



جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran
سازمان ملی استاندارد ایران

Iranian National Standardization Organization



استاندارد ملی ایران

۱۹۰۷۸

چاپ اول

۱۳۹۸

INSO

19078

1st Edition

2020

Modification of
UNECE R 102:
1997

خودرو - وسیله کوپلینگ بسته و نصب آن -
ویژگی ها و روش های آزمون

Vehicle – Close Coupling Device(CCD)
and its fitting - Specifications and test
methods

ICS: 43.040.60

استاندارد ملی ایران شماره ۱۹۰۷۸ (چاپ اول) : سال ۱۳۹۸

سازمان ملی استاندارد ایران

تهران، ضلع جنوب غربی میدان ونک، خیابان ولیعصر، پلاک ۲۵۹۲

صندوق پستی: ۱۴۱۵۵-۶۱۳۹ تهران - ایران

تلفن: ۵-۸۸۸۷۹۴۶۱

دورنگار: ۸۸۸۸۷۰۸۰ و ۸۸۸۸۷۱۰۳

کرج، شهر صنعتی، میدان استاندارد

صندوق پستی: ۳۱۵۸۵-۱۶۳ کرج - ایران

تلفن: ۸-۳۲۸۰۶۰۳۱ (۰۲۶)

دورنگار: ۳۲۸۰۸۱۱۴ (۰۲۶)

رایانامه: standard@isiri.gov.ir

وبگاه: <http://www.isiri.gov.ir>

Iranian National Standardization Organization (INSO)

No. 2592 Valiasr Ave., South western corner of Vanak Sq., Tehran, Iran

P. O. Box: 14155-6139, Tehran, Iran

Tel: + 98 (21) 88879461-5

Fax: + 98 (21) 88887080, 88887103

Standard Square, Karaj, Iran

P.O. Box: 31585-163, Karaj, Iran

Tel: + 98 (26) 32806031-8

Fax: + 98 (26) 32808114

Email: standard@isiri.gov.ir

Website: <http://www.isiri.gov.ir>

به نام خدا

آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران

سازمان ملی استاندارد ایران به موجب بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱ تنها مرجع رسمی کشور است که وظیفه تعیین، تدوین و نشر استانداردهای ملی (رسمی) ایران را به عهده دارد.

نام موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به موجب یکصد و پنجاه و دومین جلسه شورای عالی اداری مورخ ۹۰/۶/۲۹ به سازمان ملی استاندارد ایران تغییر و طی نامه شماره ۲۰۶/۳۵۸۳۸ مورخ ۹۰/۷/۲۴ جهت اجرا ابلاغ شده است.

تدوین استاندارد در حوزه های مختلف در کمیسیون های فنی مرکب از کارشناسان سازمان، صاحب نظران مراکز و مؤسسات علمی، پژوهشی، تولیدی و اقتصادی آگاه و مرتبط انجام می شود و کوششی همگام با مصالح ملی و با توجه به شرایط تولیدی، فناوری و تجاری است که از مشارکت آگاهانه و منصفانه صاحبان حق و نفع، شامل تولیدکنندگان، مصرف کنندگان، صادرکنندگان و وارد کنندگان، مراکز علمی و تخصصی، نهادهای سازمان های دولتی و غیر دولتی حاصل می شود. پیش نویس استانداردهای ملی ایران برای نظرخواهی به مراجع ذی نفع و اعضای کمیسیون های فنی مربوط ارسال می شود و پس از دریافت نظرها و پیشنهادات در کمیته ملی مرتبط با آن رشته طرح و در صورت تصویب به عنوان استاندارد ملی (رسمی) ایران چاپ و منتشر می شود.

پیش نویس استانداردهایی که مؤسسات و سازمان های علاقه مند و ذی صلاح نیز با رعایت ضوابط تعیین شده تهیه می کنند در کمیته ملی طرح و بررسی و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی ایران چاپ و منتشر می شود. بدین ترتیب، استانداردهایی ملی تلقی می شوند که بر اساس مفاد نوشته شده در استاندارد ملی ایران شماره ۵ تدوین و در کمیته ملی استاندارد مربوط که سازمان ملی استاندارد ایران تشکیل می دهد به تصویب رسیده باشد.

سازمان ملی استاندارد ایران از اعضای اصلی سازمان بین المللی استاندارد (ISO)^۱، کمیسیون بین المللی الکتروتکنیک (IEC)^۲ و سازمان بین المللی اندازه شناسی قانونی (OIML)^۳ است و به عنوان تنها رابط^۴ کمیسیون کدکس غذایی (CAC)^۵ در کشور فعالیت می کند. در تدوین استانداردهای ملی ایران ضمن توجه به شرایط کلی و نیازمندی های خاص کشور، از آخرین پیشرفت های علمی، فنی و صنعتی جهان و استانداردهای بین المللی بهره گیری می شود.

سازمان ملی استاندارد ایران می تواند با رعایت موازین پیش بینی شده در قانون، برای حمایت از مصرف کنندگان، حفظ سلامت و ایمنی فردی و عمومی، حصول اطمینان از کیفیت محصولات و ملاحظات زیست محیطی و اقتصادی، اجرای بعضی از استانداردهای ملی ایران را برای محصولات تولیدی داخل کشور و/یا اقلام وارداتی، با تصویب شورای عالی استاندارد، اجباری نماید. سازمان می تواند به منظور حفظ بازارهای بین المللی برای محصولات کشور، اجرای استاندارد کالاهای صادراتی و درجه بندی آن را اجباری نماید. همچنین برای اطمینان بخشیدن به استفاده کنندگان از خدمات سازمان ها و مؤسسات فعال در زمینه مشاوره، آموزش، بازرسی، ممیزی و صدور گواهی سیستم های مدیریت کیفیت و مدیریت زیست محیطی، آزمایشگاه ها و مراکز کالیبراسیون (واسنجی) وسایل سنجش، سازمان ملی استاندارد ایران این گونه سازمان ها و مؤسسات را بر اساس ضوابط نظام تأیید صلاحیت ایران ارزیابی می کند و در صورت احراز شرایط لازم، گواهینامه تأیید صلاحیت به آن ها اعطا و بر عملکرد آن ها نظارت می کند. ترویج دستگاه بین المللی یکاها، کالیبراسیون (واسنجی) وسایل سنجش، تعیین عیار فلزات گرانبها و انجام تحقیقات کاربردی برای ارتقای سطح استانداردهای ملی ایران از دیگر وظایف این سازمان است.

1- International Organization for Standardization

2 - International Electrotechnical Commission

3- International Organization of Legal Metrology (Organisation Internationale de Metrologie Legale)

4 - Contact point

5 - Codex Alimentarius Commission

کمیسیون فنی تدوین استاندارد

« خودرو- وسیله کوپلینگ بسته و نصب آن - ویژگی ها و روش های آزمون »

رئیس:

سمت و/ یا محل اشتغال

امیر اصلانی، کوروش

عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی

(کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک)

دبیر:

ضیایی پور، رضا

مدیر فنی شرکت بازرسی شاخه زیتون لیان

(کارشناسی مهندسی مکانیک)

اعضاء (اسامی به ترتیب حروف الفبا):

اسدپور، محمد

کارشناس بازرسی شرکت گسترش کیفیت صنعت

(کارشناسی ارشد فیزیک)

رهام

انصاری، سحاب

شرکت نوآوران کیفیت پارس

(دکترای مهندسی مکانیک)

با قوت، بهنام

شرکت ایران خودرو

(کارشناسی ارشد مهندسی متالورژی)

پژمان زاد، پیمان

مرکز تحقیقات راه و وزارت راه و شهرسازی

(کارشناسی ارشد راه و ترابری)

تحریریان، سالار

کارشناس سازمان ملی استاندارد ایران

(کارشناسی مهندسی مکانیک)

چنگیز، پرینا

شرکت نوآوران کیفیت پارس

(کارشناسی ارشد فیزیک هسته ای)

حاج علی گل، نجمه

مدیر واحد تحقیق و توسعه

(کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک)

آزمایشگاه شکوه پارس آزمون قم

داودآبادی، ایرج

کارشناس استاندارد و تجهیزات راهور ناجا

(کارشناسی ارشد مهندسی خودرو)

رحمانیان، محمدرضا

شرکت بازرسی کیفیت و استاندارد ایران

(کارشناسی مهندسی برق)

رضایی، محمد

شرکت صنعت آزمون آراد

(کارشناسی ارشد مکانیک)

صانعی، نوید

آزمایشگاه شکوه پارس آزمون قم

(کارشناسی ارشد مهندسی برق)

قاضی زاهدی، محمد جواد

مرکز تحقیقات و نوآوری صنایع خودرو سایپا

(کارشناسی ارشد مهندسی متالورژی)

اعضاء (اسامی به ترتیب حروف الفبا):

کارشناس	قایدی، محبوبه
	(کارشناسی مهندسی صنایع)
شرکت ایران خودرو	قلی پور، رامین
	(کارشناسی مهندسی مکانیک)
مدیر عامل آزمایشگاه تدبیر کوشان نوآور پارس (تکنو پارس)	لشگری، امیدرضا
	(کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک)
عضو هیئت مدیره شرکت تدبیر آرمان ویستا	مرادی، فرزاد
	(کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک)
شرکت ایران خودرو	متین، نوشین
	(کارشناسی مهندسی مکانیک)
شرکت ایران خودرو	محمدی، فرامرز
	(کارشناسی ارشد مهندسی متالورژی)
مدیر تأیید خودرو شرکت بازرسی ارزیابان انطباق رابین	مطیع الحق، محمد
کارشناس استاندارد	(کارشناسی مهندسی مکانیک)
	ملاحمدی، سیمین
	(کارشناسی مهندسی مکانیک)
مدیر واحد تأیید نوع شرکت بازرسی مهندسی ایران	موفقی، سولماز
	(کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک)
سازمان ملی استاندارد ایران	مهاجر دوست، وحید
	(کارشناسی ارشد مکانیک ماشین آلات)
شرکت ایران خودرو	نایب حسن آبادی، سعید
	(کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک)
مرکز تحقیقات ایران خودرو	یزدی، علی
	(کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک)
	ویراستار:
کارشناس استاندارد	ملاحمدی، سیمین
	(کارشناسی مهندسی مکانیک)

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
ز	پیش‌گفتار
۱	۱ هدف و دامنه کاربرد
۱	۲ مراجع الزامی
۲	۳ اصطلاحات و تعاریف
۳	۴ تاییدیه یک وسیله کوپلینگ بسته (CCD)
۹	۵ تاییدیه خودروها در ارتباط با نصب یک نوع CCD تایید شده
۱۵	پیوست الف (آگاهی دهنده) فرم مکاتباتی گواهی تایید نوع
۱۷	پیوست ب (آگاهی دهنده) فرم مکاتباتی گواهی تایید نوع
۱۹	پیوست پ (آگاهی دهنده) چیدمان نشان تائید نوع
۲۰	پیوست ت (الزامی) الزامات مربوط به آزمونها و عملکرد
۲۷	پیوست ث (آگاهی دهنده) تغییرات اعمال شده در این استاندارد ملی در مقایسه با استاندارد منبع

پیش‌گفتار

استاندارد « خودرو - وسیله کولپینگ بسته و نصب آن - ویژگی ها و روش های آزمون » که پیش‌نویس آن در کمیسیون‌های مربوط بر مبنای پذیرش استانداردهای بین‌المللی/منطقه‌ای به عنوان استاندارد ملی ایران به روش اشاره شده در مورد پ، بند ۷، استاندارد ملی ایران شماره ۵ تهیه و تدوین شده، در نهم و هشتاد و چهارمین اجلاس کمیته ملی استاندارد خودرو و نیروی محرکه مورخ ۱۳۹۸/۱۰/۲۲ تصویب شد. اینک این استاندارد به استناد بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱، به عنوان استاندارد ملی ایران منتشر می‌شود.

استانداردهای ملی ایران بر اساس استاندارد ملی ایران شماره ۵ (استانداردهای ملی ایران - ساختار و شیوه نگارش) تدوین می‌شوند. برای حفظ همگامی و هماهنگی با تحولات و پیشرفت‌های ملی و جهانی در زمینه صنایع، علوم و خدمات، استانداردهای ملی ایران در صورت لزوم تجدیدنظر خواهند شد و هر پیشنهادی که برای اصلاح و تکمیل این استانداردها ارائه شود، هنگام تجدیدنظر در کمیسیون فنی تدوین مربوط مورد توجه قرار خواهد گرفت. بنابراین، باید همواره از آخرین تجدیدنظر استانداردهای ملی ایران استفاده کرد.

با انتشار این استاندارد، استاندارد ملی ایران به شرح زیر باطل و این استاندارد جایگزین آن می‌شود:

- استاندارد ملی ایران - یو ان ای سی ای آر ۱۰۲: سال ۱۳۹۵، (خودرو-وسایل کولپینگ بسته - ویژگی ها و روش های آزمون)

این استاندارد ملی بر مبنای پذیرش استاندارد بین‌المللی زیر به روش «ترجمه تغییر یافته» تهیه و تدوین شده و شامل ترجمه تخصصی کامل متن آن به زبان فارسی همراه با اعمال تغییرات با توجه به مقتضیات کشور است:

UNECE R 102: 1997, Uniform provisions concerning the approval of a Closed Coupling Device (CCD) and of vehicles with regard to the fitting of an approved type of CCD

خودروهای جاده ای - وسیله کوپلینگ بسته و نصب آن - ویژگی ها و روش های آزمون

۱ هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد، تعیین ویژگیها، الزامات عملکردی و روش های آزمون وسیله کوپلینگ بسته می باشد.

این استاندارد در مورد خودروهای گروه N2، N3، O3 و O4 همانطور که در استاندارد ملی ایران شماره ۶۹۲۴ تعریف شده اند، کاربرد دارد.

۲ مراجع الزامی

در مراجع زیر ضوابطی وجود دارد که در متن این استاندارد به صورت الزامی به آنها ارجاع داده شده است. بدین ترتیب، آن ضوابط جزئی از این استاندارد محسوب می شوند.

در صورتی که به مرجعی با ذکر تاریخ انتشار ارجاع داده شده باشد، اصلاحیه ها و تجدیدنظرهای بعدی آن برای این استاندارد الزام آور نیست. در مورد مراجعی که بدون ذکر تاریخ انتشار به آنها ارجاع داده شده است، همواره آخرین تجدیدنظر و اصلاحیه های بعدی برای این استاندارد الزام آور است.

استفاده از مراجع زیر برای کاربرد این استاندارد الزامی است:

۱-۳ استاندارد ملی ایران شماره ۶۹۲۴: ۱۳۹۴، خودرو - روش اجرایی تایید نوع خودروهای موتوری و تریلرهای آن ها

۳ اصطلاحات و تعاریف

در این استاندارد اصطلاحات و تعاریف زیر به کار می‌رود:

۱-۳

وسیله کوپلینگ بسته

closed-coupling device (CCD)

به معنی وسیله ای است که اگر در حین حرکت زاویه ای فاصله بیشتری بین بدنه خودروهای کشنده و تریلرها لازم باشد بطور خودکار فضای کافی بین آنها ایجاد می‌کند. وسایل کوپلینگ بدون اثر تنظیمی بر روی طول و/یا زاویه داخلی وسیله تحت پوشش این استاندارد نمی باشند.

۲-۳

تاییدیه یک وسیله

approval of a device

به معنی تاییدیه یک نوع وسیله کوپلینگ بسته مطابق با الزامات ذکر شده در بند ۴ ، است

۳-۳

تاییدیه یک خودرو

approval of a vehicle

به معنی تاییدیه یک نوع خودرو در ارتباط با نصب یک وسیله کوپلینگ بسته تایید شده، است.

۴-۳

نوع خودرو

vehicle type

به معنی خودروهایی است که در موارد اساسی زیر تفاوتی ندارند:

۱-۴-۳ سازنده و نوع وسیله کوپلینگ بسته؛

۲-۴-۳ طول و پهنای خودروها؛

۳-۴-۳ جرم خودروها؛

۴-۴-۳ نقاط اتصال وسیله کوپلینگ بسته؛

- ۳-۴-۵ توصیف خودرو (به عنوان مثال کامیون، کشنده، تریلر، نیمه تریلر، تریلر محور مرکزی)؛
۳-۴-۶ تجهیزات فرمان (به عنوان مثال تجهیزات کمکی فرمان، تجهیزات فرمان تریلر).

۳-۵

نوع وسیله کوپلینگ بسته

type of close-coupling device

به معنی وسایلی است که در موارد اساسی زیر تفاوتی ندارند:

۳-۵-۱ سازنده و نوع وسیله؛

۳-۵-۲ اصول عملکردی؛

۳-۵-۳ روش اتصال به خودروها؛

۳-۵-۴ ابعاد کلی حداقل و حداکثر بازشدگی؛

۳-۵-۵ حدود زوایای عملکردی؛

۳-۵-۶ مشخصات حرکتی نسبت به زوایای مفصل بندی.

۳-۶

روش اتصال خودکار

automatic coupling procedure

اگر عقب آمدن خودروی کشنده در برابر تریلر برای درگیر ساختن کامل و صحیح کوپلینگ و مهار خودکار آن و نمایش درگیری صحیح وسایل ایمنی بدون هر گونه مداخله خارجی کافی باشد، روش اتصال، خودکار محسوب می شود.

۴ تاییدیه یک وسیله کوپلینگ بسته (CCD)^۱

۴-۱ تقاضای تاییدیه

۴-۱-۱ تقاضا برای تایید یک وسیله کوپلینگ بسته (CCD) باید توسط سازنده CCD یا نماینده وی ارائه گردد.

۱ - مقصود از نوع جدید، عبارت از نوعی از وسیله نقلیه است که برای اولین بار در تاریخ مشخصی توسط سازنده مادر تولید شده و بر این اساس تایید می شود.

۴-۱-۲ تقاضا باید با ویژگی های ذیل و همراه با موارد زیر باشد:

۴-۱-۲-۱ شرح جزئیات CCD به همراه نقشه‌هایی در مقیاس ابعاد کلی و روش نصب آن که در سه نسخه ارائه می‌شود. برای جلب رضایت مرجع ذیصلاح تایید نوع مدارک ارائه شده باید بتواند نشان دهد که CCD بطور ایمن و قابل اعتماد عمل می‌کند؛

۴-۱-۲-۲ یک نمونه از نوع CCD که باید تایید شود؛

۴-۱-۲-۳ ترکیبی از خودروها که معرف بدترین شرایط بوده، و مجهز به CCD می‌باشد که باید تایید شود، باید با در نظر گرفتن مواردی مثل تعلیق، حداکثر جرم و ابعاد مجاز، فاصله محوری چرخ‌ها، تعداد و موقعیت محورها و موقعیت های نهایی وسیله کوپلینگ بسته با تصمیم واحد خدمات فنی مسئول انجام آزمون های تایید انتخاب شود. در صورتی که واحد خدمات فنی لازم بداند، بیشتر از یک ترکیب از خودروها باید مهیا شود.

۴-۱-۳ قبل از صدور تایید نوع مرجع ذیصلاح باید وجود ترتیبات رضایتبخش برای اطمینان از کنترل موثر تطابق تولید را صحنه گذاری کند.

۴-۲ تاییدیه

۴-۲-۱ همه قطعات و بخش های مورد نیاز برای نصب و عملکرد ایمن وسیله کوپلینگ بسته (مانند قسمت‌های در معرض نیروهای کشش و/یا فرمان که به شاسی خودروی کشنده یا تریلر محکم شده، و سیستم های کنترل) در معرض فرایند تایید نوع قرار می‌گیرند.

۴-۲-۲ اگر CCD ارائه شده برای تایید بر طبق این استاندارد الزامات بند ۴-۳ را برآورده کند تاییدیه آن نوع CCD باید صادر شود.

۴-۲-۳ برای هر نوع تایید شده باید یک شماره تاییدیه اختصاص یابد. اولین دو رقم باید بالاترین سری اصلاحیه های در نظر گرفته شده در این استاندارد را در زمان صدور تاییدیه نشان دهد. یک مرجع صدور نباید یک شماره یکسان را به نوع دیگری از CCD اختصاص دهد.

۴-۲-۴ اعلام تایید یا تمدید یا رد تاییدیه یک نوع CCD طبق این استاندارد باید از طریق فرمی مطابق با نمونه ارائه شده در پیوست الف این استاندارد، با مراجع مربوط مکاتبه شود.

۴-۲-۵ بر روی هر CCD مطابق با نوع خودرو تایید شده طبق این استاندارد، باید یک علامت(نشان) تایید نوع به صورت مشهود و در یک مکان قابل دسترس (که در فرم تاییدیه مشخص شده است) نصب شود. این علامت شامل موارد ذیل است:

۴-۲-۵-۱ یک دایره محاط بر حرف E که پس از آن شماره کشور صادر کننده تاییدیه آمده است؛

۵-۲-۵ شماره این استاندارد، یک خط فاصله و شماره تاییدیه در سمت راست دایره مندرج در بند ۴-۲-۵؛

۴-۲-۶ علامت تایید نوع باید خوانا و غیر قابل پاک شدن باشد.

۴-۲-۷ نمونه هایی از چیدمان علامت های تایید نوع در پیوست پ نشان داده شده است.

۴-۳ ویژگی ها

۴-۳-۱ کلیات

۴-۳-۱-۱ وسیله کوپلینگ بسته (CCD) باید چنان طراحی، ساخته و مونتاژ شود که یک خودروی مجهز به آن مطابق با الزامات این استاندارد در شرایط عادی کاربرد جاده ای باشد.

خود وسایل کوپلینگ باید مطابق با الزامات فنی ECE R 55 باشند. نیروهای اضافی که ممکن است از سوی CCD مونتاژ شده حین کار ایجاد شود، باید در نظر گرفته شود.

۴-۳-۱-۲ کارکرد CCD باید به طور خودکار باشد. حتی حرکت دنده عقب خودروی ترکیبی با کوپل بسته باید بدون عمل دستی بر روی CCD امکان پذیر باشد.

۴-۳-۱-۳ به ویژه، CCD باید چنان طراحی، ساخته و مونتاژ شود که در برابر تمام تنش ها، خوردگی و پیرسازی که ممکن است در معرض آن قرار گیرند، (مانند ارتعاش، رطوبت، دمای بالا) مقاوم باشند.^۱

۴-۳-۱-۴ CCD باید خودروها را قادر سازد تا بدون اعمال تلاش غیر عادی بر غربلیک فرمان، روی یک جاده تراز در یک خط مستقیم رو به جلو یا عقب حرکت کند.

۴-۳-۱-۵ خرابی های سیستم

۴-۳-۱-۵-۱ هر گونه خرابی سیستم توان و/یا خرابی سیستم کنترلی CCD، هنگامی که خودرو در حرکت است، باید باعث شود تا کوپلینگ کشیده شده و در آن موقعیت باقی بماند. باید به روشهای مکانیکی از جدا شدن خودروی کشنده و تریلر در تمام شرایط کاری جلوگیری شود.

۴-۳-۱-۵-۲ هر گونه خرابی سیستم توان و/یا سیستم کنترلی باید به وسیله علامت دیداری و شنیداری به راننده نشان داده شود.

۴-۳-۱-۶ هنگامی که خودروها در حالت سکون هستند، هیچ جابه جایی کنترل نشده CCD تحت موقعیت هایی شامل توقف طولانی مدت در سربالایی طولانی مدت، نمی تواند اتفاق بیافتد.

۱- تا زمانی که روش های آزمون توافق شود، سازندگان باید روش های آزمون و نتایج آنها را برای مرجع مجاز تایید نوع مهیا کند.

۷-۱-۳-۴ جا به جایی غیر خودکار CCD تنها هنگامی که خودروی کشنده ساکن است می تواند امکان پذیر باشد. دستورالعمل اعمال ترمز دستی خودروی کشنده باید به طور دائمی به واحد کنترلی چسبانده شود.

۱-۷-۱-۳-۴ این کارکرد باید به وسیله یک واحد دو کنترل/کنترل دوگانه، کنترل شود.

۲-۷-۱-۳-۴ این واحد کنترلی باید در بیرون کابین راننده نصب شود و در موقعیتی قرار داده شود که کاربر در معرض خطر حرکت تریلر نبوده و بتواند ناحیه خطر بین خودروها را با یک نگاه ببیند.

۳-۷-۱-۳-۴ قفل شدن واحد کنترلی در موقعیت کاری یا کارکرد ناخواسته آن نباید امکان پذیر باشد.

۴-۷-۱-۳-۴ حرکت تریلر باید بدون تکان خوردن در سرعت حداکثر ۵۰ mm/sec اتفاق بیافتد.

۵-۷-۱-۳-۴ آزاد سازی کنترل باید حرکت را به طور ناگهانی متوقف کند.

۸-۱-۳-۴ حرکت رو به جلوی خودروی کشنده نباید باعث حرکت رو به عقب تریلر نسبت به سطح جاده شود.

حرکت رو به عقب تریلر تنها برای مقاصد تعویض و واکنش به اندازه حداکثر ۳۰ mm مجاز است.

۹-۱-۳-۴ بعد از جابجایی زاویه ای نسبی بین خودروی کشنده و تریلر، CCD باید به کوتاه ترین موقعیت عملکردی مستقیم رو به جلو و عادی خود، طبق پیوست ت، برگردد.

۱۰-۱-۳-۴ کارکرد CCD نباید با تعادل دینامیکی خودروی ترکیبی تداخل داشته باشد. این الزام باید طی آزمون های مندرج در پیوست ت بررسی شود.

۱۱-۱-۳-۴ CCD باید چنان طراحی شود تا خودروها قادر به کوپل شدن یا جدا شدن از آن باشد. تمام کارکرد های کوپلینگ، شامل کنترل های مکانیکی و بخشهای در معرض نیروهای کشش و/یا فرمان، باید خودکار باشد. درگیر شدن صحیح سیستم قفل قطعی باید نشان داده شده یا از کنار خودرو در طول وسیله کوپلینگ، به آسانی قابل دید باشد.

در غیر اینصورت، یک نشانگر از راه دور باید در کابین راننده نصب شود. کوپل شدن دستی خطوط کنترل و منبع تغذیه مجاز است به شرطی که این که اتصالات به راحتی از یک موقعیت ایستاده در دسترس باشند، و بدون این که این خطوط متصل شوند، خودروی ترکیبی بتواند به طور ایمن رانده شود.

۴-۳-۱۲ هنگام درگیری CCD، وسیله باید حداقل جابه جایی زاویه‌ای ذیل را ایجاد کند:

تریلر کامل	تریلر با محور مرکزی	نیمه تریلر
$\pm 60^\circ$	$\pm 90^\circ$	$\pm 90^\circ$
$\pm 20^\circ$	$\pm 15^\circ$	$\pm 12^\circ$
$\pm 15^\circ$	$\pm 15^\circ$	-
افقی	عمودی	محوری

۴-۳-۱۳ برای CCD های هیدرولیک یا پنوماتیک، یک علامت (سیگنال) نوری باید نشان دهد که CCD تقریباً به حداکثر کشیدگی خود رسیده است. این علامت می تواند مشابه با علامت نوری مندرج در بند ۴-۳-۱-۵ باشد.

۴-۳-۱۴ CCD باید چنان طراحی شود که وقتی در یک زاویه متفاوت با زاویه جداسدن، کوپلینگ بین خودروی کشنده و تریلر برقرار می شود، حرکت ناخواسته تریلر یا عملکرد غلط CCD ایجاد نشود.

۴-۳-۱۵ یک پلاک مشخص کننده حداکثر جرم خودروی کشنده و تریلر، تمام نقاط روانکاری و دوره زمانی روانکاری، باید چنان نصب شود که حتی هنگامی که تریلر کوپل می شود، به طور واضح قابل دید باشد.

۴-۳-۲ آزمون ها

آزمون هایی که CCD جهت تایید باید در معرض آن قرار گیرد، در پیوست ت شرح داده شده است.

۴-۴ تغییر نوع CCD و تمدید تاییدیه

۴-۴-۱ هر تغییری در نوع CCD باید به مرجع صدور که تایید نوع را صادر نموده اطلاع داده شود. سپس این مرجع باید:

۴-۴-۱-۱ بررسی کند که تغییرات صورت گرفته تاثیر منفی قابل ملاحظه ای روی شرایط اعطاء تاییدیه نداشته و نوع وسیله همچنان با الزامات تطابق دارد؛ یا

۴-۴-۱-۲ از واحد خدمات فنی مسئول انجام آزمون های تایید نوع، گزارش آزمون دیگری را درخواست نماید.

۴-۴-۲ تایید یا رد تاییدیه باید با ذکر تغییرات طبق روش تعیین شده در بند ۴-۲-۳ با مراجع ذیربط مکاتبه شود.

۴-۴-۳ مرجع تایید نوع صادر کننده تمدید تاییدیه باید یک شماره سری به هر فرم مکاتباتی مربوط به این تمدید را صادر کرده و در فرمی مطابق با مدل پیوست الف این استاندارد به مراجع ذیربط اطلاع دهد.

۴-۵ تطابق تولید

۴-۵-۱ هر CCD تایید شده تحت این استاندارد باید به نحوی ساخته شوند که مطابق با نوع تایید شده تحت الزامات بند ۴-۳ این استاندارد باشد.

۴-۵-۲ به منظور صحت‌گذاری برآورده شدن الزامات بند ۴-۵-۱، کنترل‌های محصول مناسبی باید انجام شود.

۴-۵-۳ به دارنده تاییدیه بطور خاص باید:

۴-۵-۳-۱ از وجود روشهای کنترلی موثر کیفیت محصولات اطمینان حاصل کند؛

۴-۵-۳-۲ به تجهیزات کنترلی مورد نیاز جهت بررسی تطابق با هر نوع تایید شده، دسترسی داشته باشد؛

۴-۵-۳-۳ از ثبت اطلاعات نتایج آزمون و همچنین در دسترس بودن مدارک مرتبط برای بازه زمانی مشخص (که توسط مرجع مجاز تایید نوع تعیین میشود)، اطمینان حاصل کند؛

۴-۵-۳-۴ با در نظر گیری تغییرات مجاز در تولید صنعتی، نتایج هر نوع آزمون را به منظور صحت‌گذاری و اطمینان از ثبات مشخصات محصول تحلیل کند؛

۴-۵-۳-۵ برای هر نوع محصول از انجام تعداد کافی بررسی و آزمون انجام شده مطابق با روشهای تایید شده توسط مرجع تایید نوع، اطمینان حاصل کند؛

۴-۵-۳-۶ از هر گونه جمع آوری نمونه ها یا قطعاتی که شواهدی مبنی بر عدم تطابق در نوع آزمون مورد تقاضا ارائه کرده و موجب نمونه‌برداری و آزمون دیگری می‌شود اطمینان حاصل کند. برای بازگرداندن تطابق تولید مربوط باید همه مراحل لازم در نظر گرفته شوند.

۴-۵-۴ مرجع ذیصلاحی که تایید نوع را صادر نموده است میتواند در هر زمانی روشهای کنترلی تطابق تولید را که برای هر واحد تولید قابل کاربرد می باشد، صحت‌گذاری کند.

۴-۵-۴-۱ در هر بازرسی، کتابهای آزمون و سوابق نظرسنجی تولید باید به بازرس نشان داده شود.

۴-۵-۴-۲ بازرس می تواند نمونه هایی را بطور تصادفی انتخاب کرده و در آزمایشگاه سازنده تحت آزمون قرار دهد. حداقل تعداد نمونه‌ها را می‌توان در پرتو نتایج بازدیدهای خود سازنده تعیین کرد.

۴-۵-۴-۳ در جاییکه سطح کیفیتی نشان دهنده عدم رضایتمندی بوده یا زمانی که نیاز به صحت‌گذاری اعتبار آزمون های انجام شده بند ۴-۵-۴-۲ باشد، بازرس باید نمونه هایی را انتخاب کرده و به واحد خدمات فنی که آزمون های تایید نوع را انجام داده است، ارسال کند.

۴-۵-۴-۴ مرجع ذیصلاح می تواند هر گونه آزمون شرح داده شده در این استاندارد را انجام دهد.

۴-۵-۴ بازه زمانی عادی بازرسیها توسط مرجع تایید نوع ذیصلاح باید یک بار در هر دو سال باشد. در صورتی که نتایج منفی در طول یکی از این بازرسی ها ثبت شوند، مرجع ذیصلاح باید اطمینان حاصل کند که همه مراحل لازم برای بازگرداندن تطابق تولید در سریع ترین زمان ممکن انجام می گیرد.

۴-۶ جرایم عدم تطابق تولید

۴-۶-۱ در صورت عدم تطابق با الزامات بند ۴-۳ این استاندارد، می توان تاییدیه صادر شده در ارتباط با یک نوع CCD تحت این استاندارد را ابطال نمود.

۴-۶-۲ در صورت ابطال تاییدیه ای که قبلا اعطاء شده است، مرجع تایید باید با استفاده از فرم مکاتباتی مطابق نمونه پیوست الف این استاندارد، به سایر مراجع ذیصلاح اطلاع دهد.

۴-۷ خاتمه قطعی تولید

۴-۷-۱ اگر دارنده علامت تاییدیه به طور کامل از تولید یک نوع CCD تایید شده طبق این استاندارد منصرف شود، باید به مرجع ذیصلاح صدور تاییدیه اطلاع دهد. به محض دریافت گزارش مناسب، آن مرجع باید سایر مراجع ذیربط را با یک فرم گواهی منطبق با نمونه ارائه شده در پیوست الف مطلع سازد.

۴-۸ نام و نشانی واحدهای خدمات فنی مسئول انجام آزمونهای تأیید نوع و بخشهای اجرایی

مرجع تایید باید نام و نشانی واحدهای خدمات فنی انجام دهنده آزمونهای تایید و بخشهای اجرایی صادر کننده تاییدیه یا گواهی دهنده تایید، تمدید، رد یا ابطال تاییدیه را اعلام نماید.

۵ تاییدیه خودروها در ارتباط با نصب یک نوع CCD تایید شده

۵-۱ تقاضای تاییدیه

۵-۱-۱ تقاضا برای تایید یک نوع خودرو در ارتباط با نصب یک نوع CCD تایید شده باید توسط سازنده CCD یا نماینده وی ارائه گردد.

۵-۱-۲ تقاضا باید با مدارک زیر در سه نسخه و همراه با ویژگی های زیر باشد:

۵-۱-۲-۱ شرح جزئیات نوع خودرو و بخش هایی از خودرو که به CCD متصل شده، به همراه نقشه های ابعادی نقاط اتصال و اطلاعات و مدارک ارجاع داده شده در پیوست ب.

۵-۱-۲-۲ در صورت درخواست مرجع مجاز تایید نوع، فرم تاییدیه (فرم مشخص شده در پیوست الف) برای هر نوع CCD باید ارائه شود.

۳-۲-۱-۵ یک نمونه خودرو، نماینده نوع خودرویی که باید تایید شود، و مجهز به CCD باید به واحد خدمات فنی مسئول انجام آزمون های تایید نوع ارائه شود.

۱-۳-۲-۱-۵ یک خودرویی که شامل همه اجزاء و قطعات متناسب با نوع، نمی باشد می تواند تایید شود در صورتی که متقاضی بتواند به مرجع تایید نشان دهد عدم وجود قطعات حذف شده، تا آنجایی که به الزامات این استاندارد مرتبط می باشد، هیچ تاثیری بر نتایج بازرسی ها ندارد.

۴-۲-۱-۵ مرجع ذیصلاح تایید نوع باید وجود ترتیبات رضایتبخش برای اطمینان از کنترل موثر تطابق تولید قبل از صدور تایید نوع را صحت گذاری کند.

۵-۲-۱-۵ برای کارکردهای کوپلینگی که از با کارکردهای حالت عادی آن انحراف دارد، دستورالعمل های عملکردی خاصی باید ارائه شده که به ویژه باید شامل دستورالعمل های مربوط به کوپل شدن و جدا شدن با وضعیت های عملکردی متفاوت (مانند موقعیت های زاویه دار) باشد. هر خودرو باید با چنین دستورالعمل های عملکردی خاص همراه باشد.

۲-۵ تاییدیه

۱-۲-۵ اگر خودروی ارائه شده برای تایید بر طبق این استاندارد مجهز به CCD تایید شده بوده و الزامات بند ۳-۵ را برآورده کند تاییدیه نوع آن خودرو باید صادر شود.

۲-۲-۵ برای هر نوع تایید شده باید یک شماره تاییدیه اختصاص یابد. اولین دو رقم باید بالاترین سری اصلاحیه های در نظر گرفته شده در این استاندارد را در زمان صدور تاییدیه نشان دهد. یک مرجع صدور نباید یک شماره یکسان را به نوع خودروی دیگری، اختصاص دهد.

۳-۲-۵ اعلام تایید یا تمدید یا رد تاییدیه یک نوع خودرو طبق این استاندارد باید از طریق فرمی مطابق با نمونه ارائه شده در پیوست ب این استاندارد، با مراجع مربوط مکاتبه شود.

۴-۲-۵ بر روی هر خودرو مطابق با نوع خودرو تایید شده طبق این استاندارد، باید یک علامت (نشان) تایید نوع به صورت مشهود و در یک مکان قابل دسترس (که در فرم تاییدیه مشخص شده است) نصب شود. این علامت شامل موارد ذیل است:

۱-۴-۲-۵ یک دایره محاط بر حرف E که پس از آن شماره کشور صادر کننده تاییدیه آمده است؛

۲-۴-۲-۵ شماره این استاندارد، یک خط فاصله و شماره تاییدیه در سمت راست دایره مندرج در بند ۲-۵-۱-۴؛

۵-۲-۵ اگر خودرو مطابق با نوع خودروی تایید شده تحت یک یا چند استاندارد فهرست شده در کشور صادر کننده تاییدیه تحت این استاندارد باشد، نماد مندرج در بند ۱-۴-۲-۵ نیاز به تکرار ندارد، در این مورد شماره های استاندارد و تاییدیه ها و نمادهای تکمیلی همه استانداردهایی که تحت آن ها تاییدیه در کشور

مورد نظر صادر شده است، باید در ستون های عمودی در سمت راست نماد مندرج در بند ۵-۲-۴-۱ قرار گیرند.

۵-۲-۶ علامت تایید نوع باید خوانا و غیر قابل پاک شدن باشد.

۵-۲-۷ در مورد یک خودرو، علامت تایید باید بر روی یا در مجاور یا بر روی پلاک شناسایی خودرو نصب شده قرار گیرد.

۵-۲-۸ نمونه هایی از چیدمان علامت های تایید نوع در پیوست پ نشان داده شده است.

۵-۳ الزامات مربوط به نصب یک CCD تایید شده

۵-۳-۱ هنگامیکه CCD بر روی خودرو نصب می شود علی رغم هر گونه تاثیری که ممکن است توسط عملکرد خودرو ایجاد شود، الزامات بند ۴ (بند ۴-۳-۱) به استثناء بند ۴-۳-۱-۱۲، باید برآورده شوند.

۵-۳-۲ CCD در حال استفاده نباید مانع حرکت خودروهایی شود که روی آنها نصب شده است. اگر الزامات آزمون مندرج در پیوست ت مطابقت نماید، این شرط باید برآورده شده در نظر گرفته شود.

۵-۳-۳ سیگنال هشدار دهنده باید مطابق با الزامات بندهای ۴-۳-۱-۵ و ۴-۳-۱-۱۳ باشد.

۵-۳-۳-۱ وسیله صوتی باید در کابین راننده قرار داده شده و باید هنگامی که خودرو در شرایط عادی استفاده است، به آسانی توسط راننده در تمام شرایط قابل شنیدن باشد.

۵-۳-۳-۲ سیگنال نوری باید قرمز رنگ و روی پنل داشبورد در دید مستقیم راننده بوده و به آسانی حتی در نور روز هم قابل دید باشد.

۵-۳-۴ کوپل کردن و جدا کردن کوپلینگ باید با زوایایی تا 50° افقی در هر دو سمت چپ و راست کوپلینگ، تا 10° عمودی در جهت بالا و پایین برای تریلرهای کامل، تا 6° عمودی، در دو جهت بالا و پایین برای تریلرهای محور مرکزی و تا 7° هنگامی که به طور محوری در هر دو جهت پیچیده می شود، امکان پذیر باشد، یعنی باید ممکن باشد که تریلر تا موقعیت زوایای ذکر شده فوق بین خودروی کشنده و میله های کششی تریلر بدون نیاز به مداخله پرسنل اضافی، کوپل شود.

هنگام کوپل شدن خودکار، قبل از این که کوپل نهایی به طور موثر عمل کند، مجاز است که موقعیت موقتی ایجاد شود. این موقعیت موقتی، باید اجازه بدهد تا خودروی ترکیبی به طور ایمن قابلیت مانور داشته باشد. اگر اقدام نهایی به طور دستی انجام می شود، فضای بین خودروها باید حداقل ۵۰۰ mm باشد.

۵-۳-۵ باید برای یک شخص این امکان وجود داشته باشد که از موقعیت ایستاده، بدون استفاده از ابزار، که وسایل کوپلینگ را قبل از روند کوپل کردن در موقعیت مربوطه قرار دهد. همچنین این الزام در مورد اتصال و قطع اتصال خطوط ترمز و برقی نیز کاربرد دارد.

۵-۳-۶ الزامات کلی

برای انجام کوپل خودکار، چشمی میله کشش، باید به طور عمودی، تا ارتفاع مرکز وسیله کوپلینگ در همه شرایط ترافیکی و شرایط کارکردی معمول، قابل تنظیم باشد.

۴-۵ تغییر نوع خودرو و تمدید تاییدیه

۴-۵-۱ هر تغییری در نوع خودرو (تعریف شده در بند ۳-۴) باید به مرجع صدور که تایید نوع را صادر نموده اطلاع داده شود. سپس این مرجع باید:

۴-۵-۱-۱ بررسی کند که تغییرات صورت گرفته تاثیر منفی قابل ملاحظه ای روی شرایط اعطاء تاییدیه نداشته و در هر حالتی، خودرو همچنان با الزامات تطابق دارد؛ یا

۴-۵-۱-۲ از واحد خدمات فنی مسئول انجام آزمون‌های تایید نوع، گزارش آزمون دیگری را درخواست نماید.

۴-۵-۲ تایید یا رد تاییدیه باید با ذکر تغییرات طبق روش تعیین شده در بند ۵-۲-۳ با مراجع ذیربط مکاتبه شود.

۴-۵-۳ مرجع تایید نوع صادر کننده تمدید تاییدیه باید یک شماره سری به هر فرم مکاتباتی مربوط به این تمدید را صادر کرده و در فرمی مطابق با مدل پیوست ب این استاندارد به مراجع ذیربط اطلاع دهد.

۵-۵ تطابق تولید

۵-۵-۱ هر خودرو تایید شده تحت این استاندارد باید به نحوی ساخته شود که مطابق با نوع تائید شده تحت الزامات بند ۵-۳ این استاندارد باشد.

۵-۵-۲ به منظور صحت‌گذاری برآورده شدن الزامات بند ۵-۵-۱، روشهای کنترلی تطابق محصول مناسب باید انجام شود.

۵-۵-۳ به ویژه دارنده تاییدیه باید:

۵-۵-۳-۱ از وجود روشهای کنترلی موثر کیفیت خودروها در رابطه با همه موارد مربوط به مطابقت با الزامات بند ۵-۳ اطمینان حاصل کند؛

۵-۵-۳-۲ به تجهیزات کنترلی مورد نیاز جهت بررسی تطابق با هر نوع تایید شده، دسترسی داشته باشد؛

۵-۵-۳-۳ از ثبت اطلاعات نتایج آزمون و همچنین در دسترس بودن مدارک مرتبط برای بازه زمانی مشخص (که توسط مرجع مجاز تایید نوع تعیین میشود)، اطمینان حاصل کند؛

۵-۵-۳-۴ با در نظر گیری تغییرات مجاز در تولید صنعتی، نتایج هر نوع آزمون را به منظور صحت‌گذاری و اطمینان از ثبات مشخصات محصول تحلیل کند؛

۵-۳-۵-۵ برای هر نوع محصول از انجام تعداد کافی بررسی و آزمون انجام شده مطابق با روشهای تایید شده توسط مرجع تایید نوع، اطمینان حاصل کند؛

۵-۳-۵-۶ از هر گونه جمع آوری نمونه ها یا قطعاتی که شواهدی مبنی بر عدم تطابق در نوع آزمون مورد تقاضا ارائه کرده و موجب نمونه برداری و آزمون دیگری اطمینان حاصل کند. برای بازگرداندن تطابق تولید مربوط باید همه مراحل لازم در نظر گرفته شوند.

۵-۵-۴ مرجع ذیصلاحی که تایید نوع را صادر نموده است میتواند در هر زمانی روشهای کنترلی تطابق تولید را که برای هر واحد تولید قابل کاربرد می باشد، صحه گذاری کند.

۵-۴-۵-۱ در هر بازرسی، کتابهای آزمون و نتایج نظرسنجی تولید باید به بازرس ناظر ارائه شود.

۵-۴-۵-۲ بازرس می تواند نمونه هایی را بطور تصادفی انتخاب کرده و در آزمایشگاه سازنده تحت آزمون قرار دهد. حداقل تعداد نمونه ها را می توان در پرتو نتایج بازدیدهای خود سازنده تعیین کرد .

۵-۴-۵-۳ در جایکه سطح کیفیتی نشان دهنده عدم رضایتمندی بوده یا زمانی که نیاز به صحه گذاری اعتبار آزمون های انجام شده بند ۴-۴-۵-۲ باشد، بازرس باید نمونه هایی را انتخاب کرده و به واحد خدمات فنی که آزمون های تایید نوع را انجام داده است، ارسال کند.

۵-۴-۵-۴ مرجع ذیصلاح می تواند هر گونه آزمون شرح داده شده در این استاندارد را انجام دهد.

۵-۴-۵-۵ بازه زمانی عادی بازرسیها توسط مرجع تایید نوع ذیصلاح باید یک بار در هر دو سال باشد. در صورتی که نتایج منفی در طول یکی از این بازرسی ها ثبت شوند، مرجع ذیصلاح باید اطمینان حاصل کند که همه مراحل لازم برای بازگرداندن تطابق تولید در سریع ترین زمان ممکن انجام می گیرد.

۵-۶ جرایم عدم تطابق تولید

۵-۶-۱ در صورت عدم تطابق با الزامات بند ۵-۳ این استاندارد، می توان تاییدیه صادر شده در ارتباط با نوع خودرو تحت این استاندارد را ابطال نمود.

۵-۶-۲ در صورت ابطال تاییدیه که قبلا اعطاء شده است، مرجع تایید باید با استفاده از فرم مکاتباتی مطابق نمونه پیوست ب این استاندارد، به سایر مراجع ذیصلاح اطلاع دهد.

۵-۷ خاتمه قطعی تولید

۵-۷-۱ اگر دارنده علامت تاییدیه به طور کامل از تولید یک نوع خودرو تایید شده طبق این استاندارد منصرف شود، باید به مرجع ذیصلاح صدور تاییدیه اطلاع دهد. به محض دریافت گزارش مناسب، آن مرجع باید سایر مراجع ذیربط را با یک فرم گواهی منطبق با نمونه ارائه شده در پیوست ب مطلع سازد.

۵-۸ نام و نشانی واحدهای خدمات فنی مسئول انجام آزمون‌های تأیید نوع و بخش‌های اجرایی

مرجع تأیید باید نام و نشانی واحدهای خدمات فنی انجام دهنده آزمون‌های تأیید و بخش‌های اجرایی صادر کننده تأییدیه یا گواهی دهنده تأیید، تمدید، رد یا ابطال تأییدیه را اعلام نماید.

پیوست الف

(آگاهی دهنده)

فرم مکاتباتی گواهی تایید نوع^۱



صادره توسط: نام مرجع تایید

مکاتبه در مورد

- صدور تایید^۲

- تمدید تایید^۲

- رد تایید^۲

- ابطال تایید^۲

- خاتمه قطعی تولید^۲

یک CCD بر طبق این استاندارد

شماره تاییدیه:..... شماره تمدید:.....

الف-۱ نام یا علامت تجاری CCD:.....

الف-۲ نوع CCD:.....

الف-۳ نام و آدرس سازنده:.....

الف-۴ نام و آدرس نماینده سازنده، در صورت کاربرد:.....

الف-۵ شرح/توصیف مختصر CCD:.....

الف-۶ نوع:.....

الف-۶-۱ خودورپی که روی آن CCD تحت آزمون قرار گرفته است:

۱- حداکثر اندازه کاغذ A4 (۲۹۷ mm × ۲۱۰ mm) است.

۲- در صورت عدم کاربرد، حذف شود.

الف-۶-۲ شرح مختصر شامل اطلاعات مربوط به بند ۴-۱-۲-۳:

الف-۷-۱ حداقل فاصله بین وسیله نقلیه موتوری و خودروی یدک شده :

الف-۸-۱ حداکثر بازشدگی وسیله :

الف-۹-۱ محدودیت های استفاده بر روی خودروهایی که می تواند مورد استفاده قرار گیرد^۱ (به عنوان مثال: کامیون، کشنده، تریلر، نیمه تریلر، تریلر محور مرکزی):

حداکثر جرم مجاز تریلر:

حداکثر جرم مجاز کشنده:

الف-۱۰-۱ تاریخ ارائه CCD جهت تایید :

الف-۱۱-۱ واحد خدمات فنی مسئول انجام آزمون های تایید نوع:

الف-۱۲-۱ تاریخ گزارش آزمون صادر شده توسط واحد خدمات فنی:

الف-۱۳-۱ شماره گزارش آزمون صادر شده توسط واحد خدمات فنی:

الف-۱۴-۱ تایید CCD صادر/رد /تمدید /باطل^۲ می شود.

الف-۱۵-۱ موقعیت علامت تایید روی CCD :

الف-۱۶-۱ مکان:

الف-۱۷-۱ تاریخ:

الف-۱۸-۱ امضاء:

الف-۱۹-۱ فهرست مدارکی که در پرونده تاییدیه نزد مرجع تایید نوعی که تاییدیه را صادر نموده است، نگه داشته شده و به این فرم پیوست است و در صورت درخواست قابل ارائه خواهد بود.

۱- شماره اختصاص یافته کشوری که تاییدیه را صادر/رد /تمدید /باطل صادر کرده است (به مقررات تاییدیه در استاندارد مراجعه شود).

۲- در صورت عدم کاربرد، حذف شود .

پیوست ب

(آگاهی دهنده)

فرم مکاتباتی گواهی تایید نوع^۱



صادره توسط: نام مرجع تایید

مکاتبه در مورد

- صدور تایید^۲

- تمدید تایید^۲

- رد تایید^۲

- ابطال تایید^۲

- خاتمه قطعی تولید^۲

یک نوع خودرو در ارتباط با نصب یک CCD تایید شده بر طبق این استاندارد

شماره تاییدیه:..... شماره تمدید:.....

ب-۱ نام یا علامت تجاری خودرو:.....

ب-۲ نوع خودرو:.....

ب-۳ نام و آدرس سازنده:.....

ب-۴ نام و آدرس نماینده سازنده، در صورت کاربرد:.....

ب-۵ گروه خودرو O4/O3/N3/N2^۲:.....

ب-۶ شرح خلاصه ای از نوع خودرو در ارتباط با CCD (به عنوان مثال: کامیون، کشنده، تریلر، نیمه تریلر، تریلر محور مرکزی):

حداکثر جرم مجاز تریلر:.....

۱- حداکثر اندازه کاغذ A4 (۲۹۷ میلی متر × ۲۱۰ میلی متر) است.

۲- در صورت عدم کاربرد، حذف شود.

حداکثر جرم مجاز کشنده :

ب-۷ علامت یا نام تجاری CCD (ها) و شماره (های) تاییدیه آن (ها):

ب-۸ حداقل فاصله بین وسیله نقلیه موتوری و خودروی یدک شده:

ب-۹ حداکثر طول خودروها با CCD (ها) در موقعیت در حال حرکت :

ب-۱۰ محدودیت روی خودروهایی که باید به آن نوع خودرو کوپل شوند:

ب-۱۱ تاریخ ارائه خودرو جهت تایید :

ب-۱۲ واحد خدمات فنی مسئول انجام آزمون های تایید نوع:

ب-۱۳ تاریخ گزارش آزمون صادر شده توسط واحد خدمات فنی:

ب-۱۴ شماره گزارش آزمون صادر شده توسط واحد خدمات فنی:

ب-۱۵ تایید صادر/رد /تمدید /باطل^۱ می شود.

ب-۱۶ موقعیت علامت تایید روی خودرو :

ب-۱۷ مکان :.....

ب-۱۸ تاریخ :.....

ب-۱۹ امضاء :.....

ب-۲۰ فهرست مدارکی که در پرونده تاییدیه نزد مرجع تایید نوعی که تاییدیه را صادر نموده است، نگه داشته شده و به این فرم پیوست است و در صورت درخواست قابل ارائه خواهد بود.

۱- در صورت عدم کاربرد، حذف شود .

پیوست پ

(آگاهی دهنده)

چیدمان نشان تأیید نوع

علامت تاییدیه زیر، نصب شده بر روی CCD، نشان می دهد که نوع CCD مربوطه در کشور هلند (E4) مطابق استاندارد شماره حاضر (ECE REG NO, 102) و با شماره تاییدیه ۰۰۲۴۳۹ تأیید شده است. دو رقم اول شماره تاییدیه نشان می دهد که تاییدیه بر اساس الزامات استاندارد شماره حاضر (ECE REG NO, 102) در نسخه اولیه آن تایید شده است.



$$a = 8 \text{ mm min}$$

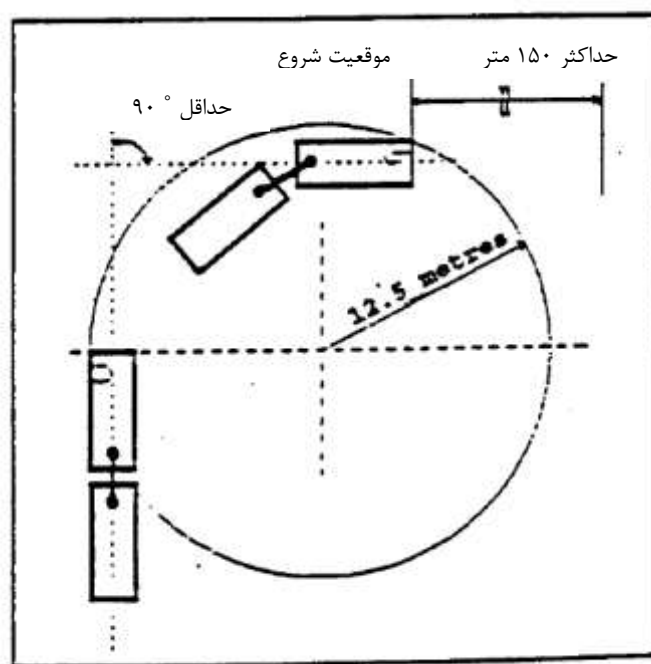
پیوست ت

(الزامی)

الزامات مربوط به آزمون‌ها و عملکرد^۱ (به بند ۴-۳-۱-۱۰ مراجعه شود)

ت-۱ فاصله بازیابی CCD

ت-۱-۱ ترکیب خودروی کشنده/تریلر باید از یک موقعیت مستقیم رو به جلو، حول یک پیچ دارای شعاع خارجی 12.5 m رانده شده و هنگامی که خودروی کشنده به اندازه 90° درجه حول محور عمودی گردش کرد، متوقف شود. سپس این خودروی ترکیبی باید در اسرع وقت تا سرعت $30\text{ km/h} \pm 2\text{ km/h}$ شتاب داده شده و تا کامل شدن آزمون، در این سرعت نگاه داشته شود. جمع شدگی کامل CCD باید طی 150 m از موقعیت شروع شتاب گیری اتفاق بیفتد (به شکل ت-۱ مراجعه شود). این آزمون باید در هر دو جهت راست و چپ انجام شود.



شکل ت-۱- رویه آزمون

یادآوری - انطباق با این الزامات، تضمین نمی کند که طول کلی ترکیب خودرو، در تمام شرایط رانندگی قانونی باشد.
ت-۱-۲ واحد خدمات فنی باید صحنه گذاری کند که مقداری جمع شدگی CCD در تمام زمان هایی که خودروی کشنده رو به جلو حرکت می کند، ایجاد می شود.

۱- به منظور تایید الزامات بند ۵، واحد خدمات فنی می تواند آزمون های انجام شده برای الزامات بند ۴ را در نظر بگیرد.

ت-۲ پایداری-خودروی ترکیبی

برای تاییدیه های تحت بندهای ۴ و ۵، عملکرد/کارایی پایداری باید طی آزمون های جاده ای انجام شده در شرایط ذیل اندازه گیری شود:

ت-۲-۱ شرایط آزمون

ت-۲-۱-۱ شرایط بارگذاری

ت-۲-۱-۱-۱ خودروها باید بارگذاری شده باشند، توزیع جرم بین محورها باید مطابق با اعلام سازندگان خودروها باشد، در حالتی که چیدمان های مختلف بار روی محورها مقرراتی وجود دارد، توزیع حداکثر جرم بین محورها باید چنان باشد که جرم روی هر محور متناسب با حداکثر جرم مجاز برای هر محور گردد.

ت-۲-۱-۱-۲ ارتفاع مرکز ثقل خودروها باید حداقل $1/7\text{ m}$ باشد.

شرایط بارگذاری واقعی باید در گزارش آزمون مشخص شود. برای خودروهای طراحی شده برای استفاده با مرکز ثقل پایین تر از $1/7\text{ m}$ ، آزمون می تواند، بنا به تصمیم مرجع تایید، در ارتفاع پایین تری انجام شود. در این مورد، حداکثر ارتفاع مرکز ثقل باید روی پلاک اطلاعاتی الزام شده در بند ۴-۳-۱-۱۵ بیان شود.

ت-۲-۱-۲ آزمون باید در سرعت های مقرر برای هر نوع آزمون انجام شود. اگر حداکثر سرعت طراحی خودرو کمتر از سرعت ذکر شده برای آزمون باشد، آزمون باید در حداکثر سرعت طراحی خودرو انجام شود.

ت-۲-۱-۳ جاده باید تراز بوده و از چسبندگی خوبی برخوردار باشد.

ت-۲-۱-۴ آزمون ها باید هنگامی که هیچ گونه باد تاثیرگذار برنتایج وجود ندارد، انجام شوند.

ت-۲-۱-۵ در شروع آزمون ها، تایرها باید سرد بوده و در فشار مقرر توسط سازنده خودروها / تایرها بر اساس بار واقعی وارد بر چرخ ها، باشد که خودروها در حالت سکون هستند، و اساسا باید تایرهای نو استفاده شود.

ت-۲-۱-۶ عملکرد مقرر باید بدون واکنش های خود تقویتی، بدون انحراف خودروها از مسیرشان و بدون ارتعاش غیر معمول در سیستم فرمان و کوپلینگ، به دست آید.

ت-۲-۲ آزمون تعادل خط مستقیم

ت-۲-۲-۱ خودروها باید در سرعت $km/h (+_{-}^{\pm 5}) 85$ تحت آزمون قرار گرفته و در یک راستا باقی بمانند. طی آزمون، باید ممکن باشد که خودرو در امتداد یک بخش مستقیم از جاده بدون تصحیح غیر معمول فرمان توسط راننده، طی مسیر کند.

ت-۲-۲-۲ یک آزمون ترمز خط مستقیم اضطراری از یک سرعت $60 km/h$ تا حالت سکون با کاهش شتاب کاملاً توسعه یافته میانگین حداقل $4 m/s^2$ ، نباید باعث شود خودروی ترکیبی در دالانی به عرض $3.5 m$ به شکلی که خط مرکزی دالان، منطبق با خط مرکزی خودرو باشد، انحراف داشته باشد.^۱

ت-۲-۲-۳ با شروع از حالت سکون، یک شتاب رو به جلوی حداقل $2 m/s^2$ نباید باعث هیچ گونه حرکتی بین خودروها به اندازه ای شود که باعث شود راننده به سختی خودروی ترکیبی را کنترل کند. (اگر دستیابی به شتاب ذکر شده برای این آزمون توسط خودروی ترکیبی ممکن نباشد، آزمون باید با حداکثر شتاب ممکن انجام شود).

ت-۲-۲-۴ نباید هیچ تغییر شکل دائمی طی آزمون های بالا اتفاق بیافتد.

ت-۲-۳ تغییر مسیر

ت-۲-۳-۱ یک مانور سبقت شبیه سازی شده، همانطور که در بند ت-۵ تعریف شده است، که در سرعت افزایشده تدریجی تا $80 km/h$ انجام می شود، نباید باعث شود که راننده هیچ سختی در کنترل خودروی ترکیبی داشته باشد.

ت-۲-۳-۲ در سرعت $20 km/h$ و در فرآیند فرمان دهی از یک طرف مسیر به $\pm$ طرف دیگر، به صورت متناوب با حداقل 3 بار گردش غربیلک فرمان به سرعت و تا جایی که امکانپذیر است، نباید هیچ تماسی بین خودروها اتفاق افتاده یا آسیبی به CCD وارد شود (عرض مسیر $10 m$ است).

ت-۳ حرکت دایره ای

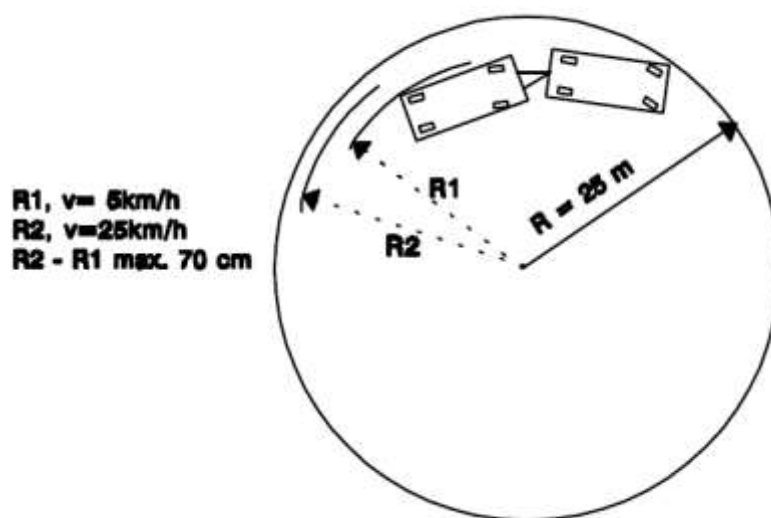
ت-۳-۱ با شروع از سکون و در موقعیت مستقیم رو به جلو، خودروی ترکیبی باید حول یک منحنی به شعاع $25 m$ تا سرعت $20 km/h$ و با شتاب $10 m/s^2 \pm 2 m/s^2$ رانده شود. این امر نباید باعث هیچ گونه حرکتی بین خودروها به اندازه ای شود که باعث شود راننده به سختی خودروی ترکیبی را کنترل کند.

ت-۳-۲ در حالی که خودروی کشنده و تریلر دارای یک حالت پایدار (پایا) است گردش با سرعت ثابت km/h 5 چنان صورت گیرد که لبه جلویی بیرونی خودرو کشنده، یک دایره به شعاع $25 m$ را، رسم کند. دایره رسم

۱ - واحد خدمات فنی باید تنظیمات ترجیحی خودروی ترکیبی را در نظر بگیرد.

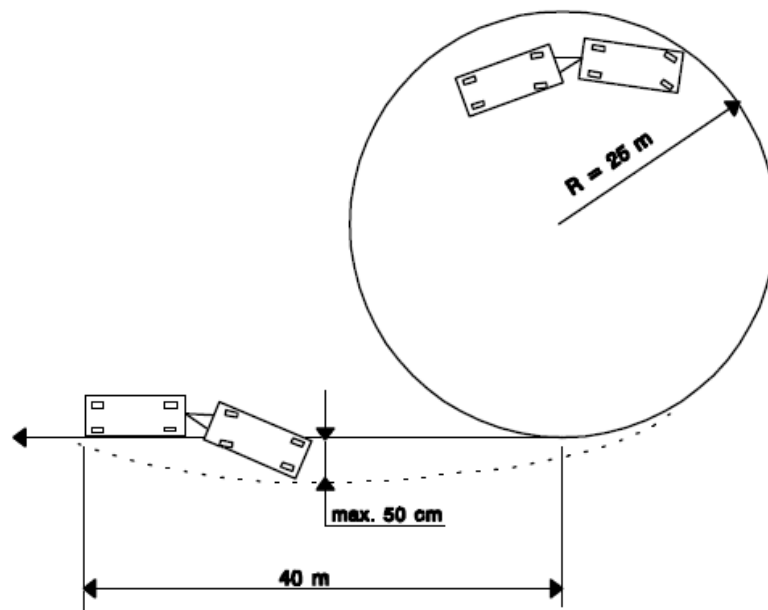
شده توسط عقبی ترین لبه بیرونی تریلر باید اندازه گیری شود. این مانور باید تحت همان شرایط و البته با سرعت $25 \text{ km/h} \pm 1 \text{ km/h}$ تکرار شود.

در هنگام این مانورها، عقبی ترین لبه بیرونی تریلر، در حین حرکت با سرعت $25 \text{ km/h} \pm 1 \text{ km/h}$ نباید بیشتر از 0.7 m به بیرون از دایره رسم شده طی مانور در سرعت ثابت 5 km/h ، حرکت کند. (به شکل ت-۲ مراجعه شود).



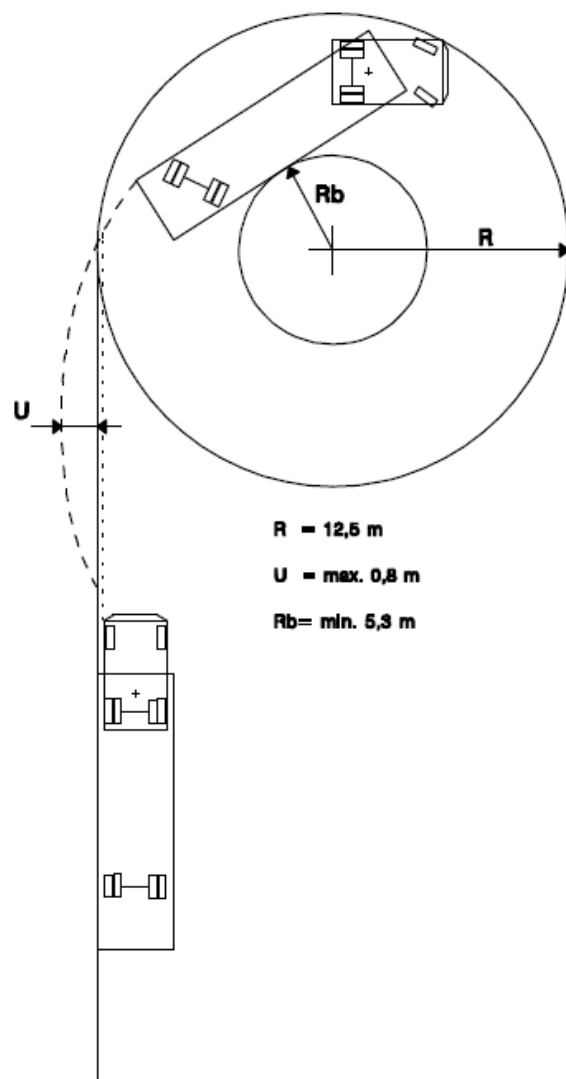
شکل ت-۲- رویه آزمون دایره ای

ت-۳-۳ هنگامی که تریلر توسط خودرویی کشیده می شود که در امتداد مماس بر دایره ای به شعاع 25 m با سرعت ثابت 25 km/h در حال خروج از مسیر دایره ای مزبور است هیچ بخشی از تریلر نباید بیشتر از 0.5 m از خط مماس بر این دایره خارج شود. این الزام باید از نقطه تماس مماس بر دایره تا فاصله 40 m در امتداد مماس، برآورده شود. پس از آن نقطه، تریلر باید بدون انحراف اضافی یا ارتعاش غیر عادی در تجهیزات فرمان خود (به شکل ت-۳ مراجعه شود) طی مسیر کند.



شکل ت-۳- رویه آزمون خروج از مسیر دایره ای

ت-۳-۴ هر وسیله نقلیه موتوری یا خودروی ترکیبی که در حرکت است باید قادر باشد که بر روی نوار دایره ای با شعاع بیرونی 12.5 m و شعاع داخلی 5.30 m بچرخد. این آزمون باید در هر دو جهت راست و چپ انجام شود. در جایی که خودرو از خط مماس وارد دایره می شود، هیچ بخشی از خودروی ترکیبی نمی تواند بیشتر از 0.8 m ، دورتر از نقطه تقاطع، از آن خط مماس فاصله بگیرد (به شکل ت-۴ مراجعه شود).



شکل ت-۴

ت-۴ شیب ها

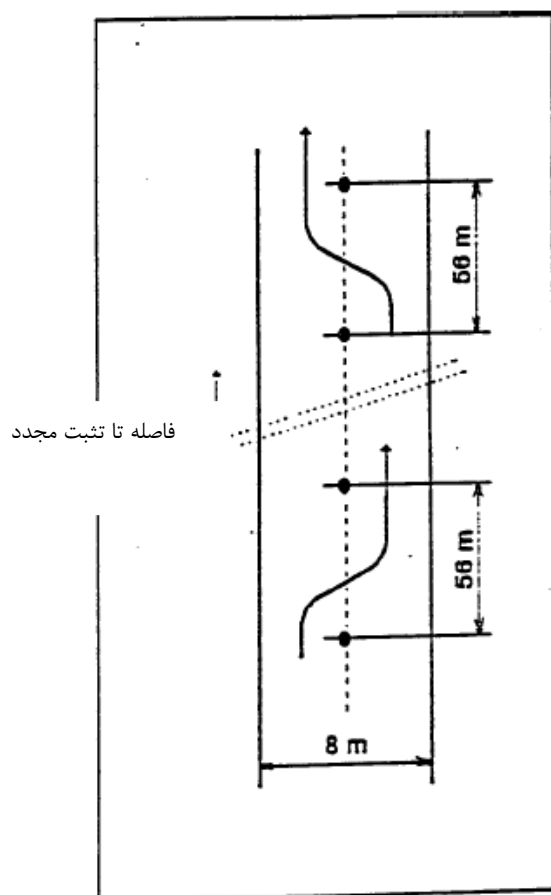
ت-۴-۱ هنگامی که وسیله بصورت طولی در خط مسیر قرار داده شده و در موقعیت عملکردی عادی می باشد:

ت-۴-۱-۱ نباید هیچ تماس ناخواسته ای بین هیچ بخشی از وسیله کشنده و خودروی کشنده یا تریلر، هنگامی که خودروها در زاویه عمودی نسبی 6° قرار می گیرند، وجود داشته باشد.

ت-۴-۱-۲ هیچ تماسی نباید بین بدنه های خودروی کشنده و تریلر در زاویه عمودی نسبی 5° ایجاد شود.

ت-۴-۲ در صورت صلاحدید واحد خدمات فنی، الزام بندهای ت-۴-۱-۱ و ت-۴-۱-۲ می تواند به وسیله محاسبه صحه گذاری شود.

ت-۵ مسیر سبقت (به بند ت-۲-۳-۱ مراجعه شود)



یادآوری - این چیدمان مسیر می تواند هنگام جایگزینی توسط یک استاندارد ISO، مورد بازنگری قرار گیرد.

شکل ت-۵

پیوست ث

(آگاهی دهنده)

تغییرات اعمال شده در این استاندارد ملی در مقایسه با استاندارد منبع

ث-۱ در این استاندارد با توجه به افزودن بند مراجع الزامی، شماره بندها با استاندارد منبع تطابق ندارد.