

دليل المستخدمين للموازين الأرضية (موازين الشاحنات)



ترجمة وإعداد : خولة توفيق بشير الشح
مراجعة: م. توفيق بشير ميلاد الشح

هذا الدليل معد استناداً على الدليل الصادر عن معهد القياس الوطني الأسترالي

لأي استفسار او اقتراح الرجاء الاتصال بالرقم 0912185012

المحتويات

4	1. المقدمة.....
5	2. المصطلحات
8	3. متطلبات ميزان الأرضي.....
8	1.3 الموافقة والتحقق.....
8	2.3 وضع لافتة عند الميزان الأرضي للإستخدام العام.....
9	3.3 الموقع.....
9	4.3 الوضوح.....
9	5.3 الإقتراب.....
10	6.3 المنصة/مسطح الميزان.....
11	7.3 الأجهزة الكهربائية والإلكترونية.....
11	8.3 موازين الأرضية المحمولة.....
11	9.3 الموازين الأرضية بدون مشغل.....
12	4. التحقق من الميزان الأرضي.....
13	1.4 الفحص المرئي.....
14	2.4 اختبار التصفير والإظهار.....
14	3.4 اختبار تتبع الصفر.....
15	4.4 اختبار الزوايا.....
15	5.4 اختبار المقارنة.....
19	5. عملية الوزن.....
21	6. طرق الوزن.....
21	1.6 طريقة القياس المباشرة.....
22	2.6 طريقة القياس من النهايه إلى النهاية.....
24	3.6 طريقة قياس حمل المحاور.....
25	7. الأمور القانونية ذات العلاقة.....
25	1.7 المخالفات.....

- 26.....المحققين في القياسات ذات الإستخدام التجاري.....2.7
- 27.....مصلحة المواصلات والطرق.....3.7
- 28.....الأسئلة المنكرة......8
- 28.....دقة القياسات.....1.8
- 30.....الموازين الأرضية المستخدمة للتجارة.....2.8
- 32.....الموازين الأرضية للإستخدام العام.....3.8

1. المقدمة

هذا الدليل يستعرض كيفية تشغيل الموازين الأرضية ذات الاستخدام التجاري والموازين الأرضية ذات الاستخدام العام.

الميزان الأرضي يعتبر تجاري عند استخدامه أو تمكين الآخرين من استخدامه لبيع أو شراء البضائع لتحديد قيمة الشحن أو أي رسوم أخرى تحسب تبعاً للوزن أو لتحديد قيمة الضرائب.

الميزان الأرضي يعتبر ذا استخدام عام إذا كان يمكن للعامه استخدامه (طرف ثالث) أو إذا كان مسموح باستخدامه برسوم.

رخصة الميزان الأرضي العام مطلوبة ونشاطه يجب أن يكون عام.

المرخص لهم باستخدام الموازين الأرضية يمكنهم التعاقد مع شركات أخرى لتشغيل الميزان الأرضي عوضاً عنهم ويمكنهم أيضاً استخدام الميزان الأرضي لمعاملاتهم التجارية الخاصة.

لتشغيل الميزان الأرضي بفاعلية يجب على المشغل أن يكن قادر على:

- التقيد بكل بالقوانين المنظمة لهذا القطاع.
- فهم الإلتزامات والواجبات.
- توفير قراءة دقيقة للمركبة أو البضائع التي يتم وزنها.
- إصدار نماذج الوزن بطريقة صحيحة.

هناك عقوبات تفرض على المرخص لهم باستخدام الموازين الأرضية والمشغلين عند عدم اتباعهم المتطلبات القانونية. (راجع البند 7.1) لمعرفة الأخطاء المتكررة.

2. المصطلحات

التعديل

تغيير في بارومترات القياس لجعل قراءات الوزن للميزان الأرضي ضمن الحدود القصوى المسموح بها.

قياس حمل المحاور

هي طريقة قياس للوزن تختلف عن طريقة الوزن من النهاية إلى النهاية يحدد بها وزن محور منفصل أو مجموعة محاور لمركبة.

قياس الوزن من النهاية إلى النهاية

هي طريقة قياس وزن المركبة على مرتين لأن منصة الميزان لا تسع لكامل المركبة بسبب طول المركبة.

مبين الوزن

هو جزء من جهاز القياس ومنه يتم أخذ القراءة المباشرة للوزن.

المفتش

هو مفتش القياس التجاري.

الرخصة

يمكن أن تكون رخصة خدمات أو رخصة ميزان أرضي للإستخدام العام.

المرخص له

وهو الحامل لرخصة خدمات أو رخصة ميزان أرضي للإستخدام العام.

الكتلة

كمية الكتلة الموجودة في المادة بغض النظر عن مكانها:

- **الوزن الإجمالي:** هو وزن المركبة بالإضافة إلى الحمل الموجود فيها
- **الوزن الفارغ:** هو وزن المركبة قبل أن يتم تحميلها.

• **الوزن الصافي:** هو نتيجة طرح وزن الفارغ من وزن الإجمالي (وزن الحمل)

أقصى خطأ مسموح به (MPE)

هو أقصى فرق بزيادة أو نقصان مسموح به في القانون بين قراءة مبين الألة والقيمة الصحيحة المناظرة لها باستخدام النماذج المرجعية الملائمة.

نموذج الوزن

نماذج الوزن يتم إصدارها للقياسات المأخوذة من الموازين الأرضية للإستخدام العام منها النماذج الأصلية والنسخ.

المشغل

هو الشخص الذي يقوم بعملية وزن المركبة أو البضائع باستخدام ميزان الأرضي.

المنصة/مسطح الميزان

هي الجزء من الميزان الأرضي الذي توضع عليه الأحمال.

رخصة/المرخص له باستخدام الميزان الأرضي

رخصة الموازين الأرضية للإستخدام العام تسمح للمرخص لهم بتشغيل الميزان الأرضي. وبالتالي يمكن للمرخص لهم باستخدام الميزان الأرضي التعاقد مع شركات أخرى أو توظيف أشخاص آخرين لتشغيل الميزان الأرضي.

خطوة الميزان

الفرق بين قيم المقياس وهو الفرق بين قمتين متتاليتين الظاهراتان على مبين الوزن.

رخصة الخدمات والمرخص لهم

رخصة الخدمات تسمح للأشخاص المرخص لهم بتصليح ومعايرة والتحقق من جهاز القياس، والحاملين لرخصة الخدمات يمكنهم توظيف أشخاص كمحقيين.

المركبة

قد تكون سفينة أو طائرة أو أي مركبة أخرى تنقل الأشخاص أو البضائع.

وزن المركبة لغرض التسجيل

استخدام الميزان الأرضي لقياس وزن الفارغ للمركبة (لغرض تسجيل وزن المركبة فقط)

علامة التحقق

علامة يضعها المفتش (العلامة توزع على مفتشين القياس التجاري) أو علامة يضعها حامل رخصة الخدمات (يجب أن تكون العلامة موافق على استخدامها)

عند التحقق من أجهزة القياس. يمكن وضع العلامة على جهاز القياس نفسه أو وضعها على بطاقة ملصقة بالجهاز.

المحقق

الشخص المسموح له بالتحقق من جهاز القياس وهو قد يكون مفتش القياس التجاري أو حامل رخصة الخدمات أو موظف مرخص له من الحامل لرخصة الخدمات.

الميزان الأرضي

جهاز قياس بحمولة قدرها 3 أطنان أو أكثر وقد يكون له منصة واحدة أو أكثر قادرة على تحديد وزن المركبة أو الحيوانات الحية.

3. متطلبات الميزان الأرضي

1.3 الموافقة والتحقق

الموازين الأرضية ذات الاستخدام التجاري يجب أولاً أن تكون موافق عليها وبعدها يجب أن تختبر بواسطة محقق حسب متطلبات لوائح الاختبار لأجهزة الوزن الغير أوتوماتيكية للتأكد من أن الجهاز يقيس ضمن حدود الخطأ المسموح بها.

وبناءً على ذلك توضع علامة التحقق على الميزان الأرضي.

علامة التحقق يجب أن تحتوي على هذه المعلومات :

- رمز يحدد هوية المحقق مثل (ABC0123) الذي يتكون من علامة حامل رخصة الخدمات مثل(ABC) أو علامة المفتش (NMI) متبوعة برقم التحقيق يتكون من أربع خانات مثل(0123)
- رمز الشهر عند وضع العلامة (A= Jan B=Feb) ورمز السنة عند وضع العلامة (0= السنة الأولى من العقد =9 السنة التاسعة من العقد)

وهذا مثال عن علامة تحقق كاملة

ثم التحقق من هذا الجهاز تبعاً لقانون القياس الوطني

ABC0123 A 0

يجب على الموازين الأرضية ذات الاستخدام العام أن يتم التحقق منها كل 12 أشهر. إذا أخطأ الميزان الأرضي عند إعادة التحقق منه يجب على المحقق أن يزيل علامة التحقق وينصح مشغل الميزان الأرضي بعدم استخدام الميزان لأغراض تجارية. وبعد إصلاحه يجب أن يختبر ويتحقق منه مرة أخرى.

2.3 وضع لافتة عند الميزان الأرضي للاستخدام العام

في الميزان الأرضي للإستخدام العام يجب أن تكون هناك لافتة معروضة في مكان مرتفع لتبين أن هذا الميزان للإستخدام العام وتحتوي على رقم تسجيل الميزان، يجب أن تكون اللافتة سهلة القراءة وكل حرف أو رقم يجب أن يكون طوله على الأقل 100 ملمتر ولونه يخالف لون الخلفية.

3.3 الموقع

يجب أن يوضع الميزان الأرضي في مكان بحيث:

- يكون للمركبة مساحة كافية للصعود على المنصة والنزول منها دون أن تنعطف على المنصة.
- مبين الوزن وصندوق تجميع الإشارات محمي من الرياح والأمطار.
- يجب أن لا تتراكم المياه أو الطين أو الأوساخ فوق أو تحت المنصة أو في حفرة الميزان.

4.3 الوضوح

يجب أن يكون لدى المشغل رؤية واضحة لكل منصة وللقراءة الظاهرة على مبين الوزن دون أن يتحرك من موقع تشغيله المعتاد. ويجب أن يكون لدى سائق المركبة رؤية واضحة لمبين الوزن.

5.3 الإقتراب

موضع الإقتراب لميزان الأرضي يجب أن يكون:

- لديه سطح قاسٍ ومتين من الخرسانة أو أي مادة أخرى موافق عليها.
- لديه حدود خارجية محددة بوضوح باستخدام علامات ملونة أو وسائل أخرى موافق عليها.
- مصمم لكي لا يتدفق تصريف المياه من سطح موضع الإقتراب إلى حفرة الميزان.
- في نفس مستوى المنصة لمسافة تكون على الأقل 3 أمتار إذا كانت المنصة أقل من 18 متر ومتر واحد إذا كانت المنصة 18 متر أو أكثر

(قد تحتاج لتكون أطول عند استخدام طريقة القياس من النهاية إلى النهاية وطريقة القياس حمل المحاور)

يجب أن يكون موضع الإقتراب في نفس مستوى المنصة:

- للموازين الأرضية التي لا تستخدم لطريقة القياس النهاية والنهاية يجب أن يكون كل سطح موضع الإقتراب الأفقي في حدود اقل من $\pm 2^\circ$ مُقاس من نهاية أقرب حافة للميزان الأرضي.
- للموازين الأرضية التي تستخدم طريقة القياس من النهاية إلى النهاية يجب أن يكون سطح موضع الإقتراب الأفقي في حدود اقل من 0.25° مُقاس من نهاية أقرب حافة للميزان الأرضي.
- للميزان الأرضي ذا منصات متعددة يجب ان تكون المنطقة الفاصلة بين منصات الميزان الأرضي في نفس المستوى.

6.3 المنصة/سطح الميزان

كل منصة في الميزان الأرضي يجب أن تكون مصنوعة من الخرسانة أو الصلب أو أي مادة أخرى موافق عليها.

إذا كان لدى الميزان الأرضي أكثر من منصة:

- المنطقة الفاصلة بين المنصتين يجب أن لا تزيد عن 2 متر.
- كل منصة يجب أن تُشغل بكيفية بحيث لا تؤثر على عملية تشغيل المنصات الأخرى.
- السطح العلوي للمنصة يجب أن يكون في نفس مستوى الأسطح العلوية الأخرى للمنصات.
- يجب تركيب مبيّن جمع الوزن.

إذا لم يكن لدى الميزان الأرضي حفرة:

- المسافة/الفارغ تحت الجزء السفلي من المنصة (الجزء المتحرك) يجب أن تكون على الأقل 150 ملليمتر

- الأرضية بين دعامات خلايا التحميل يجب أن تكون مصنوعة من الخرسانة سمكها على الأقل 75 ملليمتر مجفف بفاعلية ومحفوظة من الماء والطين والأوساخ.
- يجب ان تكون المسافة الفاصلة بين حافة المنصة الجانبية من الجهتين لا تقل عن متر لا يوجد بها عوائق حتى تسمح بتنفيذ اعمال الصيانة.
- قاعدة خلايا التحميل يجب أن تكون مستقرة.

7.3 الأجهزة الكهربائية والإلكترونية

إذا كان الميزان الأرضي مجهز بأجهزة كهربائية وإلكترونية يجب أن تكون هذه الأجهزة محمية من التشويش الكهربائي والإلكتروني وأشعة الشمس. وأيضاً يجب تمكين الوصول للوحة البيانات لخلية التحميل لكي يمكن قراءتها بسهولة.

8.3 الموازين الأرضية المحمولة

إذا كان الميزان الأرضي محمول:

- يجب أن تكون هناك مسافة تحت الجزء المتحرك السفلي للمنصة وتكون على الأقل 150 ملليمتر.
- يجب أن تكون القاعدة مستقرة.
- يجب أن تكون مكونات الميزان والأسلاك محمية بشكل كافي من الرياح والأمطار.
- الأرضية أسفل المنصة يجب أن تكون معالجة بطريقة لتجنب نمو النباتات ومحمية من الماء والطين والأوساخ.

9.3 الموازين الأرضية بدون مشغل

الميزان الأرضي للإستخدام العام يمكن أن يستخدم بدون مشغل فقط بموافقة من الجهات المختصة.

عندما يزن السائق الشاحنة على ميزان أرضي بدون مشغل السائق يصبح هو المشغل ويجب أن يمتثل للمتطلبات في هذا الدليل.

المالك أو المتعاقد هو المسؤول عن إبلاغ السائق بواجباته وللتأكد من عدم استخدام السائق الميزان بطريقة غير صحيحة يتم تركيب منظومة تحكم بالتشغيل تتمتع بتقليص المدخلات من السائق ووضعها في الحد الأدنى.

المالك أو المتعاقد يجب أن يتأكد أيضاً من أن السائق:

- لديه تعليمات واضحة عن كيفية تشغيل الميزان الأرضي وفهم مسؤولياته كمشغل (يمكن استخدام دليل أو علامات عند موضع الإقتراب للميزان الأرضي لهذا الغرض)
- يمكنه تحديد ما إذا كان الميزان الأرضي مصفر قبل أن تصعد المركبة على الميزان ويمكن استخدام أجهزة مثل: شاشة عرض للوزن ملحقه إشارة مرور أو بوابة لتوضيح وضع التصفير وتركيب كيان مادي يسمح بتصفير الميزان.
- ينصح بأن يتم وضع حساسات لتأكد من أن عجلات المركبة كلها على المنصة.

إذا وجدت نماذج وزن يجب أن تتماثل مع المتطلبات القانونية.

4. التحقق من الميزان الأرضي

المشغل يجب أن يتأكد من أن الميزان الأرضي دائماً يشغل بطريقة جيدة ويُعلم المالك عند وجود مشكلة.

ولتحقيق هذا يجب على المشغل أن:

- يقوم بالفحص البصري للميزان الأرضي في بداية كل وردية (راجع الجزء 4.1)
 - يقوم بالإختبارات الإعتيادية للدقة.
 - يراقب الأداء (يسجل الوزن الفارغ لمركبات محددة ويقوم بإعداد تقرير في حالة وجود فرق في الوزن بدون سبب واضح)
- النتائج يمكن أن تسجل على قائمة التحقق.

إذا كان من المتوقع أن يظهر الميزان الأرضي قراءة خاطئة يجب إيقاف الميزان عن العمل إلى أن يتم إصلاحه واختباره وإعطائه علامة التحقق (الجزء 3.1).

إذا تعذر إصلاحه يجب على المرخص له باستخدام الميزان الأرضي أن يخبر الجهات المختصة.

ملاحظة: يجب على الميزان الأرضي أن يتوافق مع المتطلبات المناسبة في الجزء 3.

1.4 الفحص المرئي

راجع قائمة التحقق في الصفحة التالية وتأكد أيضاً من أن:

- هناك فراغ مستمر بين المنصة وحافة الميزان الأرضي المحيطة لتجنب الربط بينهما. الأحجار وأية أشياء أخرى موجودة بين المنصة ومحيطها قد تتسبب في الربط بين المنصة والمحيط.
- ليس هناك مياه أو طين أو أوساخ على المنصة. المياه يمكن أن تتراكم على المنصة بسبب الأمطار أو من عجلات المركبات التي يتم وزنها. وجود الماء يمكن أن يؤثر على التصفير / الإيزان.
- ليس هناك مياه أو طين أو أوساخ تحت الميزان الأرضي، الأحمال الرخوة مثل: الرمل يمكن أن تتراكم في الحفرة أو تحت المنصة وهذا سيؤثر على التصفير / الإيزان.
- بنية الميزان الأرضي في حالة جيدة مع عدم وجود صواميل مفكوكة وأجزاء مهترئة أو مفقودة أو مكسورة.
- مواضع الإقتراب من الميزان الأرضي في حالة جيدة والحدود الخارجية معلّمة بوضوح (راجع الجزء 3.5)
- الموازين الميكانيكية ذات الأقراص المدرجة والموازين ذات المسطرة ووحدات الوزن في حالة جيدة.
- مبيّنات الوزن الرقمية واضحة وكل الأجزاء تشتغل.
- أجهزة مبيّنات الوزن الملحقة تعمل وتظهر نفس قيمة الوزن المبيّنات الرئيسية.

2.4 اختبار التصفير والإظهار

يجب على المشغل أن يتأكد من أن الميزان ذا المسطرة في وضع الإتزان في الموازين الميكانيكية. وأن المبين يشير على الصفر للموازين الالكترونية قبل أن تصعد المركبة على المنصة، ويمكن تنفيذ ذلك حسب الآتي:

- ميزان أرضي ميكانيكي ذا المسطرة عادةً ما يتم التصفير عن طريق تعديل الميكانيكية التي تجعل المسطرة متزنة.
- ميزان أرضي ميكانيكي ذا القرص المدرج يتم التصفير عن طريق تعديل الميكانيكية التي تجعل المؤشر يؤشر على الصفر.
- ميزان أرضي ذا منصة واحدة مع مبين وزن رقمي يتم التصفير عن طريق الضغط على زر التصفير
- ميزان أرضي ذا منصات متعددة مع مبين وزن رقمي صفر كل مبين وزن رقمي منفرد أولاً ثم تأكد من أن جهاز عرض المجمع يظهر الصفر.

يجب على المشغل أن يراقب مبين الوزن بعد أن تغادر المركبة المنصة للتأكد من أنه عاد إلى الصفر / الإتزان.

عند الأجواء الممطرة من المهم أن يتم التحقق من أن التصفير / الإتزان بشكل متكرر بسبب تراكم المياه على المنصة.

3.4 اختبار تتبع الصفر

الميزان الأرضي بتتبع الصفر سيعود أوتوماتكياً للصفر إذا كانت الكمية الموضوعه على المنصة لا تصل إلى نصف خطوة الميزان. وهذه يمكن أن تصل إلى 10 كيلوجرام لميزان الأرضي ذا خطوة 20 كيلوجرام.

إذا تم ترك الأوساخ لتتراكم على المنصة الميزان الأرضي لن يعود للصفر / الإتزان ويجب تنظيف المنصة لكي يعود الميزان الأرضي إلى الصفر / الإتزان.

4.4 اختبار الزوايا

اختبار الزوايا مصمم للتأكد من أن الميزان الأرضي يزن نفس الوزن على أي جزء من المنصة لإنجاز هذا الاختبار:

- ضع الرافعة الشوكية (من 5 طن إلى 6 طن) في وسط المنصة وسجل القراءة.
 - باستمرار ضع الرافعة الشوكية على النقاط الحاملة (الحواف الحادة أو خلايا التحميل) إلى أن يتم اختبار كل النقاط الحاملة، سجل القراءة عند كل موقع. إنه اختبار جيد للتأكد من أنه لا يوجد فرق بأكثر من خطوة واحدة بين القراءات.
- على سبيل المثال: على الميزان الأرضي ذا خطوة 20 كيلوجرام الرافعة الشوكية التي تعطي قراءة 5960 كيلوجرام في وسط المنصة وتحتوي 4 نقاط حاملة.
- إذا كانت القراءات تتراوح بين 5940 و 5960 كم أو 5960 و 5980 كيلوجرام فهي مقبولة. أما إذا كانت أقل من 5940 كيلوجرام أو أكثر من 5980 كيلوجرام فهي غير مقبولة.

5.4 اختبار المقارنة

1.5.4 اختبار المقارنة (أ)

استخدم طريقة القياس بالمقارنة المباشرة (راجع الجزء 6.1) يتم وزن حمل يستحسن بأن يتجاوز 40 طن على ميزانك الأرضي وميزان أرضي آخر تم التحقق منه حديثاً. مع الأخذ في الاعتبار الوقود المستعمل. قارن بين القراءات والفرق يجب ألا يتجاوز خطوتين من تدرج الميزان.

2.5.4 اختبار المقارنة (ب)

يتم تنفيذ اختبار المقارنة باستخدام حمل مخصص للاختبار (مثال حاوية شحن او هيكل حديدي غير مستخدم تم وزنه اثناء عملية التحقق من الميزان الأرضي) ويتم مقارنة قراءة الميزان بالوزن المعلوم للحمل ، ويجب أن لا يتجاوز الفرق خطوتين.

ويجب أن يتمتع حمل الاختبار بالاتي:

- وزنه على الأقل ثلث حمولة الميزان الأرضي القصوى (ويمكن استخدام وزن آخر مناسب).
- ييتم حفظه فقط لغرض الاختبار.

قائمة التحقق للميزان الأرضي

موقع الميزان:

اسم المشغل: تاريخ التحقق:

هل زالت علامة التحقق موجودة؟ نعم / لا

هل كل الأختام المطلوبة موجودة (الكرشم) في مكانها وليست مكسورة؟ نعم / لا / غير موجود

هل يوجد انثناءات في المنصة؟ نعم / لا

هل يوجد تراكم المياه أو الطين أو الأوساخ فوق المنصة؟ نعم / لا

هل يوجد تراكم للمياه أو الطين أو الأوساخ في الحفرة أو الفراغ تحت المنصة؟ نعم / لا

هل مضخة المياه لحفرة الميزان تعمل؟ نعم / لا / غير موجود

هل حالة الميزان الأرضي جيدة؟ نعم / لا

هل مسافة اقتراب الميزان الأرضي أملس ومنبسط وفي حالة جيدة؟ وهل الحدود الخارجية معلّمة بوضوح؟ نعم / لا

هل المسطرة في حالة جيدة؟ نعم / لا / غير موجود

هل الأقرص المدرجة ووحدات الوزن الميكانيكية في حالة جيدة؟ نعم / لا / غير موجود

هل القراءات الرقمية لمبين الوزن واضحة والأجهزة الملحقة تعمل؟ نعم / لا / غير موجود

هل شاشات الوزن الملحقة تعمل وتقوم بإظهار القراءة الصحيحة؟
التحقق المرئي الجزء 4.1 نعم / لا / غير موجود

نتائج الاختبارات

نجاح / فشل

اختبار التصفير والإظهار الجزء 4.2

نجاح / فشل / غير موجود

اختبار تتبع الصفر الجزء 4.3

نجاح / فشل / غير موجود

اختبار الزوايا الجزء 4.4

.....
.....

اختبار الفرق أ الجزء 4.5.1

نجاح / فشل / غير موجود

الفرق بين قراءات نفس الوزن على ميزانين أرضيين مختلفين

..... - = كيلوجرام/طن

اختبار الفرق ب الجزء 4.5.2

نجاح / فشل / غير موجود

الفرق بين الوزن لشيء معلوم الوزن والوزن الظاهر على الميزان

..... - = كيلوجرام/طن

ملاحظات:

.....

5 عملية الوزن

الميزان الأرضي عموماً يستخدم لتحديد وزن البضائع المحمولة أو لتحديد الحمل على كل محور للتأكد من أن المركبة لم تتجاوز الوزن الأقصى قبل التنقل على الطريق العام.

على المشغل مع بداية كل وردية التحقق المرئي من الميزان الأرضي للتأكد من أنه في حالة جيدة (راجع الجزء 4.1) ، الموازين الأرضية يجب أن تمتثل للمتطلبات المذكورة في الجزء 3.1

قبل كل عملية وزن يجب التأكد من أن قراءة مبين الوزن للميزان الأرضي صفر (راجع الجزء 4.2)

يقوم المشغل بوزن المركبة باستخدام طريقة الوزن المناسبة عندما يكون طول المركبة اقصر من طول المنصة يجب أن تستخدم طريقة القياس المباشرة (الجزء 6.1) وعندما يكون طول المركبة اطول من طول المنصة يتم استخدام طريقة القياس من النهاية إلى النهاية (الجزء 6.2)

ويتم استخدام طريقة قياس حمل المحاور (الجزء 6.3) عندما يكون المطلوب معرفة الحمل على كل محور.

ملاحظة: طريقة القياس من النهاية إلى النهاية تستخدم فقط على الموازين الأرضية الموافق عليها لمثل هذه القياسات.

قم بتعبئة نموذج القياس بالطريقة المناسبة بالترتيب العددي مع تحري الدقة وإعدادها بعد أخذ قراءة الوزن مباشرة دون تأجيل.

للتأكد من أن الميزان الأرضي يزن بدقة في كل الأوقات قم بإجراء فحص للدقة بشكل منتظم (راجع الجزء 4.2 و 4.5) عندما يكون من المحتمل أن

يعطي الميزان الأرضي قراءات خاطئة أوقف الميزان الأرضي عن العمل حتى يتم إصلاحه واختباره ووضع علامة التحقق عليه بواسطة محقق مخول (الجزء 3.1)

إذا لم يتم التمكن من إصلاح الميزان الأرضي، على المرخص له باستخدام الميزان الأرضي أن يعلم الجهات المختصة بذلك.

الإجراء الأساسي التالي هو تمرين جيد لتحديد الوزن الصافي للحمل لمركبة:

1. أخبر السائق ليصعد بالمركبة على الميزان الأرضي ببطء ويتقدم حتى يصل إلى المنصة وبدون ضغط على الفرامل بشدة.
2. تأكد من أن المركبة موضوعة على المنصة بشكل صحيح لأخذ قياسات الوزن بالطريقة المباشرة يجب وضع المركبة في وسط المنصة، تأكد من أن العجلات لا تحتك بالرصيف لأن هذا سيسبب في قراءات غير دقيقة.
3. إذا لم يكن من الممنوع لأسباب صحية ولأسباب السلامة المهنية، اطلب من السائق أو الركاب أن ينزلوا من على المركبة ومن على المنصة. قد لا يكون نفس السائق موجود أو قد يكونوا الركاب غير موجودين عندما تعود المركبة للوزن مرة أخرى (هذا هو الإجراء المناسب للمعاملات التجارية) في حالة كان الغرض من قياس وزن المركبة لغرض معرفة الاحمال الزائدة على الطرقات العامة من الممكن ان يلزم القانون السائق على البقاء في المركبة.
4. قم بوزن المركبة المحملة أو (الغير محملة) وسجل الوزن الإجمالي أو (الفارغ) على نموذج القياس عندما يتم الإنتهاء من عملية الوزن.
5. عندما تعود المركبة قم بوزنها غير محملة أو محملة وسجل الوزن الفارغ أو (الإجمالي) على نموذج القياس عندما يتم الإنتهاء من عملية الوزن.
6. للحصول على الوزن الصافي قم بطرح الوزن الفارغ من الوزن الإجمالي وسجل الوزن الصافي على نموذج القياس.

ملاحظات:

1. قم دائما بأخذ القراءات بعناية.
2. لا تستعمل الميزان الأرضي في الحالات الخطيرة التي قد تؤثر فيها على أداء الميزان.
3. قم دائما بالحفاظ على المنصة نظيفة.
4. تأكد من أن فارغ مناسب بين اطار الميزان الخرساني ومنصة الميزان.
5. تتم عملية تسجيل الوزن الفارغ والإجمالي عادة خلال 24 ساعة.
6. من الجيد ألا يتم تخزين الأوزان الفارغة أكثر من 24 ساعة.
7. من المهم أن يتم تخزين رقم التسجيل ونوع المركبة ويتم القيام بهذه العملية للتأكد من أن الأوزان الفارغة والإجمالية المسجلة لنفس المركبة التي تم وزنها في الوزن الاولي وأن نوع المركبة لم يتغير بين الوزن الاولي و الوزن الثانية.

6. طرق الوزن

1.6 طريقة القياس المباشرة

يتم استخدام طريقة القياس المباشرة عندما يكون وضع محاور المركبة مناسب مع المنصة وهذه الطريقة هي الأدق ويجب استخدامها كلما أمكن ذلك.

طريقة القياس المباشرة هي عملية مفردة وتكون فيها عجلات المحاور للمركبة على منصة واحدة أو أكثر للميزان الأرضي في كل الأوقات. تأكد من أن المركبة موضوعة في وسط المنصة وتأكد من أن العجلات لا تحتك بالرصيف لأن هذا سيسبب في قراءات غير دقيقة.

2.6 طريقة القياس من النهاية إلى النهاية

يتم استخدام طريقة القياس من النهاية إلى النهاية عندما لا يمكننا تحديد وزن المركبة باستخدام طريقة القياس المباشرة بسبب عدم ملائمة المركبة على المنصة.

تبعاً لذلك يجب تسجيل قراءتين، واحدة للجزء الأمامي والأخرى للجزء الخلفي لمؤخرة المركبة.

طريقة القياس من النهاية إلى النهاية يجب أن تستخدم فقط على الميزان الأرضي الموافق على استخدامه لمثل هذه القياسات من قبل الجهات المختصة.

قبل الوزن تأكد من أن مسافة الاقتراب للميزان الأرضي:

- ذو سطح أملس ومنبسط
- في نفس المستوى الأفقي لأعلى المنصة.
- ذو حدود خارجية واضحة.

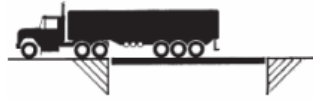
عملية الوزن لا يمكن استكمالها إذا كانت إحدى محاور المركبة ليست داخل حدود المنصة.

الطريقة التالية يمكن استخدامها لطريقة القياس من النهاية إلى النهاية لنصف مقطورة:

- ضع المحرك الرئيسي على المنصة حتى تكون محاور المقطورة عند أقل مسافة بالنسبة للمنصة وعلى مستوى موضع الإقتراب.



- سجل وزن المحرك الرئيسي (الوزن 1)
- حرك المركبة للأمام حتى تصل محاور المقطورة على المنصة وتأكد من أن محاور المحرك الرئيسي عند أقل مسافة بالنسبة للمنصة وعلى مستوى موضع الإقتراب.



- سجل وزن محاور المقطورة (الوزن 2)
- لتحديد الوزن الكلي اجمع الوزن 1 والوزن 2.

مثال:

الوزن الفارغ للمحرك الرئيسي = 6.90 طن

الوزن الفارغ للمقطورة = 7.19 طن

الوزن الإجمالي للمحرك الرئيسي = 17.10 طن

الوزن الإجمالي للمقطورة = 19.01 طن

1. اجمع الوزن الفارغ للمحرك الرئيسي والمقطورة معاً للحصول على الوزن الفارغ الكلي

الوزن الفارغ الكلي = 6.90 طن + 7.19 طن = 14.09 طن

2. سجل هذا الوزن على نموذج القياس.

3. اجمع الوزن الإجمالي للمحرك الرئيسي والمقطورة معاً للحصول على الوزن الإجمالي الكلي.

الوزن الإجمالي الكلي = 17.10 طن + 19.01 طن = 36.11 طن
4. سجل هذا الوزن على نموذج القياس.

5. اطرح الوزن الفارغ الكلي من الوزن الإجمالي الكلي للحصول على وزن الحمل

وزن الحمل = 36.11 طن – 14.09 طن = 22.02 طن

3.6 طريقة قياس حمل المحاور

طريقة قياس حمل المحاور تستخدم لتحديد الوزن المدعوم بالمحاور المنفصلة أو مجموعة محاور للمركبة.

قبل عملية الوزن تأكد من أن موضع إقتراب الميزان الأرضي:

- ذو سطح أملس ومنبسط
- في نفس المستوى الأفقي لأعلى المنصة.
- ذو حدود خارجية واضحة.

الطريقة التالية عادة تستخدم لوزن المحاور مع وجود طرق أخرى يمكن استخدامها بسبب الاختلاف في طول المنصة وتكوين المحاور وأطوال قاعدة العجلات.

- ضع المركبة بالكامل على المنصة وسجل الوزن الكلي للمركبة (الوزن 1)



- حرك المركبة للأمام حتى يكون المحور الأمامي خارج المنصة وعلى موضع الإقتراب (وللزيادة في الدقة على المحاور خارج المنصة أن تكون عند أقرب مسافة للمنصة). سجل وزن السواقة ومحاور المقطورة (الوزن

(2) اطرح الوزن 2 من الوزن 1 للحصول على الوزن المحور الأمامي.



- حرك المركبة للأمام مرة أخرى إلى أن تكون محاور السواقة خارج المنصة والمحرك الرئيسي على موضع الإقتراب. سجل وزن محاور المقطورة (الوزن 3)



- اطرح الوزن 3 من الوزن 2 لتحديد الوزن على محور السواقة.

7. الأمور القانونية ذات العلاقة

1.7 المخالفات

عدم التقيد بالمتطلبات القانونية قد يتسبب في مخالفة قانونية للمشغل أو للمرخص له باستخدام الميزان الأرضي ذو الاستخدام العام.

المخالفات الشائعة المرتكبة نتيجة استخدام الميزان الأرضي:

- عدم التحقق من الميزان الأرضي.
- قراءات الميزان الأرضي غير صحيحة/دقيقة.
- يكون الميزان الأرضي في وضعية غير صحيحة مثل: الميزان لا يشير للصفر في بداية عملية الوزن.
- استخدام الميزان الأرضي لوزن حمل أكبر من الحمولة القصوى للميزان الأرضي (في الوزن المفرد)

- الميزان الأرضي ليس نظيف.
- استخدام الميزان الأرضي للوزن بطريقة من النهاية إلى النهاية عندما يكون موضع الإقتراب غير مناسب.
- استخدام الميزان الأرضي لأعمال التزوير.

المخالفات الآتية تنطبق فقط على الموازين الأرضية ذات الاستخدام العام:

- استخدام الميزان الأرضي لغرض الاستخدام العام بدون أخذ رخصة من جهات الاختصاص.
- عدم توفر وعرض لافتة توضح بأن الميزان الأرضي ذا استخدام عام.
- عدم إبلاغ جهات الاختصاص في المهلة المحددة عن الحالات الآتية:
 - إذا حدث تغير في عنوان المرخص له باستخدام الميزان الأرضي.
 - عن أسماء وعناوين المشغلين والمتعاقدين الجدد.
 - عن تاريخ آخر يوم للمشغلين والمتعاقدين السابقين.
- عدم الحفاظ على نماذج القياس الأصلية في كتيب أو ملف الأوراق أو إلكترونياً.
- عدم تعبئة نماذج القياس بالترتيب العددي.
- استخدام طريقة القياس من النهاية إلى النهاية عندما يمكن القياس بعملية مفردة أو عندما يكون الميزان الأرضي غير موافق عليه لمثل هذه القياسات.
- عدم إصدار نموذج قياس للشخص المناسب.

2.7 المحققين في القياسات ذات الإستخدام التجاري

المحققين في القياسات ذات الإستخدام التجاري لديهم النفوذ للدخول للمباني التجارية والسكنية والتحقق من المركبات التجارية، والمحققين لديهم النفوذ أيضاً للبحث ومصادرة المواد وهذا يشمل نسخ المستندات وتسجيل المعلومات الخاصة بنتائج الاختبار وأدوات القياس.

المحققين يقومون بالتدقيق على الميزان الأرضي روتينياً وخاصة الميزان الأرضي ذا الإستخدام العام للتأكد من أن طرق الوزن ونماذج القياس تنطبق مع اللوائح القانونية وإذا طلب المحقق من المشغل تحديد وزن مركبة محملة أو غير محملة يجب على المشغل أن ينفذ طلب المحقق بدون دفع رسوم.

إذا كان الميزان الأرضي غير دقيق أو مخالف للتشريعات سيصدر المحقق إنذار وقد يزيل علامة التحقق.

ويجب إصلاح الميزان الأرضي وإعادة معايرته وإعادة اختباره والتحقق منه (راجع الجزء 3.1)

3.7 مصلحة المواصلات والطرق

تقوم الادارة المختصة بمصلحة المواصلات والطرق بتنفيذ اختبارات روتينية للمركبات لتحديد المركبات ذات الحمولة الزائدة عن الوزن المسموح به للتنقل على الطرقات العامة وعادة ما يستخدمون الموازين المحمولة مثل الموضحة في الصورة وهذه الموازين عادة لا تستخدم لوزن المركبات ذات الحمولات أقل من 2 طن ويجب أن تحمل هذه الموازين علامة التحقق.



عند استخدام هذا النوع من الموازين يجب ملاحظة الآتي أثناء عملية الوزن:

- الأرضية يجب أن تكون مسطحة وقاسية.

- المحاور التي لا يتم وزنها يجب أن تكون ثابتة وفي نفس مستوى المحاور التي يتم وزنها.

8 الأسئلة المتكررة

1.8 دقة القياسات

- من هو مشغل الميزان الأرضي؟
المشغل هو الشخص الذي يحدد الوزن باستخدام الميزان الأرضي وهذا يشمل السائق عندما يتم استخدام ميزان أرضي ذو استخدام ذاتي.
- هل يجب التحقق من دقة الميزان الأرضي بشكل منتظم؟
نعم، كجزء من نظام الجودة هناك اختبارات بسيطة يجب القيام بها بشكل منتظم.
- كم مشغل ماهي الفحوصات التي يجب القيام بها للتأكد من أن الميزان الأرضي يشتغل جيدا؟
تأكد من أن المنصة نظيفة وتأكد من أن المسافة بين المنصات ومواضع الإقتراب أو الإطار المحيط بينها فراغ كافي وغير ملتصقة وتأكد من أنه لا توجد أوساخ فوق أو تحت المنصة وتأكد من أن الحفرة (إذا كانت موجودة) نظيفة وأن المضخة (إذا كانت لازمة) تعمل وأن الحفرة لا تحتوي على تكومات الماء أو الطين أو الأوساخ.
وقبل كل عملية وزن تأكد من أن مبيان الوزن للميزان الأرضي يشير إلى الصفر أو أن المسطرة متزنة.

■ ماذا يجب أن أفعل إذا كنت على علم من أن الميزان الأرضي لا يعمل بشكل جيد؟

أوقف استخدام الميزان الأرضي فوراً واتصل بشركة خدمات لإصلاح الميزان الأرضي بسرعة وإذا أصدر المشغل نموذج قياس باستخدام الميزان الأرضي وكان على علم من أنه لا يعمل بشكل صحيح يكون المشغل قد ارتكب مخالفة قانونية في حال أن الميزان الأرضي ذا استخدام عام يجب على المشغل أن يخبر جهات الاختصاص فوراً بأنه لا يمكن استخدام هذا الميزان.

■ ماذا يجب أن أفعل إذا كان الحمل الذي يتم وزنه ثقيل جداً على الميزان الأرضي أو عريض جداً أو طويل جداً ليتلائم على المنصة؟

اعترض عن وزن الحمل وأخبر الشخص عن ميزان أرضي آخر أكبر ولكن قد يكون من الممكن استخدام طريقة القياس من النهاية إلى النهاية إذا كان الميزان الأرضي موافق عليه لمثل هذه القياسات.

■ هل من الممكن استخدام طريقة من النهاية إلى النهاية على نصف مقطورة على الميزان الأرضي لأن نصف المقطورة طويلة جداً لتلائم على المنصة أو ثقيلة جداً عندما يتم وزنها بالكامل؟

نعم، إذا كان الميزان الأرضي موافق عليه لطريقة القياس من النهاية إلى النهاية (أنظر إلى الأعلى) وإذا كانت مواضع الإقتراب قادرة على استيعاب طول نصف المقطورة وليس على المنصة.

■ هل هناك أي احتياطات يجب مراعاتها عند الوزن في طقس مبلل؟

كن حذرا من وجود الماء أو الطين على المنصة أو تحتها أو في الحفرة وعلى هذا قد يتطلب تعديل التصفير. وكن حذرا أيضا من أن الأوزان الفارغة المخزنة للمركبة قد تتغير بسبب وجود الماء أو الطين وقد يتطلب ذلك تحديد الأوزان الفارغة بشكل متكرر.

■ هل يمكن للشخص المائل على المركبة أن يؤثر على الوزن؟

نعم، الشخص سيزيد من الوزن. ومالم تكن هناك خطورة صحية أو سلامة يجب على السائق والركاب أن يخرجوا من المركبة ومن على المنصة.

■ عند وزن شاحنات الرمل أو الحصة أو الحبوب الغذائية بشكل متكرر، هل يمكنني تخزين الأوزان الفارغة للشاحنات على نظام الحاسوب لدي؟

الأوزان الفارغة المخزنة لا يمكن استخدامها ما لم تكن متأكد من أنها صحيحة. استخدام الأوزان الفارغة المخزنة قد يسبب في أوزان صافية خاطئة، خاصة إذا كان استخدام الوقود مهم أو إذا تغير الوزن الفارغ عند إزالة الإطارات الإضافية والأبواب الحديدية للمركبات. المسؤولية تقع على المرخص له باستخدام الميزان الأرضي ذا الاستخدام العام والمشغل للتأكد من أن القياسات كلها صحيحة و ان حساب الأوزان الصافية صحيحة.

2.8 الموازين الأرضية المستخدمة للتجارة

■ ماذا تعني " مستخدمة للتجارة"؟

الموازين الأرضية المستخدمة للتجارة تشمل الموازين التي تستخدم لبيع أو شراء البضائع أو لتحديد رسوم الشحن أو لتحديد أي رسوم أخرى أو لتحديد أي ضريبة.

■ ما المطلوب لكي يكون الميزان الأرضي قانوني إذا كان استخدامه تجاري؟

قبل استخدام الميزان الأرضي للتجارة يجب أن يكون معتمد من قبل جهات الاختصاص ويجب اختباره ووضع علامة التحقق عليه بواسطة المحقق. المحقق هو المفتش أو شخص/جهة مرخص له/لها بالقيام بعملية التحقق أو موظف يتبع جهة مرخص لها.

■ كيف يمكنني معرفة إذا كان الميزان الأرضي قد تم اختباره ووضع علامة التحقق عليه؟

الموازين الأرضية المجتازة للاختبارات موضع عليها علامة تحقق، هذه العلامات توضع بواسطة المحققين وعادة ما توضع على مبيانات الوزن للميزان الأرضي. هذه العلامات توضح أن الميزان الأرضي يشتغل بشكل صحيح في وقت الاختبار عند التحقق من الموازين الأرضية، المرخص لهم يجب أن يكتبوا نموذج التحقق لمالكي الميزان. عدم وجود علامة تحقق على الميزان الأرضي المستخدم للتجارة يعتبر مخالفة.

■ هل يجب اختبار الميزان الأرضي ووضع علامة عليه بشكل منتظم؟

الموازين الأرضية ذات الاستخدام العام يجب أن يعاد التحقق منها كل 12 شهر، بالإضافة إلى هذا فإنه من مسؤولية المالك أو مشغل الميزان الأرضي التأكد من أن الميزان الأرضي يزن بدقة في كل الأوقات. ونتيجة لهذا يجب على المالك أو المشغل أن يختبروا الميزان الأرضي بانتظام بنفسهم أو إحضار شخص مرخص له للقيام بهذا.

3.8 الموازين الأرضية للإستخدام العام

■ من الذي يستطيع الحصول على رخصة استخدام الميزان الأرضي؟

الأفراد والشركات القادرين على مراعاة المتطلبات القانونية والذين تتجاوز أعمارهم 18 سنة، وعندما يتحصلون على الرخصة يسمون بـ " المرخص لهم باستخدام الميزان الأرضي".

■ ما هي متطلبات العرض للميزان الأرضي للإستخدام العام؟

يجب أن تضع لافتة واضحة وتكون معلّمة (بحروف واضحة بطول على الأقل 100 ملم) مع الكتابة والأشكال "ميزان أرضي رقم..." وكتابة رقم التسجيل للميزان الأرضي.

■ من هو المسؤول عن تشغيل الميزان الأرضي بشكل صحيح؟

المرخص له باستخدام الميزان الأرضي والمتعاقد والمشغل مسؤولين عن تشغيل الميزان الأرضي، ولكن المرخص له باستخدام الميزان الأرضي مسؤول عن توظيف مشغلين مؤهلين وإعلامهم بالقوانين.

■ من المسموح له بتشغيل الميزان الأرضي؟

فقط المرخص لهم باستخدام الميزان الأرضي والمتعاقدين أو موظفيهم الذين مؤهلين للقيام بهذا مسموح لهم بتشغيل الميزان الأرضي.

■ ما هي التوثيقات المطلوبة عند الميزان الأرضي؟

على المرخص له باستخدام الميزان الأرضي تجهيز نماذج قياس بالشكل المناسب والموافق عليه.

■ هل يجب على المشغلين أن يكونوا على علم بشروط رخصة الميزان الأرضي للاستخدام العام؟

نعم، يجب على المشغلين أن يكونوا قادرين على فهم شروط رخصة الميزان الأرضي للاستخدام العام والتي تؤثر على واجباتهم.

■ ما هي الرسوم التي يدفعها الزبائن للوزن العام؟

الرسوم التي تدفع للوزن العام ليست محسوبة وكل مشروع تجاري يمكنه اتخاذ قراره التجاري بخصوص الرسوم.

■ إذا كنت لا أستلم رسوم مقابل الوزن على الميزان الأرضي هل يعتبر الميزان للاستخدام العام؟

نعم، يعتبر للاستخدام العام كلما يتم وزن مركبة من العامة (طرف ثالث).

■ هل يمكنني استخدام طريقة من النهاية إلى النهاية لوزن الحبوب الغذائية على الميزان الأرضي؟

نعم، إذا كان الميزان الأرضي موافق عليه لاستخدام طريقة من النهاية إلى النهاية.

■ هل يمكنني إصدار نموذج قياس للوزن الصافي لسائق الذي قام بوزن الكلي للمركبة قبل يومين وعاد اليوم لتحديد الوزن الفارغ للمركبة؟

لا، يجب إعادة وزن المركبة اذ تجاوز 24 ساعة من الوزن الأول.

■ ما الذي يجب فعله في مثل هذه الظروف؟

قم بإصدار نموذج قياس للوزن الكلي الذي أخذ قبل يومين "الوزن الكلي فقط" وبعدها قم بإصدار نموذج قياس آخر "الوزن الفارغ فقط" بتاريخ اليوم، ويحق لك أخذ الرسوم للوزن الكلي وللوزن الفارغ.

■ هل يمكنني وزن عربة متصلة بمركبة سحب؟

لا، لوزن العربة بشكل صحيح يجب وضعها في وسط المنصة وفكها من مركبة السحب وإزالة المركبة من على المنصة وبعدها يمكن إصدار نموذج قياس للوزن الفارغ.

■ هناك شركة عربات لديها ثمانية عربات تريد وزنها هل يمكنني إصدار ثمانية نماذج قياس ووزن عربة واحدة فقط؟

لا، لأنه قد يكون هناك فرق صغير في الوزن بسبب البنية والمواد المستخدمة ولهذا يجب وزن كل العربات.

■ هل أكون على حق إذا أخبرت السائقين أن حمل المحاور التي وزنتها لهم هي لأغراضهم الخاصة (للتأكد من الحمولة القصوى ولا يمكن استخدامها للتجارة)؟

نعم، أحمال المحاور التي تم تحديدها لا يمكن استخدامها للصفقات التجارية. وأي نموذج قياس لحمل المحاور يجب أن يكون في الشكل الصحيح ويجب الكتابة عليه "الأوزان الموجودة في هذا النموذج لا يمكن استخدامها في التجارة" وهذا النماذج يجب ألا تحمل أي علامة تدل أنه يمكن استخدامها للتجارة ويجب ألا يكتب عليها "الوزن الكلي فقط" أو

"الوزن الفارغ فقط" بل يجب أن يكتب عليها وزن المحاور الكلي أو أوزان المحاور ومجموعهم.

■ ما أفعل إذا لم يكن لدي نموذج القياس الخاص بحمل المحاور؟ هل يمكنني استخدام نموذج القياس للوزن المباشر وإعلامهم بالأمر؟

لا، لا يمكنك استخدام طريقة وزن المحاور ما لم يكن لديك النماذج المناسبة لها.