

ما هي نشرة المعلومات حول المخاطر التشغيلية؟

نشرة المعلومات هذه هي واحدة من سلسلة نشرات معلومات عالمية، تتناول المخاطر التشغيلية في مهن مختلفة. وهي مخصصة لكل من له علاقة مهنية بالحفاظ على السلامة والصحة في العمل: الأطباء والمرضى التشغيليين، مهندسو السلامة، مسؤولو وضباط الأمن، مراقبو العمل، مدراء العمل، المرشدين، مندوبو العمال والعمال المهنيين الآخرين.

تصنف نشرة المعلومات هذه بترتيب معياري محدد المخاطر المختلفة التي يمكن أن يتعرض لها مشغل الرافعة خلال عمله الاعتيادي. النشرة ليست معدة لتقديم نصائح، بل هي مصدر للمعلومات فقط. معرفة العوامل التي تسبب الإصابات والأمراض التشغيلية يسمح بتخطيط وتطبيق وسائل وقاية شخصية ملائمة لهذه المخاطر.

تحتوي نشرة المعلومات هذه على أربع صفحات:

في الصفحة الأولى معلومات حول المخاطر الرئيسية في عمل مشغل الرافعة.

تحتوي الصفحات الثانية والثالثة على معلومات مفصلة أكثر بالنسبة لأنواع المخاطر، وتكون أحياناً مرفقة بتوصيات حول طرق تجنبها (وهي مؤشرة بـ ❶ وهكذا، وتوضيحا موجود في نهاية صفحة 3).

الصفحة 4 مخصصة لمعلومات محددة، لها قيمة خاصة بالنسبة للمتخصصين في مجال الأمان والسلامة وتشمل تعريف المهنة، وتفصيل مهمات العامل، وملاحظات والمراجع، وغيرها.

من هو مشغل الرافعة؟

هو العامل الذي يشغل، ويفحص، ويقوم بصيانة وتنظيف وتصليح، ويساعد في تركيب أو تشغيل أو تحريك الرافعات؛ يقوم بتوجيه وتحديد موقع الرافعة وأجزائها (ملاحظة 1).



מהי המזאפר الأساسية في هذه المهنة؟ (ملاحظات 2-4)

الانزلاق، السقوط عن ارتفاع والإصابة، نتيجة سقوط أدوات عمل حادة أو نتيجة من ارتطام أغراض متساقطة أو قطع من الرافعة مشغل الرافعة يمكن أن يعلق، أن ينحسر أو ينسحق على يد القطع المتحركة للآلات، الأحزمة، السلاسل أو الحبال الصدمات الكهربائية نتيجة العمل بمعدات وأجهزة تالفة أو نتيجة تلامس سلاسل أو ذراع الرافعة المعدنية بخطوط التيار العالي المعلقة خطر الإصابة بسبب كابل تالف، مقطوع، مهترئ أو فيه أسلاك محلولة تهيج الجلد بسبب ملامسة الوقود، مواد التشحيم، الدهون، أو الكيماويات الأخرى خلال تنفيذ أعمال الرفع والنقل، أو الصيانة الظروف الجوية العاصفة أو أشعة الشمس الشديدة - يمكنها أن تسبب مشاكل صحية مشاكل في الظهر وتعب في القدمين، نتيجة الجلوس المتواصل على مقاعد غير مصممة بشكل صحيح الاحتجاز في المصعد؛ الخوف من الأماكن المرتفعة

* تمت كتابة النشرة على يد طاقم من الأخصائيين بإشراف البروفيسور أ. دونغي، اعتماداً على إرشادات منظمة العمل الدولية.

המוסד לבטיחות ולגיהות
בטיחות ובריאות בעבודה - זה אנוהו



المخاطر التشغيلية

מخاطر الحوادث



1

السقوط عن ارتفاع (خاصة عند القيام بأعمال الصيانة، التركيب على أسطح معلقة أو التسلق على السلالم)

1 2 3

التزلق، التعثر والسقوط (خصوصاً عند رفع أحمال ثقيلة أو غير ثابتة، أو العمل على أسطح رطبة أو ملساء)

1

سقوط أغراض على الرأس، على القدمين أو على أجزاء أخرى من الجسم

1

الارتطام أو سحق الرأس أو القدمين أو أجزاء الجسم الأخرى، نتيجة الإصابة بكرابل الرفع التالفة أو الحمولة التي يتم نقلها، أو بقطع من الرافعة، نتيجة خطأ من المشغل أو سوء فهم إشارات الموجه.

1

إصابات في الجسم (وحتى الوفاة) أو إصابة أعضاء من الجسم، نتيجة تداعي أو انهيار الرافعة أو سقوط أجزاء منها (خصوصاً عند محاولة نقل أحمال تزيد عن الوزن الأقصى المسموح أو عندما تكون زاوية الذراع أو قطر التشغيل أكبر من القيم المسموح بها، أو في حالات الظروف الجوية العاصفة، الهزات الأرضية وما شابه، انظر الملاحظة 5)

1

انحشار وتشابك الملابس، الشعر، اللحية، اليدين أو الرجلين داخل أجزاء متحركة من الآلات، أحزمة الحركة، أنظمة نقل الحركة، السلاسل، الحبال وما شابه.

4

الانحشار أو السحق بين القطع المتحركة أو الدوارة من الرافعة وبين الأجسام الثابتة.

1

الجروح والإصابات الناتجة عن الأجهزة وأدوات العمل الحادة عند القيام بأعمال الصيانة

5

الصدمة الكهربائية الناتجة عن العمل بالمعدات التالفة والأجهزة المعيبة أو نتيجة تلامس السلاسل أو ذراع الرافعة المعدنية مع خطوط الضغط العالي المعلقة

6

إصابات في العضلات والهيكل العظمي (خصوصاً الظهر)، نتيجة رفع وتنزيل الأحمال الثقيلة

1

الحروق نتيجة لمس أنابيب العادم الساخنة أو الغازات المنبعثة

7

مخاطر الاشتعال والانفجار عند رفع أو نقل مواد قابلة للاشتعال أو الانفجار، أو عند اندلاع النار في غرفة تشغيل الرافعة

8

خطر الإصابة نتيجة كابل تالف، مقطوع، مهترئ، أو فيه أسلاك محلولة

9

إصابات بالبرق خلال العواصف الرعدية (في حالات عدم تركيب مانعة صواعق)

إصابة (مشغل الرافعة أو أشخاص آخرين في المنطقة) نتيجة انهيار أو انقلاب الرافعة

الاحتجاز في مصعد مشغل الرافعة / الخوف من المناطق المغلقة



الأخطار الفيزيائية

1

التعرض المفرط للبرد أو الحرارة وأشعة الشمس المباشرة نتيجة العمل في الخارج

1

التعرض للضجيج والاهتزازات الناتجة عن الآلات (كهرياء، الديزل، البنزين أو غيرها) ومن المعدات الميكانيكية



المخاطر الكيماوية

1

تهيج الجلد نتيجة لمس الوقود، مواد التشحيم، الزيوت أو الكيماويات الأخرى خلال إجراء أعمال الرفع والنقل والصيانة

1

العمل في بيئة منخفضة الأكسجين (مثلاً، نتيجة تراكم غازات العوادم)

1

التعرض المباشر لغازات العوادم من المحركات



מאזר ביוולוגיה



1
1

לדג האפאעי או העקרב التي بنت جورها في موقع العمل لسعات أو عضات الحشرات والقوارض، عند نقل أحمال التي تحتوي على حبوب أو أغذية أخرى بالجملة إصابة الأعضاء الداخلية في الجسم (الكلى) نتيجة الامتناع عن الإخراج والتبول عند وجود الحمامات بعيدة عن موقع العمل



مشاكل تتعلق بالراحة، والصحة النفسية والاجتماعية

6
6

الإصابة، نتيجة القيام بنفس النشاطات بشكل متكرر (RSI) ومشاكل أخرى في العضلات والهيكل العظمي، ناجمة عن حركات متكررة لفترات زمنية طويلة المبالغة في الجهد عند رفع وتحريك الأحمال الثقيلة، خصوصاً عند استعمال وضعيات جسدية خاطئة (عند الطأطة على سبيل المثال) ضغوط نفسية ومشاكل عائلية بسبب العمل في مناولات

10

مشاكل في الظهر وتعب في القدمين نتيجة الجلوس المتواصل على مقاعد غير مصممة بشكل صحيح

قائمة وسائل الوقاية

- 1 على مشغل الرافعة ومن يتواجد بالقرب من الرافعة استعمال قبة واقية، سنرة عاكسة، أحذية أمان مانعة للتزحلق (مع طرف واق) أو معدات واقية شخصية أخرى (تشم ملابس واقية ملائمة، قفازات وما شابه)، وفقاً للحاجة، من أجل التقليل إلى الحد الأدنى من مخاطر السقوط، الإصابات، اللدغ، التزحلق أو الارتطام نتيجة الأغراض الساقطة أو المتحركة.
- 2 يمنع استعمال الرافعة من أجل رفع العمال إلى الأسطح المرتفعة.
- 3 يجب توفير وسائل وصول آمنة وملائمة لجميع أجزاء الرافعة التي يتوجب على العمال الوصول إليها، بما فيها حاجز أمان حول كامل المنطقة التي من المفترض أن يقفوا عليها.
- 4 يجب ترك مسافة كافية بين القطع المتحركة أو الدوارة من الرافعة وبين المباني الثابتة، من أجل منع الانحسار أو الانسحاق بينها؛ كما يجب وضع سياج حول جميع الأجزاء المتحركة البارزة من الرافعة، والتي تشكل خطراً.
- 5 يجب فحص سلامة المعدات الكهربائية قبل استعمالها؛ يجب إرسال الأدوات التالفة أو المتضررة للفحص والتصليح، عند الحاجة، إلى كهربائي معتمد؛ يجب تجنب الاقتراب من خطوط الكهرباء العلوية (انظر المرجع 2، الفصل السادس، البنود 46، 47).
- 6 يجب تزويد معدات مساعدة ملائمة لربط ونقل الأحمال الثقيلة وخزانات الوقود والكيماويات
- 7 رفع ونقل المواد المذكورة (العنصر 6 أعلاه) يتم بحسب إرشادات قسم الإطفاء؛ يجب تزويد غرفة مشغل الرافعة بأسطوانة إطفاء حريق ملائمة؛ وتركيب وسائل هروب لمشغل الرافعة في حالات الطوارئ.
- 8 يجب فحص الكوابل ونقاط التوصيل الخاصة بها بانتظام، وعدم استخدام الكوابل المتضررة والخطرة؛ على مشغل الرافعة أن يجري فحوصات دورية؛ يمنع الإمساك بكوابل الرفع، أنشوطات الرفع، أو الحمولة بعد أن تم تحميلها.
- 9 يجب تركيب أزرار استدعاء لحالات الطوارئ في المصاعد
- 10 يجب تصميم مقعد مشغل الرافعة بحيث يكون قابلاً للتوجيه ويسمح بتشغيل آمن، وروية واضحة للأحمال، ويمنح إمكانية الجلوس براحة. يجب استشارة متخصص في موضوع الهندسة البشرية عند الحاجة





מعلومات مهنية إضافية

أسماء مرادفة (بديلة)

مشغل رافعة (في الصناعات)؛ مشغل رافعة معتمد؛ عامل مرافعة؛ مساعد مشغل الرافعة.

تعريف ووصف العمل

مشغل الرافعة التي تعمل بالكهرباء، الديزل، البنزين أو البخار والتي يمكن أن تكون مثبتة في مكانها بواسطة كوابل أو قوائم صلبة (يتم تثبيت السارية على قوائم ثابتة أو قوائم ثلاثية)، والذي يقوم بنقل المنتجات، المعدات أو المواد من وإلى المحاجر، مناطق التخزين أو التشغيل، أو تحميل وتفريغ الشاحنات أو عربات القطار: يدفع ويسحب مقابض تشغيل الرافعات ويضغط على دواسات من أجل رفع وتنزيل ولف ذراع الرفع، ورفع أو تنزيل كابل الحاملة بناء على إشارات الموجه. يمكنه أن يقوم بفحص وتشحيم الكوابل وسكك التوجيه واسطوانات الكوابل. يتم تحديد اسم المشغل وفقاً لنوع المادة التي يتم نقلها، مثل مشغل رافعة منشار خشب؛ أو بحسب نوع المعدات، مثل مشغل رافعة ذات قوائم ثابتة (للمنتجات الخشبية) [بحسب - Term Title - Crane Operator (any industry) DOT: 062;-042;-038;-022;-010-921.663 DOT]؛ و- أنظر الملاحظة 1].

أعمال مشابهة أو محددة

مساعد موجه؛ مشغل حفار ذراع/ حفار هيدروليكي/ ماكينة رفع/ مهدة طرق (غرايدر)، ما شابه؛ مشغل رافعة جسر علوية/ تحميل ذاتي/ رافعة زحافة / رافعة برجية/ رافعة قائمة/ رافعة نقالة/ رافعة علوية / رافعة موانئ/ رافعة جرارة وما شابه؛ مشغل معدات هندسية ميكانيكية؛ موجه تشغيل الرافعة وما شابه.

المهام

التوجيه؛ الفحص (للنظام والكوابل والمعدات)؛ الرقابة؛ الجر؛ الدفع والسحب؛ التبليغ، الإرشاد والتعليم؛ التحريك؛ التعليق والتنزيل؛ النقل؛ التحريك؛ التحميل والتفريغ؛ التشغيل، التقريب، الرفع والتنزيل، الاستكمال (تقنياً ومهنيًا، بشكل دوري)؛ الاتصال؛ التسلق والنزول؛ الضغط (على دواسات التشغيل)؛ السحب؛ القيادة؛ التنظيف؛ التدوير؛ التشحيم؛ وضع الإشارات (نقل التشغيل الآمن)؛ التسوية، الفك والتركييب؛ المراقبة، الربط التقدير (المسافة، الحمل)؛ الصيانة والتوصيلات؛ التصليح (التصليح في الميدان)؛ المناورة (في أنواع معينة من الرافعات/ الحفارات أو المعدات الهندسية الميكانيكية: الحفر، التسوية، الثقب وما شابه).

المعدات الأساسية التي يتم استعمالها

معدات الرفع والربط (وفقاً لنوع الرافعة)، مثل السلاسل، الحبال، العققات، الخطافات، الجنازير وما شابه؛ معدات العمل اليدوية التي تستخدم للتوصيلات، التشحيم، وما شابه؛ معدات التوجيه والاتصال.

الأمكان التي يتم فيها العمل عادة

مواقع البناء؛ المصانع، حقول النفط، صناعة الموصلات والنقل (الشوارع؛ القطارات؛ الموانئ؛ معامل التكرير وتصنيع السفن؛ النقل البحري)

ملاحظات

1. تعريف العمل المذكور ملائم للرافعات التي تستعمل في الصناعة والبناء والإنشاءات. بالنسبة للرافعات من أنواع أخرى والمعدات الهندسية الميكانيكية سيكون التعريف مختلفاً. من المتبع تصنيف الرافعات كما يلي: رافعات ذراع، رافعات علوية، رافعات قائمة، رافعات متحركة، رافعات برجية، رافعات موانئ/ شواطئ؛ رافعات حفر؛ رافعات للتحميل الذاتي. "تشغيل الرافعة" – رفع الحمل بواسطة الرافعة؛ وإنزاله، ونقل الرافعة وتدويرها أو قسم منها، بما فيه التشغيل من أجل التجريب؛ التفيتش أو فحص الرافعة من قبل مشغل رافعة معتمد كما هو مذكور في القانون/ الأنظمة.
2. على المشغل يجب أن يكون ملماً بقدرات الرافعة التي يشغلها. وزن الأجزاء التي سيتم رفعها يجب أن يكون معروفاً. يجب إجراء التوصيلات فقط وفقاً لتعليمات الشركة المصنعة وبالمواد التي تم اعتمادها من قبلها. طريقة تشغيل خطاف الرافعة (بشكل عام) يمكن أن تكون ديزل – آلي، ديزل كهربائي أو ديزل هيدروليكي.
3. المخاطر التي تميز العمليات التي تتم في البيئة القريبة من مشغل الرافعة يمكنها أن تؤثر على المشغل نفسه (مثلاً: التحميل والتنزيل على تربة صخرية فيها تركيز مرتفع من السيليكا المتطايرة يمكنه أن يشكل خطراً على المشغل نتيجة استنشاق الغبار الضار).
3. مشغلو الرافعات ومساعدوهم معرضون لمخاطر الحوادث ولمخاطر بيئية، والتي تميز الموقع المحدد الذي تتواجد فيه الرافعة. مثلاً: حوادث الموصلات (خصوصاً الطائرات المروحية)؛ التعرض للرياح القوية؛ الأمواج والظروف الجوية القاسية؛ الغرق، الضغوط النفسية نتيجة الملل وما شابه.
4. إدارة السلامة والصحة التشغيلية في وزارة العمل والرفاه والخدمات الاجتماعية تجري اليوم تقييماً لتأثيرات نظام (RIA) استعداداً لتغيير أنظمة الأمان في العمل (مشغلو الرافعات، مشغلو المضخات، مشغلو ماكينات الرفع الأخرى والموجهين (لعام 1992).
5. خطر الموت/ الإصابة الشديدة نتيجة تحطم وانهيار الرافعة نتيجة هزة أرضية قوية غير متوقعة.

المراجع

1. مؤسسة السلامة والصحة التشغيلية: قانون السلامة في العمل (الصيغة الجديدة) لعام 1970، 2018 رقم تصنيف 202100510
2. مؤسسة السلامة والصحة التشغيلية: قانون السلامة في العمل – مشغل الرافعة البرجية (مشغلو الرافعات، مشغلو آلات الرفع الأخرى والموجهون)، 2018 رقم التصنيف: 202100540
3. مؤسسة السلامة والصحة التشغيلية: سلامة الرافعات اليدوية، 2015، رقم التصنيف 203240150
4. مؤسسة السلامة والصحة التشغيلية: كراسة مساعدة لمشغل رافعات التحميل الذاتي: 2013 رقم التصنيف 203240780
5. مؤسسة السلامة والصحة التشغيلية: الرافعة القائمة/ الجسر العلوي 2014، رقم التصنيف 203240790



6. مؤسسة السلامة والصحة التشغيلية: معطيات تقنية لأعمال الرفع، رقم التصنيف 203240240
7. مؤسسة السلامة والصحة التشغيلية: السلامة في أعمال البناء – المسؤولية والمسؤولين، 2017، رقم التصنيف 203240720
8. اتحاد الصناعات في إسرائيل، قسم التصنيع الآمن والصحة في العمل: دليل مشغل الرافعات وآلات الرفع
9. معهد المعايير الإسرائيلي: معيار إسرائيلي 4473 القسم 1: قواعد الاستخدام الآمن لماكنات الرفع: الرافعات
10. وزارة العمل والرفاه والخدمات الاجتماعية – إدارة السلامة والصحة التشغيلية: تعليمات مفتش العمل الرئيسي، الإجراءات وإجراءات التشغيل – إرشادات نصب وتشغيل الرافعات البرجية لأعمال في الظروف المتطرفة (يشمل ملحق – تعريف المسؤولية وعن السلامة وأمن الجمهور بحسب البند 236 من قانون البلديات.
11. California Code of Regulations, subchapter 7 Article 95 - Derricks; Derrick signals, 1999
12. OSHA Regulations Standards - 29 CFR. Derricks - 1910.181 15 pp., 1999
13. OSHA Regulations Standards - 29 CFR, Cranes and derricks - 1926.550, 16pp. 1999
14. Claitor's Publ. Div.: DOT-Dictionary of Occupational Titles with O*Net tm Definitions, 5th edition, 2003.

