



الكفاءة الوطنية

18UY0369-3

مشغل مضخة الخرسانة

المستوى 3

المراجعة رقم: 00

التعديل رقم: 01

مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK)

أنقرة 2018

## المقدمة

اخصائي تشغيل مضخة الخرسانة (المستوى 3). وفقا الى اللائحة الخاصة بإعداد المعايير المهنية والكفاءات الوطنية المنشورة في الجريدة الرسمية بتاريخ 2015/10/19 ورقم 29507. والتي صدرت بموجب القانون رقم 5544 بشأن اعداد الكفاءات المهنية الوطنية ووفقاً لأحكام اللائحة الخاصة بإنشاء اللجان القطاعية لمؤسسة الكفاءة المهنية (MYK) و اجباتها وإجراءات ومبادئ عملها المنشورة في الجريدة الرسمية بتاريخ 2007/11/27 ورقم 26713. فقد تم إعداده من قبل المديرية العامة لنظم المعلومات الجغرافية بوزارة البيئة والتحضر. بتكليف من مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK). وتم تقييمه من خلال أخذ آراء المؤسسات والمنظمات ذات الصلة بالقطاع. و تم اعتماده من قبل مجلس إدارة مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK) بعد مراجعته من قبل لجنة قطاع الانشاءات التابع لمؤسسة الكفاءة المهنية (MYK).

قد تم تحديث الكفاءة الوطنية لاختصاص مشغل مضخة الخرسانة (المستوى 3) بموجب قرار رئاسة مؤسسة الكفاءة الوطنية (MYK) بتاريخ 2020/06/10 ورقم 1570.

مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK)

## مدخل

يتم تحديد المعايير الأساسية لإعداد الكفاءات الوطنية وفحصها في لجان القطاع والموافقة عليها من قبل مجلس إدارة مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK) في لائحة إعداد المعايير المهنية الوطنية و الكفاءات الوطنية.

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 يفهما المستخدمون.
- (e) تشجع الكفاءة الوطنية للفرد على تطوير نفسه والتقدم الوظيفي في إطار مبدأ التعلم مدى الحياة.
- (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.

## 18UY0369-3 الكفاءة الوطنية لمشغل المضخات الخرسانية

1	اسم الكفاءة	مشغل مضخة الخرسانة
2	رمز المرجعية	18UY0369-3
3	المستوى	3
4	مكانتها حسب التصنيف الدولي	ISCO 08: 8114 (مشغلو الآلات الذين يتعاملون مع الأسمت والصخور والمنتجات المعدنية الأخرى)
5	النوع	-
6	قيمة الانتمان	-
7	(A) تاريخ النشر	2018/09/26
	(B) رقم المراجعة/ التحديث	المراجعة رقم: 00 التعديل رقم: 01
	(C) تاريخ المراجعة/ التحديث	التحديث ذو الرقم 01. 1570-2020/06/10
8	الهدف	هذه الكفاءة لتخصص مشغل مضخة الخرسانة (المستوى 3) لكي يتم التنفيذ بواسطة أشخاص مدربين ومؤهلين ومن اجل زيادة جودة العمل: <ul style="list-style-type: none"> <li>• يتم تحديد الكفاءات والمعلومات والمهارات والكفاءات التي ينبغي أن يتمتع بها المرشحون.</li> <li>• توفير الإمكانية للمرشحين بإثبات كفاءاتهم المهنية بوثيقة صالحة وموثوقة.</li> <li>• تم إعدادها لتكون مصدراً ومرجعاً لمنهاج التعليم ومؤسسات الإعلام والامتحانات.</li> </ul>
9	المعايير المهنية التي تشكل مصدراً للكفاءة	
09UMS0025-3 مشغل مضخة الخرسانة (المستوى 3) المعيار المهني الوطني		
10	شرط / شروط الدخول إلى امتحان الكفاءة	
-		
11	بنية الكفاءة	
(a-11) الوحدات الإلزامية		
A1/18UY0369-3 – منظمة الصحة والسلامة المهنية وحماية البيئة والعمل A2/18UY0369-3 – المعرفة المهنية العامة والمهارات العملية لمشغل مضخة الخرسانة		
(b-11) الوحدات الاختيارية		
-		
(c-11) بدائل تشكيل المجموعات للوحدات و نتائج التعليمية الإضافية		
-		
12	القياس والتقييم	
يخضع المرشحون الراغبون في الحصول على شهادة الكفاءة المهنية لمشغل مضخة الخرسانة (المستوى 3) للامتحانات المحددة في الوحدات. يجب أن يكون المرشحون ناجحين في الاختبارات المحددة في الوحدات من أجل الحصول على شهادة الكفاءة المهنية. يمكن إجراء الامتحانات النظرية واختبارات الأداء في وحدات الكفاءة بصورة منفصلة كل على حدى أو معا. ولكن يجب أن يتم تقييم كل		

وحدة منهم بشكل مستقل.		
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	إن مدة صلاحية شهادة الكفاءة هي خمس (5) سنوات.
14	تكرار المراقبة	-
15	القياس - طريقة التقييم التي سيتم تطبيقها في تجديد الشهادة	في نهاية فترة الصلاحية البالغة خمس (5) سنوات. يتم تقييم أداء حامل الشهادة باستخدام طريقة واحدة على الأقل من الطرق الموضحة أدناه:  (a) تقديم سجلات (وثائق الخدمة، رسائل وخطابات التوصية، العقود والفواتير وغيرها) توضح أنك عملت في المجال المعني لمدة عامين على الأقل بصورة إجمالية أو خلال الأشهر الستة الأخيرة ضمن فترة صلاحية الشهادة البالغة خمس سنين.  (b) المشاركة في اختبارات الكفاءة المحددة ضمن نطاق وحداتها.  يتم تمديد مدة صلاحية الوثائق لخمس سنوات إضافية للمرشحين الحاصلين على نتائج إيجابية بالتقييم.
16	الجهة / الجهات المعنية بتحسين الكفاءة	الاتحاد التركي للخرسانات الجاهزة ( İNTES )
17	اللجنة المعنية بالتحقق من معايير الكفاءة في القسم	لجنة قطاع البناء في مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK)
18	تاريخ ورقم الموافقة الصادرة من مجلس إدارة مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK)	125/2018- 2018/09/26

## A1/18UY0369-3 وحدة الصحة والسلامة المهنية وحماية البيئة و كفاءة منظمة العمل

1	اسم وحدة الكفاءة	منظمة الصحة والسلامة المهنية وحماية البيئة والعمل
2	رمز المرجعية	A1/18UY0369-3
3	المستوى	3
4	قيمة الائتمان	-
5	(A) تاريخ النشر	2018/09/26
	(B) رقم المراجعة/ التحديث	المراجعة رقم: 00 التعديل رقم: 01
	(C) تاريخ المراجعة/ التحديث	التحديث ذو الرقم 01. 1570-2020/06/10.
6	المعيار المهني الذي يعتبر مصدر الموارد لوحدة الكفاءة	
09UMS0025-3 مشغل مضخة الخرسانة (المستوى 3) المعيار المهني الوطني		
7	النتائج التعليمية	
<p><b>النتيجة التعليمية الاولى (1):</b> توضح تدابير الصحة والسلامة المهنية وحماية البيئة.</p> <p><b>مقاييس النجاح:</b></p> <p>1.1 يشرح الاحتياطات الواجب تطبيقها بخصوص الصحة والسلامة المهنية في منطقة العمل.  2.1 يسرد معدات الوقاية الشخصية التي ينبغي استخدامها للصحة والسلامة المهنية.  3.1 يشرح كيفية ضمان الامن في منطقة العمل.  4.1 شرح ما يجب القيام به للحد من المخاطر البيئية.</p> <p><b>النتيجة التعليمية الثانية (2):</b> يوضح الانشطة المتعلقة بتنظيم العمل.</p> <p><b>مقاييس النجاح:</b></p> <p>1.2 يشرح الفحوصات اليومية للماكينة.  2.2 القيام بإعداد المستندات اللازم تواجدها في الجهاز.</p>		
8	القياس والتقييم	
<b>(a 8) الامتحان النظري</b>		
<p>(T1): يتم إجراء الاختبار النظري لوحدة A1 وفقاً لقائمة "المعلومات" المرجعية في الملحق A1-2. في الاختبار النظري. يجب على المرشحين تقديم امتحان اختيار من متعدد يتكون من عشر (10) أسئلة على الأقل مع اربع 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. تخصص للممتحنين أثناء الامتحان مدة دقيقة ونصف إلى دقيقتين للإجابة عن كل سؤال. يعتبر المرشح الذي يجيب على 60 % على الأقل من الأسئلة بشكل صحيح في الامتحان الكتابي ناجحاً يجب أن تقيس أسئلة الاختبار جميع البيانات المعرفية (الملحق A1-2) التي يقصد قياسها عن طريق الاختبار النظري في هذه الوحدة.</p>		
<b>(b 8) الامتحان المعتمد على الأداء</b>		
<p>يتم تحديد تعبيرات المهارات والكفاءات لوحدة A1 في قوائم مراجعة المهارات والكفاءات للوحدات A2. وسيتم إجراء القياس والتقييم ضمن هذا النطاق.</p>		
<b>(c 8) الشروط الأخرى حول القياس والتقييم</b>		
مدة صلاحية وحدة الكفاءة سنتان من تاريخ إنجاز الوحدة.		
9	مؤسسة / (مؤسسات) تطوير وحدة الكفاءة	الاتحاد التركي للخرسانات الجاهزة (INTES)
10	لجنة قطاع التحقق من وحدة الكفاءة	لجنة قطاع البناء في مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK)

11	تاريخ ورقم الموافقة الصادرة من مجلس إدارة مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK)	125/2018 – 2018/09/26
----	--	-----------------------

## ملحقات وحدة الكفاءة

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

للحصول على هذه الوحدة يوصى باستكمال برنامج تدريبي يتضمن المحتوى المبين أدناه:

محتوى التدريب:

1. تدابير الصحة والسلامة المهنية
  - 1.1 إجراءات الصحة والسلامة المهنية الواجب اتخاذها في منطقة العمل
  - 2.1 معدات الوقاية الشخصية التي تستخدم من أجل الصحة والسلامة المهنية
  - 3.1 فحص منطقة العمل من حيث الامان
2. إجراءات للحد من المخاطر البيئية
  - 1.2 المخلفات الناتجة
  - 2.2 العمليات حسب نوع النفايات
  - 3.2 عمليات استعادة المواد القابلة لإعادة التدوير
3. العمليات اللازمة لتنظيم الأعمال
  - 1.3 خطة العمل اليومي
  - 2.3 ضمان تسجيل قيود الصيانة اليومية للماكينة واختبارها
  - 3.3 تسجيل القيود.

**ملحق A 1-2:** قائمة المراقبة المستخدمة في قياس وتقييم وحدة الكفاءة

## (a) المعلومات (BG)

رقم	بيان المعلومة	معايير المحاسبية الدولية القسم المعني	وحدة الكفاءة مقاييس النجاح:	اداة التقييم
BG.1	يعدد المخاطر المتعلقة بمنطقة عمله وعواملها.	A.1.1 A.1.4	1.1	T1
BG.2	يوضح ما يجب القيام به في حالة الطوارئ.	A.1.3 A.1.9	1.1	
BG.3	يذكر معدات الوقاية الشخصية التي سيتم استخدامها للصحة والسلامة المهنية.	A.1.2	1.2	T1
BG.4	القيام بإعداد قائمة بالمعدات التي يجب الاحتفاظ بها في منطقة العمل والمتعلقة بالصحة والسلامة المهنية.	A.1.5 A.1.6	1.1	T1
BG.5	يشرح كيفية القيام بمراقبة أمنية فيما يتعلق بالصحة والسلامة المهنية في المنطقة التي سيعمل فيها.	A.1.7 A.2.1 A.2.2	1.3	T1
BG.6	يسرد الأوضاع التي قد تتسبب في حدوث أخطار في منطقة العمل.	A.2.3 A.2.4 A.3.1	1.3	T1
BG.7	شرح ما يجب القيام به للحد من المخاطر البيئية.	A.4.1 A.4.2	1.4	T1

رقم	بيان المعلومة	معايير المحاسبة الدولية القسم المعني	وحدة الكفاءة مقاييس النجاح:	اداة التقييم
8.BG	يشرح فحوصات ما قبل العمل الخاصة بالماكينة.	B.2.1 B.2.2	2.1	T1
BG.9	يشرح فحوصات ما بعد العمل الخاصة بالماكينة.	B.2.1 B.2.2	2.1	T1
BG.10	يقوم بإعداد قائمة بالمستندات التي يجب توفرها في الجهاز قبل بدء العمل مثل (سجلات الصيانة وساعات العمل وسجلات عدد الكيلومترات المقطوعة بالشاحنة وما إلى ذلك)	B.4.1 B.5.1 B.5.2	2.2	T1



## A2/18UY0369-3 وحدة كفاءة المعرفة المهنية العامة ومهارات التنفيذ لمشغل مضخة الخرسانة

1	اسم وحدة الكفاءة	المعرفة المهنية العامة ومهارات التطبيق لمشغل مضخة الخرسانة
2	رمز المرجعية	A2/18UY0369-3
3	المستوى	3
4	قيمة الائتمان	-
5	(A) تاريخ النشر	2018/09/26
	(B) رقم المراجعة/ التحديث	المراجعة رقم: 00 التعديل رقم: 01
	(C) تاريخ المراجعة/ التحديث	التحديث ذو الرقم 01. 1570-2020/06/10.
6	المعيار المهني الذي يعتبر مصدر الموارد لوحدة الكفاءة	09UMS0025-3 مشغل مضخة الخرسانة (المستوى 3) المعيار المهني الوطني
7	النتائج التعليمية	<p><b>النتيجة التعليمية الاولى (1):</b> تنفيذ التدابير المتعلقة بالصحة والسلامة المهنية.</p> <p><b>مقاييس النجاح:</b></p> <p>1.1 تطبيق الاجراءات المتعلقة بالصحة والسلامة المهنية في منطقة العمل. 2.1 يقوم بعمله باستخدام معدات الوقاية الشخصية اللازمة للصحة والسلامة المهنية.</p> <p><b>النتيجة التعليمية الثانية (2):</b> يوضح ما يجب القيام به في حالة حدوث مواقف مختلفة أثناء نقل الماكينة من المنشأة إلى موقع البناء.</p> <p><b>مقاييس النجاح:</b></p> <p>1.2 يشرح العناصر التي يجب مراعاتها أثناء نقل الآلة إلى موقع البناء. 2.2 يشرح ما يجب القيام به في حال وجود مشاكل في الوصول إلى موقع العمل.</p> <p><b>النتيجة التعليمية الثالثة (3):</b> يحدد موقع مضخة الخرسانة في موقع البناء.</p> <p><b>مقاييس النجاح:</b></p> <p>1.3 يوضح العوامل التي يجب مراعاتها عند تحديد موقع تركيب المضخة. 2.3 تركيب مضخة الخرسانة. 3.3 يعمل الفحوصات التي تسبق عملية الصب.</p> <p><b>النتيجة التعليمية الرابعة (4):</b> صب الخرسانة.</p> <p><b>مقاييس النجاح:</b></p> <p>1.4 عمل الاستعدادات التي تسبق عملية صب الخرسانة. 2.4 فحص الخرسانة الموجودة في الخلاط. 3.4 يشرح ما يجب عمله في حال حدوث انسداد في خط التسليم. 4.4 عمل الفحوصات اللازمة خلال عملية الضخ. 5.4 صب الخرسانة بمساعدة مضخة دون إضافة الماء.</p> <p><b>النتيجة التعليمية الخامسة (5):</b> القيام بالعمليات التي تلي عملية صب الخرسانة.</p>

مقاييس النجاح:	
1.5	القيام بتنظيف خط التسليم وخزان الخرسانة.
2.5	القيام بتجميع الماكينة بأمان.
3.5	القيام بتنظيف الماكينة بعد إزالة ضغط أنبوب النيتروجين.
3.5	يشرح ما يجب القيام به بعد انتهاء العمل.
8	القياس والتقييم
<b>(a 8) الامتحان النظري</b>	
(T1) اختبار الاختيار من متعدد: يتم إجراء الاختبار النظري لوحدة A2 وفقاً لقائمة "المعلومات" المرجعية في الملحق A2-2. في الاختبار النظري يجب على المرشحين تقديم امتحان اختيار من متعدد يتكون من ثمانية عشر (18) سؤال على الأقل مع اربع 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. تخصص للممتحنين أثناء الامتحان مدة دقيقة ونصف إلى دقيقتين للإجابة عن كل سؤال. يعتبر المرشح الذي يجيب على 60 % 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.	
<b>(b 8) الامتحان المعتمد على الأداء</b>	
(P1) يتم إجراء الاختبار القائم على الأداء: للوحدة A2 وفقاً لقائمة "المهارات والكفاءات" المرجعية في الملحق A2-2. تحدد قائمة تدقيق المهارات والكفاءات الخطوات الحاسمة التي يجب على المرشح إنجازها. لكي ينجح العضو المرشح في امتحان الأداء يجب أن يُظهر نجاح بنسبة 80 % من الاختبار الكلي كحد أدنى بشرط أن يؤدي بنجاح جميع الخطوات الحاسمة. يجب أن تتوافق مدة الاختبار القائم على الأداء مع الوقت في ظروف الممارسة الفعلية للعمل. يجري الاختبار القائم على الأداء في بيئة عمل حقيقية أو واقعية. يجب قياس جميع أشكال التعبير عن المهارات والكفاءات (الملحق A2-2) باختبار قائم على الأداء.	
<b>(c 8) الشروط الأخرى حول القياس والتقييم</b>	
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 اعتباراً من تاريخ النجاح في الوحدة.	
يجري إنهاء ووقف الامتحان إذا تصرف المرشح بشكل يعرض سلامته وسلامة الآخرين للخطر.	
9	المؤسسة / المؤسسات المطورة لوحدة الكفاءة
	الاتحاد التركي لمنتجي الخرسانة الجاهزة İNTES
10	الجهة المعنية بالتحقق من وحدة الكفاءة في القطاع
	لجنة قطاع البناء في مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK)
11	تاريخ ورقم الموافقة الصادرة من مجلس إدارة مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK)
	125/2018 – 2018/09/26

## ملحقات وحدة الكفاءة

**ملحق A2-1:** معلومات حول التدريب المقترح للظفر بوحدة الكفاءة

للحصول على هذه الوحدة يوصى باستكمال برنامج تدريبي يتضمن المحتوى المبين أدناه.

**محتوى التدريب:**

1. تدابير الصحة والسلامة المهنية
  - 1.1 إجراءات الصحة والسلامة المهنية الواجب اتخاذها في منطقة العمل
  - 2.1 معدات الحماية الشخصية واستعمالاتها
2. نقل الآلة من المنشأة إلى موقع البناء
  - 1.2 العوامل التي يجب مراعاتها عند نقل الماكينة إلى موقع البناء
  - 2.2 الإجراءات الواجب اتخاذها ضد المشاكل التي قد تحصل خلال نقل الآلة إلى موقع البناء
3. تحديد موضع مضخة الخرسانة في موقع البناء
  - 1.3 العوامل التي يجب مراعاتها عند تحديد موقع تركيب المضخة
  - 2.3 إجراءات تركيب مضخة الخرسانة
  - 3.3 الفحوصات التي تسبق عملية الصب
4. عمليات التجهيز التي تسبق عملية صب الخرسانة
  - 1.4 إجراءات التحضير قبل الصب
  - 2.4 فحص الخرسانة المتواجدة في الخلطة
  - 3.4 ما يجب القيام به في حال حدوث انسداد فيما بعملية النقل
  - 4.4 الاختبارات التي تتم أثناء عملية الضخ
  - 5.4 عملية صب الخرسانة
5. العمليات التي تلي عملية صب الخرسانة
  - 1.5 تنظيف خط النقل
  - 2.5 تنظيف خزان الخرسانة
  - 3.5 تنظيف الماكينة
  - 4.5 العمليات التي تلي عملية صب الخرسانة

**الملحق A2-2:** قائمة مرجعية تستخدم في قياس وتقييم وحدة الكفاءات

**(a) المعلومات (BG)**

رقم	بيان المعلومة	معايير المحاسبية الدولية القسم المعني	وحدة الكفاءة مقاييس النجاح:	اداة التقييم
BG.1	يشرح العناصر التي يجب مراعاتها أثناء نقل الآلة إلى موقع البناء.	C.1.1 C.1.2 C.1.3	2.1	T1
BG.2	يشرح ما يجب القيام به في حال وجود مشاكل في الوصول إلى موقع العمل.	C.2.1	2.2	T1
BG.3	تحديد عوامل الخطر في البيئة قبل تركيب مضخة الخرسانة.	D.1.1 D.1.2	3.1	T1
BG.4	يسرد العناصر التي يجب مراعاتها أثناء مرحلة تركيب مضخة الخرسانة.	D.3.1 D.3.2 D.4.1	3.1	T1

رقم	بيان المعلومة	معايير المحاسبة الدولية القسم المعني	وحدة الكفاءة مقاييس النجاح:	اداة التقييم
BG.5	يشرح كيفية تركيب الماكينة بشكل آمن.	D.4.2 D.4.3 D.4.4	3.2	T1
BG.6	يقوم بإعداد قائمة بالاحتياجات الواجب اتخاذها في منطقة العمل الخطرة.	D.4.5	3.2	T1
BG.7	يقوم بإعداد قائمة الفحوصات المتعلقة بالآلة والتي يجب إجراؤها قبل عملية الصب.	D.5.1 D.5.2 D.5.3 D.5.4 D.5.5 D.5.6 D.5.7	3.3	T1
BG.8	يشرح عمليات الاعداد التي تسبق عملية صب الخرسانة.	E.1.1 E.1.2	4.1	T1
BG.9	يشرح كيف يجب أن يكون قوام الخرسانة.	E.2.1	4.2	T1
BG.10	يشرح كيف يجب أن تكون سرعة المضخة في صب الخرسانة.	E.2.2	4.2	T1
BG.11	يشرح معدل امتلاء خزان الخرسان.	E.2.3	4.2	T1
BG.12	يشرح ما يجب عمله في حال حدوث انسداد في خط التسليم.	E.3.1 E.3.2	4.3	T1
BG.13	يعدد الأماكن التي يجب فحصها أثناء الضخ.	E.4.1	4.4	T1
BG.14	يشرح كيف يجب تنظيف خزان الخرسانة.	F.1.1 F.1.2	5.1	T1
BG.15	يشرح كيف يجب تجمع الآلة.	F.2.1 F.2.2	5.2	T1
BG.16	يشرح اين وكيف يجب تنظيف الآلة في نهاية العمل.	F.3.1 F.3.2 F.3.3	5.3	T1
BG.17	يشرح ما يجب القيام به في حال اكتشاف عطل في الآلة في نهاية العمل.	F.4.1 F.4.2 F.4.3	5.4	T1
BG.18	في نهاية العمل يشرح ما يجب القيام به في حالة العمل بنظام المناوبات.	F.4.4 F.4.5	5.4	T1

**(b) المهارات والقدرات (BY)**

رقم	مُصطلحي المهارات والقدرات	معايير المحاسبة الدولية القسم المعني	مقياس نجاح وحدة الكفاءة	أداة التقييم
BY.1	تطبيق الاجراءات المتعلقة بالصحة والسلامة المهنية في منطقة العمل.*	A.1.4	1.1	P1

رقم	مُصطلحي المهارات والقدرات	معايير المحاسبة الدولية القسم المعني	مقياس نجاح وحدة الكفاءة	أداة التقييم
BY.2	العمل باستخدام معدات الوقاية الشخصية اللازمة للصحة والسلامة المهنية (الخوذة، قناع الغبار، نظارات وقفازات وأحذية العمل، سدادات الأذن وحزام الأمان) *.	A.1.2	1.2	P1
BY.3	يتم تركيب المضخة في مكان مستو بحيث لا يعيق حركة المرور. وبحيث يمكن للخلاط التفريغ بأقل قدر من المناورة. بعيداً عن عوامل الخطر.	D.3.1 D.3.2 D.4.1	3.2	P1
BY.4	القيام بوضع الإشارات التحذيرية الضرورية من خلال مد شريط يحيط بمنطقة العمل الخطرة.	D.4.5	3.2	P1
BY.5	يضمن فتح أقدم المضخة بشكل كامل وآمن. *	D.4.2	3.2	P1
BY.6	تثبيت الأوتاد على أقدم المضخة. *	D.4.3	3.2	P1
BY.7	يفتح ذراع المضخة بأمان.	D.4.4	3.2	P1
BY.8	التحكم في المكونات الميكانيكية الهيدروليكية والاجزاء الكهربائية والإلكترونية والأنظمة الميكانيكية للآلة قبل عملية الصب. <sup>1</sup>	D.5.1 D.5.2 D.5.3	3.3	P1
BY.9	اعداد الخليط المطلوب اعتمادا على حالة انبوب نقل الخرسانة.	E.1.1	4.1	P1
BY.10	يقوم بتزييت الخط بالخليط الذي تم اعداده .	E.1.2	4.1	P1
BY.11	اعطاء الخرسانة الرئيسية لأنبوب نقل الخرسانة عندما يخرج الخليط من نهاية الخرطوم.	E.1.3	4.1	P1
BY.12	بعد الضخ البطيء لأول بضعة أمتار مكعبة m <sup>3</sup> من الخرسانة. فإنه يزيد السعة وفقاً لتوجيهات عامل الخرسانة.	E.2.2	4.2	P1
BY.13	تتبع المؤشرات أثناء عملية الضخ.	E.4.1	4.4	P1
BY.14	يصب الخرسانة بمساعدة مضخة دون إضافة الماء.	E 5.1	4.5	P1
BY.15	يقوم بعملية رمي الكرة لتنظيف أنابيب المضخة في نهاية عملية صب الخرسانة.	F.1.1	5.1	P1
BY.16	يقوم بتنظيف الخزان بعد إزالة ضغط أسطوانة النيتروجين في الاوقات التي تكون فيها المضخة متوقفة عن العمل. *	F.1.1	5.1	P1
BY.17	يضمن اتخاذ التدابير اللازمة لإعادة تدوير النفايات بعد عمليات التنظيف.	F.1.2	5.1	P1
BY.18	يقوم بجمع ذراع الرافعة في الماكينة بأمان.	F.2.1	5.2	P1
BY.19	يجمع أرجل إسناد الماكينة بشكل آمن.	F.2.1	5.2	P1
BY.20	يضع طرف نهاية خرطوم الآلة في الفتحة الخاصة به.	F.2.2	5.2	P1
BY.21	ينظف المضخة من غير ان يلامس الأجزاء الكهربائية بالماء.	F.3.1 F.3.2 F.3.3	5.3	P1

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

<sup>1</sup> يمكن ان يتم سؤال المرشح عن هذه الخطوة شفهيًا أثناء تطبيقها.

**ملحق 1: وحدات الكفاءة**

A1/18UY0369-3 - منظمة الصحة والسلامة المهنية وحماية البيئة والعمل  
A2/18UY0369-3 - المعرفة المهنية العامة والمهارات العملية لمشغل مضخة الخرسانة

**الملحق 2: المصطلحات والرموز والاختصارات**

**زر التوقف الطارئ:** الزر المتصل بالآلة. سلكيا أو عن بعد والذي يستخدم لإيقاف تشغيل الآلة في حالات الطوارئ.  
**سعة التحمل لقدم الإسناد:** الجمل الذي تستطيع قدم الإسناد حمله والمكتوب على الألواح الموجودة على القدم.  
**ضغط الخرسانة:** الضغط على الخرسانة الموجودة في خط التسليم.  
**حاوية نقل الخرسانة:** هي الحاوية التي يتم إفراغ الخرسانة من ماكينة الخلط إليها ليتم نقل الخرسانة للصب. وتحتوي على صمام وخلط.  
**أسطوانة الخرسانة:** الأسطوانة التي تنقل الخرسانة التي بداخلها إلى انابيب النقل والتسليم.  
**إسفين الخرسانة:** الإسفين المطاطي الذي يدفع الخرسانة الموجودة في الأسطوانة الخرسانية.  
**صمام الخرسانة:** النظام الذي يسلم الخرسانة الموجودة في حاوية النقل إلى خط التسليم.  
**الملف:** العنصر الذي يتحكم بالحركات الميكانيكية للآلة عبر المجال المغناطيسي.  
**لوحة كهربائية:** اللوحة التي يتم فيها التحكم في النظام الكهربائي للآلة بالكامل.  
**لوحة النظارة:** لوحة موجودة داخل حاوية النقل. بين الصمام الخرساني وأسطوانة التوصيل. والتي ينزلق الصمام الخرساني على سطحها.  
**الضغط الهيدروليكي:** ضغط الزيت في النظام الهيدروليكي.  
**المحرك الهيدروليكي:** العنصر الذي يوفر الحركة الدورانية في النظام الهيدروليكي.  
**المكبس الهيدروليكي:** العنصر الذي يوفر حركة خطية بواسطة ضغط الزيت في الاسطوانة الهيدروليكية.  
**المضخة الهيدروليكية (مضخة الضغط):** المضخة التي تنقل الزيت في الخزان إلى النظام. في النظام الهيدروليكي.  
**الأسطوانة الهيدروليكية:** الأسطوانة التي يتحرك المكبس داخلها. في النظام الهيدروليكي.  
**الصمام الهيدروليكي:** العنصر الذي يغير اتجاه التدفق وكمية الزيت.  
**مبرد الزيت الهيدروليكي:** النظام الذي يبرد الزيت الهيدروليكي الذي يسخن أثناء تشغيل مضخة الخرسانة وإعادته إلى الخزان.  
**ISCO:** التصنيف المعياري الدولي للمهن.  
**الصمام الثنائي الباعث للضوء (Light Emitting Diode-LED):** ضوء التحقق من الإشارة الموجود على جميع مآخذ الملقّات.  
**ISG:** الصحة والسلامة المهنية.  
**التحكم السلبي:** التحكم الذي يتم فيه نقل الأوامر إلى الجهاز عبر كابل.  
**عمود الخلاط:** العمود الموجود في حاوية النقل والذي يضمن تجانس الخرسانة عن طريق خلطها بمساعدة الألواح الموجودة عليه.  
**معدات الحماية الشخصية (KKD):** جميع الأدوات والمعدات والأجهزة التي يرتديها الموظف أو يحتفظ بها. والمصممة بغرض حماية الموظف من واحد أو أكثر من المخاطر الناشئة عن العمل والتي تؤثر على الصحة والسلامة.  
**(ناقل الحركة) PTO:** صندوق نقل الطاقة. الذي يعمل بواسطة القابض ويتم تشغيله من خلال المضخات الهيدروليكية لمضخة الخرسانة.  
**مخاطر:** احتمال الخسارة أو الإصابة أو أي نتيجة ضارة أخرى ناتجة عن أي خطر.  
**المفتاح/RÖLE:** عنصر الدارة الكهربائية المسؤول عن وظيفة التشغيل/الإيقاف. والموجود في لوحة التحكم ويعمل كهرومغناطيسياً.  
**الاحترار:** قد يؤثر احتمال حدوث ضرر أو خلل موجود في مكان العمل أو قد يأتي من الخارج. على الموظف أو مكان العمل.  
**رمي/تمرير الكرة:** تمرير كرة مصنوعة من المطاط عبر انابيب الخرسانة لتنظيفها عن طريق الضغط أو الضرب.

**التحكم عن بعد:** وهو عبارة عن جهاز التحكم (المرسل) الذي ينقل عبره المشغل الأوامر إلى الآله (جهاز الاستقبال) عن طريق موجات الراديو.

**الملحق 3:** مسارات التقدم الأفقية والرأسية في المهنة

**ملحق 4:** معايير المُقيّم.

**يجب على المقيم تقديم واحد على الأقل من البدائل التالية:**

1. العمل كمدرّب لمدة ثلاث سنوات على الأقل في مجال مشغل مضخة الخرسانة. بعد التخرج من التعليم الفني وكليات التكنولوجيا والمدارس المهنية للسيارات والميكانيكا والبناء والآلات والأقسام المهنية المماثلة.
2. العمل كمهندس أو فني أو مدرّب فني لمدة ثلاث سنوات على الأقل في وظائف تشمل مهنة مشغل مضخة الخرسانة.
3. العمل في وظائف تشمل مهنة مشغل مضخة الخرسانة لمدة لا تقل عن عشر سنوات. بعد التخرج من المدرسة الثانوية المهنية.
4. التخرج من كليات الهندسة والتعليم الفني وكليات التكنولوجيا والكليات المهنية والسيارات والميكانيكا والبناء والآلات والأقسام المماثلة. والعمل في هيئات إصدار الشهادات المعتمدة لمدة ثلاث سنوات على الأقل والمشاركة في وضع وقياس وتقييم ما لا يقل عن 30 اختبارًا من اختبارات الأداء للمؤهلات ذات الصلة.
5. الأشخاص الذين لم يكملوا فترة الخبرة المطلوبة والمحددة في المواد الأولى والثانية والثالثة من معايير المُقيّم. يكملون الفترة الناقصة من خلال المشاركة في هيئة إصدار الشهادات المعتمدة. والمشاركة في عمل وقياس وتقييم عشرون (20) على الأقل من امتحانات الأداء من امتحانات الكفاءة الوطنية لمشغل مضخة الخرسانة .

يجب توفير التدريب على نظام الكفاءة المهنية و الكفاءات الوطنية للمُقيّمين الذين يتمتعون بالخصائص المذكورة أعلاه والذين سيشاركون في عملية القياس والتقييم التي سيتم تعيين الشخص فيها وفق المعايير المهنية الوطنية ذات الصلة. ايضا يجب ان يتم تدريبهم على القياس والتقييم وضمان الجودة في ذلك.