



سلسلة تعليمية في سلامة السقالات



فحص السقالات - المستوى الأول

إعداد: م. مرتضى الرويعي
ماجستير في إدارة الصحة البيئية والسلامة المهنية - أمريكا

((وقل رب زدني علماً))

V.1

جمادى الثانية ١٤٣٤

مايو ٢٠١٣

هندسة الاطفاء و السلامة
Fire and Safety Engineering



المحاور الرئيسية



هندسة الاطفاء و السلامة
Fire and Safety Engineering



((وَلَا تَقْتُلُوا أَنْفُسَكُمْ إِنَّ اللَّهَ كَانَ بِكُمْ رَحِيمًا))
(النساء: ٢٩)

q مقدمة.

q أدوات الفحص.

q أنواع الفحص.

q بطاقات اجتياز الفحص.

q مكونات السقالة.

q كيفية فحص السقالة.

فحص السقالة

لا يتم استخدام السقالة إلا بعد معاينة وموافقة متخصص ومؤهل لهذا العمل competent person. لا يتم تغيير أو تعديل السقالات إلا تحت إشرافه. ويجب توثيق جميع نتائج الفحوص من قبل إدارة السلامة.



هندسة الاطفاء و السلامة
Fire and Safety Engineering

١- أدوات الفحص



قياس
الاستقامة

قياس
الإبعاد



هندسة الاطفاء و السلامة
Fire and Safety Engineering

نظام قياس أجزاء السقالة

أهم أنظمة القياس الشائعة في علم القياسات (Metrology) :

q النظام الدولي ISU (النظام الفرنسي المطلق).

q النظام البريطاني (FBS).

اغلب قوانين السلامة ومواصفات الخاصة بالسقالات (الأوشا الأمريكية OSHA والقوانين البريطانية BS) تعتمد على النظام البريطاني في قياساتها.



الوحدة بالنظام البريطاني (FBS)	الوحدة بالنظام الدولي (ISU)	الكمية
قدم inch البوصة 1 ft = 12 in	متر (M) 1M = 100cm = 1000mm 1 ft = 30.48 cm 1 in = 25.4 mm	الطول (Length)
القدم المربع 1 ft ² = 144 in ²	متر ² (m ²)	المساحة
لقدم المكعب 1 ft ³ = 1727 in ³	متر ³ (m ³)	الحجم
رطل (باوند) 1 lb = 0.45Kg	الكيلوجرام Kg	الكتلة (الوزن) Mass



٢- أنواع الفحص

يتم الفحص باستخدام استمارة فحص السقالة **Inspection checklist** يكون على حسب الأنواع التالية:

q الفحص الابتدائي: هو الفحص الأول للسقالة بعد تركيب السقالة وقبل العمل على السقالة.

q الفحص الدوري: قد يكون بشكل يومي، أسبوعي، كل أسبوعين حسب متطلبات السلامة لدى المنشأة.

q الفحص اللحظي(عند الحاجة): يتم عند أي عملية تعديل أو تحريك للسقالة.



أ) نماذج من بطاقات فحص السقالة



هندسة السلامة و السقالة
Fire and Safety Engineering



نماذج من بطاقات فحص السقالة المستخدمة لدى شركة أرامكو السعودية حيث يتم الكتابة عليها بأقلام صعبة المسح.
(S/N 1000123296)

ب) مكان تعليق بطاقة الفحص

يجب أن توضع في مكان واضح ومرئي للجميع (غالباً ما توضع عند سلم الصعود).



صورة (٣): مكان تعليق بطاقة الفحص.

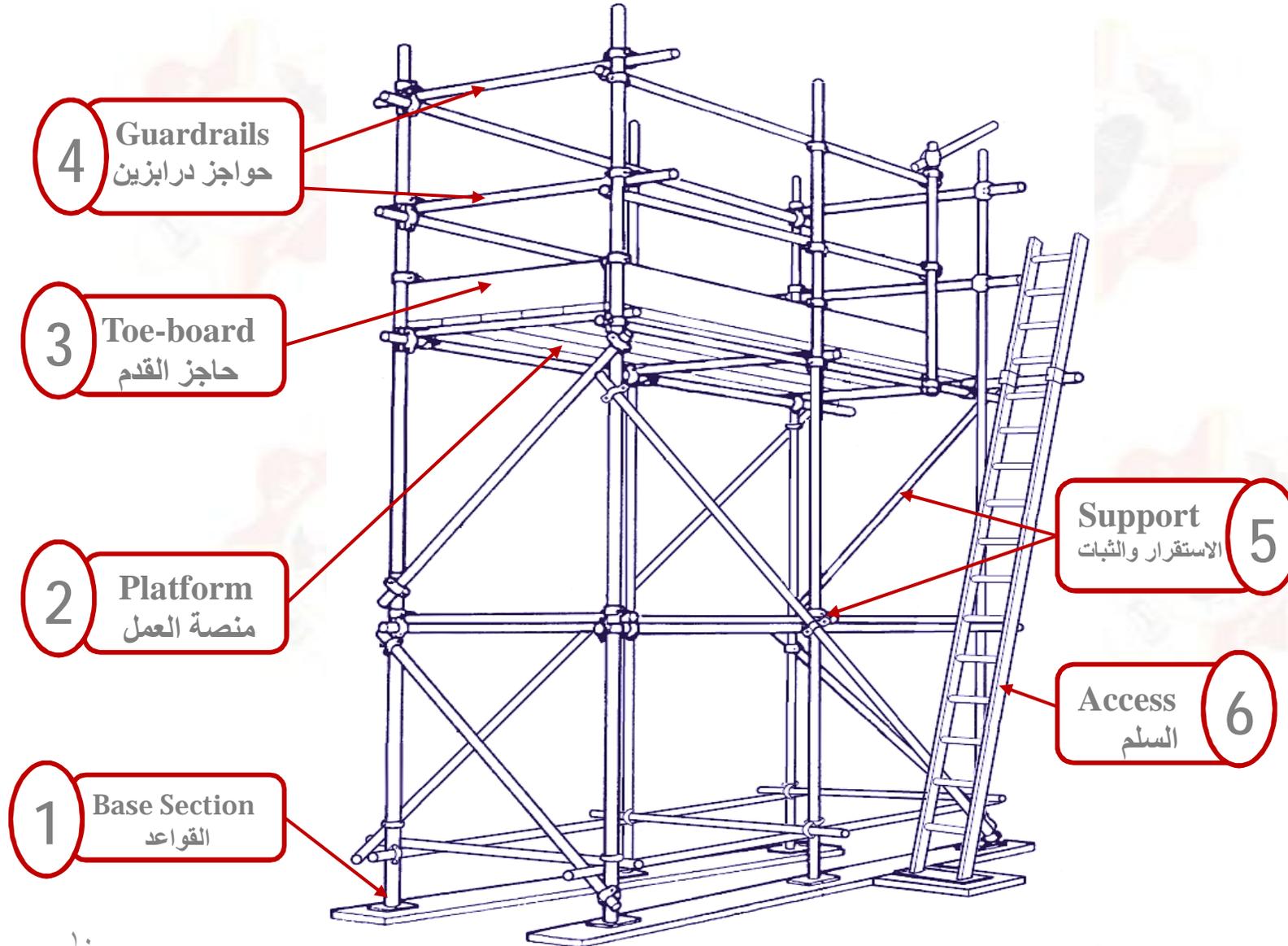


هندسة السلامة و السلامة
Fire and Safety Engineering

4- أهم مكونات السقالة Scaffold Components



هندسة الاطفاء و السلامة
Fire and Safety Engineering



٥- كيفية فحص السقالة

يتم الفحص الوقائي لتفادي الحوادث الناتجة من مخاطر السقالة (مثل: خطر السقوط والانهيار) وذلك عن طريق فحص سلامة مكونات السقالة الرئيسية وإدراك المخاطر الخارجية المحيطة بالسقالة، في الشرائح القادمة مجموعة من صور السقالات الغير الآمنة.





وصف الخطر	خطورة	فحص
غير ظاهرة	O	القواعد Base Section
الالوح خشبية سليمة ومثبتة جيدا مع هيكل السقالة.	-	منصة العمل Platform
غير موجود.	X	حاجز القدم Toe-board
ناقصة.	X	حواجز درابزين Guardrails
غير موجود.	X	السلم Access
دعائم التقوية Bracing غير موجودة.	X	الاستقرار والثبات Support
	-	مخاطر محيطية





وصف الخطر	خطورة	فحص
غير ظاهرة	O	القواعد Base Section
	-	منصة العمل Platform
غير موجود.	X	حاجز القدم Toe-board
حاجز الأوساط MirdRail غير موجود.	X	حواجز درابزين Guardrails
صعب الركوب.	X	السلم Access
تحتاج السقالة للربط Tie في جدار المجاور،	X	الاستقرار والثبات Support
	-	مخاطر محيطية



وصف الخطر	خطورة	فحص
غير واضحة	O	القواعد Base Section
	-	منصة العمل Platform
غير كامل.	X	حاجز القدم Toe-board
	-	حواجز درابزين Guardrails
غير كافي.	X	السلم Access
تحتاج السقالة للربط Tie في جدار المجاور و دعائم التقوية غير موجودة.	X	الاستقرار والثبات Support
يجب احاطة منطقة السقالة بحواجز مؤقتة للحماية المارين وكما يجب غلق أبواب السفلى.	X	مخاطر محيطة





وصف الخطر	خطورة	فحص
غير ظاهرة	O	القواعد Base Section
غير كاملة.	X	منصة العمل Platform
غير كامل.	X	حاجز القدم Toe-board
حاجز الأوساط MirdRail غير موجود.	X	حواجز درابزين Guardrails
غير موجود.	X	السلم Access
تحتاج السقالة للربط Tie في جدار المجاور و دعائم التقوية غير موجودة.	X	الاستقرار والثبات Support
	-	مخاطر محيطية





وصف الخطر	خطورة	فحص
غير ظاهرة	O	القواعد Base Section
	-	منصة العمل Platform
غير كامل.	X	حاجز القدم Toe-board
حاجز الأوساط MirdRail غير موجود.	X	حواجز درابزين Guardrails
	-	السلم Access
تحتاج السقالة للربط Tie في جدار المجاور.	X	الاستقرار والثبات Support
	-	مخاطر محيطية



الفحص الوقائي

السقالات



وصف الخطر	خطورة	فحص
غير ظاهرة	O	القواعد Base Section
غير كاملة.	X	منصة العمل Platform
غير كامل.	X	حاجز القدم Toe-board
غير موجودة.	X	حواجز درابزين Guardrails
غير موجود.	X	السلم Access
تحتاج السقالة للربط Tie في جدار المجاور.	X	الاستقرار والثبات Support
	-	مخاطر محيطية



هندسة الاطفاء و السلامة
Fire and Safety Engineering



وصف الخطر	خطورة	فحص
غير ظاهرة	O	القواعد Base Section
غير كاملة.	X	منصة العمل Platform
غير كامل.	X	حاجز القدم Toe-board
غير موجودة.	X	حواجز درابزين Guardrails
غير موجود.	X	السلم Access
تحتاج السقالة للربط Tie في جدار المجاور.	X	الاستقرار والثبات Support
	-	مخاطر محيطية





وصف الخطر	خطورة	فحص
غير مقبولة.	X	القواعد Base Section
غير مقبولة.	X	منصة العمل Platform
غير موجود.	X	حاجز القدم Toe-board
غير موجودة.	X	حواجز درابزين Guardrails
غير موجود.	X	السلم Access
غير ثابتة.	X	الاستقرار والثبات Support
خطر كهرباء.	X	مخاطر محيطية





فحص	خطورة	وصف الخطر
القواعد Base Section	X	غير مقبولة.
منصة العمل Platform	X	غير مقبولة.
حاجز القدم Toe-board	X	غير موجود.
حواجز درابزين Guardrails	X	غير موجودة.
السلم Access	X	غير موجود.
الاستقرار والثبات Support	X	غير ثابتة.
مخاطر محيطية	-	





وصف الخطر	خطورة	فحص
غير ظاهرة	O	القواعد Base Section
غير كاملة.	X	منصة العمل Platform
غير موجود.	X	حاجز القدم Toe-board
غير موجودة.	X	حواجز درابزين Guardrails
غير موجود.	X	السلم Access
تحتاج السقالة للربط Tie مع العمود..	X	الاستقرار والثبات Support
	-	مخاطر محيطية





وصف الخطر	خطورة	فحص
غير ظاهرة	O	القواعد Base Section
غير كاملة.	X	منصة العمل Platform
غير موجود.	X	حاجز القدم Toe-board
غير موجودة.	X	حواجز درابزين Guardrails
غير موجود.	X	السلم Access
تحتاج السقالة للربط Tie مع العمود..	X	الاستقرار والثبات Support
	-	مخاطر محيطة





وصف الخطر	خطورة	فحص
غير ظاهرة	O	القواعد Base Section
غير كاملة.	X	منصة العمل Platform
غير كامل.	X	حاجز القدم Toe-board
حاجز الأوساط MirdRail غير موجود.	X	حواجز درابزين Guardrails
غير موجود.	X	السلم Access
تحتاج السقالة للربط Tie مع العمود..	X	الاستقرار والثبات Support
خطر الاحتراق وخطر التعثر.	-	مخاطر محيطية



وصف الخطر	خطورة	فحص
غير ظاهرة	O	القواعد Base Section
غير كاملة.	X	منصة العمل Platform
غير كامل.	X	حاجز القدم Toe-board
	-	حواجز درابزين Guardrails
غير موجود.	X	السلم Access
	-	الاستقرار والثبات Support
خطر الكهرباء.	-	مخاطر محيطية





وصف الخطر	خطورة	فحص
	-	القواعد Base Section
	-	منصة العمل Platform
	-	حاجز القدم Toe-board
حاجز TopRail غير موجود.	X	حواجز درابزين Guardrails
غير مثبت جيدا مع هيكل السقالة.	X	السلم Access
دعائم التقوية Bracing غير موجودة.	X	الاستقرار والثبات Support
	-	مخاطر محيطية





وصف الخطر	خطورة	فحص
عجلات غير مقفولة.	-	القواعد Base Section
غير كاملة.	X	منصة العمل Platform
غير موجود.	X	حاجز القدم Toe-board
غير موجودة.	X	حواجز درابزين Guardrails
غير موجود.	X	السلم Access
دعائم التقوية Bracing غير موجودة.	X	الاستقرار والثبات Support
إغلاق الممر على العاملين الآخرين.	-	مخاطر محيطية





وصف الخطر	خطورة	فحص
عجلات غير مقفولة.	-	القواعد Base Section
غير كاملة.	X	منصة العمل Platform
غير موجود.	X	حاجز القدم Toe-board
غير موجودة.	X	حواجز درابزين Guardrails
غير موجود.	X	السلم Access
	-	الاستقرار والثبات Support
	-	مخاطر محيطية





وصف الخطر	خطورة	فحص
غير ظاهرة.	O	القواعد Base Section
	-	منصة العمل Platform
	-	حاجز القدم Toe-board
	-	حواجز درابزين Guardrails
	-	السلم Access
دعائم التقوية Bracing غير موجودة.	X	الاستقرار والثبات Support
	-	مخاطر محيطية





وصف الخطر	خطورة	فحص
غير ظاهرة.	-	القواعد Base Section
غير كاملة.	X	منصة العمل Platform
غير موجود.	X	حاجز القدم Toe-board
غير موجودة.	X	حواجز درابزين Guardrails
غير موجود.	X	السلم Access
دعائم التقوية Bracing غير موجودة.	X	الاستقرار والثبات Support
خطر الكهرباء.	X	مخاطر محيطية





وصف الخطر	خطورة	فحص
غير آمنة.	X	القواعد Base Section
غير موجودة.	X	منصة العمل Platform
غير موجود.	X	حاجز القدم Toe-board
غير موجودة.	X	حواجز درابزين Guardrails
غير موجود.	X	السلم Access
	-	الاستقرار والثبات Support
	-	مخاطر محيطية





وصف الخطر	خطورة	فحص
غير ظاهرة.	-	القواعد Base Section
غير كاملة.	X	منصة العمل Platform
غير موجود.	X	حاجز القدم Toe-board
غير موجودة.	X	حواجز درابزين Guardrails
غير موجود.	X	السلم Access
دعائم التقوية Bracing غير موجودة.	X	الاستقرار والثبات Support
	X	مخاطر محيطية





وصف الخطر	خطورة	فحص
	-	القواعد Base Section
غير كاملة.	X	منصة العمل Platform
غير موجود.	X	حاجز القدم Toe-board
غير موجودة.	X	حواجز درابزين Guardrails
غير موجود.	X	السلم Access
دعائم التقوية Bracing غير موجودة.	X	الاستقرار والثبات Support
خطر الكهرباء.	X	مخاطر محيطية



وصف الخطر	خطورة	فحص
العجلات غير مغلقة.	-	القواعد Base Section
	-	منصة العمل Platform
غير موجود.	X	حاجز القدم Toe-board
غير كاملة.	X	حواجز درابزين Guardrails
صعب الصعود.	X	السلم Access
دعائم التقوية Bracing غير موجودة.	X	الاستقرار والثبات Support
خطر الاحتراق.	X	مخاطر محيطية





وصف الخطر	خطورة	فحص
عجلات غير مثبتة جيدا.	X	القواعد Base Section
غير ظاهرة.	O	منصة العمل Platform
غير ظاهرة.	O	حاجز القدم Toe-board
غير ظاهرة.	O	حواجز درابزين Guardrails
غير موجود.	X	السلم Access
دعائم التقوية Bracing غير موجودة وأرضيات تثبيت خطيرة.	X	الاستقرار والثبات Support
خطر الكهرباء.	X	مخاطر محيطية



وصف الخطر	خطورة	فحص
غير ظاهرة.	X	القواعد Base Section
	-	منصة العمل Platform
	-	حاجز القدم Toe-board
	O	حواجز درابزين Guardrails
غير موجود.	X	السلم Access
دعائم التقوية Bracing غير موجودة.	X	الاستقرار والثبات Support
عاملين غير مباينين بخطر السقوط (حزام منع السقوط).	X	مخاطر محيطية



تنبيه !

يجب إحاطة منطقة السقالات أثناء إزالتها كما
يجب ترتيب معدات السقالة جيدا.



هندسة الاطفاء و السلامة
Fire and Safety Engineering

نهاية الدورة



هندسة الأطفاء و السلامة
Fire and Safety Engineering

((أيها الناس اعلّموا أن كمال الدين طلب العلم والعمل به، ألا وإن طلب العلم أوجب عليكم من طلب المال، إن المال متسوم مضمون لكم، قد قسمه عادل بينكم، وضمنه وسيفي لكم، والعلم مخزون عند أهلهم، وقد امرتم بطلبه من أهلهم فاطلبوه)).

الإمام أمير المؤمنين علي بن أبي طالب (عليه السلام)



نحو الأفضل!

سؤال:

ما هو تقييمك للدورة من حيث: طريقة توصيل المعلومات، تنظيم العرض، وتسهيل وشرح المحتوى؟

أهم الملفات التعليمية – سلامة السقالات

- q كيفية عمل خطة فعالة لتنفيذ السقالات.
- q الأسس الوقائية لاستقرار السقالات الطويلة.
- q التثبيت الصحيح للسقالات.
- q طرق منع السقوط من الأعلى.
- q طرق منع سقوط الأشياء من السقالات.
- q فحص السقالات – مستوى الاول.

((الوقاية أمنع من السلامة))
الإمام علي بن أبي طالب (عليه السلام)



آخر تحديث: ٣٠ جمادى الثانية ١٤٣٤ هـ

يمكنك الحصول عليها عبر مدونة مرتضى الرويعي على شبكة الانترنت.

<http://www.firesafetyeng.blogspot.com/>



الملكية الفكرية - نشر الدورات التعليمية

جميع الحقوق محفوظة للمهندس مرتضى الرويعي.

هذه الملفات التعليمية متاحة لجميع العرب والمسلمين مجانا حيث يجوز نشرها أو الاقتباس منها بشرط الإشارة إلى اسم المؤلف ولكن لا يجوز استغلالها بشكل مادي أو تدريسها في معاهد أهلية خاصة بدون الموافقة الخطية من م. مرتضى الرويعي.

أما في حالة وجود أخطاء غير مقصودة في احد الملفات، يرجى إبلاغنا على

البريد الإلكتروني التالي: alruwaie@gmail.com



مهندسة الاطفاء و السلامة
Fire and Safety Engineering

المراسلة



قلعة تاروت التاريخية

:: مدونة هندسة الإطفاء والسلامة :: نحو مجتمع واعي للمخاطر المحيطة

<http://www.firesafetyeng.blogspot.com/>
alruwaie@gmail.com

جزيرة تاروت، المنطقة الشرقية، المملكة العربية السعودية



هندسة الإطفاء و السلامة
Fire and Safety Engineering