



جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran

سازمان استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

Institute of Standards and Industrial Research of Iran



استاندارد ملی ایران

۱۳۱۵۲

چاپ اول

**ISIRI**

13152

**1st. Edition**

خودرو-تراکتور- آینه دید عقب تراکتورهای  
چرخ دار کشاورزی یا جنگل داری

**Road Vehicle – Tractor - Rear-view mirrors  
for wheeled agricultural or forestry tractors**

ICS:65.060.10

## به نام خدا

### آشنایی با سازمان استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

سازمان استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به موجب بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات سازمان 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.

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، نهادها، 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 پیشنهادهای 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 ذیصلاح 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 شود که بر اساس مفاد نوشته شده در استاندارد ملی ایران شماره ۵ تدوین و در کمیته ملی استاندارد مربوط که سازمان استاندارد تشکیل می دهد به تصویب رسیده باشد.

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

سازمان استاندارد و تحقیقات صنعتی 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 سا زمانها 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 استاندارد 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 آنها 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.

\* سازمان استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

- 1- International organization for Standardization
- 2 - International Electro technical Commission
- 3- International Organization for Legal Metrology (Organization International de Metrology Legal)
- 4 - Contact point
- 5 - Codex Alimentarius Commission

کمیسیون فنی تدوین استاندارد «خودرو-تراکتور-آینه دید عقب تراکتورهای چرخ دار کشاورزی یا جنگل داری»

**رئیس:**

امیراصلانی ، کوروش  
(فوق لیسانس مهندسی مکانیک)

سمت و/ یا نمایندگی  
عضو هیات علمی دانشگاه آزاد تهران جنوب

**دبیر:**

رزاق زاده شبستری ، جمال  
(لیسانس مهندسی مکانیک)

کارشناس شرکت بازرسی کیفیت و استاندارد  
ایران (ISQI)

**اعضاء:** (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

احمدی ، عباس  
( لیسانس مهندسی مکانیک)

رئیس مهندسی کیفیت شرکت هپکو

برقی ، علی محمد  
(دکترای ماشینهای کشاورزی)

استاد دانشگاه تهران

خلیلی پور ، شهریار  
(لیسانس مهندسی مکانیک)

کارشناس شرکت بازرسی کیفیت و استاندارد  
ایران (ISQI)

رحمانیان، محمد رضا  
(لیسانس مهندسی برق و الکترونیک)

کارشناس شرکت بازرسی کیفیت و استاندارد  
ایران (ISQI)

رحیمی ، علی  
(لیسانس مهندسی ماشینهای کشاورزی)

کارشناس مرکز توسعه مکانیزاسیون

سمائی، حسین  
(لیسانس مهندسی متالوژی و فوق لیسانس مدیریت)

معاون بازرسی خودرو شرکت بازرسی کیفیت  
و استاندارد ایران (ISQI)

صرافیان ، محمد رضا  
(لیسانس مهندسی ماشینهای کشاورزی)

کارشناس مرکز توسعه مکانیزاسیون

ضیایی پور ، رضا  
( لیسانس مهندسی مکانیک)

رئیس مهندسی ارزشیابی خودرو شرکت  
بازرسی کیفیت و استاندارد ایران (ISQI)

مدیر مهندسی ارزشیابی خودرو شرکت  
بازرسی کیفیت و استاندارد ایران (ISQI)

عالی نهاری، علی  
(لیسانس مهندسی مکانیک)

مشاور مکانیزاسیون جهاد

قاسمی، حسین  
(لیسانس مهندسی مواد)

کارشناس سازمان استاندارد و تحقیقات  
صنعتی ایران

مهاجر دوست، وحید  
(فوق لیسانس مهندسی ماشینهای کشاورزی)

کارشناس پژوهشکده توسعه تکنولوژی جهاد  
دانشگاهی

مهدی زاده، علی  
(لیسانس مهندسی مکانیک)

مدیر فروش و کارشناس فنی شرکت تاکا

نیسازپور، علی  
(لیسانس مهندسی ماشینهای کشاورزی)

کارشناس شرکت بازرسی کیفیت و استاندارد  
ایران (ISQI)

هاتف مختاری، داود  
(لیسانس مهندسی مکانیک)

## پیش گفتار

استاندارد " خودرو- تراکتور- آینه دید عقب تراکتورهای چرخ دار کشاورزی یا جنگل داری " که پیش نویس آن در کمیسیون های مربوط توسط شرکت بازرسی کیفیت و استاندارد ایران تهیه و تدوین شده و در چهار صد و هفتاد و سومین اجلاس کمیته ملی استاندارد خودرو و نیرو محرکه مورخ ۸۹/۹/۶ مورد تصویب قرار گرفته است ، اینک به استناد بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات سازمان استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱ ، به عنوان استاندارد ملی ایران منتشر می شود .

برای حفظ همگامی و هماهنگی با تحولات و پیشرفت های ملی و جهانی در زمینه صنایع، علوم و خدمات، استانداردهای ملی ایران در مواقع لزوم تجدید نظر خواهد شد و هر پیشنهادی که برای اصلاح و تکمیل این استانداردها ارائه شود، هنگام تجدید نظر در کمیسیون فنی مربوط مورد توجه قرار خواهد گرفت . بنابراین، باید همواره از آخرین تجدیدنظر استانداردهای ملی استفاده کرد.

منبع و ماخذی که برای تهیه این استاندارد مورد استفاده قرار گرفته به شرح زیر است:

1- 2009/59/EC: Rear-view mirrors for wheeled agricultural or forestry tractors.

# خودرو-تراکتور- آینه دید عقب تراکتورهای چرخ دار کشاورزی یا جنگل داری

## ۱ هدف

هدف از تدوین این استاندارد، تعیین ویژگی های فنی مرتبط با طراحی و ساختار آینه های دید عقب تراکتورهای چرخ دار کشاورزی یا جنگل داری است.

## ۲ دامنه کاربرد

۱-۲ این استاندارد در مورد کلیه تراکتورها، بر طبق تعریف بند ۴-۱، کاربرد دارد که دارای لاستیک های بادی بوده و حداکثر سرعت آن ها بین ۶ km/h تا ۴۰ km/h است.

## ۳ مراجع الزامی

مدارک الزامی زیر حاوی مقرراتی است که در متن این استاندارد به آنها ارجاع داده شده است. بدین ترتیب آن مقررات جزئی از این استاندارد محسوب میشوند. در مورد مراجع دارای تاریخ چاپ و/ یا تجدید نظر، اصلاحیه ها و تجدید نظرهای بعدی این مدارک مورد نظر نیست. معهدا بهتر است کاربران ذینفع این استاندارد امکان کاربرد آخرین اصلاحیه ها و تجدید نظرهای مدارک الزامی زیر را مورد بررسی قرار دهند. در مورد مراجع بدون تاریخ چاپ و/ یا تجدید نظر، آخرین چاپ و/ یا تجدید نظر آن مدارک ارجاع داده شده مورد نظر است.

استفاده از مراجع زیر برای کاربرد این استاندارد الزامی است:

۱-۳ استاندارد ملی ایران شماره ۶۴۹۷: سال ۱۳۸۹ "خودرو- وسایل دید غیر مستقیم خودروها- ویژگیها و روش آزمون"

## ۴ اصطلاحات و تعاریف

در این استاندارد اصطلاحات و تعاریف زیر به کار می رود:

### ۱-۴ تراکتور(کشاورزی یا جنگل داری)

به هر نوع خودروی موتوری گفته می شود که دارای چرخ لاستیکی یا چرخ زنجیر بوده ، حداقل دو محور داشته و وظیفه اصلی آن مبتنی بر توان کششی بوده و دارای طراحی خاصی است تا قادر به یدک کشیدن، هل دادن، حمل کردن یا تامین توان ابزارها، ماشین ها یا تریلر(پی نورد)های معینی باشد که در کشاورزی یا جنگل داری کاربرد دارند.

### ۲-۴ آینه دید عقب

وسيله ای است، که در میدان دیدی که در بند ۵-۵ از نظر هندسی تعریف شده، حدود قابل قبولی که توسط قطعات و اجزای تراکتور یا سرنشینان آن مسدود نشده، دید واضحی از عقب را ارائه دهد. آینه های اضافی و

آینه های دید عقب طراحی شده برای پایش ابزارآلات در حال کار در مزرعه لزوماً برای تایید نوع مطرح نبوده ولی باید بر طبق الزامات تنظیم بندهای ۳-۳-۵ تا ۵-۳-۵ جایدهی شوند.

#### ۳-۴ آینه دید عقب داخلی

وسیله‌ای که در بند ۴-۲ تعریف شده، و در داخل کابین یا بدنه یک تراکتور نصب می شود.

#### ۴-۴ آینه دید عقب خارجی

وسیله‌ای که در بند ۴-۲ تعریف شده و بر روی هر قسمت از سطح خارجی یک تراکتور نصب می شود.

#### ۵-۴ کلاس آینه دید عقب

عبارت است از کلیه آینه های دید عقبی که دارای یک یا چند مشخصه یا عملکرد مشترک هستند. آینه‌های دید عقب داخلی در کلاس یک (I) و آینه‌های دید عقب خارجی در کلاس دو (II) قرار می‌گیرند.

### ۵ الزامات نصب

#### ۱-۵ کلیات

۱-۱-۵ تراکتورها می توانند به آینه های دید عقب کلاس یک (I) و کلاس دو (II) دارای علامت تایید نوع بر طبق استاندارد ملی ۶۴۹۷ مجهز شوند.

۲-۱-۵ آینه های دید عقب باید طوری نصب شوند که در شرایط رانندگی عادی ثابت بمانند.

#### ۲-۵ تعداد

کلیه تراکتورها باید حداقل به یک آینه دید عقب خارجی، که در سمت چپ تراکتور نصب شده، مجهز باشند.

#### ۳-۵ موقعیت

۱-۳-۵ آینه دید عقب خارجی باید طوری قرار گیرد که، در هنگام استقرار راننده بر صندلی خود، طی رانندگی عادی، راننده دید واضحی از بخشی از جاده، که در بند ۵-۵ تعریف شده، داشته باشد.

۲-۳-۵ آینه دید عقب خارجی باید از طریق بخشی از شیشه جلو که توسط برف پاک کن روپیده می شود یا، در صورت نصب بر تراکتور، از طریق شیشه های کناری قابل رویت باشد.

۳-۳-۵ آینه دید عقب نباید بیش از مقدار لازم برای تامین میدان های دید مذکور در بند ۵-۵ از بدنه خارجی تراکتور بیرون بزند.

۴-۳-۵ وقتی لبه پایینی آینه دید عقب خارجی، در حالت تراکتور بارگذاری شده، کمتر از ۲ m از سطح زمین بالاتر است این آینه دید عقب نباید بیش از ۲۰ cm از عرض کلی تراکتور یا ترکیب تراکتور-تریلر (پی‌نورد) یا دنباله‌بندها، در حالت بدون آینه، بیرون بزند.

۵-۳-۵ با توجه به الزامات بندهای ۳-۳-۵ و ۴-۳-۵ آینه های دید عقب می توانند از حداکثر عرض مجاز تراکتور بیرون بزنند.

#### ۴-۵ تنظیم

۱-۴-۵ هر آینه دید عقب باید توسط راننده، از موقعیت رانندگی، قابل تنظیم باشد.  
۲-۴-۵ راننده باید قادر باشد، بدون ترک موقعیت رانندگی، آینه دید عقب خارجی را تنظیم کند. البته آینه می تواند، از بیرون، در محل خود قفل شود.

۳-۴-۵ الزامات بند ۲-۴-۵ در مورد آینه های دید عقب خارجی که، پس از جابجایی، به صورت خودکار به موقعیت اولیه خود برگشته یا بدون استفاده از ابزار می توان آنها را به موقعیت اولیه بازگرداند صدق نمی کند.

#### ۵-۵ میدان دید

۱-۵-۵ میدان دید آینه دید عقب خارجی واقع در سمت چپ باید طوری باشد که راننده قادر به دیدن حداقل بخش مسطح افقی از جاده باشد، که در سمت چپ صفحه ای به موازات صفحه طولی میانی عمودی تراکتور بوده که از نقطه منتهی الیه سمت چپ عرض کلی تراکتور یا ترکیب تراکتور-تریلر (پی-نورد) یا دنباله بندها می گذرد .