



دورة ضبط أوزان المركبات والحمولات المحورية: محطات الوزن وفرز الشاحنات بالوزن أثناء الحركة



دورة ضبط أوزان المركبات والحمولات المحورية: محطات الوزن وفرز الشاحنات بالوزن أثناء الحركة

مقدمة:

ضبط أوزان المركبات والحمولات المحورية عبر محطات الوزن وفرز الشاحنات بالوزن أثناء الحركة WIM هو موضوع هذه الدورة الممتدة أسبوع، الموجهة إلى وحدات مكافحة الحمولات الزائدة وإدارة محطات الوزن وامتثال الشحن، وتنتهي بإعداد خطة لمكافحة الحمولات الزائدة لجهة طرق افتراضية. فالشاحنات المحملة فوق الحد تستهلك طبقات الرصف أسرع مما تفترضه حركة المرور التصميمية، كما أن سوء توزيع الموازين وسهولة تجاوز المحطات وضعف أدلة الوزن تتيح للمخالفين الإفلات من العقوبة. ويعمل المشاركون في الإشراف على الوزن أو الإنفاذ أو بيانات WIM، ويتعلمون عبر دراسات حالة مبنية على سجلات أوزان المحاور وسجلات المحطات وملفات المخالفات، وتقدم كور كونسبت هذه الدورة.

أهداف الدورة:

- تفسير حدود الوزن النظامية للمحور ومجموعة المحاور والوزن الإجمالي للمركبة وهوامش التسامح والتمييز بين الحمولة القابلة للتجزئة وغير القابلة للتجزئة عند اتخاذ قرارات الإنفاذ
- تحديد مواصفات الموازين الثابتة المنصبة والمحورية والمتنقلة وحساسات الوزن أثناء الحركة لمواقع محطات الوزن الثابتة والمتنقلة والافتراضية
- تشغيل الفرز المسبق بأنظمة WIM والاختيار المبدئي والعبور الإلكتروني المسبق بحيث لا تحول إلى الوزن الثابت إلا المركبات المرجح تجاوزها للحد
- تطبيق إجراء متكامل للوزن والتفريغ والحجز والعقوبة يمد المسؤولية إلى الشاحنين والمحمليين والمشغلين
- ضمان جودة الأدلة عبر التحقق من الموازين ومعايرة أنظمة WIM وفئات الدقة وسجلات تصمد أمام الاعتراض
- تقدير أضرار طبقات الرصف من بيانات أوزان المحاور واستخدامها في استهداف المواقع وتحديد شروط التصاريح وإعداد تقارير النتائج

الفئة المستهدفة:

- وحدات مكافحة الحمولات الزائدة المسؤولة عن سياسة الحمولة المحورية وحدود الأوزان وأهداف الإنفاذ على شبكة الطرق
- وحدات إدارة محطات الوزن المسؤولة عن تشغيل المحطات والإشراف على المناوبات وقرارات تحويل المركبات إلى الوزن
- وحدات برامج الوزن أثناء الحركة المسؤولة عن مواقع الحساسات وجودة البيانات وعتبات الفرز
- وحدات الضبط المروري المسؤولة عن نقاط الوزن على جانب الطريق والإشعارات وأوامر التفريغ
- وحدات التصاريح المسؤولة عن الإذن بنقل الأحمال الاستثنائية وغير القابلة للتجزئة على مسارات محددة
- وحدات امتثال الشحن في جهات الشحن والتحميل المسؤولة عن أوزان الإرساليات وإقرارات الحمولة

محاور الدورة:

اليوم 1: مشكلة الحمولات الزائدة وحدود الأوزان وخط الأساس للرقابة

- تعريفات الحمولة المحورية ومجموعة المحاور والوزن الإجمالي للمركبة
- قانون القوة الرابعة والعلاقة بين الحمولة المحورية وتآكل الرصف
- حساب أحمال المحور المفرد المكافئ لحركة الشاحنات المحملة فوق الحد
- قواعد الحمولة القابلة وغير القابلة للتجزئة وهوامش التسامح في الوزن
- تدقيق خط الأساس لمكافحة الحمولات الزائدة في المواقع والكوادر والنتائج

اليوم 2: تقنيات الوزن ومعايير WIM وتصميم المحطات

- مقارنة خيارات الموازين المنصية والمحورية والمتنقلة الثابتة
- أنواع حساسات WIM من الألواح المنحنية إلى شرائح الكوارتز الكهرضغطية
- فئات الدقة في COST 323 إطار مواصفات أنظمة الوزن أثناء الحركة
- متطلبات OIML R134 التوصية الدولية لأنظمة الوزن منخفضة السرعة في الاستخدام القانوني
- خيارات تخطيط محطات الوزن الثابتة والمتنقلة والافتراضية

اليوم 3: الفرز وتشغيل المحطات وإجراءات الإنفاذ

- عتبات الفرز بأنظمة WIM وإشارات المسارات للاختيار المبدئي
- العبور الإلكتروني المسبق بأجهزة الإرسال وسجل امتثال الناقل
- إجراء إعادة الوزن الثابت وتسجيل تذكرة الوزن
- أوامر التفريغ وإعادة توزيع الحمولة وحجز المركبة
- شروط تصاريح الوزن الزائد للأحمال الاستثنائية غير القابلة للتجزئة

اليوم 4: جودة الأدلة والمسؤولية المشتركة ومخاطر الإنفاذ

- فترات التحقق من الموازين وسجلات أوزان الاختبار
- انحراف معايرة أنظمة WIM وتصحيح الحرارة والتحقق من صحة البيانات
- معايير ملف أدلة الوزن في مواجهة الاعتراض على المخالفات
- واجبات سلسلة المسؤولية على الشاحنين والمحمّلين
- مسارات تجنب المحطات وأساليب نقاط الوزن المتنقلة المضادة

اليوم 5: عمل دراسة الحالة على خطة مكافحة الحمولات الزائدة

- تشخيص أوزان المحاور وأضرار الرصف في شبكة الحالة
- مقترح شبكة محطات الوزن ومواقع WIM لجهة الحالة
- حزمة قواعد العقوبات والتفريغ ومسؤولية الشاحن لجهة الحالة
- جدول المعايرة وضمان الأدلة لجهة الحالة
- استكمال خطة مكافحة الحمولات الزائدة ومراجعتها مع النظراء

المهارات التي ستكتسبها:

- تفسير حدود أوزان المحاور
- تحديد مواصفات مواقع الوزن
- ضبط عتبات الفرز بأنظمة WIM
- معالجة مخالفات الحمولة الزائدة
- ضمان أدلة الوزن
- إنفاذ مسؤولية الشاحن
- تقدير أضرار الرصف
- تقييم تصاريح الوزن الزائد

لماذا تحضر هذه الدورة:

- تسليم خطة لمكافحة الحمولات الزائدة لجهة طرق افتراضية إلى رئيس إنفاذ الطرق ومدير أصول الرصف
- تحديد مواقع الموازين الثابتة وحساسات WIM ونقاط الوزن المتنقلة وعتبات الفرز التي تستدعي إعادة الوزن
- تفادي خسارة الاعتراضات على المخالفات وتشغيل موازين غير معايرة وترك مسارات تجاوز تتيح للمخالفين المتكررين الإفلات
- نقل إجراءات الوزن وجدول المعايرة وقوائم تدقيق ملفات الأدلة إلى فرق المحطات وأنظمة WIM والتصاريح

الخاتمة:

بعد العودة إلى العمل يعرض المشاركون خطة مكافحة الحمولات الزائدة على رئيس إنفاذ الطرق ومدير أصول الرصف، فيعتمدان بموجبها شبكة محطات الوزن ومواقع WIM، ويحددان عتبات الفرز، ويقران قواعد العقوبات والتفريغ ومسؤولية الشاحن. وبعد أول ربع سنة من تطبيق الخطة تقارن الوحدة نسب الحمولات الزائدة ونسب صحة الاختيار عند إعادة الوزن والمخالفات المؤيدة ونتائج المعايرة وتقديرات أضرار الرصف بخط الأساس، ثم تعدل مواقع المحطات والعتبات وجداول نقاط الوزن المتنقلة.

الأسئلة الشائعة:

ما الذي يحتاجه المشاركون قبل دورة ضبط أوزان المركبات والحمولات المحورية؟

يحتاج المشاركون إلى خبرة في الإشراف على الوزن أو الإنفاذ على الطريق أو بيانات WIM أو التصاريح، وقدرة على قراءة تذاكر الوزن وعدادات المرور. ويفيده إحضار سجلات محطات أو بيانات WIM أو ملفات مخالفات بعد إخفاء البيانات الحساسة لتطبيق دراسة الحالة على شبكته.

بم تختلف دورة ضبط أوزان المركبات والحمولات المحورية عن دورات الضبط المروري العام أو تقييم الجسور؟

تركز هذه الدورة على وزن الشاحنات والتصرف حيال الحمولات الزائدة: حدود الأوزان والموازن وفرز WIM والتفريغ والعقوبات ومسؤولية الشاحن والمعايرة. أما دورات الضبط المروري فتعالج السرعة ومخالفات السائقين، ودورات الجسور تقيم القدرة الإنشائية، ولا يرد أي منهما هنا إلا بقدر أثره في قواعد الأوزان.

لماذا لا يغني فرز WIM عن الوزن الثابت في ضبط أوزان المركبات والحمولات المحورية؟

لأن القياس أثناء الحركة أقل دقة عموماً من الموازين الثابتة، فتستخدم معظم الأنظمة WIM لاختيار المركبات المرجح تجاوزها للحد وتحويلها إلى إعادة وزن ثابت. وتحدد أطر مثل OIML R134 الدقة المطلوبة قبل اعتماد الوزن أثناء الحركة في الاستخدام القانوني.

ماذا يعود به المشاركون من دورة ضبط أوزان المركبات والحمولات المحورية؟

يعود المشاركون بخطة لمكافحة الحمولات الزائدة لجهة طرق افتراضية، تضم تشخيصاً لأضرار الرصف ومقترحات لمحطات الوزن ومواقع WIM وقواعد للعقوبات ومسؤولية الشاحن وجدولاً للمعايرة وضمان الأدلة، قابلة للتكييف مع شبكة جهته.