



المعيار المهني الوطني

فني تركيب الأنابيب الصناعية

مستوى 3

رقم المراجعة: 01

رمز المرجع/3-09UMS0015

تاريخ - عدد الجريدة الرسمية:

المهنة:	فني تركيب الأنابيب الصناعية
مستوى:	3 <sup>I</sup>
رمز المرجع:	09UMS0015-3
المؤسسة (المؤسسات) التي أعدت المعيار:	نقابة أرباب عمل صناع البناء بتركيا (İNTES)
لجنة القطاع المُصدِّقة على المعيار:	لجنة قطاع الإنشاءات بهيئة الكفاءة المهنية
رقم/تاريخ تصديق مجلس إدارة هيئة الكفاءة الوطنية:	قرار بتاريخ: 07.08.2009، ويرقم: 32/2009، مراجعة 01:
تاريخ/عدد الجريدة الرسمية:	مراجعة 01 بتاريخ: 19.09.2009، ويرقم: 27354
رقم المراجعة:	01

تم تحديد مستوى الكفاءة المهنية كمستوى ثالث (3) ضمن المجموعة المتكونة من ثمانية (8) مستويات.

### المصطلحات والرموز والاختصارات

الرسوم البيانية للتيار: رسم حر غير معروف قياساته والأبعاد، بغرض المعالجة والاختبار، والموضحة لاتجاه تيار النظام.

الأكس: القياس الموجود في مخطط أفقي.

خط الأنابيب: نظام يتكون من أنابيب ومعدات مساعدة لنقل الغاز والمواد السائلة من نقطة إلى أخرى.

نظام الأنابيب: النظام المكون بتجميع خطوط الأنابيب.

الفرع: خطوط الأنابيب الخارجة من الخط الرئيسي.

BW: مصدر Butt Weld-Alin.

الارتفاع: القياس الموجود عمودياً وفقاً للارتفاع.

أنبوب صناعي: أنظمة الأنابيب المستخدمة في الصناعة.

FLG: تجهيز عناصر التوصيل والأنابيب للتجميع أو اللحام، بأبعاد واضحة.

FLG: فلنشة Flange.

FW: لحام Field Weld.

ISCO: التصنيف الدولي الموحد للمهن،

ISG: الصحة والسلامة المهنية،

قطعة العمل: المواد المستخدمة من أجل التصنيع.

صورة متساوي القياس: صورة توضح أرقام التخزين المؤقت واللحام، والتي يتم قياسها ولكن ليس مقياساً، مما يدل على نظام الأنابيب مع قواعد الرسم الفنية ثلاثية الأبعاد، والتي تتضمن ارتفاع المحور وتعطي نقاط دعم الوصلات كإجراء، وتستخدم في التصنيع والتركيب.

معدات الوقاية الشخصية (KKD): جميع والآلات، والوسائط، والأدوات، والأجهزة، الذي يرتديها العمال، وتوفر لهم الحماية من خطر واحد أو عدة مخاطر، ناتجة عن العمل المنجز، وتؤثر على الصحة والسلامة المهنية.

KYS: كراسة شروط أسلوب اللحام.

LR: دوران واسع - Long Radius

رموز المواد والتركيب: أشكال تعبير عن المواد والعمليات المستخدمة في رسومات متساوي القياس.

RADIUS: دوران (نصف قطر الأنبوب)

الخطر: الفقد الذي سينشأ بسبب المخاطر، واحتمال حدوث نتائج ضارة أخرى أو جروح،

SCH: مؤشر سماكة الأنبوب.

Spool: قطع نصف مصنعة يتم تصنيعها في الورش بشكل ملائم لصورة متساوي القياس.

SR: دوران قصير - Short Radius.

SUPPORT: المواد المساعدة التي تفيد في الحفاظ على نظام الأنبوب في الارتفاع والمحور المطلوب.

SW: لحام الورشة - Shop Welding.

**التهلكة الخطر:** هي المخاطر الخارجية أو الموجودة في مكان العمل، والتي من المحتمل أن تتسبب بالضرر على العاملين أو على مكان العمل،

مخطط اختبار: مخطط يستخدم من أجل عمل فحص تسرب ضغط في نظام خط الأنابيب الذي يتم تركيبه وتصنيعه.

مواد الاختبار: مواد غازية أو سائلة سيتم استخدامها من أجل اختبار الضغط والتسريب.

THK: السمك.

TRHDT: توصل التروس.

## المحتويات

1.	المقدمة	6
2.	التعريف بالمهنة	7
2.1.	التعريف بالمهنة	7
2.2.	مكانة المهنة في نظام التصنيف الدولي	7
2.3.	الترتيبات المتعلقة بالصحة والسلامة والبيئة	7
2.4.	الموضوعات الأخرى الخاصة بالمهنة	7
2.5.	بيئة و شروط العمل	7
2.6.	متطلبات أخرى تتعلق بالمهنة	7
3.	نبذة عن المهنة	8
3.1.	المهام، والعمليات، ومقاييس النجاح	8
3.2.	الوسائل والمعدات والأدوات المستخدمة	20
3.3.	المعلومات والمهارات	20
3.4.	المواقف والسلوكيات	21
4.	القياس، والتقييم، والتوثيق	23

## 1. المقدمة

تم إعداد اللائحة الخاصة بإعداد معايير المهنة الوطنية التي نُشرت في الجريدة الرسمية بتاريخ 5.10.2007 ورقم 26664 الصادرة بموجب القانون الوارد بقانون هيئة الكفاءة المهنية (MYK) رقم 5544 لمعيار المهنة الوطنية لفني تركيب الأنابيب الصناعية (مستوى 3)، واللائحة الخاصة مؤسسة لجان قطاع هيئة الكفاءة المهنية والتوظيف، وأساليب العمل وأُسسه، والتي نُشرت في الجريدة الرسمية بتاريخ 27.11.2007 ورقم 26713، من قبل نقابة أرباب عمل صناع البناء بتركيا (INTES) والذي كلف هيئة الكفاءة المهنية طبقاً لأحكامه.

فُيِّم المعيار المهني الوطني لفني تركيب الأنابيب الصناعية (مستوى 3) عن طريق أخذ وجهات نظر المؤسسات والهيئات المعنية بالقطاع وقد صدق عليه مجلس إدارة هيئة الكفاءة الوطنية بعد أن قامت لجنة قطاع الإنشاءات التابعة لهيئة الكفاءة الوطنية من مراجعته.

تم التصديق على المعيار الوطني لفني تركيب الأنابيب الصناعية (مستوى 3)، برقم مراجعة 01، من قبل هيئة الكفاءة الوطنية، بعد فحصها من قبل لجنة قطاع الإنشاءات، المكلفة من قبل نقابة أرباب صناع الإنشاءات في تركيا.

## 2. التعريف بالمهنة

### 2.1. التعريف بالمهنة

فني تركيب الأنابيب الصناعية (مستوى 3): هو شخص يطبق تدابير الأمن والسلامة المهنية وتدابير حماية البيئة، في ضوء أنظمة الجودة، ويقوم بتنظيم العمل المتعلق بالمهنة، ويقوم بالتجهيزات الأولية لأنظمة الأنابيب الموجودة في المنشآت الصناعية، وتنفيذ أعمال التركيب والاختبار، والمشاركة في أنشطة التطوير المهني.

### 2.2. مكانة المهنة في نظام التصنيف الدولي

ISCO 08: 7126 (تجهيزات المياه والأنابيب)

### 2.3. الترتيبات المتعلقة بالصحة والسلامة والبيئة

قانون العمل رقم 4857

القانون للتأمينات الاجتماعية والتأمينات الصحية العامة رقم 5510.

قانون الصحة والسلامة المهنية رقم 6331

اللائحة الخاصة بشروط الصحة والأمن في استخدام معدات العمل

اللائحة الخاصة بتقييم مخاطر الأمن والسلامة المهنية

اللائحة الخاصة باستخدام معدات الحماية الشخصية في مكان العمل

لائحة الصحة والسلامة

علاوة على الالتزام بالموضوعات والقوانين والأنظمة والتشريعات الأخرى المعمول بها فيما يتعلق بالصحة والسلامة المهنية والبيئة، وهي أساس عمل تحليل للمخاطر المتعلقة بهذا الموضوع.

### 2.4. الموضوعات الأخرى الخاصة بالمهنة

لا توجد موضوعات أخرى تتعلق بالمهنة.

### 2.5. بيئة وشروط العمل

فني تركيب الأنابيب الصناعية (مستوى 3) يستطيع القيام بمهامه في الأقسام ذات التيار الهوائي، والضوضاء، وذات الروائح، وذات الأتربة، وذات الرطوبة، والتي تتغير بها الحرارة بشكل مفاجئ، والبيئات الباردة والحارة، وفي الأماكن المفتوحة أو المغلقة، وفقاً للمؤسسة التي يعمل بها. مكان العمل هو كل مكان يتم فيه الإنتاج. قد يكون العمل بعدد ساعات عمل كاملة، والعمل ليلاً، والعمل بنظام الورديات، والعمل في عطلات نهاية الأسبوع. ينفذ أعمال تطلب اهتمام، وفقاً لكبر مكان الشروع (تصنيع أو تركيب). هناك إصابات وحوادث خطيرة قد تحدث أثناء القيام بالعمل، و تتطلب اتخاذ تدابير الصحة والسلامة المهنية أثناء إجراء العمل. وبالرغم من إزالة الأخطار بشكل تام من بيئة العمل إلا أنه يتم العمل باستخدام معدات الوقاية الشخصية التي يوفرها صاحب العمل.

### 2.6. متطلبات أخرى تتعلق بالمهنة

المادة 15 من القانون التأمين الاجتماعي رقم 6331، من فني تركيب الأنابيب الصناعية (مستوى 3) يجب عرض مادته للفحص الطبي، إذا لزم الأمر.

3. نبذة عن المهنة

3.1. المهام، والعمليات، ومقاييس النجاح

مقاييس النجاح:		العمليات		المهام	
رمز	توضيحات	الاسم	رمز	الاسم	رمز
أ.1.1	يحصل على معلومات حول عناصر الخطر في المنطقة التي سيعمل بها.	يتبع التدابير المتخذة من أجل ضمان الأمن والسلامة المهنية	أ.1	تطبيق تدابير وقاية البيئة ومعايير الأمن والسلامة المهنية (يتبع)	أ
أ.1.2	يستخدم أدوات ومعدات الوقاية الشخصية من أجل تحقيق عوامل الأمن والسلامة المهنية.				
أ.1.3	يؤمن تعامل الأشخاص المختصين فقط مع الأعطال.				
أ.1.4	يتجنب السلوكيات التي تسبب الحوادث، ويأخذ في اعتباره التدابير التي تتخذ بشأن الصحة والسلامة المهنية ويمثل لها.				
أ.1.5	يتيح وجود شنطة الإسعافات الأولية ومطفأة الحريق.				
أ.1.6	يأخذ معه أدوات الاتصال (مثل اللاسلكي والهاتف).				
أ.1.7	يقوم بإجراء فحص معدات الأمان اللازمة للمكان الذي سيعمل فيه، بشكل مناسب توجيهات صاحب العمل أو خبير سلامة العمل.				
أ.1.8	يؤمن الحفاظ على منطقة العمل نظيفة وأمنة.				
أ.1.9	يبلغ المسؤول في الحالات الطارئة بالموضوع.				
أ.2.1	يفحص الساحة التي سيعمل بها بصريًا.	فحص منطقة العمل فيما يتعلق بالسلامة	أ.2		
أ.2.2	يكون على دراية فيما يتعلق بالبيئة التي سيعمل بها.				
أ.2.3	يحرص على ألا يتواجد أشخاص غير ذي صلة في المكان الذي سيعمل فيه.				
أ.2.4	يحدد الحالات التي قد تتسبب في مخاطر أو تعيق العمل من خلال فحص مكان العمل، ويحصل على التدابير اللازمة.				



مقاييس النجاح:		العمليات		المهام	
رمز	توضيحات	الاسم	رمز	الاسم	رمز
3.1.أ	يتبع القوانين واللوائح والتعليمات ذات الصلة بالموضوع، ويحصل على التدابير الموضحة.	اتخاذ تدابير ضد المخاطر التي قد تتكون بخصوص بيئة العمل	3.أ	تطبيق تدابير وقاية البيئة ومعايير الأمن والسلامة المهنية	أ
3.2.أ	يساهم في دراسة العوامل التي قد تخلق المخاطر في مكان العمل.				
4.1.أ	يضمن عمل الصيانات الدورية، وعمل الفحوصات المنتظمة للألات الميكانيكية والكهربائية.	عمل فحص منتظم للأدوات والمعدات التي سيتم استخدامها	4.أ		
4.2.أ	يضمن تغيير الآلات اليدوية غير المناسبة بأخرى جديدة.				
4.3.أ	يبلغ بتقرير عن الأدوات والمعدات العاطلة، يتابع نتائج الإصلاح.				
5.1.أ	يضمن جمع الزوائد التي قد تظهر وفقاً لأنواعها.	تقديم الدعم للحد من المخاطر البيئية	5.أ		
5.2.أ	القيام بإجراء عمليات الفصل والتصنيف اللازمة من أجل إعادة استخدام المواد القابلة للتدوير.				
6.1.أ	تطبيق تقنيات ضمان الجودة وفقاً لنوع العملية التي يُراد تنفيذها.	تطبيق الإجراءات الفنية التي تضمن الجودة	6.أ		
6.2.أ	ضمان تحقيق شروط الجودة خلال العمل.				

مقاييس النجاح:		العمليات		المهام	
توضيحات	رمز	الاسم	رمز	الاسم	رمز
يتأكد مما إذا تم عمل قطع في أبعاد وأطوال الأنابيب بالأقطار الموضحة في رسم البكر.	ب.1.1	فحص قطع العمل الموجودة في رسوم متساوي القياس والبكرات.	ب.1	عمل تجهيز أولي للتركيب والتصنيع (يتبع)	ب
يفحص ملائمة شكل التوصيل الموضح في الرسم متساوي القياس.	ب.1.2				
يقيس ويفحص القياسات الموجودة في المواد الواردة واحدة تلو الأخرى بالمتري.	ب.1.3				
يحضر المادة أو يغيرها إلى نطاق الصورة إذا كان هناك فرق بين المواد المصورة.	ب.1.4				
بعد اكتمال التصنيع أو التثبيت، يتأكد من المواد والقياس مرة أخرى، وإذا لم يكن هناك خطأ، يقوم بكتابة الاسم والتاريخ في الزاوية السفلى من الصورة.	ب.1.5				
ويؤكد دقة المواد المقدمة عن طريق التحقق من قائمة المواد بشكل فردي مع المواد المتاحة.	ب.2.1	تأمين المواد المذكورة في رسم المتساوي القياسات	ب.2		
ويتحقق ما إذا كانت المواد من نفس القطر والسلك في نفس الفئة.	ب.2.2				
يعد المواد مسبقاً، مثل مجموعات قص الأكسجين، ومحرك اللحام، وماكينات الجلي والقطع الحلزونية، والرافعة، وفقاً لخصائص التصنيع التي ستتم.	ب.3.1	تجهيز الآلات والمواد والوسائل	ب.3		
يقوم بالتحقق مسبقاً من موقع التجميع المراد بناؤه، ويوفر السقالات إذا لزم الأمر.	ب.3.2				
يطبق خطة فحص الجودة المنشورة للعمل.	ب.4.1	تطبيق برامج العمل	ب.4		
يفتح فم اللحام على هذه الأنابيب وقوم بعمل آخر عمليات التجميع، وفقاً للقياسات التي تقرأ في التخزين المؤقت، والرسم المتساوي القياس وقطاعات الأنابيب.	ب.4.2				
يتحكم في العمل المنجز من حيث الوقت والدقة؛ وفي حالة وقوع خطأ، يقوم بإعادة الهيكلة، تحت إشرافه.	ب.4.3				

مقاييس النجاح:		العمليات		المهام	
توضيحات	رمز	الاسم	رمز	الاسم	رمز
في حالة التصنيع، يوفر العمل مع الفريق، للحفاظ على طاولات العمل، والألواح الواقية، ومواد التصنيع وغيرها من الأدوات اليدوية لاستخدامها في العمل.	ب.1.5	تجهيز مكان التشغيل للعمل	ب.5	عمل تجهيز أولي للتركيب والتصنيع	ب
يضمن نقل مواد التركيب إلى المنطقة للتركيب (الأنابيب، البكرات، الدعم).	ب.2.5				
يضمن أن آلات الرفع المطلوبة للثبيت موجودة في المكان.	ب.3.5				

مقاييس النجاح:		العمليات		المهام	
توضيحات	رمز	الاسم	رمز	الاسم	رمز
يضمن أن الأنابيب والتجهيزات المطلوبة لتصنيع البكرات تكون في موقع التصنيع، وفقاً لفئة وأقطار المواد.	ت.1.1	عمل قياس للأنابيب	1.ت	عمل تصنيع للبكرات (يتبع)	ت
يقوم بوضع إشارات القياسات اللازمة للقطع على الأنبوب.	ت.1.2				
يقوم بالتوزيع على العناصر الموجودة ضمن الفريق من أجل القطع واللحام.	ت.1.3				
يقارن أطوال الأنابيب المحددة والمعلمة مع التخزين المؤقت في الصورة، بتصحيح ما إذا كان هناك خطأ.	ت.1.4				
يتحقق من قياسات حجم تجهيزات الأنابيب عند القياس، مع الأخذ بعين الاعتبار أن المواد قد تكون معيبة.	ت.1.5				
يقوم بقياس الأجهزة ذات المعايرة.	ت.1.6				
يشار إلى الرسم المتساوي القياس (بالميليمتر أو البوصة) بواسطة قلم إشارة معدني، عندما يتم الوصول إلى القياس المطلوب عن طريق الضغط على شريط القياس بزاوية 0 مم من الطرف الواحد.	ت.2.1	وضع علامات على قطعة العمل (الأنبوب)	2.ت	عمل تصنيع للبكرات (يتبع)	ت
يقوم بوضع علامة على قطعة العمل في 4 مواقع منفصلة في $4/360 = 90$ شرائح درجة للحصول على قطع أملس.	ت.2.2				
يجمع بين النقاط ال 4 المحددة قبل القطع والضوابط عن طريق قياس الدائرة من نقاط مختلفة مرة أخرى.	ت.2.3				
يقوم باختيار الآلة أو مجموعة الآلات التي سيتم قطعها، وفقاً لخصائص مواد البناء.	ت.3.1	قطع أو ضمان قطع قطعة العمل	3.ت	عمل تصنيع للبكرات (يتبع)	ت
من خلال إجراء التحكم المتكرر في القياس، يقوم بقياس حجم الأنبوب باستخدام مواد واقية لخفض الحجم المقاس.	ت.3.2				
يتحكم في نعومة فم القطع لكل قطعة بمفردها، يقوم بقطعها بآلة قطع يدوية أو بآلة القطع الأوتوماتيكية.	ت.4.1	عمل قلنسوة لقطعة العمل (يتبع)	4.ت	عمل تصنيع للبكرات (يتبع)	ت
من أجل فحص القلنسوة، فإنه يضمن أولاً أن يتم تسوية طاولة العمل أفقياً. في حالة كون العداد في وضع التوازن، يأخذ المقترضين التوازن في الطول الأفقي.	ت.4.2				

مقاييس النجاح:		العمليات		المهام	
توضيحات	رمز	الاسم	رمز	الاسم	رمز
يضمن قطع الفم أن يكون الأنبوب أفقيًا عند 90 درجة في أي موضع.	ت.4.3	عمل فلنسوة لقطعة العمل	ت.4	عمل تصنيع للبركات (يتبع)	ت
يتحقق من العمل المنجذ بميزان وقلنسوة عند انتهاء العمل.	ت.4.4				
يحدد الأداة (أجهزة القياس) التي يتم تركيبها على الأنابيب/التخزين المؤقت ما إذا كانت الفتحات موجودة في نقاط القياس المحددة.	ت.5.1	فتح ثقب في الأنبوب للفروع والمعدات (أجهزة القياس)	ت.5		
بعد حفر زاوية وقطر الجزء المحفور، يتحقق من الثقب ما إذا كان الفرع الموجود متوافقاً مع الفتحة ويضمن تصحيح عدم التوافق.	ت.5.2				
ينظف الثقب المنجز بألات ميكانيكية.	ت.5.3				
إذا تم استخدام ماسورة ملحومة، يضمن ألا يتداخل خط اللحام مع محور الثقب.	ت.5.4				
يبلغ المشرفين عند الضرورة، عن الكوع أو التخفيض.	ت.6.1	تصنيع الكوع والتخفيض	ت.6		
عندما تكون هناك حاجة لدوران زاوي وشعري، خاصة إلى جانب الدوران القياسي، و يقوم بتصنيع هذا التدوير عن طريق قطع الحبيبات المناسبة من الأنبوب المستقيم على أساس الرسومات الجاهزة.	ت.6.2				
يمكن إجراء خفض الإنتاج في حالة الطوارئ، حيث يكون الانكماش أو التوسيع مطلوبًا.	ت.6.3				
يتواصل مع الفريق والمشرفين من أجل صحة وتشغيل المنتجات المصنعة.	ت.6.3	فتح فوهة اللحام	ت.7		
يحدد نوع فم المصدر الذي سيتم فتحه، وفقاً لمواصفات الطريقة المصدرية.	ت.7.1				
يفتح فوهة النوع المرغوب، وفقاً للقيم العددية لفتح الفتحة.	ت.7.2				

				ت.7.3	يفحص فتحة اللحام بالفوهة، وفقاً للقوالب أو المقاييس الجاهزة.
--	--	--	--	-------	--

المهام		العمليات		مقاييس النجاح:	
رمز	الاسم	رمز	الاسم	رمز	توضيحات
ت	عمل تصنيع للبكرات (بتبع)	ت.8	عمل طوق تقوية	ت.8.1	يحدد جهة التقوية الموجودة في صورة البكرات أو صور متساوية القياس.
				ت.8.2	يفحص طوق التعزيز، ما إذا كان ناتج الفرع ضمن المعايير حسب طوق.
		ت.9	تجهيز مادة الجسر والفطر (مادة تجميع مؤقتة)	ت.9.1	يجهز مادة مؤقتة سيتم استخدامها وفقاً لنوع اللحام الذي سيتم بالشكل الموضح في إجراءات اللحام.
				ت.9.2	يفحص التباعد الفطري للفطر والجسر الذي يستخدمه هو أو فريقه.
				ت.9.3	يعرف شروط القدرة على لحام مواد الجسر والفطر.
		ت.10	إجراء فحص فوهة اللحام والقياس	ت.10.1	يقوم بقياس وفحص ما إذا كانت قياسات القطع الواردة في الصورة متطابقة مع الجزء المقصود، باستخدام أدوات الفحص والتحكم في التخزين المؤقت.
				ت.10.2	يفحص استواء ونوع فوهة اللحام.
		ت.11	تجميع قطع العمل	ت.11.1	يجمع الأنابيب بشكل مناسب للرسوم وكراسة الشروط.
				ت.11.2	يفحص اللحام في تجايف الفم وميول قطع التجميع.
				ت.11.3	يتحكم في دقة الأبعاد المادية والهيكل الكيميائية لعناصر التوصيل المستخدمة في الجمع.
		ت.12	فك مواد التجميع امؤقتة	ت.12.1	يتم فحص مواد الربط المؤقتة، وفقاً لحالة الانشاقات والتنظيفات واللحامات عندما تصل اللحامات إلى مرحلة معينة.

ت.13.1	يضع إشارات البكرات المنتهية تصنيعها بشكل مناسب للمشروع.	ت.13	يضع علامات البكرات (بتبع)
ت.13.2	يضع تسميات التخزين المؤقت، وفقاً لأساليب وضع العلامات.		

مقاييس النجاح:		العمليات		المهام	
توضيحات	رمز	الاسم	رمز	الاسم	رمز
يتحقق من أن المعلومات المذكورة على قطع البكرات المنتهية تصنيعها في الخصائص المحددة في الصور، وذلك بعد التصديق على أنه تم عملها في الأبعاد الصحيحة.	ت.13.3	يضع علامات البكرات	ت.13	عمل تصنيع للبكرات	ت
يتحقق مما إذا كانت البكرات المنتهية تصنيعها موجودة في الأماكن المرزمة في مكانها.	ت.14.1	يضمن نقل البكرة إلى مكان التخزين.	ت.14		
يضمن عدم تضرر الأسطح الحساسة خلال النقل، ويقوم بفحصها.	ت.14.2				
يفحص الأعمال التي يقوم بها الأشخاص الذين يعمل معهم أو يقوم بها بنفسه.	ت.15.1	عمل فحص للعمل المنتج	ت.15		
يحدد نواقص الأشخاص الذين يعمل معهم، ويقدم التغذية الراجعة اللازمة.	ت.15.2				
بعد اكتمال التصنيع أو التثبيت، يتأكد من القياس، وإذا لم يكن هناك خطأ، يقوم بكتابة الاسم والتاريخ في الزاوية السفلى من الصورة.	ت.15.3				

مقاييس النجاح:		العمليات		المهام	
توضيحات	رمز	الاسم	رمز	الاسم	رمز
يقوم بتثبيت الدعائم في اتجاه السيطرة والتحكم، وفقاً لمتطلبات المشروع في الظروف الميدانية.	ث.1.1	تركيب الدعائم الجاهزة	ث.1	القيام بعمل تركيب دعامة الأنبوب (يتبع)	ث
يجري التعديلات المناسبة، من خلال ضمان عمل القياسات.	ث.1.2				
يقدم الدعم المناسب للمشروع عند الضرورة.	ث.2.1	عمل تصنيع للدعائم	ث.2		
يجهز المواد اللازمة من أجل تصنيع الدعائم.	ث.2.2				
يحدد أماكن الدعائم على الرسم.	ث.3.1	تركيب الدعائم في مكانها الموجود في النظام	ث.3		
يركب الدعائم في أماكنها بأدوات مناسبة.	ث.3.2				
يضع البكرات في مكان التجميع وفقاً للمشروع.	ث.4.1	عمل فحص ما قبل التجميع	ث.4		
يقوم بالفحص المناسب والقياس الأخير، وفقاً للمشروع.	ث.4.2				
يجلب القطع إلى الفوهة وفقاً لأسلوب اللحام الموجود في كراسة الشروط.	ث.5.1	تجهيز العمل للتجميع باللحام	ث.5		
يجهز المنطقة في القياسات المناسبة من أجل اللحام، للقيام بعملية اللحام.	ث.5.2				
يقوم بإجراء التوصيلات ذات فلنشات، باستخدام حشوات أو مواد مناسبة لضمان عدم التسرب.	ث.6.1	عمل تجميع بالفلنشة	ث.6		
يستخدم آلات يدوية مناسبة لتجميع الفلنشات.	ث.6.2				
يستخدم المسامير والصمولة الموضحين في قائمة المواد متساوية القياس.	ث.6.3				
يوازن البراغي المستخدمة مع مواد التشحيم المناسبة، وتربطها عند عزم الدوران المطلوب.	ث.6.4				
يقوم بفحص التسريب.	ث.6.5				



مقاييس النجاح:		العمليات		المهام	
توضيحات	رمز	الاسم	رمز	الاسم	رمز
يختار آلة فتح سن مناسب للعمل.	ث.7.1	فتح سن للأنبوب.	ث.7	القيام بعمل تركيب دعامة الأنبوب	ث
يفتح سن للأنبوب بالشكل والأبعاد المطلوبة.	ث.7.2				
يفتح أسنان باستخدام زيت تزييت المعادن.	ث.7.3				
ينفذ عملية التجميع بالأسنان بشكل لا يسمح بالتسرب.	ث.8.1	عمل تجميع بالأسنان	ث.8		
يفحص ويربط التجميع والتركيبات واحدة تلو الأخرى.	ث.8.2				
يقوم بعمل الثني، باستخدام القالب المناسب.	ث.9.1	عمل ثني المرفق	ث.9		
يقوم بفحص الزاوية والحجم والفنسة والبيضاوية في المرفق.	ث.9.2				
يجهز التقرير وفقاً لتنسيق برمجيات التقارير.	ث.10.1	تجهيز تقرير العمل اليومي	ث.10		
يجهز التقارير المقدمة في خطة الفحص.	ث.10.2				

مقاييس النجاح:		العمليات		المهام	
توضيحات	رمز	الاسم	رمز	الاسم	رمز
يفحص التصنيع المنفذ وفقاً للمشروع.	ج.1.1	يفحص ملائمة المشروع ومواد التركيب المنفذة.	ج.1	تجهيز نظام الأنابيب للاختبار	ج
يفرأ شهادات المواد.	ج.1.2				
يؤكد تركيب المواد المناسبة للمشروع.	ج.1.3				
يورد المواد الناقصة وفقاً لحزمة الاختبار.	ج.2.1	يكمل المواد الناقصة للاختبار	ج.2		
يركب المواد الناقصة بشكل ملائم.	ج.2.2				
يقرأ حزمة الاختبار.	ج.3.1	عمل الإعماء الموضح في حزمة الاختبار	ج.3		
يقوم بعمل الإعماء المناسب للأماكن الموضحة في حزم الاختبار.	ج.3.2				
يفحص ويصدق على أعمال الإعماء المنفذة.	ج.3.3				
يركب التنقيسات الموجودة في حزمة الاختبار وفقاً للقواعد.	ج.4.1	وضع التهويات الموضحة في حزم الاختبار	ج.4		
يفحص التنقيسات المركبة.	ج.4.2				
يضع المصارف الموضحة في حزمة الاختبار وفقاً للأساليب.	ج.5.1	وضع المصارف الموضحة في حزمة الاختبار	ج.5		
يفحص المصارف الموضحة في حزمة الاختبار.	ج.5.2				
يجهز مخطط الاختبار الموضح في حزمة الاختبار.	ج.6.1	تجهيز مخطط الاختبار	ج.6		
اتخاذ تدابير أمن البيئة.	ج.6.2				
يوص مخطط الاختبار بنظام من نوع مناسب للرسم.	ج.7.1	توصيل مخطط الاختبار	ج.7		
يفحص ملائمة التوصيلات.	ج.7.2				

مقاييس النجاح:		العمليات		المهام	
توضيحات	رمز	الاسم	رمز	الاسم	رمز
يشارك في التدريبات المتعلقة بالمهنة ويحتفظ بالمستندات التي يحصل عليها.	ح.1.1	القيام بالأعمال فيما يتعلق بالتنمية المهنية الفردية	ح.1	المشاركة في فعاليات التطوير المهني	ح
متابعة التطورات والتكنولوجيات الجديدة المتعلقة بالمهنة.	ح.1.2				
ينقل خبراته المعلوماتية للأشخاص الذي يعمل معهم.	ح.1.3				

### 3.2. الوسائل والمعدات والأدوات المستخدمة

1. قلنسوة ضبط الزاوية
2. مجموعات مفاتيح فرنساوي ونجمة
3. حاجز
4. مفاتيح أنابيب
5. ماكينة/قطعة/قوالب ثني الأنابيب
6. محركات حجارة كبيرة وصغيرة وأصبعية
7. برغي
8. المطرقة
9. مصباح يدوي
10. مثقاب يدوي
11. محركان حجارة حلزونية كهربائية
12. حبل أمان
13. حزام الأمان
14. شريط أمان
15. عناصر الأمان
16. مصباح تنبيه
17. معدات الوقاية الشخصية (خوذة، ملابس العمل، القفازات، سدادات الأذن، قناع الغاز، قناع الغبار، أحذية بمقدمة حديدية، سترات الفسفور، فساتين مضادة للحريق إلخ).
18. ميجافون
19. قلم إشارة معدني
20. المقياس المتري
21. قادوس قطع الأكسجين
22. أجهزة القياس (ضوضاء، إضاءة، غاز إلخ).
23. مخطط ربط هيدروليكي خاص
24. مخطط
25. كابلات بينية كهربائية متحركو
26. ميزان الماء
27. شاقول
28. شريط متر
29. اللاسلكي
30. مفتاح عزم الدوران
31. لوحات مرورية
32. أداة التزييت/المزيتة
33. بطانيات الحريق
34. جهاز إطفاء الحريق

### 3.3. المعلومات والمهارات

1. معرفة الحالات الطارئة
2. معلومات الوسائل، الآلات والمعدات
3. معلومات الفصل الصحيح للنفائيات والبقايا عن المصدر
4. معلومات المساعدات الأولية البسيطة

5. معرفة طرق وأساليب حماية البيئة
6. المهارة اليدوية
7. معلومات الصحة والسلامة المهنية
8. معلومات إجراءات العمل بمحل العمل
9. معرفة الإشارات
10. المعلومات الخاصة بمبادئ السيطرة على الجودة
11. مهارة حفظ التسجيلات
12. معرفة الأدوات
13. معلومات الكتب اليدوية للمواد
14. معرفة اللوائح القانونية المتعلقة المهنة
15. معرفة المصطلحات المهنية
16. مهارة العمل المنظم وفي فريق
17. القدرة على التعلم ونقل ما تعلمه
18. مهارة حل المشكلات
19. القدرة على التواصل الشفهي والكتابي
20. معرفة المقاييس الأساسية
21. معرفة الصور الفنية
22. المعرفة الإلكترونية الكهربائية الأساسية
23. المعلومات الفيزيائية الأساسية
24. معرفة الكيمياء الأساسية
25. المعرفة الأساسية للرياضيات
26. المعرفة الميكانيكية الأساسية
27. معرفة المنتج
28. معلومات استخدام مطفئات الحريق والمخاطر للتدخل في الحريق
29. معرفة قطع الغيار

#### 3.4. المواقف والسلوكيات

1. مواجهة المواقف الطارئة والأوضاع المتوترة بهدوء وريانة
2. إبلاغ المعلومات الدقيقة وفي الوقت المناسب للمشرفين
3. الحرص على حماية البيئة
4. فهم واستيعاب اللوائح الموجودة في تشريعات البيئة والجودة والصحة والسلامة المهنية
5. توفير الانفتاح علي التغيير والملائمة لقواعد التغيير
6. العمل بشكل متناغم داخل الفريق
7. الإهتمام بالعلاقات الإنسانية
8. أن يكون لديه نظام في العمل
9. اتباع مبادئ العمل في أماكن العمل
10. الإهتمام بالجودة
11. الرغبة في تطوير الذات
12. الاعتناء بأمن وسلامة نفسه والآخرين
13. أن يكون لديه الحقوق المهنية
14. أن يكون مُخطط ومنظّم للأعمال
15. التصرف بحساسية في بشأن عوامل الخطر والتهلكة
16. معرفة المسؤوليات وتنفيذها

17. الاهتمام بجودة العملية
18. الاهتمام بتدابير النظافة، والنظام، ومكان العمل
19. أن يكون متفتح لما هو جديد
20. إبلاغ المعنيين بشأن الأعطال التي لم تكن ضمن مسؤوليتهم
21. الاستغلال الجيد للوقت

#### 4. القياس والتقييم والتوثيق

سيتم تنفيذ إجراءات القياس والتقييم التي ستنم بغرض التوثيق، طبقاً للكفاءات الوطنية، والتي تعتمد علي معيار المهنة لفني تركيب الأنابيب الصناعية (مستوى 3)، على أنها نظريات وتطبيقات كتابية و/أو شفوية في مراكز القياس والتقييم التي توفرها الشروط اللازمة.

وسيتم شرح أسس التطبيق وطرق القياس والتقييم بالتفصيل في الكفاءات الوطنية التي سوف يتم إعدادها طبقاً لمعايير هذه المهنة. وستجرى عمليات القياس والتقييم والتوثيق في إطار لائحة الاختبار والتوثيق للكفاءة المهنية المنشورة في الجريدة الرسمية بتاريخ 30.12.2008 ورقم 27096.

ملحق: المجالات الوظيفية خلال فترة تحضير/تحديث المعيار المهني

1. طاقم المعيار المهني في المؤسسة المنظمة/المحدثة للمعيار المهني:

هـ نجاتي أرسوي	نقابة أرباب عمل صناع البناء بتركيا (İNTES) - أمين عام
محمود كوتشوك	نقابة أرباب صناع الإنشاءات في تركيا (İNTES) - كبير المستشارين
مهتاب شاهين	نقابة أرباب صناع البناء في تركيا (İNTES) - مهندس إنشاءات
عمر كان شيميت	نقابة أرباب صناع البناء في تركيا (İNTES) - مهندس إنشاءات
يوكسال دورموش	نقابة أرباب صناع البناء في تركيا (İNTES) - معلم فني إنشاءات
نجاتي أكباش	نقابة أرباب صناع البناء في تركيا (İNTES) - معلم فني إنشاءات

2. أعضاء مجموعة العمل التقني:

سميح أونجول	شركة (ETS-ESER) للمقاولات والصناعة - مهندس معادن
مصطفى سارال	حر - معلم فني
نعمان كوتشار	شركة (TEM) إنشاءات - معلم فني - معلم تركيب أنابيب صناعية
كوراي يورط إيشيك	مهندس لحام - شركة (GAMA) للصناعة والتأسيسات والتصنيع والتركيب
إبراهيم أوزكان	مدرس تقني
شيناسي بايراكتار	مدرس تقني

3. الأشخاص، والجمعيات والمؤسسات المطلوب آرائهم:

- غرفة الصناعة في أنقرة (ASO)
- غرفة التجارة في أنقرة (ATO)
- كلية هندسة الإنشاءات في جامعة بوغاز إيجي
- المديرية العامة لنقل البترول بخطوط الأنابيب
- المديرية العامة للعمل التابعة لوزارة العمل والتأمين الاجتماعي
- مركز دراسات وتدريب العمل والتأمين الاجتماعي، التابع لوزارة العمل والتأمين الاجتماعي
- وزارة العمل والتأمين الاجتماعي، بمديرية صحة وسلامة العمل المهني العامة
- المديرية العامة لأعمال البناء التابعة لوزارة البيئة والتخطيط العمراني
- المجلس الأعلى للعلوم التابعة لوزارة البيئة والتخطيط العمراني
- المديرية الحكومية العامة لشؤون المياه، رئاسة دائرة المشروعات والإنشاءات
- قسم التعليم الصناعي والتكنولوجي بكلية تعليم الحرف الصناعية، التابعة لجامعة غازي
- كلية التعليم المهني بجامعة غازي
- اتحاد نقابات حقوق العاملين (HAK-İŞ)
- غرفة مهندسي الإنشاءات
- شركات أعضاء أرباب أعمال الصناعة الإنشائية في تركيا (125 شركة)
- غرفة صناعة إسطنبول
- كلية الإنشاءات بجامعة إسطنبول التقنية
- غرفة التجارة في إسطنبول (ITO)
- اتحاد مهندسي ماكينات العمل
- هندسة الإنشاءات، بكلية الهندسة، في جامعة كاراه كدنيز التقنية
- المديرية العامة للطرق البرية
- غرفة مهندسي الميكانيكا
- مشروع تقوية نظام التعليم والتدريب المهني
- مؤسسة التدريب المهني ودعم الصناعة الصغيرة (MEKSA)



الوقف التعليمي لنقابة العاملين في صناعة المعادن  
وزارة التعليم، المديرية العامة للتعليم مدي الحياة  
وزارة التعليم، المديرية العامة للتدريب المهني والتقني  
وزارة التعليم، المديرية العامة للابتكار وتقنيات التدريب.  
جمعية المصنعين ورجال الأعمال الأتراك المستقلين (MÜSIAD)  
جامعة أورتا دوغو التقنية، كلية الهندسة قسم الهندسة المدنية  
هيئة التأمين الاجتماعي  
المديرية العامة لإنشاءات السكك الحديدية والموانئ والمطارات، وزارة النقل التركية  
شركة (TOKAR) للصناعة  
هيئة الاعتماد التركية (TÜRKA)K  
اتحاد المهندسين والمعماريين الاستشاريين الأتراك  
معهد المعايير التركية  
هيئة السكك الحديدية التركية  
اتحاد نقابات العمال الثوريين في تركيا (DİSK)  
اتحاد التجار والحرفيين الأتراك (TESK)  
اتحاد الخرسانة الجاهزة في تركيا  
نقابة أرباب أعمال مقاولات الإنشاءات في تركيا  
الوقف التعليمي لعمال الإنشاءات والتأسيسات بتركيا  
مؤسسة العمل التركية  
اتحاد نقابات العمال التركية (TURK - İŞ)  
اتحاد نقابات أصحاب العمل التركية (TİSK)  
نقابة رجال صناعة المعادن بتركيا (MESS)  
اتحاد المتعهدين الأتراك  
اتحاد الغرف والبورصات التركية (TOBB)  
نقابة أرباب أعمال مقاولات الإنشاءات في القطاع الحكومي بتركيا  
جمعية المصنعين ورجال الأعمال الأتراك (TÜSIAD)  
كلية الإنشاءات، بجامعة يلديز التقنية  
نقابة عمل الطرق  
رئاسة هيئة التعليم العالي (YÖK)

#### 4. أعضاء وخبراء لجنة القطاع في هيئة الكفاءة المهنية

محمود كوتشوك	رئيس (اتحاد نقابات أصحاب العمل التركية)
أكرم ديرير	نائب الرئيس (وزارة التعليم الوطني)
آدم جول أوغلو	عضو (وزارة البيئة والتخطيط العمراني)
كمال آيدوغان	عضو (وزارة العمل و الضمان الاجتماعي)
عبد القدير يلماز	عضو (وزارة المواصلات)
انجي تشاغلار	عضو (رئاسة لجنة التعليم العالي)
هدنجاتي أرسوي	عضو (اتحاد الغرف والبورصات التركية)
مصطفى أرسلان	عضو (اتحاد الحرفيين والتجار الأتراك)
رجب بصري بالأوغلو	عضو (اتحاد نقابات العمال التركية)
حاجي أوستوندال	عضو (اتحاد نقابات حقوق العمال)
أيلين رامانلي	عضو (هيئة الكفاءة المهنية)

نائب رئيس (هيئة الكفاءة الوطنية)  
مساعد مختص (هيئة الكفاءة الوطنية)  
ممثل لجنة القطاع (المديرية العامة لخدمات المعاقين والمسنين)

فيروزان سيلاحشور  
كورال أونصال  
فاطمة جوكرمان

5. إدارة مجلس هيئة الكفاءة المهنية

رئيس (ممثل وزارة العمل و الضمان الاجتماعي)  
نائب الرئيس (ممثل وزارة التعليم الوطني)  
عضو (ممثل رئاسة لجنة التعليم العالي)  
عضو (ممثل الهيئات المهنية)  
عضو (ممثل اتحادات نقابات العمال)  
عضو (ممثل اتحادات نقابات أرباب العمل)

بيرام أكباش  
الأستاذ المساعد عمر أتشيك جوز  
البروفيسور الدكتور محمود أوزير  
بندفي بالاندوكان  
الدكتور عثمان يلديز  
مصطفى دمير