطع وفقاً لأسلوب اللحام.	د.1.3				
يستخدم فرشاة مناسبة في التنظيف بين الباسوات.	د.1.4				
يستخدم فرشاة مناسبة لباسو الغطاء.	د.2.1	القيام بتنظيف خارجي للحام	د.2		
ينظف المغذيات الموجودة على الأنبوب واللحام بحجر القطع أو التنظيف.	د.2.2				
يفحص أخطاء اللحام الداخلي والخارجي.	د.3.1	يفحص اللحام	د.3		
يحدد أخطاء اللحام المحتملة.	د.3.2				
يقوم بمعالجة أخطاء اللحام غير المسموح بها.	د.3.3				

معايير النجاح		العمليات		المهام	
توضيحات	رمز	الاسم	رمز	الاسم	رمز
يقفك اتصال الشاسية.	ذ.1.1	فصل آلة اللحام الكهربائية عن الدائرة الكهربائية	ذ.1	<u>للإبتعاد عن مكان معدات اللحام</u> <u>إبعاد معدات اللحام عن المكان</u>	ذ
يغلق أنابيب الأكسجين والأستييلين بشكل لا يسمح بالتسريب.	ذ.2.1	جمع معدات لحام الغاز	ذ.2		
يفرغ الغازات الموجودة في الخرطوم الزرقاء والحمراء وفقاً لقواعد الأمان.	ذ.2.2				
يقطع توصيلات ماكينة اللحام مع أنبوب الأرجون من أجل إجراء لحام TIG.	ذ.3.1	جمع المعدات المساعدة	ذ.3		

معايير النجاح		العمليات		المهام	
توضيحات	رمز	الاسم	رمز	الاسم	رمز
يشترك في الاجتماعات التعريفية بالمنتجات والأنظمة.	ر.1.1	المشاركة في الأنشطة مثل الاجتماعات والمؤتمرات والندوات ذات العلاقة بالمهنة	ر.1	تنفيذ الأنشطة الخاصة بالتطوير المهني	ر
يتابع أنشطة المؤسسات المهنية التابع لها.	ر.1.2				
يتابع منشورات القطاع في وقتها.	ر.2.1	متابعة المنشورات الخاصة بالمهنة وتطوراتها	ر.2		
يشترك في تدريبات داخل الخدمة وعلى رأس العمل	ر.2.2				

3.2. الوسائل والمعدات والأدوات المستخدمة

1. مقياس التيار الكهربائي (الأميتر)
2. أنبوب أرجون
3. خرطوم غاز أستيلين
4. أنبوب أستيلين
5. الخوذة
6. قناع مقص الرأس
7. فرشاة صحن
8. نظارة لحام
9. زردية الأقطاب
10. سلك لحام تحت الغاز
11. قطعة ارتداد
12. دش - علاج العين
13. ماكينة لحام
14. طاولة اللحام
15. زردية اللحام
16. سروال حذاء اللحام
17. قبعة اللحام باللحام
18. حذاء اللحام
19. قفاز اللحام
20. ملابس وقاية اللحام
21. مقص اللحام
22. حجر قطع
23. طاولة المستلزمات
24. مجموعة شعلة لحام أوكسي أستيلين
25. خرطوم غاز أكسجين
26. أنبوبة أوكسجين
27. منظم
28. روتيل أقطاب
29. أقطاب سيليلوز
30. مقعد
31. محرك الحجر (طاحونة زاوية)
32. حجر جلي
33. فرشاة سلك
34. النافخ
35. جهاز إطفاء الحريق

3.3. المعلومات والمهارات

1. معرفة التدفق
2. معلومات الوسائل، الآلات والمعدات
3. معرفة ومهارة العملية الحرارية البسيطة
4. معرفة ومهارة لحام أنابيب الصلب
5. معرفة مستلزمات الأنابيب الصلب
6. معرفة شبكة الغاز الطبيعي
7. معرفة ومهارة استخدام العدة اليدوية
8. المهارة اليدوية
9. معرفة سلك الإلكتروليت واللحام
10. معلومات بيئة العمل
11. معرفة عامة بالغاز الطبيعي والانفجار والاشتعال
12. معرفة النظافة الشخصية
13. مهارة التواصل
14. التعرف بالإسعافات الأولية
15. معرفة تدابير الصحة والسلامة المهنية
16. معرفة إجراءات العمل في مكان العمل
17. معرفة قراءة نماذج خصائص عملية اللحام
18. معرفة ماكينات اللحام
19. معرفة الرياضيات المهنية
20. معرفة ومهارة الرسم المهني
21. معرفة الكهرباء المهنية
22. معرفة المصطلحات المهنية
23. معرفة ما يتعلق بالمهنة
24. معرفة ومهارة التركيب
25. معرفة تجربة المقاومة وعدم التسرب
26. أن يكون لديه معرفة حول غازات الأوكسجين والأسيتيلين والأرجون
27. مهارة التعليم
28. معلومات القياس والتحكم
29. معرفة ومهارة القياس
30. القدرة على حل المشكلات
31. معلومات المشروع
32. معرفة المقاييس الأساسية
33. معرفة المنتج
34. معرفة استخدام معدات إطفاء الحرائق الفنية والتدخل في الحرائق
35. معرفة قطع الغيار

3.4. المواقف والسلوكيات

1. الاهتمام باستخدام المركبات، والمعدات، والأدوات الخاصة بمكان العمل
2. أن يكون مجتهداً
3. أن يكون حريص على حماية البيئة
4. أن يكون منتبهاً
5. أن يكون صادقاً
6. أن يكون أمين
7. أن يكون دقيق وحساس
8. أن يكون سمح
9. الاهتمام بالعلاقات الإنسانية
10. أخذ زمام المبادرة
11. أن يكون لدية نظام في العمل
12. الاهتمام بالأمن والسلامة المهنية
13. اتباع مبادئ العمل في أماكن العمل
14. الاهتمام بالجودة
15. اتخاذ القرار
16. اتباع القواعد الفعالة الخاصة بالمهنة
17. أن يكون لديه الحقوق المهنية
18. أن يكون لديه ثقة بالنفس
19. أن يكون محب للآخرين
20. أن يكون مخطط
21. أن يكون عملي
22. أن يكون صبور
23. أن يكون هادئ الأعصاب
24. أن يكون متحمل للمسؤولية
25. أن يكون صريح
26. أن يكون نظيف
27. العمل بشكل مرتب
28. أن يكون منتج
29. أن يكون متفتح لما هو جديد
30. الاستغلال الجيد للوقت

4. القياس، والتقييم، والتوثيق

ستتم أعمال القياس والتقييم المقرر إجراؤها، بهدف التوثيق طبقاً لمعيار مهنة فني لحام أنابيب الغاز الطبيعي من الصلب (مستوى 3)؛ على شكل اختبار نظري وآخر تطبيقي بشكل تحريري أو شفاهية، في مراكز الاختبار التي تتشكل فيها ظروف العمل اللازمة، مع الأخذ في الاعتبار معيار TS EN 287-1.

وسيتم شرح أسس التطبيق وطرق القياس والتقييم بالتفصيل في الكفاءات الوطنية التي سوف يتم إعدادها طبقاً لمعايير هذه المهنة. وتُجري الأعمال المتعلقة بالقياس والتقييم والتوثيق، في إطار لائحة الكفاءة المهنية والفحص والتوثيق بهيئة الكفاء المهنية.

الملحق:

1. طاقم المعيار المهني في المؤسسة التي تحضر المعيار المهني:

مصطفى علي أكمان، GAZBİR - رئيس لجنة تجهيز المعايير مهن الغاز الطبيعي

أحمد ياتيک، AKSA - ANADOLU - رئيس لجنة إعداد المعايير المهنية لفني لحام أنابيب الصلب

2. أعضاء مجموعة العمل الفنية:

دورسون شاه، UGETAM

سرحات الهان، İGDAŞ

3. الأشخاص والمؤسسات والهيئات المراد لقائهم:

3. 1. شركات التوزيع

شركة أدا بازاري (ADAPAZARI) لتوزيع الغاز

مجموعة شركات أكميزجان (AKMECAB)

شركة أفصى (AKSA) لتوزيع الغاز الطبيعي

شركة أناضول (ANADOLU) لتوزيع الغاز الطبيعي

شركة أرسان (ARSAN) لتوزيع الغاز الطبيعي

شركة بهتشه شهير (BAHÇEŞEHİR) لتوزيع الغاز

شركة جنكيز (CENGİZ) للإنشاءات والصناعة والتجارة

شركة تشاليك (ÇALIK) القابضة

شركة تشوروم (ÇORUM) للكهرباء والغاز

شركة دلتا (DELTA) للإنشاءات والصناعة والتجارة

شركة أنرجاز (ENERGAZ) المحدودة للاستشارات الهندسية والميكانيكا والتركيبات والصناعة والتجارة

مجموعة EWE

شركة فرناس (FERNAS) المحدودة للإنشاءات
شركة جوناي (GÜNAY) المحدودة للإنشاءات
شركة (İS-KA) المحدودة للإنشاءات والتجارة والصناعة
شركة توزيع الغاز في إسطنبول (İGDAŞ)
شركة كالان (KALEN) المساهمة للطاقة والصناعة والتجارة
شركة كولين (KOLİN) للإنشاءات والسياحة والصناعة والتجارة
شركة أونجاز (ONGAZ) لتوزيع الغاز الطبيعي والصناعة والتجارة
شركة بالجاز (PALGAZ) لتوزيع الغاز الطبيعي والتجارة والصناعة
شركة (SEL-TAN) للإنشاءات والتجارة والصناعة
شركة أوشاك (UŞAK) لتوزيع الغاز الطبيعي والصناعة والتجارة
شركة زورلو (ZORLU) لمنتجات البتروجاز، والبتترول، والغاز، والبتروكيماويات، والإنشاءات، والصناعة، والتجارة

3.2. المنتجون والمستوردون والمركبون والشركات الاستشارية

شركة أداي (ADAY) المحدودة لتكنولوجيا الإنشاءات وأنظمة التركيبات والصناعة والتجارة
شركة عكارا (AKARE) للإنشاءات
شركة أكفال (AKFEL) للتسويق والاستيراد والتصدير
شركة أرز (ARZ) المحدودة للتعهدات الهندسية والإنشاءات والصناعة والتجارة
شركة داريش (DERİŞ) المحدودة للإنشاءات والاستشارات
شركة إنفي (ENVY) لاستثمارات الطاقة والبيئة، المساهمة
شركة جورياي (DURYAPI) للإنشاءات والسياحة والصناعة والتجارة
شركة هيتاش (HİTAŞ) المحدودة للإنشاءات والتجارة
شركة إلكار (İL KAR) المحدودة للإنشاءات والصناعة والتجارة
شركة باكبين (PAKPEN)
شركة باجي (PEGİ) للأنظمة الطاقة الفنية، والتعهدات، والاستشارات، والإنشاءات، والصناعة، والتجارة، المحدودة
شركة يوكسالان (Yükselen) المحدودة للإنشاءات والتعهدات والتجارة والصناعة

3.3. المنظمات المهنية المدينة

جمعية مصنعي الغاز الطبيعي ورجال الأعمال

لحام الخرق

وقف عم التعليم الفني والصناعات الصغيرة

لحام أورليكون

مركز دراسات ومعاينة وتطبيق تكنولوجيا اللحام في جامعة سقاريا

3. 4. المؤسسات

وزارة الأشغال العامة والإسكان
شركة خطوط الأنابيب ونقل البترول
وزارة العمل والضمان الاجتماعي
وزارة البيئة والغابات
اتحاد نقابات العمال الثورين
هيئة تنظيم سوق الطاقة
وزارة الطاقة والموارد الطبيعية
اتحاد حق-عمل
غرفة مهندسي الماكينات
وزارة التعليم الوطني
وزارة الصناعة والتجارة
معهد المعايير التركي
اتحاد التجار والحرفيين في تركيا
اتحاد نقابات عمال تركيا
اتحاد نقابات أصحاب العمل التركية
اتحاد الغرف والبورصات التركية
رئاسة هيئة التعليم العالي

4. أعضاء وخبراء لجنة القطاع في هيئة الكفاءة المهنية

دكتور أوجال سيردار يلدرم (وزارة الطاقة والموارد الطبيعية) الرئيس
نور الدين بولوت (وزارة التعليم الوطني) نائب الرئيس
أوزلام دنيز أراتاك (وزارة العمل والضمان الاجتماعي) عضو
البروفيسور الدكتور علي علوي يلماز أر (رئاسة لجنة التعليم العالي) عضو
يوسف يلديز (وزارة الأشغال العامة والإسكان) عضو
مهندس أوغرز جونار (وزارة البيئة والغابات) عضو
أوغوز أكجوموش (وزارة الصناعة والتجارة) عضو
أردا تارهان (اتحاد الحرفيين و التجار الاتراك) عضو
يحيى فارول جولتاكين (اتحاد الغرف والبورصات التركية) عضو

عضو (اتحاد حق-عمل)	دكتور عدنان كوسا
عضو (اتحاد نقابات أرباب العمل التركية)	جونار ياني جون
عضو (هيئة الكفاءة المهنية)	أحمد جوزو كوتشوك
رئيس إدارة (هيئة الكفاءة المهنية)	فيروزان سيلاحشور
مسؤول القطاع (هيئة الكفاءة المهنية)	متين دميرصوي
ممثل القطاع (رئاسة إدارة المعاقين)	سينان جارجين
خبير مدعو (وزارة الطاقة والموارد الطبيعية)	نوري بيلير
خبير مدعو (شركة روتيك "Rotek" للطاقة وأنظمة المداخن والصناعة والتجارة المحدودة)	أرجون جوك

رئيس (ممثل وزارة العمل والضمان الاجتماعي)	5. مجلس إدارة هيئة الكفاءة المهنية بيرام آقباش
نائب الرئيس (ممثل المؤسسات المهنية)	أوغور بكتاش
عضو (ممثل وزارة التعليم الوطني)	حسين أجير
عضو (ممثل رئاسة لجنة التعليم العالي)	البروفيسور الدكتور صباح الدين بالجي
عضو (ممثل اتحادات نقابات أرباب العمل)	محمد شروق كوجا أوغلو
عضو (ممثل اتحادات نقابات العمال)	د. عثمان يلديز